

Kundmachung der Österreichischen Ärztekammer

Nr. 4/2019

veröffentlicht am 18.12.2019

Verordnung der Österreichischen Ärztekammer, mit der die Verordnung der Österreichischen Ärztekammer über Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Ausbildung zur Ärztin für Allgemeinmedizin/zum Arzt für Allgemeinmedizin und zur Fachärztin/zum Facharzt sowie über die Ausgestaltung und Form der Rasterzeugnisse, Prüfungszertifikate und Ausbildungsbücher (3. Novelle zur KEF und RZ-V 2015) geändert wird.

Auf Grund der §§ 24 Abs. 2, 26 Abs. 3 und 117c Abs. 2 Z 2 und Z 4 des Ärztegesetzes 1998 (ÄrzteG 1998), BGBl. I Nr. 169/1998, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 105/2019 wird verordnet:

Die KEF und RZ-V 2015 der Österreichischen Ärztekammer, nach Beschlussfassung der Vollversammlung gemäß § 122 Z 6 ÄrzteG 1998 mit 1.6.2015 in Kraft getreten, in der Fassung der 2. Novelle zur KEF und RZ-V 2015 vom 22.12.2016, wird geändert wie folgt:

1. § 3 Z 2 lautet wie folgt:

2.,,Mithirkung“ (in Form von „angeleiteten Eingriffen“, „OP-Teilschritten“ oder „Erster Assistenz“) bezeichnet, dass bei dem jeweiligen Ausbildungsinhalt die Turnusärztin/der Turnusarzt fachspezifisch einen Facharzt/eine Fachärztin unterstützt.

2. Dem § 4 Abs. 4 wird folgender 3. Satz angefügt:

„Ist bei allfälligen Ausbildungsinhalten gemäß § 3 Z 1 eine Richtzahl angegeben und wird diese Fertigkeit von der Turnusärztin/dem Turnusarzt erworben, so ist die angeführte Richtzahl zu erfüllen, um diesen Ausbildungsinhalt als absolviert nachweisen zu können.“

3. Der bisherige § 11 erhält die Paragraphenbezeichnung § 11 Abs. 1.

4. Dem § 11 wird folgender Abs. 2 angefügt:

„(2) Turnusärztinnen und Turnusärzte, die bis 31. Dezember 2019 eine Ausbildung zur Ärztin/zum Arzt für Allgemeinmedizin oder Fachärztin/Facharzt eines Sonderfaches begonnen haben, dürfen die Ausbildung

1. gemäß den Bestimmungen in der Fassung der 2. Novelle zur KEF und RZ-V 2015 oder
2. durch Übertritt ab dem 1. Jänner 2020 in die Ausbildung gemäß den Bestimmungen dieser Verordnung abschließen.“

5. § 12 Abs 4 lautet wie folgt:

„Die 3. Novelle dieser Verordnung tritt mit 1. Jänner 2020 in Kraft.“

6. Die

- Anlage 1 (Allgemeinmedizin),
- Anlage 2 (Anästhesiologie und Intensivmedizin),
- Anlage 5 (Augenheilkunde und Optometrie),
- Anlage 6.1 (Allgemein- und Viszeralchirurgie),

- *Anlage 6.2 (Allgemein- und Gefäßchirurgie),*
- *Anlage 6.3. (Herzchirurgie),*
- *Anlage 6.4. (Kinder- und Jugendchirurgie),*
- *Anlage 6.5. (Neurochirurgie),*
- *Anlage 6.6 (Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie)*
- *Anlage 6.7. (Thoraxchirurgie),*
- *Anlage 7 (Frauenheilkunde und Geburtshilfe),*
- *Anlage 10 (Haut- und Geschlechtskrankheiten),*
- *Anlage 12.1 (Innere Medizin),*
- *Anlage 12.2 (Innere Medizin und Angiologie),*
- *Anlage 12.3 (Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie),*
- *Anlage 12.4 (Innere Medizin und Gastroenterologie und Hepatologie),*
- *Anlage 12.5. (Innere Medizin und Hämatologie und internistische Onkologie),*
- *Anlage 12.6. (Innere Medizin und Infektiologie),*
- *Anlage 12.7. (Innere Medizin und Intensivmedizin),*
- *Anlage 12.8. (Innere Medizin und Kardiologie),*
- *Anlage 12.9.(Innere Medizin und Nephrologie),*
- *Anlage 12.10. (Innere Medizin und Pneumologie),*
- *Anlage 12.11 (Innere Medizin und Rheumatologie),*
- *Anlage 13 (Kinder- und Jugendheilkunde),*
- *Anlage 16.1 (Klinische Pathologie und Molekularpathologie),*
- *Anlage 16.2 (Klinische Pathologie und Neuropathologie),*
- *Anlage 17.1 (Klinische Mikrobiologie und Hygiene),*
- *Anlage 17.2. (Klinische Mikrobiologie und Virologie),*
- *Anlage 18 (Medizinische Genetik),*
- *Anlage 20 (Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie),*
- *Anlage 21 (Neurologie),*
- *Anlage 22 (Nuklearmedizin),*
- *Anlage 23 (Orthopädie und Traumatologie),*
- *Anlage 25 (Physikalische Medizin und Allgemeine Rehabilitation),*
- *Anlage 29 (Radiologie) sowie*
- *Anlage 30 (Strahlentherapie-Radioonkologie)*

werden ersetzt durch:

Anlage 1.B.1 (DER)**Ausbildungsinhalte Haut- und Geschlechtskrankheiten,
wenn kein Wahlfach gewählt wurde**

**(Kenntnisse und Erfahrungen können in einem Kurs oder via E-Learning vermittelt werden,
Erfahrungen und Fertigkeiten werden in der Lehrpraxis für Allgemeinmedizin erworben)**

1. Akut- und Notfallmedizin
A) Kenntnisse
1. Erkennen und Vorgehen bei akut lebensbedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung bei:
• thromboembolischen Erkrankungen
• Arzneimittelreaktionen der Haut
• Verbrennungen, Verätzungen
• akuten allergischen Reaktionen
2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen
3. Koordinierung der Maßnahmen des organisierten Rettungs- und Krankentransportwesens

B) Erfahrungen
1. Erkennen und Vorgehen bei akut lebensbedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung bei:
• thromboembolischen Erkrankungen
• Arzneimittelreaktionen der Haut
• Verbrennungen, Verätzungen
• akuten allergischen Reaktionen
2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Erkennen und Vorgehen bei akut lebensbedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung bei:	
• thromboembolischen Erkrankungen	
• Arzneimittelreaktionen der Haut	
• Verbrennungen, Verätzungen	
• akuten allergischen Reaktionen	
2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen	

2. Basismedizin
A) Kenntnisse
1. Anamnese, Befunderhebung, Differentialdiagnostik, Therapie häufiger Erkrankungen:
• Kontaktdermatitis

• Urticaria
• Erkrankungen durch physikalische Einflüsse
• chronische Wunden inkl. Wundmanagement
• diabetischer Fuß
• chronisch venöse Insuffizienz
• pigmentierte und nichtpigmentierte Hauttumore
• häufige Infektionen der Haut
• häufige Hauterkrankungen (z.B. Neurodermitis, Psoriasis)
• Probenentnahme für Erregerbestimmung

B) Erfahrungen
1. Anamnese, Befunderhebung, Differentialdiagnostik, Therapie häufiger Erkrankungen:
• Kontaktdermatitis
• Urticaria
• Erkrankungen durch physikalische Einflüsse
• chronische Wunden inkl. Wundmanagement
• diabetischer Fuß
• chronisch venöse Insuffizienz
• pigmentierte und nichtpigmentierte Hauttumore
• häufige Infektionen der Haut
• häufige Hauterkrankungen (z.B. Neurodermitis, Psoriasis)
• Probenentnahme für Erregerbestimmung

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Anamnese, Befunderhebung, Differentialdiagnostik, Therapie häufiger Erkrankungen:	20
• Kontaktdermatitis	
• Urticaria	
• Erkrankungen durch physikalische Einflüsse	
• chronische Wunden inkl. Wundmanagement	
• diabetischer Fuß	
• chronisch venöse Insuffizienz	
• pigmentierte und nichtpigmentierte Hauttumore	
• häufige Infektionen der Haut	
• häufige Hauterkrankungen (z.B. Neurodermitis, Psoriasis)	
• Probenentnahme für Erregerbestimmung	

3. Fachspezifische Medizin
A) Kenntnisse
1. Umgang mit fachspezifischen Methoden zur Behandlung von Erkrankungen wie:
<ul style="list-style-type: none"> • sexuell übertragbare Infektionen
2. Indikation und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren wie:
<ul style="list-style-type: none"> • Biopsie/Histologie • Allergiediagnostik • immunologische und mikrobiologische Untersuchungen • Dermatoskopie
3. Indikation und Risiken fachspezifischer Verfahren wie:
<ul style="list-style-type: none"> • Phototherapie inkl. Laser • Dermatochirurgie • Dermatoonkologie

B) Erfahrungen
1. Umgang mit fachspezifischen Methoden zur Behandlung von Erkrankungen wie:
<ul style="list-style-type: none"> • sexuell übertragbare Infektionen

4. Geriatrie
A) Kenntnisse
1. Prävention, Diagnostik und Behandlung typischer Hauterkrankungen im höheren Alter:
<ul style="list-style-type: none"> • Pruritus und Ekzem • Dermatosen bei Inkontinenz • Dekubitus • Herpes Zoster • Atrophe Haut • chronischer UV-Schäden der Haut

B) Erfahrungen
1. Prävention, Diagnostik und Behandlung typischer Hauterkrankungen im höheren Alter:
<ul style="list-style-type: none"> • Pruritus und Ekzem • Dermatosen bei Inkontinenz • Dekubitus • Herpes Zoster • Atrophe Haut • chronischer UV-Schäden der Haut

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Prävention, Diagnostik und Behandlung typischer Hauterkrankungen im höheren Alter:	
• Pruritus und Ekzem	
• Dermatosen bei Inkontinenz	
• Dekubitus	
• Herpes Zoster	
• Atrophe Haut	
• chronischer UV-Schäden der Haut	

Anlage 1.B.1 (HNO)

**Ausbildungsinhalte Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde,
wenn kein Wahlfach gewählt wurde**

**(Kenntnisse und Erfahrungen können in einem Kurs oder via E-Learning vermittelt werden,
Erfahrungen und Fertigkeiten werden in der Lehrpraxis für Allgemeinmedizin erworben)**

1. Akut- und Notfallmedizin	
A) Kenntnisse	
1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen und Erstversorgungen bei:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verlegung der Atemwege/akute Atemnot 	
<ul style="list-style-type: none"> • Blutungen aus Hals/Nase/Ohr 	
<ul style="list-style-type: none"> • Komplikation einer Entzündung im HNO-Bereich 	
2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen	
3. Koordinierung der Maßnahmen des organisierten Rettungs- und Krankentransportwesens	
B) Erfahrungen	
1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen und Erstversorgungen bei:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verlegung der Atemwege/akute Atemnot 	
<ul style="list-style-type: none"> • Blutungen aus Hals/Nase/Ohr 	
<ul style="list-style-type: none"> • Komplikation einer Entzündung im HNO-Bereich 	
2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen und Erstversorgungen bei:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verlegung der Atemwege/akute Atemnot 	
<ul style="list-style-type: none"> • Blutungen aus Hals/Nase/Ohr 	
2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen	
2. Basismedizin und fachspezifische Medizin	
A) Kenntnisse	
1. Behandlungen und Untersuchungen:	
<ul style="list-style-type: none"> • HNO Status 	
<ul style="list-style-type: none"> • Rhinoskopia anterior 	
<ul style="list-style-type: none"> • Otoskopie 	
<ul style="list-style-type: none"> • Laryngoskopie 	
<ul style="list-style-type: none"> • Palpation des Halses 	

• Infektionen im HNO-Bereich
• Entfernung von Fremdkörpern und Cerumen
• Vorgehen bei Epistaxis (Blutstillung)
• Vorgehen bei Verletzungen im HNO-Bereich
• Kopf- und Gesichtsschmerz
• klinische Hörprüfung
• basale Schwindeldiagnostik

B) Erfahrungen	
1. Behandlungen und Untersuchungen:	
• HNO Status	
• Rhinoskopia anterior	
• Otoskopie	
• Palpation des Halses	
• Infektionen im HNO-Bereich	
• Entfernung von Fremdkörpern und Cerumen	
• Vorgehen bei Epistaxis (Blutstillung)	
• Vorgehen bei Verletzungen im HNO-Bereich	
• Kopf- und Gesichtsschmerz	
• klinische Hörprüfung	
• basale Schwindeldiagnostik	

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Behandlungen und Untersuchungen:	30
• HNO Status	
• Rhinoskopia anterior	
• Otoskopie	
• Palpation des Halses	
• Infektionen im HNO-Bereich	
• Entfernung von Fremdkörpern und Cerumen	
• Vorgehen bei Epistaxis (Blutstillung)	
• Vorgehen bei Verletzungen im HNO-Bereich	
• Kopf- und Gesichtsschmerz	
• klinische Hörprüfung	
• basale Schwindeldiagnostik	

Anlage 1.B.1

Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin

Allgemeinmedizin (Lehrpraxis)

A) Kenntnisse
1. Organisation einer allgemeinmedizinischen Praxis:
<ul style="list-style-type: none"> • Organisation der Patientinnen- und Patientenkontakte derart, dass sowohl kurzfristige Kontakte bei unselektierten Problemen als auch geplante Kontakte bei chronischen Erkrankungen möglich sind
<ul style="list-style-type: none"> • Umgang mit zeitgemäßer, praxisrelevanter Informationstechnologie
<ul style="list-style-type: none"> • Mitarbeiterorganisation
<ul style="list-style-type: none"> • praxisorientiertes Qualitätsmanagement und Hygiene
<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentation von Befunden, Befundverfolgung, Recall
<ul style="list-style-type: none"> • Vorrathaltung von Hilfsmitteln und Medikamenten
<ul style="list-style-type: none"> • Organisation der medizinischen Betreuung außerhalb der Ordinationszeiten
<ul style="list-style-type: none"> • Organisation der interdisziplinären/multiprofessionellen Zusammenarbeit
<ul style="list-style-type: none"> • Organisation von Unterbringung bei Fremd-/Selbstgefährdung
2. Hausarzt-spezifische Kommunikation:
<ul style="list-style-type: none"> • ärztliches Routinegespräch
<ul style="list-style-type: none"> • diagnostisches und therapeutisches Gespräch unter Verwendung des biopsychosozialen Modells und Einbeziehung kultureller und existenzieller Aspekte
<ul style="list-style-type: none"> • Anhängigengespräch
<ul style="list-style-type: none"> • telefonische Beratung und Anleitung von Patientinnen und Patienten, Angehörigen und Dritten
<ul style="list-style-type: none"> • Gesundheitsberatung
<ul style="list-style-type: none"> • ärztliches Berichtswesen, Atteste und Gutachten
3. Allgemeinmedizinische Diagnostik:
<ul style="list-style-type: none"> • Früherkennung von Gesundheitsstörungen
<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostik bei Akut- und Notfällen
<ul style="list-style-type: none"> • TIA Insult
<ul style="list-style-type: none"> • Präoperative Diagnostik
<ul style="list-style-type: none"> • Mini Mental Status
<ul style="list-style-type: none"> • Assessment bei chronischen Erkrankungen und in der Geriatrie
<ul style="list-style-type: none"> • diagnostische Einbeziehung des sozialen Umfeldes
<ul style="list-style-type: none"> • Erkennung arbeits- und umweltbedingter Faktoren
<ul style="list-style-type: none"> • Indikationsstellung und Bewertung von Laboruntersuchungen, Methodik und Durchführung des Basislabors

<ul style="list-style-type: none"> • sachgerechte Probenbehandlung von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen sowie Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild
<ul style="list-style-type: none"> • Indikationsstellung, Durchführung und Bewertung apparativer Diagnostik in der Allgemeinmedizin
<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Gesundheitsrisiken für Patientinnen und Patienten durch Abwägung von Nutzen und Risiken diagnostischer Maßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • Ernährungsmedizin
4. Allgemeinmedizinische Therapie:
<ul style="list-style-type: none"> • Erstbehandlung und definitive Therapie
<ul style="list-style-type: none"> • Erstbehandlung unter besonderer Berücksichtigung abwendbar gefährlicher Verläufe
<ul style="list-style-type: none"> • Behandlung mehrfacher Beschwerden und Erkrankungen
<ul style="list-style-type: none"> • Schmerztherapie
<ul style="list-style-type: none"> • Langzeitbehandlung chronischer Erkrankungen
<ul style="list-style-type: none"> • Betreuung von Patientinnen/Patienten mit onkologischen Erkrankungen
<ul style="list-style-type: none"> • Notfallversorgung
<ul style="list-style-type: none"> • Versorgung Unfallverletzter und Erstversorgung chirurgischer Notfälle einschließlich der Organisation begleitender und weiterführender Maßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • Beherrschung der chirurgischen Techniken unter Anwendung der Lokal- und peripheren Leitungsanästhesie (z.B. Oberst'sche Leitungsanästhesie)
<ul style="list-style-type: none"> • Behandlung mit ruhigstellenden Schienen, mit starren oder funktionellen Verbänden
<ul style="list-style-type: none"> • Beherrschung der instrumentellen Techniken einschließlich Infiltration, Punktionen, Infusionstechnik, Katheterisierung, Pflege von PEG-Sonden, Trachealkanülen
<ul style="list-style-type: none"> • Nachsorge nach Wunden
<ul style="list-style-type: none"> • Unkomplizierter Harnwegsinfekt
<ul style="list-style-type: none"> • strukturiertes Medikamentenmanagement-und ökonomische Verschreibweise
<ul style="list-style-type: none"> • Umgang mit Arzneimittelmissbrauch und Polypharmazie
<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Gesundheitsrisiken für Patientinnen und Patienten durch Abwägung von Nutzen und Risiken therapeutischer Maßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • einfache physikalische Therapie einschließlich Gerätekunde
5. Betreuung chronisch kranker und multimorbider Patientinnen und Patienten:
<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Aufrechterhaltung einer Arzt-Patient-Beziehung
<ul style="list-style-type: none"> • Organisation integrativer Betreuungsprozesse
<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung individueller Betreuungskonzepte im Hinblick auf Lebensqualität, Patientinnen- und Patientenwunsch und soziale Gegebenheiten
<ul style="list-style-type: none"> • Beachtung der speziellen Aspekte in der Betreuung multimorbider Patientinnen und Patienten
<ul style="list-style-type: none"> • Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
<ul style="list-style-type: none"> • Betreuung von Menschen mit Langzeitpflege
<ul style="list-style-type: none"> • Inkontinenz

• Rehabilitationsplanung
6. Koordination und Integration:
• Koordination der ärztlichen Behandlungen
• gezielte Überweisung unter Berücksichtigung der regionalen Versorgungsstrukturen und -möglichkeiten
• Einbeziehung weiterer ärztlicher, pflegerischer und sozialer Hilfen in die Behandlung
• Abwägen der medizinischen Notwendigkeit der Krankenhausbehandlung
• Rehabilitation und Nachsorge
• Zusammenführen, Bewerten und Dokumentation der Befunde
7. Prävention und Gesundheitsförderung:
• Untersuchungen in strukturierten Programmen (z.B. Vorsorge und Mutter-Kind-Programme)
• Gesundheitsberatung
• Impfwesen
• Raucherentwöhnungsstrategien
8. Psychosoziale Betreuung:
• psychosomatische Medizin
• Krisenintervention
• Beurteilung von Suizidalität
• Grundzüge der Beratung und Führung Abhängiger bzw. Suchtkranker
9. Familienmedizin:
• Betreuung mehrerer Generationen
• Besonderheiten ärztlicher Behandlung von Patientinnen und Patienten im häuslichen Milieu
• Hausbesuchstätigkeit
10. Geriatrie:
• Diagnostik und Therapie bei geriatrischen Patientinnen und Patienten
• Betreuung in Pflegeeinrichtungen
11. Palliativmedizin:
• palliative Maßnahmen, insbesondere Schmerztherapie
• Betreuung im Team
• Betreuung pflegender Angehöriger
12. Erstellung von Zeugnissen, Attesten
13. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
14. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns

15. Ethik ärztlichen Handelns
16. Patientenverfügung, Vorsorgevollmacht und Erwachsenenschutzrecht
B) Erfahrungen
1. Organisation einer allgemeinmedizinischen Praxis:
<ul style="list-style-type: none"> • Organisation der Patientinnen- und Patientenkontakte derart, dass sowohl kurzfristige Kontakte bei unselektierten Problemen als auch geplante Kontakte bei chronischen Erkrankungen möglich sind
<ul style="list-style-type: none"> • Umgang mit zeitgemäßer, praxisrelevanter Informationstechnologie
<ul style="list-style-type: none"> • Mitarbeiterorganisation
<ul style="list-style-type: none"> • praxisorientiertes Qualitätsmanagement und Hygiene
<ul style="list-style-type: none"> • Dokumentation von Befunden, Befundverfolgung, Recall
<ul style="list-style-type: none"> • Vorratshaltung von Hilfsmitteln und Medikamenten
<ul style="list-style-type: none"> • Organisation der medizinischen Betreuung außerhalb der Ordinationszeiten
<ul style="list-style-type: none"> • Organisation der interdisziplinären/multiprofessionellen Zusammenarbeit
<ul style="list-style-type: none"> • Organisation von Unterbringung bei Fremd-/Selbstgefährdung
2. Hausarzt-spezifische Kommunikation:
<ul style="list-style-type: none"> • ärztliches Routinegespräch
<ul style="list-style-type: none"> • diagnostisches und therapeutisches Gespräch unter Verwendung des biopsychosozialen Modells und Einbeziehung kultureller und existenzieller Aspekte
<ul style="list-style-type: none"> • Anhängigengespräch
<ul style="list-style-type: none"> • telefonische Beratung und Anleitung von Patientinnen und Patienten, Angehörigen und Dritten
<ul style="list-style-type: none"> • Gesundheitsberatung
<ul style="list-style-type: none"> • ärztliches Berichtswesen, Atteste und Gutachten
3. Allgemeinmedizinische Diagnostik:
<ul style="list-style-type: none"> • Früherkennung von Gesundheitsstörungen
<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostik bei Akut- und Notfällen
<ul style="list-style-type: none"> • TIA Insult
<ul style="list-style-type: none"> • Präoperative Diagnostik
<ul style="list-style-type: none"> • Mini Mental Status
<ul style="list-style-type: none"> • Assessment bei chronischen Erkrankungen und in der Geriatrie
<ul style="list-style-type: none"> • diagnostische Einbeziehung des sozialen Umfeldes
<ul style="list-style-type: none"> • Erkennung arbeits- und umweltbedingter Faktoren
<ul style="list-style-type: none"> • Indikationsstellung und Bewertung von Laboruntersuchungen, Methodik und Durchführung des Basislabors
<ul style="list-style-type: none"> • sachgerechte Probenbehandlung von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen sowie Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild

<ul style="list-style-type: none"> • Indikationsstellung, Durchführung und Bewertung apparativer Diagnostik in der Allgemeinmedizin
<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Gesundheitsrisiken für Patientinnen und Patienten durch Abwägung von Nutzen und Risiken diagnostischer Maßnahmen
4. Allgemeinmedizinische Therapie:
<ul style="list-style-type: none"> • Erstbehandlung und definitive Therapie
<ul style="list-style-type: none"> • Erstbehandlung unter besonderer Berücksichtigung abwendbar gefährlicher Verläufe
<ul style="list-style-type: none"> • Behandlung mehrfacher Beschwerden und Erkrankungen
<ul style="list-style-type: none"> • Schmerztherapie
<ul style="list-style-type: none"> • Langzeitbehandlung chronischer Erkrankungen
<ul style="list-style-type: none"> • Betreuung von Patientinnen/Patienten mit onkologischen Erkrankungen
<ul style="list-style-type: none"> • Notfallversorgung
<ul style="list-style-type: none"> • Versorgung Unfallverletzter und Erstversorgung chirurgischer Notfälle einschließlich der Organisation begleitender und weiterführender Maßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • Beherrschung der chirurgischen Techniken unter Anwendung der Lokal- und peripheren Leitungsanästhesie (z.B. Oberst'sche Leitungsanästhesie)
<ul style="list-style-type: none"> • Behandlung mit ruhigstellenden Schienen, mit starren oder funktionellen Verbänden
<ul style="list-style-type: none"> • Beherrschung der instrumentellen Techniken einschließlich Infiltration, Punktionen, Infusionstechnik, Katheterisierung, Pflege von PEG-Sonden, Trachealkanülen
<ul style="list-style-type: none"> • Nachsorge nach Wunden
<ul style="list-style-type: none"> • Unkomplizierter Harnwegsinfekt
<ul style="list-style-type: none"> • strukturiertes Medikamentenmanagement und ökonomische Verschreibweise
<ul style="list-style-type: none"> • Umgang mit Arzneimittelmissbrauch und Polypharmazie
<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Gesundheitsrisiken für Patientinnen- und Patienten durch Abwägung von Nutzen und Risiken therapeutischer Maßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • einfache physikalische Therapie einschließlich Gerätekunde
5. Betreuung chronisch kranker und multimorbider Patientinnen und Patienten:
<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Aufrechterhaltung einer Arzt-Patient-Beziehung
<ul style="list-style-type: none"> • Organisation integrativer Betreuungsprozesse
<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung individueller Betreuungskonzepte im Hinblick auf Lebensqualität, Patientinnen- und Patientenwunsch und soziale Gegebenheiten
<ul style="list-style-type: none"> • Beachtung der speziellen Aspekte in der Betreuung multimorbider Patientinnen und Patienten
<ul style="list-style-type: none"> • Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
<ul style="list-style-type: none"> • Betreuung von Menschen mit Langzeitpflege
<ul style="list-style-type: none"> • Inkontinenz
<ul style="list-style-type: none"> • Rehabilitationsplanung
6. Koordination und Integration:
<ul style="list-style-type: none"> • Koordination der ärztlichen Behandlungen

<ul style="list-style-type: none"> • gezielte Überweisung unter Berücksichtigung der regionalen Versorgungsstrukturen und -möglichkeiten
<ul style="list-style-type: none"> • Einbeziehung weiterer ärztlicher, pflegerischer und sozialer Hilfen in die Behandlung
<ul style="list-style-type: none"> • Abwägen der medizinischen Notwendigkeit der Krankenhausbehandlung
<ul style="list-style-type: none"> • Rehabilitation und Nachsorge
<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenführen, Bewerten und Dokumentation der Befunde
7. Prävention und Gesundheitsförderung:
<ul style="list-style-type: none"> • Untersuchungen in strukturierten Programmen (z. B. Vorsorge und Mutter-Kind-Programme)
<ul style="list-style-type: none"> • Gesundheitsberatung
<ul style="list-style-type: none"> • Impfwesen
<ul style="list-style-type: none"> • Raucherentwöhnungsstrategien
8. Psychosoziale Betreuung:
<ul style="list-style-type: none"> • psychosomatische Medizin
<ul style="list-style-type: none"> • Krisenintervention
<ul style="list-style-type: none"> • Beurteilung von Suizidalität
<ul style="list-style-type: none"> • Grundzüge der Beratung und Führung Abhängiger bzw. Suchtkranker
9. Familienmedizin:
<ul style="list-style-type: none"> • Betreuung mehrerer Generationen
<ul style="list-style-type: none"> • Besonderheiten ärztlicher Behandlung von Patientinnen und Patienten im häuslichen Milieu
<ul style="list-style-type: none"> • Hausbesuchstätigkeit
10. Geriatrie:
<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostik und Therapie bei geriatrischen Patientinnen und Patienten
<ul style="list-style-type: none"> • Betreuung in Pflegeeinrichtungen
11. Palliativmedizin:
<ul style="list-style-type: none"> • palliative Maßnahmen, insbesondere Schmerztherapie
<ul style="list-style-type: none"> • Betreuung im Team
<ul style="list-style-type: none"> • Betreuung pflegender Angehöriger
12. Erstellung von Zeugnissen, Attesten

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Organisation einer allgemeinmedizinischen Praxis:	50
<ul style="list-style-type: none"> • Organisation der Patientinnen- und Patientenkontakte derart, dass sowohl kurzfristige Kontakte bei unselektierten Problemen als auch geplante Kontakte bei chronischen Erkrankungen möglich sind 	
<ul style="list-style-type: none"> • Umgang mit zeitgemäßer, praxisrelevanter Informationstechnologie 	
2. Hausarzt-spezifische Kommunikation:	50
<ul style="list-style-type: none"> • ärztliches Routinegespräch 	
<ul style="list-style-type: none"> • diagnostisches und therapeutisches Gespräch unter Verwendung des biopsychosozialen Modells und Einbeziehung kultureller und existenzieller Aspekte 	
<ul style="list-style-type: none"> • Angehörigengespräch 	
<ul style="list-style-type: none"> • telefonische Beratung und Anleitung von Patientinnen und Patienten, Angehörigen und Dritten 	
<ul style="list-style-type: none"> • Gesundheitsberatung 	
<ul style="list-style-type: none"> • ärztliches Berichtswesen, Atteste und Gutachten 	
3. Allgemeinmedizinische Diagnostik:	100
<ul style="list-style-type: none"> • Früherkennung von Gesundheitsstörungen 	
<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostik bei Akut- und Notfällen 	
<ul style="list-style-type: none"> • TIA Insult 	
<ul style="list-style-type: none"> • Assessment bei chronischen Erkrankungen und in der Geriatrie 	
<ul style="list-style-type: none"> • diagnostische Einbeziehung des sozialen Umfeldes 	
<ul style="list-style-type: none"> • Erkennung arbeits- und umweltbedingter Faktoren 	
<ul style="list-style-type: none"> • Indikationsstellung und Bewertung von Laboruntersuchungen, Methodik und Durchführung des Basislabors 	
<ul style="list-style-type: none"> • sachgerechte Probenbehandlung von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen sowie Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild 	
<ul style="list-style-type: none"> • Indikationsstellung, Durchführung und Bewertung apparativer Diagnostik in der Allgemeinmedizin 	
<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Gesundheitsrisiken für Patientinnen und Patienten durch Abwägung von Nutzen und Risiken diagnostischer Maßnahmen 	
4. Allgemeinmedizinische Therapie:	100
<ul style="list-style-type: none"> • Erstbehandlung und definitive Therapie 	
<ul style="list-style-type: none"> • Erstbehandlung unter besonderer Berücksichtigung abwendbar gefährlicher Verläufe 	
<ul style="list-style-type: none"> • Behandlung mehrfacher Beschwerden und Erkrankungen 	
<ul style="list-style-type: none"> • Schmerztherapie 	
<ul style="list-style-type: none"> • Langzeitbehandlung chronischer Erkrankungen 	
<ul style="list-style-type: none"> • Betreuung von Patientinnen/Patienten mit onkologischen Erkrankungen 	
<ul style="list-style-type: none"> • Notfallversorgung 	
<ul style="list-style-type: none"> • Versorgung Unfallverletzter und Erstversorgung chirurgischer Notfälle einschließlich 	

der Organisation begleitender und weiterführender Maßnahmen	
<ul style="list-style-type: none"> Beherrschung der chirurgischen Techniken unter Anwendung der Lokal- und peripheren Leitungsanästhesie (zB Oberstische Leitungsanästhesie) 	
<ul style="list-style-type: none"> Behandlung mit ruhigstellenden Schienen, mit starren oder funktionellen Verbänden 	
<ul style="list-style-type: none"> Beherrschung der instrumentellen Techniken einschließlich Infiltration, Punktionen, Infusionstechnik, Katheterisierung, Pflege von PEG-Sonden, Trachealkanülen 	
<ul style="list-style-type: none"> Nachsorge nach Wunden 	
<ul style="list-style-type: none"> Unkomplizierter Harnwegsinfekt 	
<ul style="list-style-type: none"> strukturiertes Medikamentenmanagement und ökonomische Verschreibweise 	
<ul style="list-style-type: none"> Umgang mit Arzneimittelmisbrauch und Polypharmazie 	
<ul style="list-style-type: none"> einfache physikalische Therapie einschließlich Gerätekunde 	
5. Betreuung chronisch kranker und multimorbider Patientinnen und Patienten:	20
<ul style="list-style-type: none"> Aufbau und Aufrechterhaltung einer Arzt-Patient-Beziehung 	
<ul style="list-style-type: none"> Organisation integrativer Betreuungsprozesse 	
<ul style="list-style-type: none"> Erstellung individueller Betreuungskonzepte im Hinblick auf Lebensqualität, Patientinnen- und Patientenwunsch und soziale Gegebenheiten 	
<ul style="list-style-type: none"> Beachtung der speziellen Aspekte in der Betreuung multimorbider Patientinnen und Patienten 	
<ul style="list-style-type: none"> Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen 	
<ul style="list-style-type: none"> Betreuung von Menschen mit Langzeitpflege 	
<ul style="list-style-type: none"> Inkontinenz 	
<ul style="list-style-type: none"> Rehabilitationsplanung 	
6. Koordination und Integration:	50
<ul style="list-style-type: none"> Koordination der ärztlichen Behandlungen 	
<ul style="list-style-type: none"> gezielte Überweisung unter Berücksichtigung der regionalen Versorgungsstrukturen und -möglichkeiten 	
<ul style="list-style-type: none"> Einbeziehung weiterer ärztlicher, pflegerischer und sozialer Hilfen in die Behandlung 	
<ul style="list-style-type: none"> Abwägen der medizinischen Notwendigkeit der Krankenhausbehandlung 	
<ul style="list-style-type: none"> Rehabilitation und Nachsorge 	
<ul style="list-style-type: none"> Zusammenführen, Bewerten und Dokumentation der Befunde 	
7. Prävention und Gesundheitsförderung:	
<ul style="list-style-type: none"> Untersuchungen in strukturierten Programmen (z.B. Vorsorge und Mutter-Kind-Programme) 	
<ul style="list-style-type: none"> Gesundheitsberatung 	
<ul style="list-style-type: none"> Impfwesen 	
8. Psychosoziale Betreuung:	5
<ul style="list-style-type: none"> psychosomatische Medizin 	
<ul style="list-style-type: none"> Krisenintervention 	

• Beurteilung von Suizidalität	
• Grundzüge der Beratung und Führung Abhängiger bzw. Suchtkranker	
9. Familienmedizin:	50
• Besonderheiten ärztlicher Behandlung von Patientinnen und Patienten im häuslichen Milieu	
• Hausbesuchstätigkeit	
10. Geriatrie:	20
• Diagnostik und Therapie bei geriatrischen Patientinnen und Patienten	
• Betreuung in Pflegeeinrichtungen	
11. Palliativmedizin:	5
• palliative Maßnahmen, insbesondere Schmerztherapie	
12. Erstellung von Zeugnissen, Attesten	

Anlage 1.B.2

Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin

Innere Medizin

1. Akut- und Notfallmedizin	
A) Kenntnisse	
1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung bei:	
• akute Herzerkrankungen	
• akute Atemwegserkrankungen	
• allergischer Schock	
• akute gastrointestinale Erkrankungen	
• Lungenembolie	
• Coma und Intoxikationen	
• Sepsis	
• hypertensive Krise	
• akute Gefäßerkrankungen	
2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen	
3. Koordinierung der Maßnahmen des organisierten Rettungs- und Krankentransportwesens	
B) Erfahrungen	
1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung bei:	
• akute Herzerkrankungen	
• akute Atemwegserkrankungen	
• allergischer Schock	
• akute gastrointestinale Erkrankungen	
• Lungenembolie	
• Coma und Intoxikationen	
• Sepsis	
• hypertensive Krise	
• akute Gefäßerkrankungen	
2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung bei:	20
• akute Herzerkrankungen	

• akute Atemwegserkrankungen	
• allergischer Schock	
• akute gastrointestinale Erkrankungen	
• Lungenembolie	
• Coma und Intoxikationen	
• hypertensive Krise	
• akute Gefäßerkrankungen	
2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen	

2. Basismedizin
A) Kenntnisse
1. Anamnese und Erstdiagnostik bei häufigen Erkrankungen:
• Herzkreislauforgane
• Atemwegsorgane
• Verdauungsorgane
• Stoffwechselstörungen
• endokrine Störungen
• rheumatologische Erkrankungen
• Nieren und ableitende Harnwege
• Blut- und blutbildende Organe
• onkologische Erkrankungen
2. Fachspezifische Weiterbehandlungen:
• Umsetzung von Behandlungskonzepten für Erkrankungen aus dem Gebiet der Inneren Medizin
3. Spezielle Diagnostik:
• EKG
• Pulsoxymetrie
• ABI-Messung
• Orthostaseuntersuchung
• Kleine Spirometrie
• Gerinnungsmanagement und Medikationsanpassung
B) Erfahrungen
1. Anamnese und Erstdiagnostik bei häufigen Erkrankungen:
• Herzkreislauforgane
• Atemwegsorgane
• Verdauungsorgane

• Stoffwechselstörungen
• endokrine Störungen
• rheumatologische Erkrankungen
• Nieren und ableitende Harnwege
• Blut- und blutbildende Organe
• onkologische Erkrankungen
2. Fachspezifische Weiterbehandlungen:
• Umsetzung von Behandlungskonzepten für Erkrankungen aus dem Gebiet der Inneren Medizin
3. Spezielle Diagnostik:
• EKG
• Pulsoxymetrie
• ABI-Messung
• Orthostaseuntersuchung
• Kleine Spirometrie
• Gerinnungsmanagement und Medikationsanpassung

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Anamnese und Erstdiagnostik bei häufigen Erkrankungen:	100
• Herzkreislauforgane	
• Atemwegsorgane	
• Verdauungsorgane	
• Stoffwechselstörungen	
• endokrine Störungen	
• rheumatologische Erkrankungen	
• Nieren und ableitende Harnwege	
• Blut- und blutbildende Organe	
• onkologische Erkrankungen	
2. Fachspezifische Weiterbehandlungen:	
• Umsetzung von Behandlungskonzepten für Erkrankungen aus dem Gebiet der Inneren Medizin	
3. Spezielle Diagnostik:	
• EKG	30
• Pulsoxymetrie	
• Orthostaseuntersuchung	5
• Kleine Spirometrie	10
• Gerinnungsmanagement und Medikationsanpassung	20

3. Fachspezifische Medizin
A) Kenntnisse
1. Umgang mit speziellen Verfahren:
<ul style="list-style-type: none"> • PEG-Sonde/Ernährung • zentral venöse Zugänge
2. Indikation, Grenzen, Risiken und Beurteilung fachspezifischer Verfahren:
<ul style="list-style-type: none"> • Laborbefunde • Ergometrie • Echokardiographie • Langzeit-EKG • Langzeit-RR • Angiographien • Bronchoskopie • fachspezifische sonographische Verfahren • nuklearmedizinische Untersuchungen • Endoskopie • Biopsien, Feinnadelpunktionen • Dialyse • Basistherapie in der Rheumatologie • zytostatische Therapien
3. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten oder Angehörigen über fachspezifische Untersuchungen und Behandlungen:
<ul style="list-style-type: none"> • Anleitung RR-Selbstmessung • Antikoagulation • Blutzuckerselbstmessung
B) Erfahrungen
1. Umgang mit speziellen Verfahren:
<ul style="list-style-type: none"> • PEG-Sonde/Ernährung • zentral venöse Zugänge
2. Indikation, Grenzen, Risiken und Beurteilung fachspezifischer Verfahren:
<ul style="list-style-type: none"> • Laborbefunde • Ergometrie • Echokardiographie • Langzeit-EKG • Langzeit-RR • fachspezifische sonographische Verfahren

<ul style="list-style-type: none"> • Endoskopie
3. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten oder Angehörigen über fachspezifische Untersuchungen und Behandlungen:
<ul style="list-style-type: none"> • Anleitung RR-Selbstmessung
<ul style="list-style-type: none"> • Antikoagulation
<ul style="list-style-type: none"> • Blutzuckerselbstmessung

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Umgang mit speziellen Verfahren:	
<ul style="list-style-type: none"> • PEG-Sonde/Ernährung 	
<ul style="list-style-type: none"> • zentral venöse Zugänge 	
2. Indikation, Grenzen, Risiken und Beurteilung fachspezifischer Verfahren:	
<ul style="list-style-type: none"> • Laborbefunde 	
<ul style="list-style-type: none"> • Langzeit-RR 	
<ul style="list-style-type: none"> • fachspezifische sonographische Verfahren 	20
3. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten oder Angehörigen über fachspezifische Untersuchungen und Behandlungen:	
<ul style="list-style-type: none"> • Anleitung RR-Selbstmessung 	
<ul style="list-style-type: none"> • Antikoagulation 	
<ul style="list-style-type: none"> • Blutzuckerselbstmessung 	

4. Geriatrie und Palliativmedizin
A) Kenntnisse
1. Spezielle Probleme bei geriatrischen und palliativ-medizinischen Patientinnen und Patienten:
<ul style="list-style-type: none"> • geriatrisches Basisassessment
<ul style="list-style-type: none"> • Entscheidung bezüglich Therapiebeschränkung am Lebensende
<ul style="list-style-type: none"> • Polypharmazie
<ul style="list-style-type: none"> • Malnutrition
<ul style="list-style-type: none"> • Medikation bei eingeschränkter Nierenfunktion
<ul style="list-style-type: none"> • Exsikkose und Elektrolytstörungen

B) Erfahrungen
1. Spezielle Probleme bei geriatrischen und palliativ-medizinischen Patientinnen und Patienten:
<ul style="list-style-type: none"> • geriatrisches Basisassessment
<ul style="list-style-type: none"> • Entscheidung bezüglich Therapiebeschränkung am Lebensende
<ul style="list-style-type: none"> • Polypharmazie
<ul style="list-style-type: none"> • Malnutrition
<ul style="list-style-type: none"> • Medikation bei eingeschränkter Nierenfunktion

<ul style="list-style-type: none"> • Exsikkose und Elektrolytstörungen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Spezielle Probleme bei geriatrischen und palliativ-medizinischen Patientinnen und Patienten:	
<ul style="list-style-type: none"> • geriatrisches Basisassessment 	
<ul style="list-style-type: none"> • Entscheidung bezüglich Therapiebeschränkung am Lebensende 	
<ul style="list-style-type: none"> • Polypharmazie 	
<ul style="list-style-type: none"> • Malnutrition 	
<ul style="list-style-type: none"> • Medikation bei eingeschränkter Nierenfunktion 	
<ul style="list-style-type: none"> • Exsikkose und Elektrolytstörungen 	

5. Nachsorge
A) Kenntnisse
1. Information weiterbetreuender Einrichtungen nach Untersuchung/Behandlung/Entlassung
2. Information über Nachsorgeschemata und Rehabilitation bei Patientinnen und Patienten nach fachspezifischer Behandlung

B) Erfahrungen
1. Information weiterbetreuender Einrichtungen nach Untersuchung/Behandlung/Entlassung
2. Information über Nachsorgeschemata und Rehabilitation bei Patientinnen und Patienten nach fachspezifischer Behandlung

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Information weiterbetreuender Einrichtungen nach Untersuchung/Behandlung/Entlassung	
2. Information über Nachsorgeschemata und Rehabilitation bei Patientinnen und Patienten nach fachspezifischer Behandlung	

Anlage 1.B.3

Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin

Frauenheilkunde und Geburtshilfe

1. Akut- und Notfallmedizin
A) Kenntnisse
1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Erstversorgung bei:
• Genitalblutungen
• akuter Unterbauchsymptomatik
• Blutung in der Schwangerschaft
• postnataler Blutung
• Verdacht auf Extrauterin gravidität
• vorzeitigen Wehen
• atypischem Geburtsverlauf
• Vitalitätszeichen des Fötus
• Abortus imminens
• Praeklampsie
• Maßnahmen bei Hinweisen auf Missbrauch oder Misshandlung
2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen
3. Koordinierung der Maßnahmen des organisierten Rettungs- und Krankentransportwesens
B) Erfahrungen
1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Erstversorgung bei:
• Genitalblutungen
• akuter Unterbauchsymptomatik
• Blutung in der Schwangerschaft
• postnataler Blutung
• Verdacht auf Extrauterin gravidität
• vorzeitigen Wehen
• atypischem Geburtsverlauf
• Vitalitätszeichen des Fötus
• Abortus imminens
• Praeklampsie
2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Erstversorgung bei:	
• akuter Unterbauchsymptomatik	
2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen	

2. Basismedizin
A) Kenntnisse
1. Anamnese, Befunderhebung, Diagnostik häufiger Erkrankungen:
• Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane
• hormonell bedingte Beschwerdebilder
• funktionelle Störungen des Beckenbodens
• Erkrankungen der Mamma
• Gestationsdiabetes
• Rhesusinkompatibilität
2. Umgang mit:
• Pharmakotherapie, Impfungen in der Schwangerschaft und Stillzeit
• fachspezifische Infektionskrankheiten
• Hyperemesis gravidarum
• Hormontherapie
• Antikonzeptionsberatung
• unkomplizierter Geburt

B) Erfahrungen
1. Anamnese, Befunderhebung, Diagnostik häufiger Erkrankungen:
• Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane
• hormonell bedingte Beschwerdebilder
• funktionelle Störungen des Beckenbodens
• Erkrankungen der Mamma
• Gestationsdiabetes
• Rhesusinkompatibilität
2. Umgang mit:
• Pharmakotherapie, Impfungen in der Schwangerschaft und Stillzeit
• fachspezifische Infektionskrankheiten
• Hyperemesis gravidarum
• Antikonzeptionsberatung
• unkomplizierter Geburt

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Anamnese, Befunderhebung, Diagnostik häufiger Erkrankungen:	20
• Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane	
• hormonell bedingte Beschwerdebilder	
• Erkrankungen der Mamma	
2. Umgang mit:	
• Pharmakotherapie, Impfungen in der Schwangerschaft und Stillzeit	
• fachspezifische Infektionskrankheiten	
• Hyperemesis gravidarum	
• Antikonzeptionsberatung	
• Unkomplizierter Geburt	

3. Fachspezifische Medizin
A) Kenntnisse
1. Fachspezifische Verfahren:
• Sonographie
• Kolposkopie
• Urodynamik
• Ringpessar
• Betreuung der Risikoschwangerschaft
• Geburtskomplikationen
• Manualhilfe bei Beckenendlage
• Manuelle gynäkologische Untersuchung
2. Indikation, Risiken und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren:
• Hysteroskopie
• Curettage
• Laparoskopie
• Salpingographie
• fachspezifische bildgebende Verfahren
• Amniozentese
3. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten über folgende fachspezifische Untersuchungen und Behandlungen:
• Endometriose
• Schwangerschaftsabbruch
• Sectio cesarea
• Infertilitätsberatung und -behandlung

<ul style="list-style-type: none"> • habitueller Abort
B) Erfahrungen
1. Fachspezifische Verfahren:
<ul style="list-style-type: none"> • Sonographie
<ul style="list-style-type: none"> • Kolposkopie
<ul style="list-style-type: none"> • Urodynamik
<ul style="list-style-type: none"> • Ringpessar
<ul style="list-style-type: none"> • Geburtskomplikationen
<ul style="list-style-type: none"> • Manuelle gynäkologische Untersuchung
2. Indikation, Risiken und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren:
<ul style="list-style-type: none"> • Hysteroskopie
<ul style="list-style-type: none"> • Curettage
<ul style="list-style-type: none"> • Laparoskopie
<ul style="list-style-type: none"> • fachspezifische bildgebende Verfahren
3. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten über folgende fachspezifische Untersuchungen und Behandlungen:
<ul style="list-style-type: none"> • Endometriose
<ul style="list-style-type: none"> • Schwangerschaftsabbruch
<ul style="list-style-type: none"> • Sectio cesarea
<ul style="list-style-type: none"> • habitueller Abort

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Fachspezifische Verfahren:	
<ul style="list-style-type: none"> • Manuelle gynäkologische Untersuchung 	
2. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten über folgende fachspezifische Untersuchungen und Behandlungen:	
<ul style="list-style-type: none"> • Sectio cesarea 	

4. Geriatrie
A) Kenntnisse
1. Betreuung geriatrischer Patientinnen bei:
<ul style="list-style-type: none"> • Inkontinenz
<ul style="list-style-type: none"> • Descensus
<ul style="list-style-type: none"> • Vulvaveränderungen im Senium

B) Erfahrungen
1. Betreuung geriatrischer Patientinnen bei:

• Inkontinenz
• Descensus
• Vulvaveränderungen im Senium

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Betreuung geriatrischer Patientinnen bei:	
• Inkontinenz	
• Descensus	
• Vulvaveränderungen im Senium	

5. Vorsorge
A) Kenntnisse
1. Information und Beratung:
• Beckenbodenkräftigungs-Methoden
• Karzinomvorsorge
• Mammographie-Screening
• Rhesusprophylaxe
• Immunitätsstatus vor Schwangerschaft

B) Erfahrungen
1. Information und Beratung:
• Beckenbodenkräftigungs-Methoden
• Karzinomvorsorge
• Mammographie-Screening
• Rhesusprophylaxe
• Immunitätsstatus vor Schwangerschaft

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Information und Beratung:	
• Karzinomvorsorge	
• Mammographie-Screening	
• Immunitätsstatus vor Schwangerschaft	

6. Nachsorge
A) Kenntnisse
1. Nachsorge nach fachspezifischen Behandlungen
2. Behandlung und Betreuung im Wochenbett

B) Erfahrungen	
1. Nachsorge nach fachspezifischen Behandlungen	
2. Behandlung und Betreuung im Wochenbett	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Nachsorge nach fachspezifischen Behandlungen	

Anlage 1.B.4

Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin

Kinder- und Jugendheilkunde

1. Akut- und Notfallmedizin
A) Kenntnisse
1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohenden Situationen, Schnelldiagnostik, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung einschließlich Reanimation, insbesondere bei:
• Krampfstörungen
• Bewusstseinsstörungen
• Intoxikationen
• Stromunfälle
• thermischen Schädigungen
• Beinahe-Ertrinken
• Dehydratation
• akuter Atemwegserkrankung, Dyspnoe, aspirierten Fremdkörpern
• akutem Abdomen
• infektiologischen Notfällen
• Erstversorgung des Kindes nach der Geburt
2. Beratung und Anleitung der Aufsichtspersonen in Notfällen
3. Koordinierung der Maßnahmen des organisierten Rettungs- und Krankentransportwesens
B) Erfahrungen
1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohenden Situationen, Schnelldiagnostik, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung einschließlich Reanimation, insbesondere bei:
• Krampfstörungen
• Bewusstseinsstörungen
• Intoxikationen
• thermischen Schädigungen
• Dehydratation
• akuter Atemwegserkrankung, Dyspnoe, aspirierten Fremdkörpern
• akutem Abdomen
• infektiologischen Notfällen
• Erstversorgung des Kindes nach der Geburt
2. Beratung und Anleitung der Aufsichtspersonen in Notfällen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohenden Situationen, Schnelldiagnostik, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung einschließlich Reanimation, insbesondere bei:	
• Kramp fzuständen	
• Bewusstseinsstörungen	
• thermischen Schädigungen	
• Dehydratation	
• akuter Atemwegserkrankung, Dyspnoe, aspirierten Fremdkörpern	
• akutem Abdomen	
• infektiologischen Notfällen	

2. Basismedizin
A) Kenntnisse
1. Anamnese, Stuserhebung und Einleitung der weiteren Diagnostik und Behandlung bei:
• Adipositas
• fieberhafte Erkrankungen mit und ohne Ausschlag
• HNO-Erkrankungen beim Kind
• Erbrechen, Durchfallserkrankungen
• kindliche Krampfanfälle
• Harnwegsinfekt
• Erkrankungen der Atemwege
• Erkrankungen der Verdauungsorgane
• Erkrankungen des Bewegungsapparates
2. Spezielle Themen:
• Pädiatrische Pharmakotherapie
• Impfwesen
• Information über spezifische Einrichtungen
• Indikationsstellung für spezielle Therapieformen
• Kinder- und Jugendschutz und seiner Einrichtungen, Kindesmissbrauch und Kindesmisshandlungen

B) Erfahrungen
1. Anamnese, Stuserhebung und Einleitung der weiteren Diagnostik und Behandlung bei:
• Adipositas
• fieberhafte Erkrankungen mit und ohne Ausschlag
• HNO-Erkrankungen beim Kind
• Erbrechen, Durchfallserkrankungen

• kindliche Krampfanfälle
• Harnwegsinfekt
• Erkrankungen der Atemwege
• Erkrankungen der Verdauungsorgane
• Erkrankungen des Bewegungsapparates
2. Spezielle Themen:
• Pädiatrische Pharmakotherapie
• Impfwesen
• Information über spezifische Einrichtungen
• Indikationsstellung für spezielle Therapieformen
• Kinder- und Jugendschutz und seiner Einrichtungen, Kindesmissbrauch und Kindesmisshandlungen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Anamnese, Stuserhebung und Einleitung der weiteren Diagnostik und Behandlung bei:	20
• Adipositas	
• fieberhafte Erkrankungen mit und ohne Ausschlag	
• HNO-Erkrankungen beim Kind	
• Erbrechen, Durchfallserkrankungen	
• kindliche Krampfanfälle	
• Harnwegsinfekt	
• Erkrankungen der Atemwege	
• Erkrankungen der Verdauungsorgane	
• Erkrankungen des Bewegungsapparates	
2. Spezielle Themen:	
• Pädiatrische Pharmakotherapie	
• Impfwesen	

3. Fachspezifische Medizin
A) Kenntnisse
1. Spezifisch pädiatrische Versorgung:
• Herzkreislauforgane z.B. Herzvitien
• Nervensystem z.B. neurodegenerative Erkrankungen
• Atemwegsorgane z.B. zystische Fibrose
• Asthma sowie andere allergische Erkrankungen
• Verdauungsorgane und Stoffwechsel z.B. Zöliakie, Diabetes
• Erkrankungen des Blutes und des lymphatischen Systems

• angeborene Erkrankungen und Fehlbildungen
• dermatologische Erkrankungen
• Entwicklungsverzögerungen/-störungen
• psychiatrische und psychosomatische Erkrankungen
• Nieren und ableitende Harnwege
• Neugeborenenmedizin
• Palliativmedizin im Kindesalter
2. Indikation und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren:
• Umgang mit Ergebnissen von genetischen Untersuchungen
3. Beratung und Koordination mit fachspezifischen Einrichtungen wie:
• Sucht- und Gewaltprävention
• Selbsthilfegruppen
• Förder- und Sozialeinrichtungen, Jugendamt
• Prävention von Kinderunfällen
• Kinderschutzgruppen

B) Erfahrungen

1. Spezifisch pädiatrische Versorgung:
• Asthma sowie andere allergische Erkrankungen
• Verdauungsorgane und Stoffwechsel z.B. Zöliakie, Diabetes
• Erkrankungen des Blutes und des lymphatischen Systems
• angeborene Erkrankungen und Fehlbildungen
• dermatologische Erkrankungen
• Entwicklungsverzögerungen/-störungen
• psychiatrische und psychosomatische Erkrankungen
• Nieren und ableitende Harnwege
• Neugeborenenmedizin
2. Indikation und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren:
• Umgang mit Ergebnissen von genetischen Untersuchungen

C) Fertigkeiten

	Richtzahl
1. Spezifisch pädiatrische Versorgung:	
• Asthma sowie andere allergische Erkrankungen	
• Entwicklungsverzögerungen/-störungen	

4. Vor- und Nachsorge
A) Kenntnisse
1. Pädiatrische Vor- und Nachsorgeschemata

Anlage 1.B.5

Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin

Orthopädie und Traumatologie

1. Akut- und Notfallmedizin	
A) Kenntnisse	
1. Diagnostik und Erstbehandlung:	
• akute Myalgie/Tendopathien	
• akute Arthropathien	
• akute Schmerzsyndrome der Wirbelsäule	
• akute Verletzungen inklusive thermischer und chemischer Schäden	
• Blutungen	
• Schock	
• Schädel-Hirntraumen	
• Kompartement Syndrom	
• Kindertraumatologie	
2. Beratung und Anleitung von Angehörigen und Dritten in Notfällen	
3. Koordinierung der Maßnahmen des organisierten Rettungs- und Krankentransportwesens	
B) Erfahrungen	
1. Diagnostik und Erstbehandlung:	
• akute Myalgie/Tendopathien	
• akute Arthropathien	
• akute Schmerzsyndrome der Wirbelsäule	
• akute Verletzungen inklusive thermischer und chemischer Schäden	
• Blutungen	
• Schock	
• Schädel-Hirntraumen	
• Kindertraumatologie	
2. Beratung und Anleitung von Angehörigen und Dritten in Notfällen	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Diagnostik und Erstbehandlung:	
• akute Myalgie/Tendopathien	
• akute Arthropathien	
• akute Schmerzsyndrome der Wirbelsäule	
• akute Verletzungen inklusive thermischer und chemischer Schäden	

• Blutungen	
• Schock	
• Schädel-Hirntraumen	
• Kindertraumatologie	

2. Basismedizin
A) Kenntnisse
1. Anamnese, Befunderhebung, Erstdiagnostik häufiger Beschwerden und Erkrankungen:
• Wirbelsäulenbeschwerden
• Gelenksbeschwerden
• Weichteilbeschwerden
• Engpaßsyndrome
• Fehlstellungen
2. Diagnostische und therapeutische Maßnahmen:
• Wundversorgung und Wundbehandlung
• Verbandstechnik
• Lokal- und Regionalanästhesie z.B. Oberst'sche Leitungsanästhesie
• Erstbehandlung von Luxationen
• Erstbehandlung von Frakturen und Distorsionen
• Maßnahmen der Blutstillung
• Thromboseprophylaxe
• Entleerung von Hämatomen und Abszessen
• Erstbehandlung bei orthopädischen Beschwerden am Stütz- und Bewegungssystem

B) Erfahrungen
1. Anamnese, Befunderhebung, Erstdiagnostik häufiger Beschwerden und Erkrankungen:
• Wirbelsäulenbeschwerden
• Gelenksbeschwerden
• Weichteilbeschwerden
• Engpaßsyndrome
• Fehlstellungen
2. Diagnostische und therapeutische Maßnahmen:
• Wundversorgung und Wundbehandlung
• Verbandstechnik
• Lokal- und Regionalanästhesie zB Oberst'sche Leitungsanästhesie
• Erstbehandlung von Luxationen

• Erstbehandlung von Frakturen und Distorsionen
• Maßnahmen der Blutstillung
• Thromboseprophylaxe
• Entleerung von Hämatomen und Abszessen
• Erstbehandlung bei orthopädischen Beschwerden am Stütz- und Bewegungssystem

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Anamnese, Befunderhebung, Erstdiagnostik häufiger Beschwerden und Erkrankungen:	30
• Wirbelsäulenbeschwerden	
• Gelenksbeschwerden	
• Weichteilbeschwerden	
• Engpaßsyndrome	
• Fehlstellungen	
2. Diagnostische und therapeutische Maßnahmen:	
• Wundversorgung und Wundbehandlung	
• Verbandstechnik	
• Lokal- und Regionalanästhesie z.B. Oberst'sche Leitungsanästhesie	
• Erstbehandlung von Frakturen und Distorsionen	
• Maßnahmen der Blutstillung	
• Thromboseprophylaxe	
• Entleerung von Hämatomen und Abszessen	
• Erstbehandlung bei orthopädischen und traumatologischen Beschwerden am Stütz- und Bewegungssystem	

3. Fachspezifische Medizin
A) Kenntnisse
1. Indikation und Grenzen diagnostischer Verfahren:
• fachspezifische physikalische Untersuchungstechniken
• fachspezifische bildgebende Verfahren
2. Indikationen und Anwendungen fachspezifischer therapeutischer Verfahren:
• physikalische Therapie
• lokale Injektionen
• Hilfsmittel und Heilbehelfe
• Punktion und Infiltration von Gelenken
• Fixateur externe
• Wund-Drainagen
• Kinderorthopädie

B) Erfahrungen
1. Indikation und Grenzen diagnostischer Verfahren:
<ul style="list-style-type: none"> • fachspezifische physikalische Untersuchungstechniken • fachspezifische bildgebende Verfahren
2. Indikationen und Anwendungen fachspezifischer therapeutischer Verfahren:
<ul style="list-style-type: none"> • physikalische Therapie • lokale Injektionen • Hilfsmittel und Heilbehelfe • Punktion und Infiltration von Gelenken • Wund-Drainagen • Kinderorthopädie

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Indikation und Grenzen diagnostischer Verfahren:	
<ul style="list-style-type: none"> • fachspezifische physikalische Untersuchungstechniken • fachspezifische bildgebende Verfahren 	
2. Indikationen und Anwendungen fachspezifischer therapeutischer Verfahren:	
<ul style="list-style-type: none"> • physikalische Therapie • lokale Injektionen • Hilfsmittel und Heilbehelfe • Wund-Drainagen • Kinderorthopädie 	

4. Geriatrie
A) Kenntnisse
1. Spezielle geriatrische Problemstellungen:
<ul style="list-style-type: none"> • Dekubitusprophylaxe und Wundmanagement • Sturzprophylaxe • Endoprothetik • fachspezifische Rehabilitation
B) Erfahrungen
1. Spezielle geriatrische Problemstellungen
<ul style="list-style-type: none"> • Dekubitusprophylaxe und Wundmanagement • Sturzprophylaxe • Endoprothetik • fachspezifische Rehabilitation

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Spezielle geriatrische Problemstellungen:	
• Dekubitusprophylaxe und Wundmanagement	

5. Nachsorge fachspezifischer Operationen
A) Kenntnisse
1. Verhaltensempfehlungen
2. Belastbarkeit
3. Beurteilung von Hämatomen, Zirkulationsstörungen, Sensibilitätsstörungen
4. Thromboseprophylaxe
5. Gebrauch von Heilbehelfen und Hilfsmitteln
6. Beratung über Rehabilitation

B) Erfahrungen
1. Verhaltensempfehlungen
2. Belastbarkeit
3. Beurteilung von Hämatomen, Zirkulationsstörungen, Sensibilitätsstörungen
4. Thromboseprophylaxe
5. Gebrauch von Heilbehelfen und Hilfsmitteln
6. Beratung über Rehabilitation

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Beurteilung von Hämatomen, Zirkulationsstörungen, Sensibilitätsstörungen	
2. Thromboseprophylaxe	
3. Gebrauch von Heilbehelfen und Hilfsmitteln	

Anlage 1.B.6

Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin

Psychiatrie und psychotherapeutische Medizin

1. Akut- und Notfallmedizin	
A) Kenntnisse	
1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung insbesondere bei:	
• Suizidalität	
• Substanznotfällen	
• Selbst- und Fremdgefährdung	
• akuten Psychosen	
• Bewusstseinsstörungen im Rahmen psychiatrischer Erkrankungen	
• akuten Angststörungen	
• motorischen Auffälligkeiten	
• Unterbringung gemäß gesetzlichen Bestimmungen	
2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen	
B) Erfahrungen	
1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung insbesondere bei:	
• Suizidalität	
• Substanznotfällen	
• Selbst- und Fremdgefährdung	
• akuten Psychosen	
• Bewusstseinsstörungen im Rahmen psychiatrischer Erkrankungen	
• akuten Angststörungen	
• motorischen Auffälligkeiten	
2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung insbesondere bei:	
• Suizidalität	
• Substanznotfällen	
• Selbst- und Fremdgefährdung	
• akuten Psychosen	

<ul style="list-style-type: none"> • Bewusstseinsstörungen im Rahmen psychiatrischer Erkrankungen 	
<ul style="list-style-type: none"> • akuten Angststörungen 	
2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen	

2. Basismedizin
A) Kenntnisse
1. Anamnese und Außenanamnese, Diagnostik und Behandlung häufiger Erkrankungen:
<ul style="list-style-type: none"> • Depressionen
<ul style="list-style-type: none"> • bipolare Störungen, Manie
<ul style="list-style-type: none"> • Angststörungen, Zwangsstörungen
<ul style="list-style-type: none"> • Persönlichkeitsstörungen
<ul style="list-style-type: none"> • belastungsinduzierte Störungen
<ul style="list-style-type: none"> • organisch-psychische Störungen, Demenzen
<ul style="list-style-type: none"> • substanzinduzierte Störungen
<ul style="list-style-type: none"> • schizophrener Formenkreis und wahnhaftige Störungen
<ul style="list-style-type: none"> • somatoforme und dissoziative Störungen
<ul style="list-style-type: none"> • Abhängigkeitserkrankungen und deren Prävention
<ul style="list-style-type: none"> • Schlafstörungen
2. Fachspezifische Beurteilungen und Behandlungen:
<ul style="list-style-type: none"> • Bewusstseinslage und Realitätsbezug
<ul style="list-style-type: none"> • Befindlichkeit, Stimmungslage
<ul style="list-style-type: none"> • Gedankenablauf
<ul style="list-style-type: none"> • Verhaltensauffälligkeiten
<ul style="list-style-type: none"> • Störung der sozialen Interaktion
<ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung von Behandlungskonzepten für unkomplizierte häufige akute und chronische Erkrankungen
<ul style="list-style-type: none"> • Gesprächsführung mit Menschen mit psychischen Erkrankungen
<ul style="list-style-type: none"> • Psychopharmakotherapie und Therapiemonitoring
<ul style="list-style-type: none"> • Wissen um ethnische und soziokulturelle Unterschiede des psychischen Erlebens
<ul style="list-style-type: none"> • zivil-, straf- und sozialversicherungsrechtliche Problematik bei psychiatrischen Krankheitsbildern
<ul style="list-style-type: none"> • allgemeine Grundsätze der Psychohygiene, im Besonderen Strategien der Vorsorge und Behandlung
<ul style="list-style-type: none"> • Entspannungsmethoden
<ul style="list-style-type: none"> • Bedachtnahme auf das biopsychosoziale Konzept
<ul style="list-style-type: none"> • Ärztliche Psychohygiene
<ul style="list-style-type: none"> • Psychopathologische Grundlagen

B) Erfahrungen	
1. Anamnese und Außenanamnese, Diagnostik und Behandlung häufiger Erkrankungen:	
• Depressionen	
• bipolare Störungen, Manie	
• Angststörungen, Zwangsstörungen	
• Persönlichkeitsstörungen	
• belastungsinduzierte Störungen	
• organisch-psychische Störungen, Demenzen	
• substanzinduzierte Störungen	
• schizophrener Formenkreis und wahnhafte Störungen	
• somatoforme und dissoziative Störungen	
• Abhängigkeitserkrankungen und deren Prävention	
• Schlafstörungen	
2. Fachspezifische Beurteilungen und Behandlungen:	
• Bewusstseinslage und Realitätsbezug	
• Befindlichkeit, Stimmungslage	
• Gedankenablauf	
• Verhaltensauffälligkeiten	
• Störung der sozialen Interaktion	
• Umsetzung von Behandlungskonzepten für unkomplizierte häufige akute und chronische Erkrankungen	
• Gesprächsführung mit Menschen mit psychischen Erkrankungen	
• Psychopharmakotherapie und Therapiemonitoring	

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Anamnese und Außenanamnese, Diagnostik und Behandlung häufiger Erkrankungen:	
• Depressionen	
• bipolare Störungen, Manie	
• Angststörungen, Zwangsstörungen	
• Persönlichkeitsstörungen	
• belastungsinduzierte Störungen	
• organisch-psychische Störungen, Demenzen	
• substanzinduzierte Störungen	
• schizophrener Formenkreis und wahnhafte Störungen	
• Schlafstörungen	
2. Fachspezifische Beurteilungen und Behandlungen:	

• Bewusstseinslage und Realitätsbezug	
• Befindlichkeit, Stimmungslage	
• Gedankenablauf	
• Verhaltensauffälligkeiten	
• Störung der sozialen Interaktion	
• Umsetzung von Behandlungskonzepten für unkomplizierte häufige akute und chronische Erkrankungen	
• Gesprächsführung mit Menschen mit psychischen Erkrankungen	
• Psychopharmakotherapie und Therapiemonitoring	

3. Fachspezifische Medizin
A) Kenntnisse
1. Diagnose und Behandlung fachspezifischer Schwerpunkte:
• psychiatrische Klassifikationssysteme
• postpartale Psychosen
• Sexualstörungen
• Essstörungen
• Minderbegabungen
2. Indikation und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren wie:
• psychologische Testverfahren
• bildgebende Verfahren in der Psychiatrie
3. Indikation und Risiken fachspezifischer therapeutischer Verfahren:
• anerkannte psychotherapeutische Verfahren
• Krisenintervention
• Pharmakotherapie und Interaktionen
• Elektrokonvulsionstherapie
4. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über fachspezifische Untersuchungen und Behandlungen bzw. Entlassungsmanagement, wie:
• Weiterbehandlungen
• Angehörigenberatung
• Rehabilitationsmöglichkeiten
• Selbsthilfegruppen
B) Erfahrungen
1. Diagnose und Behandlung fachspezifischer Schwerpunkte:
• postpartale Psychosen
• Sexualstörungen

<ul style="list-style-type: none"> • Essstörungen
2. Indikation und Risiken fachspezifischer therapeutischer Verfahren:
<ul style="list-style-type: none"> • anerkannte psychotherapeutische Verfahren
<ul style="list-style-type: none"> • Krisenintervention
<ul style="list-style-type: none"> • Pharmakotherapie und Interaktionen
3. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über fachspezifische Untersuchungen und Behandlungen bzw. Entlassungsmanagement, wie:
<ul style="list-style-type: none"> • Weiterbehandlungen
<ul style="list-style-type: none"> • Angehörigenberatung

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Diagnose und Behandlung fachspezifischer Schwerpunkte:	
<ul style="list-style-type: none"> • Essstörungen 	
2. Indikation und Risiken fachspezifischer therapeutischer Verfahren:	
<ul style="list-style-type: none"> • Pharmakotherapie und Interaktionen 	
3. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über fachspezifische Untersuchungen und Behandlungen bzw. Entlassungsmanagement, wie:	10
<ul style="list-style-type: none"> • Weiterbehandlungen 	
<ul style="list-style-type: none"> • Angehörigenberatung 	

4. Gerontopsychiatrie
A) Kenntnisse
1. Behandlung von Menschen in höherem Lebensalter:
<ul style="list-style-type: none"> • Demenz
<ul style="list-style-type: none"> • Delir
<ul style="list-style-type: none"> • Depression
<ul style="list-style-type: none"> • Angsterkrankungen
<ul style="list-style-type: none"> • Altersparanoia
<ul style="list-style-type: none"> • organisches Psychosyndrom
<ul style="list-style-type: none"> • psychosoziale Krisen
<ul style="list-style-type: none"> • pharmako- oder substanzinduzierte Syndrome
2. Organisation der interdisziplinären Betreuung von Menschen in höherem Lebensalter

B) Erfahrungen
1. Behandlung von Menschen in höherem Lebensalter:
<ul style="list-style-type: none"> • Demenz
<ul style="list-style-type: none"> • Delir
<ul style="list-style-type: none"> • Depression

• Angsterkrankungen
• Altersparanoia
• organisches Psychosyndrom
• psychosoziale Krisen
• pharmako- oder substanzinduzierte Syndrome
2. Organisation der interdisziplinären Betreuung von Menschen in höherem Lebensalter

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Behandlung von Menschen in höherem Lebensalter:	
• Demenz	
• Delir	
• Depression	
• Angsterkrankungen	
• Altersparanoia	
• organisches Psychosyndrom	
• psychosoziale Krisen	
• pharmako- oder substanzinduzierte Syndrome	
2. Organisation der interdisziplinären Betreuung von Menschen in höherem Lebensalter	

5. Nachsorge der Patientinnen und Patienten
A) Kenntnisse
1. Vermittlung von Nachsorgeschemata fachspezifischer Behandlungen an Patientinnen und Patienten und Angehörigen:
• Langzeittherapien
• interdisziplinäre Kommunikation in der Nachsorge psychiatrischer Erkrankungen
• soziale Reintegrationsmaßnahmen
• psychiatrische Rehabilitation

Anlage 1.B.8.1

Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin

Anästhesiologie und Intensivmedizin

1. Akut- und Notfallmedizin	
A) Kenntnisse	
1. Anamneseerhebung, Erstbeurteilung und Monitoring beim innerklinischen Notfall	
2. Grundlagen der kardiopulmonalen Reanimation	
3. Indikationsstellung zur intensivmedizinischen Behandlung	
4. Indikation und Durchführung einer Sauerstofftherapie mit O ₂ -Nasensonde, O ₂ -Maske	
5. Maskenbeatmung mit und ohne Hilfsmittel	
6. Anlage und Beatmung über einen supraglottischen Atemweg	
B) Erfahrungen	
1. Anamneseerhebung, Erstbeurteilung und Monitoring beim innerklinischen Notfall	
2. Grundlagen der kardiopulmonalen Reanimation	
3. Indikationsstellung zur intensivmedizinischen Behandlung	
4. Indikation und Durchführung einer Sauerstofftherapie mit O ₂ -Nasensonde, O ₂ -Maske	
5. Maskenbeatmung mit und ohne Hilfsmittel	
6. Anlage und Beatmung über einen supraglottischen Atemweg	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Anamneseerhebung, Erstbeurteilung und Monitoring beim innerklinischen Notfall	
2. Grundlagen der kardiopulmonalen Reanimation	
3. Indikation und Durchführung einer Sauerstofftherapie mit O ₂ -Nasensonde, O ₂ -Maske	
4. Maskenbeatmung mit und ohne Hilfsmittel	
5. Anlage und Beatmung über einen supraglottischen Atemweg	
2. Basismedizin	
A) Kenntnisse	
1. Einschätzen des Anästhesierisikos anhand der Anamnese, des Prämedikationsgesprächs und der Größe des geplanten Eingriffs	
2. Führen des Anamnesegesprächs anhand eines strukturierten Fragebogens im Rahmen des Prämedikationsgesprächs	
3. Grundlagen der präoperativen Diagnostik	
4. Bedeutung von präoperativer Nüchternheit, Aspirationsrisiko und Infektfreiheit	
5. Indikation zur perioperativen Weiterführung bzw. Unterbrechung einer vorbestehenden Medikation z. B. Antikoagulantien, Antiplättchentherapie, Antidiabetika, Antihypertensiva	

6. Indikation zur präoperativen Anämiediagnostik und -korrektur
7. Indikationsstellung für die perioperative Antibiotikaprophylaxe/-therapie
8. rechtliche Grundlagen der Patientinnen- und Patientenaufklärung und Anästhesie-Freigabe
9. Erhebung klinischer Hinweise für einen schwierigen Atemweg

B) Erfahrungen
1. Führen des Anamnesegesprächs anhand eines strukturierten Fragebogens im Rahmen des Präanästhesiegesprächs
2. Grundlagen der präoperativen Diagnostik
3. Indikation zur perioperativen Weiterführung bzw. Unterbrechung einer vorbestehenden Medikation z. B. Antikoagulantien, Antiplättchentherapie, Antidiabetika, Antihypertensiva
4. Erhebung klinischer Hinweise für einen schwierigen Atemweg

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Führen des Anamnesegesprächs anhand eines strukturierten Fragebogens im Rahmen des Präanästhesiegesprächs	
2. Grundlagen der präoperativen Diagnostik	
3. Indikation zur perioperativen Weiterführung bzw. Unterbrechung einer vorbestehenden Medikation z. B. Antikoagulantien, Antiplättchentherapie, Antidiabetika, Antihypertensiva	
4. Erhebung klinischer Hinweise für einen schwierigen Atemweg	

3. Fachspezifische Medizin
A) Kenntnisse
1. allgemeine Abläufe bei Allgemein- und Regionalanästhesien
2. Beurteilung der Anästhesietiefe und Ausbreitung einer Regionalanästhesie
3. Grundlagen der Beatmung
4. Stufen der Sedierung; Voraussetzungen und Risiken der (Analgo)-Sedierung
5. Anwendung der OP-Sicherheits-Checkliste
6. intraoperative Flüssigkeits- und Volumentherapie
7. intraoperative Blutkomponententherapie
8. perioperative Hygienemaßnahmen
9. Präoxygenierung
10. Maskenbeatmung
11. Endotracheale Intubation
12. Anlage von Zugängen und Sonden

B) Erfahrungen
1. allgemeine Abläufe bei Allgemein- und Regionalanästhesien
2. Beurteilung der Narkosetiefe und Ausbreitung einer Regionalanästhesie

3. Grundlagen der Beatmung
4. Stufen der Sedierung, Risiken der und Erfordernisse für die (Analgo)-Sedierung
5. Anwendung der OP-Sicherheits-Checkliste
6. intraoperative Flüssigkeits- und Volumentherapie
7. intraoperative Blutkomponententherapie
8. perioperative Hygienemaßnahmen
9. Präoxygenierung
10. Maskenbeatmung
11. Endotracheale Intubation
12. Anlage von Zugängen und Sonden

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Grundlagen der Beatmung	
2. Präoxygenierung	
3. Maskenbeatmung	
4. Endotracheale Intubation	
5. Anlage von Zugängen und Sonden	

4. Nachsorge
A) Kenntnisse
1. Management von typischen postoperativen Anästhesiekomplikationen
2. postoperative Schmerztherapie
3. postoperative O ₂ - und Atemtherapie, (Früh-)Mobilisation
4. Interpretation der Blutgasanalyse
5. Erkennen und Korrektur von Elektrolytstörungen
6. Erkennen einer relevanten postoperativen Nachblutung

B) Erfahrungen
1. Management von typischen postoperativen Anästhesiekomplikationen
2. postoperative Schmerztherapie
3. postoperative O ₂ - und Atemtherapie, (Früh-)Mobilisation
4. Interpretation der Blutgasanalyse
5. Erkennen und Korrektur von Elektrolytstörungen
6. Erkennen einer relevanten postoperativen Nachblutung

D) Fertigkeiten	Richtzahl
1. postoperative Schmerztherapie	
2. Interpretation der Blutgasanalyse	
3. Erkennen und Korrektur von Elektrolytstörungen	
4. Erkennen einer relevanten postoperativen Nachblutung	

Anlage 1.B.8.2

Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin

Augenheilkunde und Optometrie

1. Akut- und Notfallmedizin	
A) Kenntnisse	
1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung wie:	
<ul style="list-style-type: none"> • Glaukomanfall 	
<ul style="list-style-type: none"> • Augenverletzungen und –verätzungen 	
<ul style="list-style-type: none"> • plötzliche Visusminderung/-verlust 	
<ul style="list-style-type: none"> • entzündliche Augenerkrankungen 	
2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen	
3. Koordinierung der Maßnahmen des organisierten Rettungs- und Krankentransportwesens	
B) Erfahrungen	
1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung wie:	
<ul style="list-style-type: none"> • Glaukomanfall 	
<ul style="list-style-type: none"> • Augenverletzungen und –verätzungen 	
<ul style="list-style-type: none"> • plötzliche Visusminderung/-verlust 	
<ul style="list-style-type: none"> • entzündliche Augenerkrankungen 	
2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung wie:	
<ul style="list-style-type: none"> • Augenverletzungen und –verätzungen 	
<ul style="list-style-type: none"> • entzündliche Augenerkrankungen 	
2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen	
2. Basismedizin	
A) Kenntnisse	
1. Anamnese, Befunderhebung, Diagnostik häufiger Erkrankungen wie:	
<ul style="list-style-type: none"> • Visusminderung und Fehlsichtigkeit 	
<ul style="list-style-type: none"> • Amsler-Gittertest 	
<ul style="list-style-type: none"> • entzündliche Erkrankungen des Auges und der Lider 	
<ul style="list-style-type: none"> • Augensymptome als Zeichen systemischer Erkrankungen 	

• Verletzungen
• Fremdkörper
2. Anamnese, Befunderhebung, Einleitung der Diagnostik häufiger Erkrankungen wie:
• Lidschlussstörungen
• Retinopathien, Makuladegeneration
• Erkrankungen der Tränenwege
• Zilienentfernung
• Schutzverbände

B) Erfahrungen
1. Anamnese, Befunderhebung, Diagnostik häufiger Erkrankungen wie:
• Visusminderung und Fehlsichtigkeit
• Amsler-Gittertest
• entzündliche Erkrankungen des Auges und der Lider
• Augensymptome als Zeichen systemischer Erkrankungen
• Verletzungen
• Fremdkörper
2. Anamnese, Befunderhebung, Einleitung der Diagnostik häufiger Erkrankungen wie:
• Lidschlussstörungen
• Retinopathien, Makuladegeneration
• Erkrankungen der Tränenwege
• Zilienentfernung
• Schutzverbände

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Anamnese, Befunderhebung, Diagnostik häufiger Erkrankungen wie:	
• Visusminderung und Fehlsichtigkeit	
• Amsler-Gittertest	
• entzündliche Erkrankungen des Auges und der Lider	
• Augensymptome als Zeichen systemischer Erkrankungen	
• Verletzungen	
• Fremdkörper	
2. Anamnese, Befunderhebung, Einleitung der Diagnostik häufiger Erkrankungen wie:	
• Zilienentfernung	
• Schutzverbände	

3. Fachspezifische Medizin
A) Kenntnisse
1. fachspezifische Verfahren wie:
• Schirmer-Test
• Brückner-Test
• Tonometrie
• Fingerperimetrie
• Ophthalmoskopie
• Spaltlampenuntersuchung
2. Umgang mit speziellen Geräten wie:
• Sehhilfen und Spezialbrillen
• Implantaten
3. Möglichkeiten, Indikation, Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren:
• Fluoreszenzangiographie
• Sonographie
• Retina Tomographie (optische Kohärenz-Tomographie – OCT)
4. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten über fachspezifische Erkrankungen, Untersuchungen, Behandlungen und Risiken:
• Katarakt
• Glaukom
• Keratoplastik
• Glaskörperchirurgie
• Schielen
• refraktive Chirurgie
• diabetische Retinopathie
• Makulaerkrankungen

B) Erfahrungen
1. fachspezifische Verfahren wie:
• Fingerperimetrie
• Ophthalmoskopie

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. fachspezifische Verfahren wie:	
• Fingerperimetrie	
• Ophthalmoskopie	

4. Geriatrie
A) Kenntnisse
1. Betreuung geriatrischer Patientinnen und Patienten während und nach fachspezifischer Behandlungen:
• Kataraktoperation
• Vitrektomie
• Glaukombehandlung

5. Nachsorge
A) Kenntnisse
1. Nachsorgeschemata fachspezifischer Behandlungen:
• nach Operationen
• nach intravitrealen Injektionen

Anlage 1.B.8.3

Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin

Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde

1. Akut- und Notfallmedizin	
A) Kenntnisse	
1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen und Erstversorgungen, insbesondere bei:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verlegung der Atemwege/akuter Atemnot 	
<ul style="list-style-type: none"> • Blutungen aus Hals/Nase/Ohr 	
<ul style="list-style-type: none"> • Komplikation einer Entzündung im HNO-Bereich 	
2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen	
3. Koordinierung der Maßnahmen des organisierten Rettungs- und Krankentransportwesens	
B) Erfahrungen	
1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen und Erstversorgungen, insbesondere bei:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verlegung der Atemwege/akuter Atemnot 	
<ul style="list-style-type: none"> • Blutungen aus Hals/Nase/Ohr 	
<ul style="list-style-type: none"> • Komplikation einer Entzündung im HNO-Bereich 	
2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen und Erstversorgungen, insbesondere bei:	
<ul style="list-style-type: none"> • Verlegung der Atemwege/akuter Atemnot 	
<ul style="list-style-type: none"> • Blutungen aus Hals/Nase/Ohr 	
2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen	
2. Basismedizin und fachspezifische Medizin	
A) Kenntnisse	
1. Behandlungen und Untersuchungen:	
<ul style="list-style-type: none"> • HNO-Status 	
<ul style="list-style-type: none"> • Rhinoskopia anterior 	
<ul style="list-style-type: none"> • Otoskopie 	
<ul style="list-style-type: none"> • Laryngoskopie 	
<ul style="list-style-type: none"> • Palpation des Halses 	
<ul style="list-style-type: none"> • Infektionen im HNO-Bereich 	

• Entfernung von Fremdkörpern und Cerumen
• Vorgehen bei Epistaxis (Blutstillung)
• Vorgehen bei Verletzungen im HNO-Bereich
• Kopf- und Gesichtsschmerz
• klinische Hörprüfung
• basale Schwindeldiagnostik
2. Anamnese, Befunderhebung, Einleitung der Diagnostik häufiger Erkrankungen:
• Angeborene und erworbene HNO-Erkrankungen bei Kindern
• Infektionen im HNO-Bereich
• Hörstörungen
• Schwindel/Gleichgewichtsstörung
• Tinnitus
• Schluckstörung
• Veränderungen von Mund-, Rachenschleimhaut und Zunge
• Schnarchen
• Nasenatmungsbehinderung
• Globusgefühl
• benigne und maligne Tumore im HNO-Bereich
• Hörhilfen/Implantate
• Trachealkanülen/Tracheostoma
3. Indikation und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren wie:
• Audiometrie
• Vestibulometrie, Kopfpulstest
• Geruchs- und Geschmacksprüfung
• Stroboskopie
• Fachspezifische bildgebende Verfahren

B) Erfahrungen
1. Behandlungen und Untersuchungen:
• HNO-Status
• Rhinoskopia anterior
• Otoskopie
• Laryngoskopie
• Palpation des Halses
• Infektionen im HNO-Bereich
• Entfernung von Fremdkörpern und Cerumen

• Vorgehen bei Epistaxis (Blutstillung)
• Vorgehen bei Verletzungen im HNO-Bereich
• Kopf- und Gesichtsschmerz
• klinische Hörprüfung
• basale Schwindeldiagnostik
2. Anamnese, Befunderhebung, Einleitung der Diagnostik häufiger Erkrankungen:
• Angeborene und erworbene HNO-Erkrankungen bei Kindern
• Infektionen im HNO-Bereich
• Hörstörungen
• Schwindel/Gleichgewichtsstörung
• Tinnitus
• Schluckstörung
• Veränderungen von Mund-, Rachenschleimhaut und Zunge
• Schnarchen
• Nasenatmungsbehinderung
• Globusgefühl
• benigne und maligne Tumore im HNO-Bereich
• Hörhilfen/Implantate
• Trachealkanülen/Tracheostoma
3. Indikation und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren wie:
• Audiometrie
• Vestibulometrie, Kopfpulstest
• Geruchs- und Geschmacksprüfung
• Stroboskopie
• Fachspezifische bildgebende Verfahren

A) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Behandlungen und Untersuchungen:	30
• HNO-Status	
• Rhinoskopia anterior	
• Otoskopie	
• Laryngoskopie	
• Palpation des Halses	
• Infektionen im HNO-Bereich	
• Entfernung von Fremdkörpern und Cerumen	
• Vorgehen bei Epistaxis (Blutstillung)	

• Vorgehen bei Verletzungen im HNO-Bereich	
• Kopf- und Gesichtsschmerz	
• klinische Hörprüfung	
• basale Schwindeldiagnostik	
2. Anamnese, Befunderhebung, Einleitung der Diagnostik häufiger Erkrankungen:	
• Angeborene und erworbene HNO-Erkrankungen bei Kindern	
• Infektionen im HNO-Bereich	
• Hörstörungen	
• Schwindel/Gleichgewichtsstörung	
• Tinnitus	
• Veränderungen von Mund-, Rachenschleimhaut und Zunge	
• Nasenatmungsbehinderung	
• Globusgefühl	
• benigne und maligne Tumore im HNO-Bereich	

3. Nachsorge
A) Kenntnisse
1. Nachsorgeschemata fachspezifischer Behandlungen wie:
• Operationen im HNO-Bereich
• onkologischen Erkrankungen im HNO-Bereich
• Rehabilitationsmöglichkeiten
• Kontakt zu Selbsthilfegruppen

Anlage 1.B.8.4

Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin

Haut- und Geschlechtskrankheiten

1. Akut- und Notfallmedizin	
A) Kenntnisse	
1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung, bei:	
<ul style="list-style-type: none"> • thromboembolischen Erkrankungen 	
<ul style="list-style-type: none"> • Arzneimittelreaktionen der Haut 	
<ul style="list-style-type: none"> • Verbrennungen, Verätzungen 	
<ul style="list-style-type: none"> • akuten allergischen Reaktionen 	
2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen	
3. Koordinierung der Maßnahmen des organisierten Rettungs- und Krankentransportwesens	
B) Erfahrungen	
1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung, bei:	
<ul style="list-style-type: none"> • thromboembolischen Erkrankungen 	
<ul style="list-style-type: none"> • Arzneimittelreaktionen der Haut 	
<ul style="list-style-type: none"> • Verbrennungen, Verätzungen 	
<ul style="list-style-type: none"> • akuten allergischen Reaktionen 	
2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung, bei:	
<ul style="list-style-type: none"> • thromboembolischen Erkrankungen 	
<ul style="list-style-type: none"> • Arzneimittelreaktionen der Haut 	
<ul style="list-style-type: none"> • Verbrennungen, Verätzungen 	
<ul style="list-style-type: none"> • akuten allergischen Reaktionen 	
2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen	
2. Basismedizin	
A) Kenntnisse	
1. Anamnese, Befunderhebung, Differentialdiagnostik und Therapie häufiger Erkrankungen:	
<ul style="list-style-type: none"> • Kontaktdermatitis 	
<ul style="list-style-type: none"> • Urticaria 	

• häufige Hauterkrankungen (zB Neurodermitis, Psoriasis)
• häufige Infektionen der Haut
• Erkrankungen durch physikalische Einflüsse
• chronische Wunden inkl. Wundmanagement
• diabetischer Fuß
• chronisch venöse Insuffizienz
• pigmentierte und nichtpigmentierte Hauttumore
• Entfernung von kleinen Hauttumoren
• Durchführung von Hyposensibilisierungsbehandlung
• Probenentnahme für Erregerbestimmung

B) Erfahrungen
1. Anamnese, Befunderhebung, Differentialdiagnostik und Therapie häufiger Erkrankungen:
• Kontaktdermatitis
• Urticaria
• häufige Hauterkrankungen (zB Neurodermitis, Psoriasis)
• häufige Infektionen der Haut
• Erkrankungen durch physikalische Einflüsse
• chronische Wunden inkl. Wundmanagement
• diabetischer Fuß
• chronisch venöse Insuffizienz
• pigmentierte und nichtpigmentierte Hauttumore
• Entfernung von kleinen Hauttumoren
• Durchführung von Hyposensibilisierungsbehandlung
• Probenentnahme für Erregerbestimmung

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Anamnese, Befunderhebung, Differentialdiagnostik und Therapie häufiger Erkrankungen:	20
• Kontaktdermatitis	
• Urticaria	
• häufige Hauterkrankungen (zB Neurodermitis, Psoriasis)	
• häufige Infektionen der Haut	
• Erkrankungen durch physikalische Einflüsse	
• chronische Wunden inkl. Wundmanagement	
• diabetischer Fuß	
• chronisch venöse Insuffizienz	
• pigmentierte und nichtpigmentierte Hauttumore	

• Entfernung von kleinen Hauttumoren	
• Probenentnahme für Erregerbestimmung	

3. Fachspezifische Medizin
A) Kenntnisse
1. Umgang mit fachspezifischen Methoden zur Behandlung von Erkrankungen:
• sexuell übertragbare Infektionen
2. Indikation und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren wie:
• Biopsie/Histologie
• Allergiediagnostik
• immunologische und mikrobiologische Untersuchungen
• Dermatoskopie
3. Indikation und Risiken fachspezifischer Verfahren wie:
• Phototherapie inkl. Laser
• Dermatochirurgie
• Dermatoonkologie

B) Erfahrungen
1. Umgang mit fachspezifischen Methoden zur Behandlung von Erkrankungen:
• sexuell übertragbare Infektionen
2. Indikation und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren wie:
• Biopsie/Histologie
• Allergiediagnostik
• immunologische und mikrobiologische Untersuchungen
• Dermatoskopie

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Indikation und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren wie:	
• Dermatoskopie	

4. Geriatrie
A) Kenntnisse
1. Prävention, Diagnostik und Behandlung typischer Hauterkrankungen im höheren Alter:
• Pruritus und Ekzem
• Dermatosen bei Inkontinenz
• Dekubitus

<ul style="list-style-type: none"> • Herpes Zoster
<ul style="list-style-type: none"> • Atrophe Haut
<ul style="list-style-type: none"> • chronische UV-Schäden der Haut

B) Erfahrungen
1. Prävention, Diagnostik und Behandlung typischer Hauterkrankungen im höheren Alter:
<ul style="list-style-type: none"> • Pruritus und Ekzem
<ul style="list-style-type: none"> • Dermatosen bei Inkontinenz
<ul style="list-style-type: none"> • Dekubitus
<ul style="list-style-type: none"> • Herpes Zoster
<ul style="list-style-type: none"> • Atrophe Haut
<ul style="list-style-type: none"> • chronische UV-Schäden der Haut

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Prävention, Diagnostik und Behandlung typischer Hauterkrankungen im höheren Alter:	
<ul style="list-style-type: none"> • Pruritus und Ekzem 	
<ul style="list-style-type: none"> • Dermatosen bei Inkontinenz 	
<ul style="list-style-type: none"> • Dekubitus 	
<ul style="list-style-type: none"> • Herpes Zoster 	
<ul style="list-style-type: none"> • Atrophe Haut 	
<ul style="list-style-type: none"> • chronische UV-Schäden der Haut 	

Anlage 1.B.8.5

Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin

Neurologie

1. Akut- und Notfallmedizin	
A) Kenntnisse	
1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung bei:	
• Schlaganfall/TIA/Intrazerebrale Blutung/Subarachnoidalblutung (SAB)	
• akute Bewusstseinsstörungen	
• Epilepsien	
• akute Entzündungen/Infektionen des zentralen Nervensystems (ZNS)	
• Intoxikationen/metabolische Enzephalopathien	
• Hirndrucksteigerung	
• intrakranielle Raumforderungen	
• Querschnittsyndrome	
• Myasthenische Krise	
2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen	
3. Koordinierung der Maßnahmen des organisierten Rettungs- und Krankentransportwesens	
B) Erfahrungen	
1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung bei:	
• Schlaganfall/TIA/Intrazerebrale Blutung/Subarachnoidalblutung (SAB)	
• akute Bewusstseinsstörungen	
• Epilepsien	
• akute Entzündungen/Infektionen des zentralen Nervensystems (ZNS)	
• Intoxikationen/metabolische Enzephalopathien	
• Hirndrucksteigerung	
• intrakranielle Raumforderungen	
• Querschnittsyndrome	
2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung bei:	
• Schlaganfall/TIA/Intrazerebrale Blutung/Subarachnoidalblutung (SAB)	
• akute Bewusstseinsstörungen	
• Epilepsien	

• Intoxikationen/metabolische Enzephalopathien	
2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen	

2. Basismedizin
A) Kenntnisse
1. Anamnese, Befunderhebung, Diagnostik häufiger Erkrankungen:
• Einschränkung der Bewusstseinslage
• organisches Psychosyndrom
• meningale Reizsyndrome
• Sprach- und Sprechstörungen
• Sehstörungen und Störungen der Okulomotorik
• Gedächtnis- und Orientierungsstörungen und Störungen anderer höherer kortikaler Funktionen
• Störungen der Motorik
• Störungen der Sensibilität
• Störungen der Koordination und des Bewegungsablaufes
• Schwindel, Gang- und Gleichgewichtsstörungen
• Anfallsleiden
• Schmerzzustände bei neurologischen Erkrankungen
• Schlafstörungen
2. Diagnostische und therapeutische Maßnahmen:
• Erhebung eines orientierenden neurologischen Status
• Beurteilung des Bewusstseinszustandes
• Beurteilung von Sprach- und Gedächtnisstörungen
• Mini-Mental-Test
• Betreuung von Menschen mit Para-, Tetraplegie, Beurteilung der Behinderung
• fachspezifische bildgebende Verfahren
• Indikationsstellung für Physiotherapie, Ergotherapie, TENS-Geräte
• Umsetzung von Behandlungskonzepten für akute und chronische Erkrankungen

B) Erfahrungen
1. Anamnese, Befunderhebung, Diagnostik häufiger Erkrankungen:
• Einschränkung der Bewusstseinslage
• organisches Psychosyndrom
• meningale Reizsyndrome
• Sprach- und Sprechstörungen
• Sehstörungen und Störungen der Okulomotorik

<ul style="list-style-type: none"> • Gedächtnis- und Orientierungsstörungen und Störungen anderer höherer kortikaler Funktionen
<ul style="list-style-type: none"> • Störungen der Motorik
<ul style="list-style-type: none"> • Störungen der Sensibilität
<ul style="list-style-type: none"> • Störungen der Koordination und des Bewegungsablaufes
<ul style="list-style-type: none"> • Schwindel, Gang- und Gleichgewichtsstörungen
<ul style="list-style-type: none"> • Anfallsleiden
<ul style="list-style-type: none"> • Schmerzzustände bei neurologischen Erkrankungen
<ul style="list-style-type: none"> • Schlafstörungen
2. Diagnostische und therapeutische Maßnahmen:
<ul style="list-style-type: none"> • Erhebung eines orientierenden neurologischen Status
<ul style="list-style-type: none"> • Beurteilung des Bewusstseinszustandes
<ul style="list-style-type: none"> • Beurteilung von Sprach- und Gedächtnisstörungen
<ul style="list-style-type: none"> • Mini-Mental-Test
<ul style="list-style-type: none"> • Betreuung von Menschen mit Para-, Tetraplegie, Beurteilung der Behinderung
<ul style="list-style-type: none"> • fachspezifische bildgebende Verfahren
<ul style="list-style-type: none"> • Indikationsstellung für Physiotherapie, Ergotherapie, TENS-Geräte
<ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung von Behandlungskonzepten für akute und chronische Erkrankungen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Anamnese, Befunderhebung, Diagnostik häufiger Erkrankungen:	
<ul style="list-style-type: none"> • Einschränkung der Bewusstseinslage 	
<ul style="list-style-type: none"> • organisches Psychosyndrom 	
<ul style="list-style-type: none"> • meningale Reizsyndrome 	
<ul style="list-style-type: none"> • Sprach- und Sprechstörungen 	
<ul style="list-style-type: none"> • Sehstörungen und Störungen der Okulomotorik 	
<ul style="list-style-type: none"> • Gedächtnis- und Orientierungsstörungen und Störungen anderer höherer kortikaler Funktionen 	
<ul style="list-style-type: none"> • Störungen der Motorik 	
<ul style="list-style-type: none"> • Störungen der Sensibilität 	
<ul style="list-style-type: none"> • Störungen der Koordination und des Bewegungsablaufes 	
<ul style="list-style-type: none"> • Schwindel, Gang- und Gleichgewichtsstörungen 	
<ul style="list-style-type: none"> • Anfallsleiden 	
<ul style="list-style-type: none"> • Schmerzzustände bei neurologischen Erkrankungen 	
<ul style="list-style-type: none"> • Schlafstörungen 	
2. Diagnostische und therapeutische Maßnahmen:	
<ul style="list-style-type: none"> • Erhebung eines orientierenden neurologischen Status 	20

• Beurteilung des Bewusstseinszustandes	
• Beurteilung von Sprach- und Gedächtnisstörungen	
• Mini-Mental-Test	5
• Indikationsstellung für Physiotherapie, Ergotherapie, TENS-Geräte	
• Umsetzung von Behandlungskonzepten für akute und chronische Erkrankungen	

3. Fachspezifische Medizin
A) Kenntnisse
1. Diagnose und Behandlung in der Postakutphase:
• Schlaganfall/TIA/Intrazerebrale Blutung/SAB
• qualitative und quantitative Bewusstseinsstörungen
• Anfallsleiden
• Entzündungen/Infektionen des ZNS
• Bewegungsstörungen (z.B. Parkinson, Tremor, Chorea, Dystonie, Ataxie)
• Demenzen und kognitive Störungen
• Schädel-Hirn-Trauma und Folgezustände
• Intoxikationen des zentralen und peripheren Nervensystems
• Hirndrucksteigerung unterschiedlicher Genese
• intrakranielle Raumforderungen
• spinale/radikuläre Syndrome
• neuromuskuläre Erkrankungen (z.B. Mononeuropathien, Polyneuropathien, Myopathien und Erkrankungen des neuromusk. Überganges)
• autonome Störungen
• Funktionelle neurologische und psychogene Störungen
2. Möglichkeiten, Indikationen und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren:
• EEG
• EMG/ENG
• CCT
• fachspezifische MRT
• Sonographie
• fachspezifisches Labor
• Liquorpunktion
• neuronuklearmedizinische Untersuchungen
• motorische/somatische evozierte Potenziale
• genetische Untersuchungen

B) Erfahrungen
1. Diagnose und Behandlung in der Postakutphase:
• Schlaganfall/TIA/Intrazerebrale Blutung/SAB
• qualitative und quantitative Bewusstseinsstörungen
• Anfallsleiden
• Entzündungen/Infektionen des ZNS
• Bewegungsstörungen (z.B. Parkinson, Tremor, Chorea, Dystonie, Ataxie)
• Demenzen und kognitive Störungen
• Schädel-Hirn-Trauma und Folgezustände
• Intoxikationen des zentralen und peripheren Nervensystems
• Hirndrucksteigerung unterschiedlicher Genese
• intrakranielle Raumforderungen
• spinale/radikuläre Syndrome
• neuromuskuläre Erkrankungen (z. B. Mononeuropathien, Polyneuropathien, Myopathien und Erkrankungen des neuromusk. Überganges)
• autonome Störungen
• Funktionelle neurologische und psychogene Störungen

4. Geriatrie und Palliativmedizin
A) Kenntnisse
1. Betreuung geriatrischer Patientinnen und Patienten während und nach fachspezifischer Behandlungen:
• Demenzen, Delir, akute Verwirrheitszustände und Verhaltensstörungen im Alter
• Schlaganfall und Folgezustände
• Parkinson und andere altersassoziierte Bewegungsstörungen
• Gang- und Gleichgewichtsstörungen im Alter
• Schwindelsyndrome des alten Menschen
• autonome Funktionsstörungen
• Epilepsien beim alten Menschen
• Erkrankungen des peripheren Nervensystems und der Muskulatur beim alten Menschen
• medikamentös induzierte neurologische Störungen beim alten Menschen
• Umgang mit Erwachsenenschutzrecht
• Umgang mit Patientenverfügungen und Vorsorgevollmachten
2. Palliativmedizinische Betreuung von Patientinnen und Patienten mit neurologischen Erkrankungen (zB ALS, MS, Hirntumore)

B) Erfahrungen	
1. Betreuung geriatrischer Patientinnen und Patienten während und nach fachspezifischer Behandlungen:	
• Demenzen, Delir, akute Verwirrheitszustände und Verhaltensstörungen im Alter	
• Schlaganfall und Folgezustände	
• Parkinson und andere altersassoziierte Bewegungsstörungen	
• Gang- und Gleichgewichtsstörungen im Alter	
• Schwindelsyndrome des alten Menschen	
• autonome Funktionsstörungen	
• Epilepsien beim alten Menschen	
• Erkrankungen des peripheren Nervensystems und der Muskulatur beim alten Menschen	
• medikamentös induzierte neurologische Störungen beim alten Menschen	
2. Palliativmedizinische Betreuung von Patienten mit neurologischen Erkrankungen (z.B. ALS, MS, Hirntumore)	
C) Fertigkeiten	
	Richtzahl
1. Betreuung geriatrischer Patientinnen und Patienten während und nach fachspezifischer Behandlungen:	
• Demenzen, Delir, akute Verwirrheitszustände und Verhaltensstörungen im Alter	
• Schlaganfall und Folgezustände	
• Parkinson und andere altersassoziierte Bewegungsstörungen	
• Gang- und Gleichgewichtsstörungen im Alter	
• Schwindelsyndrome des alten Menschen	
• autonome Funktionsstörungen	
• Epilepsien beim alten Menschen	
• Erkrankungen des peripheren Nervensystems und der Muskulatur beim alten Menschen	
• medikamentös induzierte neurologische Störungen beim alten Menschen	

5. Vorsorge
A) Kenntnisse
1. Risikofaktoren, Risikogruppen und Prophylaxe sowie Information von Patientinnen und Patienten bei häufigen neurologischen Erkrankungen
B) Erfahrungen
1. Risikofaktoren, Risikogruppen und Prophylaxe sowie Information von Patientinnen und Patienten bei häufigen neurologischen Erkrankungen
6. Nachsorge
A) Kenntnisse
1. Nachsorgeschemata fachspezifischer Behandlungen und Information der Patientinnen und Patienten und deren Angehörigen wie:
<ul style="list-style-type: none"> • neurorehabilitierende Maßnahmen
<ul style="list-style-type: none"> • Organisation sozialer und medizinischer Hilfsdienste
B) Erfahrungen
1. Nachsorgeschemata fachspezifischer Behandlungen und Information der Patientinnen und Patienten und deren Angehörigen wie:
<ul style="list-style-type: none"> • neurorehabilitierende Maßnahmen

Anlage 1.B.8.6

Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin

Urologie

1. Akut- und Notfallmedizin	
A) Kenntnisse	
1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung bei:	
• Blutungen des Urogenitaltraktes/Harntraktes	
• Steinleiden	
• akutes Harnverhalten	
• Hodentorsion	
• Verletzungen im Urogenitalbereich	
• Urosepsis	
2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen	
3. Koordinierung der Maßnahmen des organisierten Rettungs- und Krankentransportwesens	
B) Erfahrungen	
1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung bei:	
• Blutungen des Urogenitaltraktes/Harntraktes	
• Steinleiden	
• akutes Harnverhalten	
• Hodentorsion	
• Verletzungen im Urogenitalbereich	
• Urosepsis	
2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung bei:	
• Blutungen des Urogenitaltraktes/Harntraktes	
• Steinleiden	
• akutes Harnverhalten	
• Verletzungen im Urogenitalbereich	
2. Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen	

2. Basismedizin	
A) Kenntnisse	
1. Anamnese, Befunderhebung, Diagnostik häufiger Erkrankungen:	
• unkomplizierte Infektionen der ableitenden Harnwege	
• Miktionsbeschwerden/Blasenentleerungsstörung	
• Inkontinenz	
• Tumore	
• Steinerkrankungen	
• Varikocele	
• Hämaturie	
2. Eingriffe bzw. Behandlungen:	
• Harnbeurteilung	
• transurethrale Katheterisierung	
• Betreuung von Patientinnen und Patienten mit Dauerkatheter inklusive suprapubischer Katheter	
• Blasentraining	
B) Erfahrungen	
1. Anamnese, Befunderhebung, Diagnostik häufiger Erkrankungen:	
• unkomplizierte Infektionen der ableitenden Harnwege	
• Miktionsbeschwerden/Blasenentleerungsstörung	
• Inkontinenz	
• Tumore	
• Steinerkrankungen	
• Varikocele	
• Hämaturie	
2. Eingriffe bzw. Behandlungen:	
• Harnbeurteilung	
• transurethrale Katheterisierung	
• Betreuung von Patientinnen und Patienten mit Dauerkatheter inklusive suprapubischer Katheter	
• Blasentraining	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Anamnese, Befunderhebung, Diagnostik häufiger Erkrankungen:	20
• unkomplizierte Infektionen der ableitenden Harnwege	
• Miktionsbeschwerden/Blasenentleerungsstörung	

• Inkontinenz	
• Tumore	
• Steinerkrankungen	
• Hämaturie	
2. Eingriffe bzw. Behandlungen:	
• Harnbeurteilung	
• transurethrale Katheterisierung	
• Betreuung von Patientinnen und Patienten mit Dauerkatheter inklusive suprapubischer Katheter	

3. Fachspezifische Medizin
A) Kenntnisse
1. Fachspezifische Verfahren:
• Zystoskopie
• suprapubische Blasenkateterisierung
• fachspezifische Sonographie
• Karzinomfrüherkennung
• Erkennen hormoneller Störungen beim Mann
• Methoden zur Kontrazeption beim Mann
• operative Inkontinenztherapie
• Diagnostik und Therapie der erektilen Dysfunktion
• Lithotripsie
2. Indikation und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren:
• fachspezifische bildgebende Verfahren
• urodynamische Untersuchungen
• Beurteilung von Tumormarkern und weiterführenden Laboruntersuchungen
3. Indikation und Risiken fachspezifischer therapeutischer Verfahren:
• operative, endoskopische und laparoskopische Verfahren
• Behandlung von urologischen Malignomen
4. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten über fachspezifische Untersuchungen und Behandlungen:
• korrekte Harngewinnung
• Miktionsprotokollerstellung
• Infertilität
• Sexualberatung inklusive Kontrazeption

B) Erfahrungen
1. Fachspezifische Verfahren:
• Zystoskopie
• fachspezifische Sonographie
• Diagnostik und Therapie der erektilen Dysfunktion
• Lithotripsie
2. Indikation und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren:
• fachspezifische bildgebende Verfahren
• Beurteilung von Tumormarkern und weiterführenden Laboruntersuchungen
3. Indikation und Risiken fachspezifischer therapeutischer Verfahren:
• operative, endoskopische und laparoskopische Verfahren
• Behandlung von urologischen Malignomen
4. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten über fachspezifische Untersuchungen und Behandlungen:
• korrekte Harngewinnung
• Miktionsprotokollerstellung
• Infertilität
• Sexualberatung inklusive Kontrazeption

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Fachspezifische Verfahren:	
• fachspezifische Sonographie	

4. Geriatrie und Palliativmedizin
A) Kenntnisse
1. Betreuung geriatrischer Patientinnen und Patienten und palliativ-medizinischer Patientinnen und Patienten während und nach fachspezifischen Behandlungen
2. Betreuung geriatrischer Patientinnen und Patienten bei Inkontinenz-Langzeitbetreuung

5. Nachsorge
A) Kenntnisse
1. Nachsorgeschemata fachspezifischer Behandlungen bei Tumorerkrankungen

Anlage 2

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Anästhesiologie und Intensivmedizin**

Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Anatomie, Physiologie, Pathophysiologie, Pharmakologie, Toxikologie, perioperative und intensivmedizinische Diagnostik und Krankheitsbilder, Anästhesie- und Intensivtherapieverfahren, Monitoring und Hygiene
2. Physikalische Grundlagen und Funktionsmethoden anästhesiologisch-intensivmedizinischer Geräte
3. Indikationen, Kontraindikationen und Komplikationen anästhesiologischer und intensivmedizinischer Verfahren
4. Notfallmedizin
5. Schmerz- und Palliativmedizin, Schmerzphysiologie und -pathophysiologie, Schmerzdiagnostik und Schmerztherapie, Pharmakologie
6. Behandlung von Komplikationen im Rahmen der Anästhesie
7. Anästhesiologische Primärversorgung von Brandverletzten, Patientinnen und Patienten nach Inhalationstraumen, Verätzungen der Atem- und oberen Verdauungswege
8. Management bei Hirntodsyndrom mit Diagnostik und Organspendermanagement bei Explantation
9. Perioperative Patientinnen- und Patientenlagerung und Vermeidung von Lagerungsschäden
10. Patientensicherheit, Risiko- und Qualitätsmanagement
11. Arzt-Patienten-Kommunikation, Kommunikation mit Angehörigen, interdisziplinäre und interprofessionelle Kommunikation
12. Hygiene
13. Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen
14. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
15. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
16. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
17. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
18. Palliativmedizin
19. Geriatrie
20. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
21. Ethik ärztlichen Handelns
B) Erfahrungen
1. Umsetzung von Standardverfahren (SOP), Einsatz von Checklisten, Einhaltung von Sicherheitsstandards
2. Indikationen, Kontraindikationen und Komplikationen anästhesiologischer und intensivmedizinischer Verfahren

3.	Postoperative Ablauforganisation und Patientenversorgung im Aufwachraum, Intermediate Care, Intensivstation
4.	Abgestuftes Akutschmerzmanagement, schmerzmedizinische Patientinnen- und Patientenbehandlung bei akuten und chronischen Schmerzen
5.	Interdisziplinäre innerklinische Notfallversorgung
6.	Interdisziplinäres Schockraummanagement
7.	Interprofessionelles Teamtraining-Reanimation, Crisis Resource Management
8.	Intensivmedizinische Patientenbehandlung z.B. nach großen operativen Eingriffen, schweren systemischen Infektionen, Organversagen, Polytraumen
9.	Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen
10.	Ultraschall für Regionalanästhesie und Gefäßpunktionen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Präoperative Erhebung von Anamnese und Belastungsfähigkeit, klinische Untersuchung, individuelle Indikation für Zusatzuntersuchungen, Interpretation von diagnostischen Tests	250
2. Risikoevaluierung, (interdisziplinäre) präoperative Verbesserung des Gesundheitszustandes der Patientinnen und Patienten und Planung des intra- und postoperativen anästhesiologischen Vorgehen	250
3. Intraoperative Ablauforganisation und Patientenbetreuung im Rahmen von Allgemein- und Regionalanästhesie, anästhesiologische Betreuung mit und ohne Analgosedierung:	
<ul style="list-style-type: none"> Durchführung von Allgemeinanästhesien, Analgosedierungen, rückenmarksnaher Regionalanästhesie und Leitungsanästhesien 	
<ul style="list-style-type: none"> Atemwegssicherung, Beatmung, Monitoring der Organfunktionen und deren Optimierung, Flüssigkeitstherapie und Patienten-orientiertes Blutmanagement, Einhaltung von Sicherheitsstandards 	
4. Anästhesiologisches Management fachspezifischer und perioperativer Komplikationen	
5. Postoperative Ablauforganisation und Patientenversorgung im Aufwachraum, Intermediate Care, Intensivstation	
6. Interdisziplinäre innerklinische Notfallversorgung	
7. Interdisziplinäres Schockraummanagement inklusive Monitoring und fachspezifische Behandlung der Vital- und Organdysfunktionen	
8. Beratungsgespräche, Aufklärungsgespräche, Einwilligungsgespräche mit Patientinnen und Patienten und/oder deren gesetzlichen Vertretern	
9. Anästhesien (Allgemein-oder Regionalanästhesien bei Patientinnen und Patienten)	650
Regionalanästhesie:	
<ul style="list-style-type: none"> rückenmarksnaher Regionalanästhesie 	30
<ul style="list-style-type: none"> Leitungsanästhesie 	15
10. Anästhesie bei Abdominaleingriffen	100
11. Anästhesie bei gefäßchirurgischen Eingriffen	20
12. Anästhesie bei operativen Eingriffen im Gesichts-Halsbereich	20
13. Anästhesie bei orthopädischen und traumatologischen Eingriffen	30

14. Anästhesie bei geburtshilflichen Eingriffen, zur Analgesie und Förderung des Geburtsfortschritts und zur Sectioentbindung: Spinalanästhesie, geburtshilfliche Periduralanästhesie, Allgemeinanästhesie inkl. Atemwegsmanagement	30
15. Anästhesie bei Intensivpatienten	10
16. Anästhesie bei geriatrischen Patientinnen und Patienten und Patientinnen und Patienten mit besonderen Bedürfnissen	30
17. Anästhesie bei Kleinkindern und Kindern < 10 Jahren	20
18. Postoperative Patientenbetreuungen (Aufwachraum, IMCU, Kategorie I Intensivstation)	60
19. Schmerzmedizinische Betreuungen	
• Perioperatives Akutschmerzmanagement	60
• Interdisziplinäre Schmerztherapie bei chronischen Schmerzen	10
20. Anästhesiologische Evaluierungen des Atemwegs und Atemwegsplanung	50
21. Anästhesiologische Interpretation von individuell angeforderten Befunden und interdisziplinäre Verbesserung des Patientenzustandes	30
22. Atemwegsmanagement (Rapid Sequence Induction, Intubation mit Videolaryngoskop und Fiberoptik, Extubation beim schwierigen Atemweg, Perkutane Tracheotomie)	20
23. Intensivmedizinische Maßnahmen	50
24. Maschinelle Beatmung	50
25. Anlage arterieller und zentralvenöser Katheter	40
26. Pleurapunktion/Pleuradrainage	
27. Bronchoskopie	10
28. Organersatzverfahren (z.B. Hämofiltration, Hämodialyse)	
29. Notfallmedizinische Versorgung:	40
• im innerklinischen Bereich inkl. kardiopulmonaler Reanimation, Management des schwierigen Atemwegs	
• invasive Maßnahmen	
30. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation	
31. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen, etc.)	

D) Facharztausbildungskurs:

Anmerkung: Die Ausbildung kann während der Sonderfach-Schwerpunktausbildung abgeschlossen werden.

Kurs in Form einer universitären Lehrveranstaltung (sog. ABC-Kurse)

Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)

Modul 1: Fachspezifische Intensivmedizin

A) Kenntnisse
1. Physiologie, Pathophysiologie der Organsysteme und organspezifische Behandlungsprinzipien in der Intensivmedizin
2. Klinisch-neurologische Bewertungssysteme
3. Störungen des Elektrolyt- und Säure-Basen-Haushalts
4. Endokrinologische Erkrankungen auf der Intensivstation
5. Pathophysiologie, Diagnostik und Therapieprinzipien von Gerinnungsstörungen inkl. Antikoagulation
6. Intensivmedizinische Pharmakologie
7. Prinzipien der Analgosedierung bei Intensivpatientinnen und Patienten
8. Enterale und parenterale Ernährung bei Intensivpatientinnen und Patienten
9. Intensivmedizinische Betreuung von Organ Spendern
10. Interdisziplinäre Zusammenarbeit in der Intensivbehandlung
11. Fachspezifische Physio- und Ergotherapie
12. Management kritisch kranker Patientinnen und Patienten
13. Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen und an der Behandlung beteiligten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Gesundheitswesen
14. Rechtsmaterien der Intensivmedizin: gesetzliche Vertreter gemäß Erwachsenenschutzrecht, Patientenverfügung, unerlaubte Heilbehandlung, Umgang mit Minderjährigen, Patientenvertretung, Aufklärungspflicht – therapeutisches Privileg
B) Erfahrungen
1. Transport von Intensivpatientinnen und Patienten
2. Aufnahmekriterien für die intensivmedizinische Behandlung, Planung und Durchführung organspezifischer Intensivbehandlung
3. Therapie von Störungen des Elektrolyt- und Säure-Basen-Haushalts
4. Therapie von Gerinnungsstörungen inkl. Antikoagulation
5. Anwendung von enteraler und parenteraler Ernährung bei Intensivpatientinnen und Patienten
6. Tägliche Verlaufseinschätzung und Behandlungsanordnungen
7. Indikation, Auswahl und Anwendung invasiver Monitoringverfahren
8. Durchführung intensivmedizinischer Therapie inkl. Beatmung und Weaningverfahren
9. Kommunikation mit Angehörigen, anderen Berufsgruppen und Fachbereichen
10. Diagnose und Therapie intensivmedizinisch relevanter Infektionen
11. Dokumentation auf der Intensivstation und Scoring
12. Entlassungskriterien aus der Intensivbehandlung
13. Therapiezielevaluierung und Therapiezieländerung

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Invasive und nicht invasive Beatmung	50
2. Hämodynamisches Management, Volumentherapie, erweitertes kardiovaskuläres Monitoring, Therapie mit Inotropika und vasoaktiven Medikamenten	
3. Flüssigkeit, Elektrolyte und Ernährung: Indikation, Applikation, Dokumentation der Gabe von Blutprodukten, Gerinnungsfaktoren, Antifibrinolytika, enteraler und parenteraler Ernährungslösungen	
4. Anwendung und Interpretation unterschiedlicher Monitoring-Verfahren: Druckparameter, Flussparameter, abgeleitete Größen, kapillare Füllungszeit, Hauttemperaturgradient; zerebrales Monitoring, Sedierungsskala, Schmerzskala	50
5. Extrakorporale Verfahren z.B. bei Nieren-, Lungen- und Herz-Kreislaufversagen	
6. Intensivmedizinische Maßnahmen bei Patientinnen und Patienten mit erhöhtem intrakraniellen Druck	
7. Diagnose, Prophylaxe und Therapie des akuten Delirs	
8. Analgosedierung bei kritisch Kranken	
9. Planung und Durchführung der intensivmedizinischen Therapie an Intensivstationen der Stufe II oder III bei postoperativen Patientinnen und Patienten oder Patientinnen und Patienten mit partieller und globaler respiratorischer Insuffizienz, Sepsis, septischem Schock und anderen Schockformen, Organversagen	50
10. Maschinelle Beatmung	50
11. Pleurapunktion/Pleuradrainage	10
12. Bronchoskopie	10
13. Organersatzverfahren (z.B. Hämofiltration, Hämodialyse)	10

Modul 2: Anästhesie bei komplexen Fällen

A) Kenntnisse	
1.	Pathophysiologie, Ätiologie, Prävalenz, Symptomatik, Diagnostik, Therapie und Prognose folgender Krankheitsbilder:
	<ul style="list-style-type: none"> • Herzvitien, Koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz, Aortenaneurysma, Aortendissektion, pulmonale Hypertonie, Kardiomyopathie
	<ul style="list-style-type: none"> • restriktive und obstruktive Lungenerkrankungen
	<ul style="list-style-type: none"> • Gerinnungsstörungen
	<ul style="list-style-type: none"> • endokrine Erkrankungen
	<ul style="list-style-type: none"> • Neu- und Frühgeborene: Physiologische und pathophysiologische Besonderheiten
2.	Neuroanästhesie, Traumaanästhesie, Kardioanästhesie und Kinderanästhesie
3.	Atemwegsmanagement bei seitengetrennter Beatmung
4.	Differenziertes hämodynamisches Monitoring
5.	Pathophysiologie der verschiedenen Formen des Schocks, der globalen und regionalen Minderperfusion und deren Detektion mittels Monitoring

B) Erfahrungen	
1.	Perioperative Betreuung von Patientinnen und Patienten bei großen operativen Eingriffen, Trauma, Patientinnen und Patienten mit gestörten Vitalfunktionen
2.	Perioperative Betreuung von Kindern und anästhesiologische Betreuung von Kindern bei diagnostischen und interventionellen Eingriffen
3.	Anästhesiologische Methoden und Techniken zur Frühmobilisation

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Indikation spezieller Anästhesie- und Monitoringverfahren	
2. Atemwegsmanagement bei Kindern: Gesichtsmaske, supraglottischer Atemweg, endotracheale Intubation	
3. Umgang mit dem Bronchoskop/Fiberoptik	
4. Anlage arterieller und zentralvenöser Katheter	80
5. Monitoring von Vitalfunktionen	
6. Planung des perioperativen, anästhesiologischen Vorgehens bei großen Operationen, z. B. Neurochirurgie, Herz-Thorax- und Gefäßchirurgie, Abdominalchirurgie, Kinderchirurgie, Orthopädie und Traumatologie	
7. Perioperatives Schmerz- und Gerinnungsmanagement bei großen Operationen	15
8. Postoperative Betreuung nach großen Operationen	15
9. Perioperative Anwendung von kreislaufwirksamen Substanzen	
10. Präoperative Evaluation bei Patientinnen und Patienten mit erhöhtem perioperativen Risiko	20
11. Anlage von erweitertem hämodynamischen Monitoring	5
12. HZV-Messungen	10

13. Ischämie monitoring	5
14. Fiberoptische Tubus-Lagekontrolle	5
15. Transfusionsmanagement, Gerinnungsmanagement bei Eingriffen mit großem Blutverlust	20
16. Schmerzmanagement nach großen Eingriffen	20
17. Anästhesien bei Eingriffen aus zwei oder mehreren der folgenden Schwerpunktspezialbereiche	150
<ul style="list-style-type: none"> • Allgemein- und Regionalanästhesien bei Säuglingen, Kindern < 3 Jahren 	
<ul style="list-style-type: none"> • Allgemein- und Regionalanästhesien bei gebrechlichen/multimorbiden Patientinnen und Patienten 	
<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeinanästhesie bei intrakraniellen Eingriffen, Eingriffen am Rückenmark, Wirbelsäulenoperationen 	
<ul style="list-style-type: none"> • Anästhesien bei herzchirurgischen Eingriffen, Herzschrittmacherchirurgie, Einsatz von automatischen implantierbaren Cardioverter-Defibrillatoren (AICD) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Allgemein- und Regionalanästhesien in der Thoraxchirurgie 	
<ul style="list-style-type: none"> • Allgemein- und Regionalanästhesien in der Gefäßchirurgie 	
<ul style="list-style-type: none"> • Allgemein- und Regionalanästhesien in der Abdominalchirurgie 	
<ul style="list-style-type: none"> • Allgemein- und Regionalanästhesien in der Orthopädie und Traumatologie 	
<ul style="list-style-type: none"> • Allgemein- und Regionalanästhesien in der Gynäkologie und Geburtshilfe 	
<ul style="list-style-type: none"> • Allgemein- und Regionalanästhesien in der Urologie 	

Modul 3: Regionalanästhesie

A) Kenntnisse
1. Neuroanatomische Kenntnisse
2. Funktionelle Nervenversorgungsregionen der Kutis, Weichteile, Knochen mit Periost und der Organe
3. Pharmakologie und Toxikologie der Lokalanästhetika und topisch angewendeter Opioide
4. Technische Möglichkeiten und Limitationen der Regionalanästhesie mit Ultraschall und/oder Nervenstimulation
5. Regionalanästhesien für thorakale Eingriffe
6. Regionalanästhesie bei Kindern
7. Interventionelle Schmerztherapie
8. Indikationen, Kontraindikationen und Komplikationen regionalanästhesiologischer Verfahren

B) Erfahrungen
1. Regionalanästhesien in der Orthopädie und Traumatologie
2. Regionalanästhesien in der Geburtshilfe
3. Regionalanästhesien in der Gynäkologie, Urologie, Abdominal- und Gefäßchirurgie
4. Regionalanästhesie bei Kindern

C) Fertigkeiten	Richtzahl 150
1. Rückenmarksnahe Regionalanästhesie:	
• Spinalanästhesie	30
• Periduralanästhesie	30
2. Kaudalanästhesie bei Kindern	
3. Periphere Leitungsanästhesie der oberen Extremität	20
4. Periphere Leitungsanästhesie der unteren Extremität	20
5. Periphere Leitungsanästhesie am Thorax und Abdomen	

Modul 4: Präoperative Patientenevaluierung

A) Kenntnisse		
1.	Präoperative Risikoevaluierung, perioperatives anästhesiologisches Management und perioperative Belastbarkeit	
2.	Aussagekraft erweiterter präoperativer Untersuchungen	
3.	Schwieriger Atemweg: Erkennen und präoperatives Management	
4.	Allergisches Asthma, obstruktive und restriktive Lungen ventilationsstörungen	
5.	Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems	
6.	Spezielle perioperative Risiken	
7.	Pharmakologie bei Patientinnen und Patienten mit Dauer- und Begleitmedikation, pharmakologische Interaktionen mit Anästhetika	
8.	Patientinnen und Patienten-orientiertes Blutmanagement, erworbene und therapeutische Gerinnungsstörungen	
9.	Aufklärung-Eingriffskategorisierung, fachspezifisch relevante Kenntnisse, Zeitpunkt der Aufklärung, Aufklärung über Regionalanästhesieverfahren	
10.	Einschätzung der Einsichts- und Einwilligungsfähigkeit von Patientinnen und Patienten	
B) Erfahrungen		
1.	Risikoevaluierung vor großen operativen Eingriffen bei Patientinnen und Patienten mit reduzierter Belastungsfähigkeit <4 MET	
2.	Definition und Durchführung der Unterscheidung elektiver, dringlicher und Notfalleingriffe	
C) Fertigkeiten		
	Richtzahl	
1.	Interdisziplinäre kardiopulmonale Risikoevaluierung	
2.	Präoperative Evaluierung und interdisziplinäre Optimierung kardiopulmonaler Begleiterkrankungen, Störungen des blutbildenden und endokrinen Systems	200
3.	Fachspezifische Interpretation des EKG	
4.	Erkennen des schwierigen Atemweges und präoperatives Management	
5.	Interdisziplinäres Management angeborener und erworbener Gerinnungsstörungen für die perioperative Planung akuter und elektiver Eingriffe	
6.	Präoperative, individualisierte Bereitstellung von Blutprodukten	
7.	Umgang mit nicht einsichts- und einwilligungsfähigen Patientinnen und Patienten	
8.	Aufklärung unter erschwerten Kommunikationsbedingungen	
9.	Interpretation:	
	• Spirometrie	50
	• arterielle Blutgasanalyse	50

Modul 5: Notfallmedizin

A) Kenntnisse
1. Aufbau und Organisation des prähospitalen Rettungsdienstes in Österreich
2. Gesetzliche Grundlagen der Notfallrettung
3. Allgemeine Grundlagen der Notfallbehandlung
4. Untersuchung des Notfallpatienten im prähospitalen Umfeld inklusive apparativer Untersuchungstechnik
5. Interdisziplinäre Organisation der innerklinischen Notfallversorgung: Rapid Response Team, Herzalarm-Team, Medical Emergency Team
6. Organisationskonzepte und rechtliche Grundlagen zur Bewältigung von Großschadensfällen und Katastrophen
7. Triage und Strategien zur Bewältigung spezifischer Notlagen im Großschadensfall
8. Patientensicherheit im prähospitalen Umfeld, Risikomanagement und Qualitätsmanagement
9. Notfallmedizinisch relevante Krankheitsbilder
10. Zusammenarbeit mit anderen Einsatzorganisationen und deren Vertreter: Feuerwehr, Exekutive, Amtsarzt und Behördenvertreter, militärische Einsatzkräfte
11. Klinische Todesfeststellung am Notfallort
B) Erfahrungen
1. Regelmäßige Mitwirkung in der innerklinischen Notfallversorgung, z. B. im Rahmen eines Herzalarm- oder Medical Emergency Teams, Schockraum
2. Mitwirkung an der prähospitalen Patientenversorgung, Patiententransporte in- oder außerhalb des Krankenhauses, zumindest unter Supervision
3. Mitarbeit in einer interdisziplinären Notfallaufnahme oder ähnlichen Einrichtung
4. Grundlegende Techniken der Notfallbehandlung von Patientinnen und Patienten aller Altersgruppen
5. Analgesie, Sedierung und Narkose im Rettungsdienst bei Patientinnen und Patienten aller Altersgruppen
6. Schockbehandlung
7. Differentialdiagnose und Therapie von Rhythmusstörungen, Kardioversion
8. Rettungstechnik
9. Teamtraining von Standardverfahren im Rahmen der Simulation:
• kardiopulmonale Reanimation
• Traumaversorgung
• Crisis Resource Management:-Teamtraining der nicht-technischen Fertigkeiten nach einem standardisierten Konzept
10. Rettungsdienstliche Übungen: Teilnahme an Übungen und Planspielen, insbesondere zur Patientinnen- und Patientenversorgung im Großschadensfall

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Klinische Diagnostik und Indikationsstellung für apparative Diagnostik bei akut erkrankten bzw. traumatisierten Patientinnen und Patienten aller Altersstufen mit Schwerpunkt auf standardisierte notfallmedizinische Untersuchung	
2. Chirurgische Techniken der Notfallbehandlung	
3. Notfallversorgung von Gefäßverletzungen	
4. Schrittmacherbehandlung und Kardioversion im Notfall	
5. Beurteilung des Volumenstatus und Volumenersatz	
6. Analgesie und Sedierung, Notfallanästhesie	
7. Analgosedierung und Anästhesie von Intensivpatienten während des Transports	
8. Rettungstechnik	
9. Kardiopulmonale Reanimation aller Altersstufen	
10. Standardisierte prähospital Traumaversorgung	
11. Management von Notfallsituationen	
12. Notarztausbildung gemäß Ärztegesetz	
13. Triageübungen	4 Stunden
14. Einsätze im Rahmen eines Herzalarms oder Medical Emergency Teams	5
15. Erstuntersuchung und interdisziplinäre Behandlung konservativer Notfallpatientinnen und -patienten	30
16. Erstuntersuchung und interdisziplinäre Behandlung traumatologischer Notfallpatientinnen und -patienten	30
17. Anästhesieeinleitung bei Notfallpatientinnen und -patienten	5
18. Atemwegsmanagement bei Notfallpatientinnen und -patienten	5
19. Differenzierte Beatmung von Notfallpatientinnen und -patienten (invasiv/nicht invasiv)	5
20. Versorgung von Patientinnen und Patienten mit schwierigem Atemweg	2
21. Zentrale Gefäßzugänge bei Notfallpatientinnen und -patienten	5
22. Arteriell Monitoring bei Notfallpatientinnen und -patienten	5
23. Intraossärer Zugang	3*
24. Thoraxdrainage und Pleurapunktion	5*
25. Behandlung von Patientinnen und Patienten in lebensbedrohlichen Notfallsituationen	5
26. Reanimation von Kindern	2*
27. Postpartale Versorgung des Neugeborenen	2*
28. Durchführung von innerklinischen Transporten oder Interhospitaltransporten beatmeter Patientinnen und Patienten	10
* Das Erlernen dieser Fertigkeit ist auch am (anatomischen) Modell bzw. im Simulator möglich.	

Modul 6: Schmerzmedizin

A) Kenntnisse
1. Pathophysiologie, -anatomie und erweiterte Pharmakologie des akuten und chronischen Schmerzes
2. Akutschmerzmanagement inklusive komplexer Behandlungskonzepte
3. Schmerzerfassung bei Menschen: deren Relevanz, Selbst- und Fremdbeurteilung mittels Skalen bzw. Scores, inkl. jener bei Kindern, Menschen mit geistiger Behinderung, Demenz, Wachkoma, fremdsprachige, kommunikationsunfähige, intubierte und beatmete Patientinnen und Patienten
4. Möglichkeiten von nicht-medikamentösen Maßnahmen in der Akutschmerztherapie
5. Umgang mit invasiven Akutschmerztherapieverfahren
6. Diverse Schmerzentitäten inkl. deren Neurophysiologie und Neuropharmakologie
7. Chronische Schmerzkrankheiten
8. Biopsychosoziales Schmerzmodell und Biopsychosoziale Schmerzanamnese, neuroorthopädische Untersuchung, Indikation und Interpretation von speziellen Untersuchungen
9. Quantitative sensorische Testung
10. Erkennung, Umgang mit und Therapie von Patientinnen und Patienten mit Substanzmissbrauch, Sucht und Entzugssymptomatik
11. Möglichkeiten, Indikationen und Grenzen von adjuvanten Therapieformen: Akupunktur, Manualtherapie, Neuraltherapie, Triggerpunkttherapie
12. Möglichkeiten, Indikationen und Grenzen von physiotherapeutischen bzw. physikalischen Verfahren, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation
13. Möglichkeiten, Indikationen und Grenzen einer psychologischen Intervention
14. Möglichkeiten, Indikationen und Grenzen der invasiven Therapie: Nervenblockaden, Katheterverfahren, implantierte Schmerzpumpen, Neuromodulation, Neurodestruktion, intravenöse Therapien, Bestrahlungen
15. Multimodale Schmerztherapiekonzepte
B) Erfahrungen
1. Anwendung abgestufter Akutschmerz-Behandlungskonzepte
2. Einsatz von verschiedenen Schmerz-Beurteilungsinstrumenten
3. Erhebung einer Akutschmerzanamnese
4. Erhebung einer chronischen biopsychosozialen Schmerzanamnese
5. Durchführung eines neuroorthopädischen Status und Interpretation seiner Ergebnisse
6. Auswertung und Interpretation spezifischer Fragebögen
7. Teilnahme an interdisziplinären Fallkonferenzen
8. Pharmakologisches Management von Patientinnen und Patienten mit chronischem Schmerz unter spezieller Berücksichtigung der multimodalen Analgesie und des adäquaten Gebrauchs von Opioiden
9. Mechanismen-basierte Therapiekonzeption gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen und Patientinnen und Patienten
10. Einsatz von psychologischen Selbstschutzmaßnahmen, Erkennen und Vermeiden von Burn-Out-Risiken, Gegenübertragung, Projektion

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Patientinnen und Patienten in der innerklinischen, postoperativen Akutschmerzbetreuung	50
2. Anwendung komplexer Akutschmerz-Behandlungskonzepte inkl. Verlaufskontrollen	20
3. Einsatz von Schmerz-Fremdbeurteilungsinstrumenten	10
4. Umgang/Betreuung invasiver Akutschmerztherapieverfahren	50
5. Erhebung einer Akutschmerzanamnese	20
6. Erhebung einer biopsychosozialen Schmerzanamnese	10
7. Durchführung eines neuroorthopädischen Status	10
8. Auswertung und Interpretation spezieller Fragebögen	5
9. Fallpräsentation an interdisziplinären Fallkonferenzen	3
10. Planung und Besprechung eines Mechanismus-basierten Therapiekonzepts mit Kolleginnen und Kollegen, Patientinnen und Patienten, deren Angehörigen; Definition Behandlungsoptionen, klinische Ziele	5
11. Durchführung und Erfolgskontrolle von fachspezifischen invasiven Verfahren der Schmerztherapie z.B. Infiltrationen, Nervenblockaden, Kathetertechniken	5
12. Behandlungsdokumentation von Schmerzpatientinnen und -patienten inkl. Behandlung und Prozeduren, Dokumentation der Schmerzentwicklung	20

Anlage 5

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Augenheilkunde und Optometrie**

Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Augenheilkunde mit besonderer Berücksichtigung der Ätiologie, Symptomatologie, Diagnostik und Differentialdiagnostik, Anatomie, Pathologie, Instrumentenkunde, Asepsis
2. Augenoptik, Brillengläserkunde betreffend Auswahl und Verarbeitung von Brillengläsern, Kontaktlinsenoptik, vergrößernde Sehhilfen
3. Radiologische Diagnostik und Strahlenschutz
4. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation
5. Psychologie in der Augenheilkunde mit besonderem Schwerpunkt auf neurovisuelle Teilleistungsstörungen
6. Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung
7. Augen- und Allgemeinerkrankungen, Arzneimittelnebenwirkungen am Auge
8. Ergophthalmologie, Verkehrsophthalmologie <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse zur Erstellung von Attesten • Zeugnissen, Atteste für Führerscheinwerberinnen und -werber • Flugscheinwerberinnen und -werber, Bildschirmtauglichkeit
9. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
10. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
11. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
12. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
13. Ethik ärztlichen Handelns
14. Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit
15. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
16. Palliativmedizin
17. Psychosomatische Medizin
18. Geriatrie
19. Schmerztherapie
B) Erfahrungen
1. Glaukomchirurgie
2. Hornhautchirurgie
3. Kataraktoperationen
4. Vitreoretinale Chirurgie
5. Laserchirurgie
6. Extrabulbäre Chirurgie und Oculoplastik

7. Montage von Folien z.B. Prismenfolien, gesichtsanatomiegerechte Anpassung und Auswahl von Brillenfassungen, einschließlich einfacher fachspezifischer manueller Tätigkeiten
--

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Untersuchungstechniken des vorderen, mittleren und hinteren Augenabschnittes, Augenhintergrund, Augeninnendruck, Augenbewegungen und Stereoskopie, Gesichtsfeld, Farbsinn, Lichtsinn, Tränenwege, Dunkeladaptation, Morphometrische Untersuchung und Dokumentation aller Augenabschnitte	300
2. Refraktionsbestimmungen jeder Art, Skiaskopie, Prüfung des visuellen Systems, Screeninguntersuchungen auf pathologische Augenveränderungen, optometrische Messmethoden	250
3. Untersuchung der Pupillen, Pupillenreaktion, direkt und indirekte Funduskopie, Untersuchung mittels Spaltlampe	200
4. Orthoptik – Strabologie – Neuroophthalmologie: <ul style="list-style-type: none"> • Diagnostik: orthoptischer und neuroophthalmologischer Status incl. Untersuchung des Muskelgleichgewichtes, Motilität, Bulbusstellung, Stereo- und Binokularsehen, Konvergenz, Akkommodation, DD latenter (Heterophorien) und manifester konkomitanter und inkomitanter Schielformen • konservative orthoptische Behandlungen inkl. Okklusionsbehandlung, Prismenanpassung, Verordnung und Montage sowie Brillenversorgung bei Kindern, Erwachsenen und Menschen mit Beeinträchtigung, Kontaktologie, Versorgung mit vergrößernden Sehhilfen • pleoptische Behandlung und neuroophthalmologische Therapieoptionen 	100
5. Sonographie und Biometrie	200
6. Lidchirurgie	20
7. Versorgung von Lidverletzungen	10
8. Entfernung von Hornhaut und Bindehautfremdkörpern	30
9. Tränenwegsspülungen	10
10. Eingriffe im Bereich der Bindehaut	20
11. Laserchirurgie	50
12. Parabulbäre bzw. retrobulbäre Injektion IVOM	100
13. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
14. Fachspezifische Nachsorgemedizin	
15. Fachspezifische Schmerztherapie	
16. Fachspezifische Palliativmedizin	
17. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation	
18. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	
19. Glaukomchirurgie, Hornhautchirurgie, Kataraktoperationen, Vitreoretinale Chirurgie, Extrabulbäre Chirurgie (inkl. Schielchirurgie), Oculoplastik	50
20. Fachspezifische Anästhesieverfahren	

21. Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde	
--	--

Modul 1: Linse und Refraktion

A) Kenntnisse
1. Anatomie und Physiologie der Augenlinse und des Halteapparates
2. Pathologische Veränderungen der Augenlinse und des Halteapparates und deren Ursache
3. Kongenitale Katarakt und Amblyopieentstehung
4. Stellung der Operationsindikation bei sonst „normalem“ Auge bzw. bei zusätzlichen Erkrankungen
5. Biometrieverfahren
6. Pharmakologische Wirkung und Namen der perioperativ eingesetzten Medikamente
7. Kombinierte Operationsverfahren
8. Risiken bei Linsenoperationen
9. Speziallinsen
10. Komplikationsmanagement nach Katarakt-Operation
11. Subjektive und objektive Refraktionsbestimmung
12. Embryologie der Augenlinse

B) Erfahrungen
1. Torische und „pseudo-akkommodative“ Linsen
2. (Presbyopie-korrigierende) Intraokularlinsen
3. Vor- und Nachteile von kombinierten Operationsverfahren

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Durchführung der Biometrie	50
2. Indikationsstellung zur Katarakt-Operation	30
3. Indikationsstellung und Durchführung der Nachstarbehandlung	
4. Katarakt-Operationen	25
5. Subjektive und objektive Refraktionsbestimmung	

Modul 2: Glaukom

A) Kenntnisse
1. Papille und retinale Nervenfaserschicht
2. Differentialerkrankungen zur glaukomatösen Papille
3. Gesichtsfeld
4. Fachspezifische bildgebende Verfahren
5. Medikamentöse Glaukomtherapie inklusive Kombinationstherapie
6. Einflussfaktoren auf Augendruck
7. Pachymetrie

B) Erfahrungen
1. Ergebnisse von Glaukomstudien
2. Methoden der Pachymetrie

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Applanationstonometrie	
2. Gonioskopie	
3. Gesichtsfeld	
4. Echographie, Foto, HRT, OCT, GDX	
5. Laserchirurgie	20
6. Allfällig Mikrochirurgische Glaukomchirurgie	15

Modul 3: Netzhaut, Aderhaut und Glaskörper

A) Kenntnisse
1. Anatomie, Physiologie und Pathologie der Netzhaut, Aderhaut und des Glaskörpers
2. Bildgebende Verfahren
3. Fluoreszenzangiographie
4. Periphere Netzhauterkrankungen (Degenerationen) und Netzhautabhebungen (PVR)
5. Vitreo-retinale Operationstechniken
6. Makulaerkrankungen
7. Diabetische Retinopathie und retinale Gefäßerkrankungen inkl. Frühgeborenenretinopathie
8. Endophthalmitis und sympathische Ophthalmie
9. Elektrophysiologie
10. Technik der Netzhautlaserbehandlung
11. IVOM
12. Hintere Uveitis
13. Diagnose und Behandlung von intraokularen Tumoren

B) Erfahrungen
1. Direkte und indirekte Ophthalmoskopie
2. Anfertigung von Funduszeichnungen
3. Durchführung von OCT und Echographie
4. Durchführung von Fluoreszenzangiographie
5. Indikationsstellung für IVOM und Durchführung
6. Durchführung von Netzhautlaser
7. Vitreo-retinale Operationen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Direkte und indirekte Ophthalmoskopie	
2. Anfertigung von Funduszeichnungen	
3. Durchführung von OCT und Echographie	50
4. Durchführung von Fluoreszenzangiographie	20
5. Indikationsstellung für IVOM und Durchführung	50
6. Durchführung von Netzhautlaser	30
7. Allfällig vitreoretinale Operationen	15

Modul 4: Strabologie, Kinderophthalmologie und Neuroophthalmologie

A) Kenntnisse
1. Anatomie und Physiologie der Sehbahn
2. Anatomie und physikalische Grundlagen des Binokularsehens
3. Strabologische Basisuntersuchungen
4. Neuroophthalmologische Basisuntersuchungen
5. Indikation zu Prismen
6. Differentialdiagnose verschiedener Schielformen
7. Amblyopiebehandlung
8. Strabologische Messmethoden
9. Anatomische und physiologische Grundlagen von Lese-Rechtschreibschwäche bei Kindern
10. Differentialdiagnose bei kindlicher Visusreduktion
11. Differentialdiagnose Klinik und Therapie kindlicher okulärer und orbitaler Tumore und Augenverletzungen inkl. shaken baby
12. Differentialdiagnose, Stadien und Behandlungsindikation der Frühgeborenenretinopathie

B) Erfahrungen
1. Covertest, alternierend Prismenabdecktest
2. Neuroophthalmologische Basisuntersuchungen
3. Strabologische Messmethoden
4. Überdruckspülung der Tränenwege beim Kleinkind
5. Strabismusoperationen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Covertest, alternierend Prismenabdecktest	
2. Neuroophthalmologische Basisuntersuchungen	20
3. Strabologische Messmethoden (Maddoxkreuz, Harmswand)	20
4. Überdruckspülung der Tränenwege beim Kleinkind	5
5. Strabismusoperationen	10

Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)

Modul 5: Okuloplastik, Orbita, Tränenwege

A) Kenntnisse
1. Anatomie und Histologie der Augenlider, Tränenwege, Orbita
2. Pathologische Anatomie, Histopathologie und Onkologie der Augenlider, Tränenwege und Orbita
3. Traumatologie der Augenlider, Tränenwege und Orbita
4. Rekonstruktive Chirurgie der Augenlider, Tränenwege und Orbita
5. Orbitachirurgie bei Tumoren, endokriner Orbitopathie, Trauma und Anophthalmus

B) Erfahrungen
1. Histopathologie der Adnexe
2. Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde der Augenlider, Tränenwege und Orbita
3. Rekonstruktive Lid- und Tränenwegchirurgie (inkl. Traumatologie)
4. Orbitachirurgie
5. Management von ophtalmologischen Notfällen
6. Konservative Therapie bei Lid-, Tränenweg- und Orbitaerkrankungen inkl. endokrine Orbitopathie

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Klinische Untersuchungstechniken bei Lid-, Tränenweg- und Orbitaerkrankungen	20
2. Traumatologie der Lider, Bindehaut und Tränenwege	2
3. Kleinere Operationen bei Läsionen der Bindehaut und Augenlider	20
4. Operation von Tumoren der Augenlider	20
5. Tränenwegeingriffe	20
6. Verschiedene Techniken der Wimpernepilation	5
7. Operationen bei Lidfehlstellungen	10
8. Rekonstruktive Chirurgie und Behandlung bei Altersveränderungen der Lider und periorbitalen Region	10

Modul 6: Vorderer Augenabschnitt

A) Kenntnisse
1. Anatomie, Histologie und Physiologie der Tränenflüssigkeit und ableitenden Tränenwege
2. Diagnostik des Tränenfilms und der Augenoberfläche
3. Therapie des trockenen Auges
4. Therapie von komplexen Augenoberflächenerkrankungen
5. Hornhautdystrophie
6. Keratokonus
7. Kontaktlinsenanpassung
8. Entzündliche Erkrankungen des vorderen Augenabschnittes
9. Refraktive Chirurgie
10. Uveitis
11. Lidtumore

B) Erfahrungen
1. Auswahl des richtigen Kontaktlinsentyps
2. Therapiestrategien beim trockenen Auge

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Kontaktlinsenanpassung	50
2. Allfällig Hornhauttransplantationen	3
3. Allfällig Refraktive Chirurgie	3
4. Applikation von Punctum-Plugs	10
5. Tränenwegspülung	15
6. Abrasio der Hornhaut	5

Anlage 6.1

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Allgemeinchirurgie und Viszeralchirurgie**

Sonderfach Grundausbildung (15 Monate)

A) Kenntnisse
1. Ätiologie, Pathophysiologie und Pathogenese von Erkrankungen
2. Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement einschließlich des Fehler- und Risikomanagements
3. Chirurgische Beratung und Gesprächsführung
4. Interdisziplinäre Zusammenarbeit und Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation
5. Einflüsse von psychosozialen und umweltbedingten Faktoren auf die Gesundheit
6. Grundlagen der Pharmakotherapie einschließlich der Wechselwirkungen der Arzneimittel
7. Gastrointestinale Endoskopie
8. Psychosomatische Medizin
9. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
10. Medizin für Kinder
11. Kenntnisse in Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin
12. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
13. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
14. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
15. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
16. Ethik ärztlichen Handelns
17. Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit
18. Palliativmedizin
19. Geriatrie
20. Schmerztherapie
B) Erfahrungen
1. Diagnose, Behandlungen und Nachsorge von chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen
2. Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und fachspezifischer Interpretation von Befunden
3. Indikationsstellung zur konservativen, interventionellen und operativen Behandlung gebietsbezogener Erkrankungen und Verletzungen
4. Risikoeinschätzung der geplanten chirurgischen Eingriffe
5. Analgesierungs- und Sedierungsmaßnahmen einschließlich fachspezifische Schmerztherapie
6. Perioperatives Gerinnungsmanagement inkl. Thromboseprophylaxe

7.	Behandlung von chirurgischen Notfallsituationen
8.	Transfusions- und Blutersatz (Blutkomponenten)-therapie
9.	Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik
10.	Betreuung von chirurgischen Patientinnen und Patienten auf einer Intensivstation
11.	Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation
12.	Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen
13.	Indikationsstellung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen

C) Fertigkeiten	Richtzahl	
1.	Planung von operativen Interventionen	
2.	Prinzipien der Patientinnen- und Patientenlagerung, Desinfektion und Abdeckung	
3.	Lokal- oder Regionalanästhesien	30
4.	Wundversorgung, Wundbehandlung und Verbandslehre, Möglichkeiten der Versorgung von Wundheilungsstörungen	30
5.	Erkennen und Behandlung von perioperativen Infektionen einschließlich epidemiologischer Grundlagen sowie Hygienemaßnahmen und Impfprophylaxe	10
6.	Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen	
7.	Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
8.	Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	
9.	Sonographie bei chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen	150
10.	Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial (zB Pleura, Ascites)	10
11.	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik	50
12.	Erste Assistenzen bei Operationen und angeleitete Operationen	50
13.	Durchführung von einfachen Operationen/Interventionen und Teilschritten	100
14.	Management von chirurgischen Notfallsituationen	
15.	Fachspezifische Schmerztherapie	

Sonderfach Schwerpunktausbildung (48 Monate)

A) Kenntnisse
1. Ätiologie, Genetik, Pathophysiologie und Pathogenese von fachspezifischen Erkrankungen
2. OP-Aufklärung in Form einer ärztlichen Gesprächsführung einschließlich der Beratung von Angehörigen

B) Erfahrungen
1. Erkennen, Klassifizieren, Behandlungs- und Nachsorgemöglichkeiten von chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen
2. Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und Interpretation von Befunden im Zusammenhang mit gebietsbezogenen Fragestellungen
3. Indikationsstellung zur konservativen, interventionellen und operativen Behandlung gebietsbezogener Erkrankungen und Verletzungen
4. Risikoeinschätzung der geplanten chirurgischen Eingriffe
5. Analgesierungs- und Sedierungsmaßnahmen einschließlich fachspezifischer Schmerztherapie
6. Perioperatives Gerinnungsmanagement
7. Thromboseprophylaxe
8. Management von chirurgischen Notfallsituationen
9. Management von postoperativen Komplikationen
10. Transfusions- und Blutersatztherapie
11. Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik
12. Fachspezifische Betreuung von chirurgischen Patientinnen und Patienten auf einer chirurgischen Intensivstation
13. Fachspezifische Früherkennungs- und Nachsorgemaßnahmen zur Tumor- und Rezidiverkennung
14. Planung und Durchführung multimodaler onkologischer Therapiekonzepte in Zusammenarbeit mit Ärztinnen und Ärzten anderer Fachgebiete
15. Fachspezifische Labormedizin

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Notfallmedizin sowie alle Methoden der kardiopulmonalen Reanimation und der Schocktherapie	
2. Infusions- und Transfusionsbehandlung, Serologie, Thromboseprophylaxe sowie enterale und parenterale Ernährung	
3. Analgosedierung, Lokal- und Regionalanästhesieverfahren	100
4. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
5. Fachspezifische Nachsorgemedizin	
6. Fachspezifische Palliativmedizin	
7. Fachspezifische Schmerztherapie	
8. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen	

sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	
9. Fachspezifische Betreuung geriatrischer Patientinnen und Patienten	
10. Fachspezifische Sonographie einschließlich interventioneller Maßnahmen	150
11. Fachspezifische Interpretation von bildgebenden Verfahren zur interimistischen Begutachtung bei der Akutversorgung sowie intraoperativ	
12. Punktionen und Drainage von Körperhöhlen	15
13. Zentralvenöser Zugang sowie Punktionen eines großen Gefäßes	
14. Ösophago-Gastro-Duodendoskopien	100
15. Koloskopie:	80
• Proktoskopien	20
16. Operative Eingriffe	200
• an Kopf/Hals, z. B. Schilddrüsen-Resektion, Tracheotomie	
• an Brustwand einschließlich Thorakotomien und Thoraxdrainagen	
• an Bauchwand und Bauchhöhle einschließlich Resektionen, Übernähungen, Exstirpationen und Exzisionen mittels konventioneller, endoskopischer und interventioneller Techniken, z. B. Lymphknotenexstirpation, Port-Implantation, explorative Laparotomie, Notversorgung von Leber- und Milzverletzungen, Anus praeter-Anlage, Hämorrhoidektomie, periproktitische Abzessspaltung, Fistel- und Fissur-Versorgung	
• Cholezystektomien	25
• Herniotomien	25
• Eingriffe am Magen	5
• Appendektomien	25
• Eingriffe am Dünndarm	5
• Eingriffe am Dickdarm	5
• Adhäsiolyse	10
• Proktologische Eingriffe	10
17. Weichteile	100
• Weichteiloperationen mit und ohne plastische Verfahren	
• septische Weichteiloperationen	
• chirurgische Defektdeckungen, Korrekturen und Aufbautechniken	
• operative Wundversorgung	
• Allfällig Amputationen	
18. Gefäßsystem:	25
• Eingriffe an Arterien	
• Varizenoperationen	
• Portimplantationen	

19. Eingriffe-höheren Schwierigkeitsgrades (1. Assistenzen und angeleitete Eingriffe beispielsweise bei Noteingriffen des Bauchraumes wie Ileus, Blutung, Peritonitis, Mesenterialinfarkt, einschließlich Thrombektomie und Embolektomie der Viszeralgefäße)	30
--	----

Wahlweise drei der folgenden sechs Spezialgebiete

Spezialgebiet: Hepato-Pankreatiko-Biliäre Chirurgie

<p>Spezialgebiet zur Vertiefung der Ausbildung in der Diagnostik und chirurgischen Therapie der von hepato-pankreatiko-biliären angeborenen und erworbenen Erkrankungen. Es umfasst vertiefte Kenntnisse im Sinne einer umfassenden Kenntnis der Ätiopathogenese und Klinik dieser Erkrankungen und die entsprechende Kenntnis und Erfahrung aller diagnostischen und differentialdiagnostischen Schritte bei Erkrankungen aus diesem Bereich und eine entsprechende Vertiefung der chirurgischen Fertigkeiten der prä-, peri- und postoperativen Patientinnen- und Patientenbetreuung und die Therapie von akuten Komplikationen.</p>	
Fertigkeiten	Richtzahl
1. Leber:	
• Leberzysten, Drainageoperationen, Zystektomien	2
• Leberresektion	
• Organmobilisation (1. Assistenzen und angeleitete Eingriffe)	5
• Segment/Subsegmentresektionen	5
• Leberbiopsien	5
• Abdominal-Sonographie unter besonderer Berücksichtigung des hepato-pankreatiko-biliären Organsystems	50
2. Eingriffe an Gallenblase und Gallenwegen	
• Cholezystektomie (laparoskopische und konventionelle)	25
• intraoperative Cholangiografie	5
• Eingriffe am Gallengang (Choledochotomie +/- Drainage, Biliodigestive Anastomose, Dissektion des Lig. hepatoduodenale als 1. Assistenzen und angeleitete Eingriffe)	5
3. Eingriffe am Pankreas:	
• Organmobilisation (als 1. Assistenzen und angeleitete Eingriffe)	5
4. Eingriffe an der Milz	

Spezialgebiet: Unterer Gastrointestinaltrakt und Koloproktologie

<p>Spezialgebiet zur Vertiefung der Ausbildung in der Diagnostik und chirurgischen Therapie von angeborenen und erworbenen kolorektalen Erkrankungen sowie Erkrankungen des Dünndarms inklusive des analen Kontinenzorgans. Es umfasst vertiefte Kenntnisse im Sinne einer umfassenden Kenntnis der Genetik, der Ätiopathogenese und Klinik dieser Erkrankungen und die entsprechende Kenntnis und Erfahrung aller diagnostischen und differentialdiagnostischen Schritte inklusive Funktionstests bei Erkrankungen aus diesem Bereich und eine entsprechende Vertiefung der chirurgischen Fertigkeiten der prä-, peri- und postoperativen Patientinnen- und Patientenbetreuung und die Therapie von akuten Komplikationen.</p>	
Fertigkeiten	Richtzahl
1. Proktologie:	
<ul style="list-style-type: none"> • Therapie von Hämorrhoiden (inkl. endoskopischer Techniken) 	20
<ul style="list-style-type: none"> • Perianalabszeß, Fistel und Analfissuren 	15
<ul style="list-style-type: none"> • perianale/transanale Operationen mit/ohne plastischer Komponente (Fibrom, Condylom, Perianalvenenthrombose, Tumore, etc.) 	30
2. Kolon:	
<ul style="list-style-type: none"> • Eingriffe an Colon und Rektum (Resektionen mit und ohne Anastomose, Stomata) 	10
3. Dünndarm	
<ul style="list-style-type: none"> • Eingriffe am Dünndarm inkl Ileocecalklappe und Ileuschirurgie (Bridenlösung) 	10
4. Endoskopien:	
<ul style="list-style-type: none"> • Proktoskopie, Rektoskopien, Sigmoidoskopie 	100
<ul style="list-style-type: none"> • hohe Koloskopien 	50
<ul style="list-style-type: none"> • anorektale Funktionsdiagnostik, inkl. Endosonographie 	

Spezialgebiet: Chirurgische Onkologie

<p>Spezialgebiet zur Vertiefung der Ausbildung in der Diagnostik und chirurgischen Therapie von onkologischen Erkrankungen. Es umfasst vertiefte Kenntnisse im Sinne einer umfassenden Kenntnis der Ätiopathogenese und Klinik dieser Erkrankungen und die entsprechende Kenntnis und Erfahrung aller diagnostischen und differentialdiagnostischen Schritte bei onkologischen Erkrankungen, sowie die entsprechende Klassifikation dieser Krankheiten und eine entsprechende Vertiefung der chirurgischen Fertigkeiten, der prä-, peri- und postoperativen Patientinnen- und Patientenbetreuung und die Therapie von akuten Komplikationen sowie fakultativ die systemische konservative Tumorthherapie. Es berücksichtigt den besonderen Umgang mit Patientinnen und Patienten, die an Krebserkrankungen leiden und beinhaltet die palliative Betreuung von nicht heilbaren Patientinnen und Patienten.</p>	
Fertigkeiten	Richtzahl
1. Planung und Durchführung chirurgischer Tumorthapien inkl. Staginguntersuchungen und Teilnahme an Tumorboards	100
2. Allfällig fachspezifische zytostatische, immunmodulatorische, supportive und palliative Behandlungszyklen und nachfolgende Überwachung und Beherrschung der Komplikationen nach interdisziplinärer Indikationsstellung	100
3. Sonographie und intraoperative Strategieevaluierung	
4. Operationen bei onkologischen Krankheitsbildern insgesamt (aus zumindest 4 Teilgebieten)	45
<ul style="list-style-type: none"> • Eingriffe an der weiblichen oder männlichen Brust <ul style="list-style-type: none"> a. benigne Erkrankungen b. maligne Erkrankungen c. Sentinel Lymphknoten PE 	15
<ul style="list-style-type: none"> • Eingriffe am Ösophagus und Magen (1. Assistenz bzw. Absolvierung von OP-Teilschritten) 	5
<ul style="list-style-type: none"> • Eingriffe an der Leber, Gallenblase und Pankreas (ausgenommen PE) 	5
<ul style="list-style-type: none"> • Eingriffe an Colon und Rektum 	10
<ul style="list-style-type: none"> • Eingriffe an Dünndarm und Peritoneum 	5
<ul style="list-style-type: none"> • Regionale Lymphadenektomie 	
<ul style="list-style-type: none"> • Eingriffe an der Schilddrüse 	

Spezialgebiet: Endokrine Chirurgie

<p>Spezialgebiet zur Vertiefung der Ausbildung in der Diagnostik und chirurgischen Therapie von Erkrankungen der endokrinen Drüsen. Es umfasst vertiefte Kenntnisse im Sinne einer umfassenden Kenntnis der Ätiopathogenese und Klinik dieser Erkrankungen und die entsprechende Kenntnis und Erfahrung aller diagnostischen und differentialdiagnostischen Schritte bei Erkrankungen der endokrinen Drüsen sowie die Vertiefung der chirurgischen Fertigkeiten, der prä-, peri- und postoperativen Patientinnen- und Patientenbetreuung und die Besonderheiten des perioperativen Monitorings sowie die Therapie von akuten Komplikationen.</p>	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Operationen an der Schilddrüse und/oder den Nebenschilddrüsen, gegebenenfalls mit Autotransplantation mit Darstellung der Stimmbandnerven inkl. Neuromonitoring	25
2. Eingriffe an der Schilddrüse bei malignen Erkrankungen	3
3. Operation an den Nebennieren bei jeder Erkrankung	
4. Operationen neuroendokriner gastro-entero-pankreatischer Tumoren (mit/ohne Hormonüberproduktion)	

Spezialgebiet: Endoskopie und gastrointestinale Funktionsdiagnostik

<p>Spezialgebiet zur Vertiefung der Ausbildung in der endoskopischen Diagnostik inklusive der endoskopischen Intervention, allfällig durchführbarer Funktionstests und der Analgesiedierung zur Durchführung von endoskopischen Untersuchungen. Es berücksichtigt die vertiefte Kenntnis der endoskopisch zu diagnostizierenden Erkrankungen und die endoskopische Behandlungsmöglichkeit dieser Erkrankungen inklusive der Behandlung von akuten Komplikationen sowie eine entsprechende Gerätekunde und die hygienischen Besonderheiten.</p>	
Fertigkeiten	Richtzahl
1. Diagnostische und therapeutische Endoskopie:	
• Ösophagogastroduodenoskopien	200
• hohe Koloskopien	220
• Schlingenpolypektomien	50
• endoskopische Therapien von Blutungen aus dem Gastrointestinaltrakt	30
• PEG-Sonden	5
2. Allfällig ERCP, Papillotomie, Dilatationsverfahren, Steinextraktion und Legen von Kunststoffendoprothesen bzw. von selbstexpandierbaren Metallprothesen im pankreatobiliären System sowie im Bereich des Gastrointestinaltraktes	10
3. Allfällig Manometrie, pH Metrie	10
4. Allfällig Endo-Sonographie und endosonographisch gesteuerte Verfahren	10

Spezialgebiet: Transplantationschirurgie

<p>Spezialgebiet zur Vertiefung der Ausbildung in den für die Transplantationschirurgie benötigten Kenntnissen, Erfahrungen und Fertigkeiten. Dazu zählt die Transplantationsimmunologie und die Prophylaxe, Therapie und Diagnostik von Abstoßungsreaktionen, die rechtlichen und ethischen Besonderheiten in der Transplantationsmedizin sowie die entsprechende Organisation von der Abklärung und Auswahl möglicher Spender bis zur Indikationsstellung zur Organspende. Es beinhaltet die Vertiefung der chirurgischen Fertigkeiten der Methodik der Organentnahme mit den Spenderorgan spezifischen Besonderheiten sowie die Organpräservierung und die spezifische prä-, peri- und postoperative Patientinnen- und Patientenbetreuung sowie die Therapie von akuten Komplikationen.</p>	
Fertigkeiten	Richtzahl
1. Interdisziplinäre Behandlung und Betreuung inkl. immunsuppressiver Therapie transplantierte Patientinnen und Patienten	20
2. Abwicklung einer Organspende inkl. organisatorischer und organpräservatorischer Maßnahmen	10
3. Behandlung akuter und chronischer Transplantatabstoßungen	10
4. Nierentransplantation	20
5. Leberchirurgie:	
• Mobilisierung der Leber	10
• Dissektion des Lig. Hepatoduodenale	5
• Pringle-Manöver	5
6. Organentnahme:	
• Multiorganentnahmen, mind. zwei verschiedene Organe	5

Anlage 6.2

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Allgemeinchirurgie und Gefäßchirurgie**

Sonderfach Grundausbildung (15 Monate)

A) Kenntnisse
1. Ätiologie, Pathophysiologie und Pathogenese von Erkrankungen
2. Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement einschließlich des Fehler- und Risikomanagements
3. Chirurgische Beratung und Gesprächsführung
4. Interdisziplinäre Zusammenarbeit und Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation
5. Einflüsse von psychosozialen und umweltbedingten Faktoren auf die Gesundheit
6. Grundlagen der Pharmakotherapie einschließlich der Wechselwirkungen der Arzneimittel
7. Gastrointestinale Endoskopie
8. Psychosomatische Medizin
9. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
10. Medizin für Kinder
11. Kenntnisse in Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin
12. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
13. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
14. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
15. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
16. Ethik ärztlichen Handelns
17. Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit
18. Palliativmedizin
19. Geriatrie
20. Schmerztherapie
B) Erfahrungen
1. Diagnose, Behandlungen und Nachsorge von chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen
2. Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und fachspezifischer Interpretation von Befunden
3. Indikationsstellung zur konservativen, interventionellen und operativen Behandlung gebietsbezogener Erkrankungen und Verletzungen
4. Risikoeinschätzung der geplanten chirurgischen Eingriffe
5. Analgesierungs- und Sedierungsmaßnahmen einschließlich fachspezifische Schmerztherapie
6. Perioperatives Gerinnungsmanagement inkl. Thromboseprophylaxe
7. Behandlung von chirurgischen Notfallsituationen

8. Transfusions- und Blutersatz (Blutkomponenten)-therapie
9. Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik
10. Betreuung von chirurgischen Patientinnen und Patienten auf einer Intensivstation
11. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation
12. Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen
13. Indikationsstellung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Planung von operativen Interventionen	
2. Prinzipien der Patientinnen- und Patientenlagerung, Desinfektion und Abdeckung	
3. Lokal- oder Regionalanästhesien	30
4. Wundversorgung, Wundbehandlung und Verbandslehre, Möglichkeiten der Versorgung von Wundheilungsstörungen	30
5. Erkennen und Behandlung von perioperativen Infektionen einschließlich epidemiologischer Grundlagen sowie Hygienemaßnahmen und Impfprophylaxe	10
6. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen	
7. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
8. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	
9. Sonographie bei chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen	150
10. Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial (zB Pleura, Ascites)	10
11. Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik	50
12. Erste Assistenzen bei Operationen und angeleitete Operationen	50
13. Durchführung von einfachen Operationen/Interventionen und Teilschritten	100
14. Management von chirurgischen Notfallsituationen	
15. Fachspezifische Schmerztherapie	

Sonderfach Schwerpunktausbildung (48 Monate)

A) Kenntnisse	
1. Epidemiologie, Vorbeugung, Erkennen, Klassifizierung, Behandlung, Nachbehandlung, Rehabilitation von Erkrankungen der Arterien, Venen und Lymphgefäße	
2. Physiologie und Pathophysiologie	
3. Diagnostische Verfahren	
4. Offene Gefäßchirurgie inkl. Nahtmaterial und Gefäßersatz	
5. Endovaskuläre Therapie inkl. Strahlenschutz und Materialkunde	
6. Gefäßnotfälle und Komplikationen nach gefäßchirurgischen Eingriffen	
7. Phlebologie	
8. Lymphologie	
9. Konservative Gefäßmedizin/Perioperative Medizin	
10. Gefäßmalformationen	
11. Septische Gefäßchirurgie	
12. Wundversorgung	
B) Erfahrungen	
1. Fachspezifische periinterventionelle und perioperative Betreuung	
2. Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde	
3. Offene Gefäßchirurgie	
4. Planung und Durchführung von Endovaskulären Therapien	
5. Konservative, endovaskuläre und operative Behandlung von Gefäßnotfällen	
6. Phlebologie inkl. postthrombotischem Syndrom	
7. Fachspezifische Behandlung von primären und sekundären lymphatischen Ödemen	
8. Interdisziplinäre Konservative Gefäßmedizin/Perioperative Medizin	
9. Fachspezifische Abklärung und Therapie von Gefäßmalformationen	
10. Therapie bei primär septischen Gefäßerkrankungen und im Rahmen von Komplikationen	
11. Fachspezifische konservative und operative Wundversorgung	
12. Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen	
13. Fachspezifische Schmerztherapie	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Allfällige interdisziplinäre Indikationsstellung, Entwicklung eines Therapiekonzeptes, Klinische und fachspezifische apparative Diagnostik einschließlich Risiko- und Nutzenabwägung, fachspezifische konservative und operative Therapie bei Gefäßerkrankungen	
2. Doppler-/Duplexsonographische Untersuchungen:	200
<ul style="list-style-type: none"> • der Extremitäten versorgenden Gefäße 	

• der abdominellen und retroperitonealen Gefäße	
• der extracraniellen hirnzuführenden Gefäße	
3. Operative Behandlung von Gefäßnotfällen:	20
• des akuten Verschlusses zentraler Gefäße	
• des akuten Verschlusses peripherer Gefäße	
• des rupturierten Aortenaneurysmas (1. Assistenzen und angeleitete Operationen)	
• der akuten viszeralen Ischämie (1. Assistenzen und angeleitete Operationen)	
• der akuten schweren Blutung aus zentralen und peripheren Gefäßen	
• des postischämischen Kompartementsyndroms	
• dialyseshunt-assoziierte akute Gefäßnotfälle	
4. Punktions- und Katheterisierungstechniken inkl. zentralvenöse Zugänge	25
5. Arterielle Angiografien als intraoperative Befundkontrollen inkl. Interpretation	75
6. Embolektomie/Thrombektomie (+/- Patch) an Extremitätengefäßen	30
7. Venenentnahme für einen Patch oder einen Bypass	20
8. Varizenoperation	50
9. Gefäßligatur, Arteriennaht	20
10. Minor Amputationen	30
11. Allfällige Stentimplantation im Rahmen operativer gefäßchirurgischer Eingriffe und Hybridverfahren	30
12. Allfällige Lysetherapie akuter Extremitätenarterienverschlüsse	10
13. Implantation von Portsystemen	20
14. Durchführung einzelner Operationsschritte bei operativen Eingriffen hoher Schwierigkeitsgrade	50
15. Carotisrekonstruktionen	30
16. Revaskularisierende brachiale Eingriffe	5
17. Revaskularisierende Eingriffe an iliakalen Gefäßen	10
18. Revaskularisierende supragenuale femorale Eingriffe	25
19. Revaskularisierende infragenuale/crurale Eingriffe	20
20. Revaskularisierende Eingriffe im cruro-pedalen Gefäßabschnitt	5
21. Endarterektomie, Patchplastiken, Interponate	30
22. Offen chirurgische Anlage und Korrekturen von Dialyse-Shunts und Portsystemen	20
23. Operative Prophylaxe/Therapie des Hyperperfusionssyndroms	3
24. Major Amputationen	20
25. Chirurgische Wunddebridements	50
26. Operative Behandlung des diabetischen Fußes und Ulcus sowie Spalthauttransplantationen	20

Anlage 6.3

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Herzchirurgie**

Sonderfach Grundausbildung (15 Monate)

A) Kenntnisse
1. Ätiologie, Pathophysiologie und Pathogenese von Erkrankungen
2. Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement einschließlich des Fehler- und Risikomanagements
3. Chirurgische Beratung und Gesprächsführung
4. Interdisziplinäre Zusammenarbeit und Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation
5. Einflüsse von psychosozialen und umweltbedingten Faktoren auf die Gesundheit
6. Grundlagen der Pharmakotherapie einschließlich der Wechselwirkungen der Arzneimittel
7. Gastrointestinale Endoskopie
8. Psychosomatische Medizin
9. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
10. Medizin für Kinder
11. Kenntnisse in Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin
12. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
13. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
14. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
15. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
16. Ethik ärztlichen Handelns
17. Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit
18. Palliativmedizin
19. Geriatrie
20. Schmerztherapie
B) Erfahrungen
1. Diagnose, Behandlungen und Nachsorge von chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen
2. Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und fachspezifischer Interpretation von Befunden
3. Indikationsstellung zur konservativen, interventionellen und operativen Behandlung gebietsbezogener Erkrankungen und Verletzungen
4. Risikoeinschätzung der geplanten chirurgischen Eingriffe
5. Analgesierungs- und Sedierungsmaßnahmen einschließlich fachspezifische Schmerztherapie
6. Perioperatives Gerinnungsmanagement inkl. Thromboseprophylaxe

7. Behandlung von chirurgischen Notfallsituationen
8. Transfusions- und Blutersatz (Blutkomponenten)-therapie
9. Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik
10. Betreuung von chirurgischen Patientinnen und Patienten auf einer Intensivstation
11. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation
12. Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen
13. Indikationsstellung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Planung von operativen Interventionen	
2. Prinzipien der Patientinnen- und Patientenlagerung, Desinfektion und Abdeckung	
3. Lokal- oder Regionalanästhesien	30
4. Wundversorgung, Wundbehandlung und Verbandslehre, Möglichkeiten der Versorgung von Wundheilungsstörungen	30
5. Erkennen und Behandlung von perioperativen Infektionen einschließlich epidemiologischer Grundlagen sowie Hygienemaßnahmen und Impfprophylaxe	10
6. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen	
7. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
8. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	
9. Sonographie bei chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen	150
10. Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial (z.B. Pleura, Ascites)	10
11. Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik	50
12. Erste Assistenzen bei Operationen und angeleitete Operationen	50
13. Durchführung von einfachen Operationen/Interventionen und Teilschritten	100
14. Management von chirurgischen Notfallsituationen	
15. Fachspezifische Schmerztherapie	

Sonderfach Schwerpunktausbildung (48 Monate)

A) Kenntnisse
1. Physiologie und Pathophysiologie des Herz-Kreislauf-Lungen-Systems sowie der angeborenen und erworbenen Erkrankungen und Verletzungen des Herzens, des Herzbeutels und der intrathorakalen Gefäße einschließlich deren konservativen Behandlungsmöglichkeiten
2. Invasive und nichtinvasive kardiologische, pulmonologische und radiologische bildgebende Diagnostik, Sonografie und szintigraphische Diagnostik
3. Immunologie und Transplantationschirurgie einschließlich der relevanten diagnostischen und therapeutischen Methoden
4. Die verschiedenen Formen der extrakorporalen Zirkulation, der Myocard- und Cerebralprotektion, der verschiedenen Methoden der temporären und permanenten Herz- und Lungenunterstützung, des Herzersatzes, der Hämofiltration und Zellseparation
5. Physiologie und Pathophysiologie der Blutgerinnung einschließlich deren therapeutischen Beeinflussbarkeit sowie des Blutersatzes durch Fremdblut, Eigenblut, Blutderivate und künstliche Ersatzstoffe
6. Herzchirurgisch relevante Biomaterialien und künstliche Implantate sowie deren Komplikationsmöglichkeiten
7. Umwelt- und arbeitsbedingte Herzerkrankungen
8. Grundlagen der elektrophysiologischen Therapie mit antibradykarden und antitachykarden Geräten
9. Grundlagen der Ultraschalldiagnostik
10. Indikationsstellung für invasive und konservative Behandlung von Erkrankungen des Herzens und der intrathorakalen Gefäße
11. Qualitätssicherung unter Verwendung lokaler und/oder nationaler Register
12. Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen
13. Anwendung von minimal-invasiven, endoskopischen und endovaskulären Behandlungsmethoden
14. Operative Verfahren zur Behandlung der Herzinsuffizienz inkl. Herztransplantation und Lungentransplantation sowie kombinierte Herz/Lungentransplantation
B) Erfahrungen
1. Prä- und postoperative medizinische Behandlung herzoperierter oder herzkranker Patientinnen und Patienten
2. Zugangswege und Techniken zum Anschluss der extrakorporalen Zirkulation
3. Chirurgische Behandlung von Erkrankungen der Herzkranzgefäße
4. Chirurgische Behandlung von Herzklappenfehlern
5. Chirurgische Behandlung bei kombinierten Herzkranzgefäßerkrankungen und Klappenerkrankungen
6. Chirurgische Behandlung von Komplikationen des Myokardinfarkts
7. Chirurgische Behandlung von Erkrankungen der großen intrathorakalen Gefäße
8. Chirurgische Behandlung von Perikarderkrankungen
9. Palliative und korrigierende Operationen bei einfachen angeborenen Herz- und Gefäßvitien
10. Fachspezifische Operationen bei Verletzungsfolgen und neoplastischen Erkrankungen
11. Operative Maßnahmen zur Behandlung und Diagnostik von Herzrhythmusstörungen
12. Kreislaufunterstützung mit kurzfristigen/mittelfristigen/langfristigen Kreislaufunterstützungssystemen
13. Aufwärmung mit der Herz-Lungenmaschine bei Hypothermie

14. Operative Verfahren zur Behandlung der pulmonalarteriellen Hypertonie
15. Fachspezifische Schmerztherapie

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
2. Zugangswege zum Herzen, insbesondere totale und partielle Sternotomien, Thorakotomien sowie endoskopische Zugangswege	50
3. Präparation von coronaren Grafts, insbesondere offene und videoassistierte Entnahme von V. saphena, A. mammaria und A. radialis	70
4. Zugangswege und Techniken zum Anschluss der extracorporalen Zirkulation, d. h. Anlage temporärer und permanenter Zugänge zum Gefäßsystem sowie extrathorakale Eingriffe an Arterien, Venen und anderen Organen, soweit für die technische Durchführung von Herzoperationen, die Behandlung spezieller herzchirurgischer Erkrankungen und deren Komplikationen notwendig	20
5. Chirurgische Behandlung von Erkrankungen der Herzkranzgefäße	30
6. Chirurgische Behandlung von Herzklappenfehlern	30

Wahlweise drei der folgenden sechs Spezialgebiete

Spezialgebiet: Fachspezifische Intensivmedizin

Spezialgebiet zur Vertiefung der Ausbildung in fachspezifischer Intensivmedizin. Es umfasst grundlegende Kenntnisse und Erfahrungen in der intensivmedizinischen Betreuung von Patientinnen und Patienten aller Altersgruppen und der damit verbundenen diagnostischen Verfahren und therapeutischen Maßnahmen.	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Pleurapunktion/-drainage	20
2. Endotracheale Intubation	20
3. Legen von zentralvenösen Zugängen zur Infusionstherapie und extracorporaler Eliminationsverfahren	20
4. Arterielle Kanülierung und Monitoring	20
5. Pulmonalarterielle Kanülierung und Monitoring	5
6. Behandlung des Multiorganversagens	10
7. Interdisziplinäre Behandlung von beatmungspflichtigen Patientinnen und Patienten	10
8. Interdisziplinäre intensivmedizinische Langzeitversorgung > 2 Wochen	10
9. Transport von Intensivpatientinnen und -patienten	

Spezialgebiet: Elektrophysiologische Chirurgie

Spezialgebiet zur Vertiefung der Ausbildung im Spezialgebiet Elektrophysiologische Chirurgie. Es umfasst grundlegende Kenntnisse und Erfahrungen im Spezialgebiet der elektrophysiologischen Chirurgie und der damit verbundenen diagnostischen Verfahren und therapeutischen Maßnahmen.	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Implantation von antibradycarden Systemen	40
2. Implantation von antitachycarden Systemen	10
3. Revisionseingriffe inkl. Systemexplantationen	15
4. Implantation von Systemen zu Resynchronisation	5

Spezialgebiet: Minimalinvasive und endovaskuläre Herzchirurgie

Spezialgebiet zur Vertiefung der Ausbildung in minimalinvasiver und endovaskulärer Herzchirurgie. Es umfasst grundlegende Kenntnisse und Erfahrungen im Spezialgebiet der minimalinvasiven und endovaskulären Herzchirurgie und der damit verbundenen diagnostischen Verfahren und therapeutischen Maßnahmen.	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Durchführung von Teilschritten minimal-invasiver Herzklappenoperationen	15
2. Durchführung von Teilschritten einer kathetergestützten Klappenimplantation/Rekonstruktion	10
3. Interdisziplinäre Durchführung von Teilschritten einer aortalen Stentgraft-/Stentimplantation	10

Spezialgebiet: Herz- und Lungenersatz und herzunterstützende Verfahren

Spezialgebiet zur Vertiefung der Ausbildung im Spezialgebiet Herzersatz und herzunterstützende Verfahren. Es umfasst grundlegende Kenntnisse und Erfahrungen im Herzersatz und in herzunterstützenden Verfahren und der damit verbundenen diagnostischen Verfahren und therapeutischen Maßnahmen.	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Durchführung von einfachen Teilschritten einer VAD-Systemimplantation	5
2. Endomyokardbiopsie	25
3. Spenderherzentnahmen	5
4. Durchführung von Teilschritten oder komplette Durchführung einer Herztransplantation/ Herzlungen-Transplantation	5
5. Allfällig Spenderlungen-/Herzentnahme	
6. Allfällig Bronchoskopie und transbronchiale Biopsie bei lungentransplantierten Patientinnen und Patienten	

Spezialgebiet: Kinderherzchirurgie

Spezialgebiet zur Vertiefung der Ausbildung im Spezialgebiet Kinderherzchirurgie. Es umfasst grundlegende Kenntnisse und Erfahrungen in herzchirurgischen Eingriffen bei Kindern und der damit verbundenen diagnostischen Verfahren und therapeutischen Maßnahmen unter der besonderen Berücksichtigung einer interdisziplinären Zusammenarbeit.	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Durchführung von einfachen Teilschritten kinderherzchirurgischer Operationen	25

Spezialgebiet: Thorakale Aortenchirurgie

Spezialgebiet zur Vertiefung der Ausbildung im Spezialgebiet Thorakale Aortenchirurgie. Es umfasst grundlegende Kenntnisse und Erfahrungen im Teilgebiet thorakale Aortenchirurgie und der damit verbundenen diagnostischen Verfahren und therapeutischen Maßnahmen.	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Durchführung operativer Teilschritte zur Behandlung von thoracalen/thoracoabdominellen Aortenerkrankungen	20
2. Durchführung des peripheren Gefäßzugangs zum Zweck der extracorporalen Zirkulation	5
3. Durchführung von einfachen Aortenersatzoperationen oder Remodelierungsplastiken	3
4. Durchführung von Kreislaufstillstand mit/ohne selektiver Hirnperfusion	2
5. Durchführung von Gefäßfreilegungen zur endovaskulären Therapie	5

Anlage 6.4

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Kinder- und Jugendchirurgie**

Sonderfach Grundausbildung (15 Monate)

A) Kenntnisse
1. Ätiologie, Pathophysiologie und Pathogenese von Erkrankungen
2. Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement einschließlich des Fehler- und Risikomanagements
3. Chirurgische Beratung und Gesprächsführung
4. Interdisziplinäre Zusammenarbeit und Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation
5. Einflüsse von psychosozialen und umweltbedingten Faktoren auf die Gesundheit
6. Grundlagen der Pharmakotherapie einschließlich der Wechselwirkungen der Arzneimittel
7. Gastrointestinale Endoskopie
8. Psychosomatische Medizin
9. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
10. Kenntnisse in Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin
11. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
12. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
13. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
14. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
15. Ethik ärztlichen Handelns
16. Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit
17. Palliativmedizin
18. Schmerztherapie
B) Erfahrungen
1. Diagnose, Behandlungen und Nachsorge von chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen
2. Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und fachspezifischer Interpretation von Befunden
3. Indikationsstellung zur konservativen, interventionellen und operativen Behandlung gebietsbezogener Erkrankungen und Verletzungen
4. Risikoeinschätzung der geplanten chirurgischen Eingriffe
5. Analgesierungs- und Sedierungsmaßnahmen einschließlich fachspezifische Schmerztherapie
6. Perioperatives Gerinnungsmanagement inkl. Thromboseprophylaxe
7. Behandlung von chirurgischen Notfallsituationen
8. Transfusions- und Blutersatz (Blutkomponenten)-therapie

9. Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik
10. Betreuung von chirurgischen Patientinnen und Patienten auf einer Intensivstation
11. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation
12. Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen
13. Indikationsstellung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Planung von operativen Interventionen	
2. Prinzipien der Patientinnen- und Patientenlagerung, Desinfektion und Abdeckung	
3. Lokal- oder Regionalanästhesien	5
4. Wundversorgung, Wundbehandlung und Verbandslehre, Möglichkeiten der Versorgung von Wundheilungsstörungen	30
5. Erkennen und Behandlung von perioperativen Infektionen einschließlich epidemiologischer Grundlagen sowie Hygienemaßnahmen und Impfprophylaxe	10
6. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen	
7. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
8. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	
9. Sonographie bei chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen	150
10. Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial	5
11. Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik	50
12. Erste Assistenzen bei Operationen und angeleitete Operationen	50
13. Durchführung von einfachen Operationen/Interventionen und Teilschritten	100
14. Management von chirurgischen Notfallsituationen	
15. Fachspezifische Schmerztherapie	

Sonderfach Schwerpunktausbildung (48 Monate)

A) Kenntnisse
1. Prävention, Unfallverhütung und Gesundheitsberatung bei Kindern und Jugendlichen
2. Epidemiologie
3. Ärztliches Gespräch und Anamneseerhebung
4. Palliativmedizin
5. Kinder- und Jugendschutz
6. Kindliche Anatomie und deren Veränderung im Rahmen der Entwicklung
7. Physiologie, Pathophysiologie, angeborene Veränderungen sowie Pathologie aller Organe und Organsysteme des Kindes mit spezieller Berücksichtigung von Embryologie, Genetik, Entwicklung, Wachstum und Ernährung inkl. Kenntnis der altersbezogenen Normalwerte
8. Grundlagen der Pädiatrie
9. Perioperatives Management
10. Instrumentenkunde und Gerätelehre
11. Hygienemaßnahmen, Infektionslehre
12. Operationstechniken
13. Grundprinzipien konservativer Behandlung
14. Intensivtherapie, Notfall- und Katastrophenmedizin
15. Psychosomatische Medizin
16. Klinische Diagnostik bei Kindern und Jugendlichen
17. Prä- und perinatale Medizin inkl. der speziellen pränatalen Diagnostik, möglicher Interventionen und fachspezifischer Erstversorgung
18. Epidemiologie, Pathogenese und biologisches Verhalten von Tumoren inkl. deren Genetik und ihr Auftreten im Rahmen von Syndromen und Grundprinzipien onkologischer und chirurgischer Therapie der häufigsten kindlichen Tumoren
19. Epidemiologie, Pathogenese und Therapie des kindlichen Traumas unter Beachtung der physiologischen Entwicklung, Prinzipien der Erstversorgung und des Schockraummanagements
20. Entzündliche Erkrankungen, Tumore, angeborene und erworbene Fehlbildungen und Funktionsstörungen des Bewegungsapparates
21. Physiologie und Pathophysiologie des Neugeborenen, Adaptationsstörungen, häufige Erkrankungen der Neonatalperiode und deren Behandlung, Strategien zur Therapie von angeborenen Fehlbildungen
22. Grundlagen der Notfallversorgung von Kindern und Jugendlichen inkl. Kreislauftherapie, Medikamentengabe, Beatmungstechniken und Monitoring
23. Neurochirurgische Krankheitsbilder bei Kindern und Jugendlichen
B) Erfahrungen
1. Fachbezogene Stuserhebung, diagnostische Aufarbeitung inkl. Befundinterpretation und PatientInnenaufklärung inkl. Angehörige
2. Therapieplanung und interdisziplinäre Behandlung inkl. Teilnahme an entsprechenden fachübergreifenden Konferenzen
3. Fachspezifische Schmerztherapie, Flüssigkeitssubstitution, medikamentöse Therapie, Ernährungsplanung

4. OP-Vorbereitung
5. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation
6. Langzeitbegleitung chirurgischer Patientinnen und Patienten, fachspezifische Nachsorgemedizin

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Klinische Untersuchung, Diagnosestellung, Planung und Organisation der Betreuung von Kindern und Jugendlichen mit chirurgischen Krankheitsbildern inkl. der Durchführung von adäquaten Aufklärungsgesprächen	
2. Anordnung, Probengewinnung und Ergebnisbewertung im Rahmen der fachspezifischen Labordiagnostik	
3. Sonographie bei chirurgischen Krankheitsbildern	250
4. Erstellen von Flüssigkeits- bzw. Ernährungskonzepten:	
• oral	20
• parenteral	20
5. Planung von operativen Eingriffen	
6. Lagerung, Desinfektion und Abdeckung bei chirurgischen Eingriffen	
7. Durchführung von Lokal- und Regionalanästhesie	50
8. Umgang mit chirurgischen Instrumenten und Geräten, Naht-, Punktions- und Katheterisierungstechniken:	
• Legen von Drainagen	10
• Legen von Kathetern	10
• Legen von zentralvenösen Zugängen	10
9. Verbandtechnik inkl. Anlage von immobilisierenden Stützverbänden	
10. Erkennen und Behandeln von perioperativen Infektionen	
11. Wundmanagement, insbesondere bei chronischen Wunden	
12. Peri- und postoperative Betreuung von Kindern und Jugendlichen im Rahmen der fachspezifischen Intensivmedizin	
13. Indikationsstellung und Überwachung von physikalischen Therapien bzw. fachspezifische Rehabilitationsmaßnahmen	
14. Endoskopien:	50
• Gastroskopien, ggf. mit Fremdkörperentfernung	
• Koloskopien	
• Tracheobronchoskopien (ggf. mit Fremdkörperentfernung)	
• Urethrozystoskopien	
15. Früh-/Neugeborenenchirurgie:(1. Assistenzen und angeleitete Operationen)	15
• Hernien, Hydrocelen	
• gastrointestinale Perforationen	
• Bauchdeckendefekte (z.B. Gastroschisis, Omphalozele)	
16. Eingriffe an den Gefäßen:	5

• operativer Gefäßzugang, zentraler Venenkatheter	
• Gefäßnaht	
• operative Laserungen/Verödungen/Unterbindungen (z. B. Varikozele)	
17. Eingriffe im Kopf/Halsbereich:	20
• Epidermoidzyste	
• Fehlbildungen/Fehlentwicklungen (z.B. Halszyste, Halsfistel, branchiogene Reste)	
• Tracheostomie	
• tumoröse Läsionen anderer Genese	
18. Eingriffe im Thorax (inkl. Assistenzen und angeleitete Operationen)	10
• Ösophagusatresie	
• Pleuradrainagen	
• Fehlbildungen der Thoraxwand	
• Fehlbildungen der Lunge und der Atemwege	
• tumoröse Läsionen (z.B. Neuroblastom, Ewing-Sarkom, etc.)	
• Lungenparenchymresektionen	
• Allfällig OP an den großen herznahen Gefäßen (z.B. Verschluss eines Ductus Botalli)	
19. Eingriffe an der Bauchwand:	30
• Korrektur äußerer Hernien:	
○ epigastrische Hernien	
○ Umbilikalhernien	
○ Inguinalhernien	
• Hydrozelen	
• Bauchdeckenplastik (Rektusdiastase)	
20. Eingriffe an abdominellen Organen: (1. Assistenzen und angeleitete Operationen) davon laparoskopisch	80 10
• Magenausgangstenose	
• Zwerchfellmissbildung mit abdominalem Zugang	
• Operationen bei gastroösophagealem Reflux	
• Operationen an Milz, Pankreas, Leber und Gallenwegen (PE/CHE)	
• Anlage und Verschluss von Enterostomien	
• abdominelle/retroperitoneale Tumore	
• Darmanastomosen	
• Eingriffe am Anorektum (Fehlbildungen/Fistel/Prolaps/etc.)	
• Korrektur anorektaler Missbildungen	
• Appendektomien	25
• Invaginationen	

21. Eingriffe am Urogenitaltrakt:	40
• Eingriffe am Hoden	
• Eingriffe an den Ovarien	
• Eingriffe am Penis	
• Eingriffe an der Niere	
• Eingriffe an Harnleiter/Blase	
• Korrektur von urogenitalen Fehlbildungen	
• urogenitale Tumorchirurgie	
22. Allfällige Kinder- und Jugendtraumatologie:	25
• Extremitäten-Trauma	
• Operative und konservative Frakturversorgung	
• Sehnen-/Nervennaht	
• Chirurgische Behandlung einer Amputation	
• operative Frakturstabilisierung	
• Versorgung von Weichteiltrauma	
• Verbrennungsbehandlung	
• Weichteil und Organverletzungen	
23. Septische Chirurgie:	15
• Abszesse	
• Fistel	
• Sequester/Osteomyelitis	
• Phlegmone	
24. Plastisch-rekonstruktive Eingriffe:	10
• Lappenplastiken	
• chirurgische Narbenbehandlung	
• Hand-/Fußfehlbildungen	
• Ohranlegeplastiken	
• Hautersatzverfahren, Hauttransplantation	
• Resektionen von Hautveränderungen	
• tumoröse Läsionen der Haut und Subkutis (Lymphangiom, Hämangiom, etc.)	
• chirurgische Laserungen	

Anlage 6.5

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Neurochirurgie**

Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
2. Psychosomatische Medizin
3. Radiotherapie
4. Physikalische Therapie
5. Schmerztherapie
6. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
7. Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin
8. Neuroanatomie, Neurohistologie, Neurophysiologie, Neuropathologie, Neuropharmakologie, Genetik, Biomechanik, Immunologie und Hygiene
9. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
10. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
11. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
12. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
13. Ethik ärztlichen Handelns
14. Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit
15. Palliativmedizin
16. Geriatrie
B) Erfahrungen
1. Neurochirurgische Behandlungen von Erkrankungen des Gehirns und seiner Hüllen, des Schädels und der Schädelbasis und der jeweiligen Blutversorgung, der Hypophyse, der Hirn- und Spinalnerven sowie peripheren Nerven und des autonomen Nervensystems sowie Erkrankungen des Rückenmarks und seiner Hüllen und der Wirbelsäule
2. Fachspezifische neurochirurgische Diagnostik
3. Instrumenten-, Biomaterialien- und Implantatkunde sowie Gerätekunde
4. Stereotaktische Neurochirurgie und funktionelle Neurochirurgie von Schmerz, Bewegungsstörungen und Epilepsie
5. Neurotraumatologie
6. Pädiatrische Neurochirurgie
7. Funktionelle Neurochirurgie
8. Vaskuläre Neurochirurgie
9. Endovaskuläre Neurochirurgie

10. Neurochirurgie der Schädelbasis
11. Spinale Neurochirurgie
12. Onkologische Neurochirurgie
13. Neuroradiochirurgie
14. Fachspezifische Onkologie (Neuroonkologie) in interdisziplinärer Zusammenarbeit
15. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation
16. Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Schädelhirntraumen	20
2. Intrakranielle Blutungen, intrakranielle und spinale Tumore und Infektionen	20
3. Hydrocephalus und Fehlbildungen	20
4. Degenerative Wirbelsäulenerkrankungen	50
5. Sonstige Wirbelsäulenoperationen	10
6. Schmerzchirurgische und funktionelle Eingriffe, Operationen an peripheren Nerven und spinale Traumen	30
7. Bohrlochtrepanation/Hirn-Druck-Sonde	10
8. Fachspezifische Notfall- und Intensivmedizin	
9. Transkranielle Dopplersonographie und intraoperative Sonographie am Gehirn	25
10. Fachspezifische Schmerztherapie	
11. Fachspezifische Palliativmedizin	
12. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
13. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation	
14. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	

Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)

Modul 1: Vaskuläre und endovaskuläre Neurochirurgie

A) Kenntnisse	
1.	Epidemiologie, Ätiologie und Pathophysiologie cerebraler und spinaler Gefäßerkrankungen bei Erwachsenen und Kindern; physikalische und technische Grundlagen bildgebender Verfahren, Strahlenphysik und Strahlenbiologie
2.	Vaskuläre Anatomie des ZNS; morphologische, funktionelle, nuklearmedizinische Bildgebung (Sonografie, TCD, CT, CTA, MRT, MRA, DSA, Perfusionsbildgebung); Selektion diagnostischer Verfahren, Indikation und Limitation in der vaskulären und endovaskulären Neurochirurgie
3.	Eingriffsplanung und Patientinnen- und Patientenmanagement: Indikationen und Methoden der chirurgischen, endovaskulären und radiochirurgischen Therapie cerebraler und spinaler Gefäßerkrankungen, Erkrankungen der intra- und extracraniellen hirnversorgenden Gefäße
4.	Medikamentöse Therapie cerebraler arterieller Verschlusskrankheiten sowie Methoden und Indikationen für chirurgische und endovaskuläre Eingriffe bei akuten cerebralen Ischämien
B) Erfahrungen	
1.	Klinische Untersuchung und Management von Patientinnen und Patienten mit rupturierten und unrupturierten cerebralen und/oder spinalen Gefäßerkrankungen; Indikationsstellung zu vaskulären und endovaskulären Eingriffen/alternativen Behandlungsformen und Nachuntersuchungen sowie Gerätekunde, Strahlenschutz und Anwendung von Röntgenkontrastmitteln
2.	Diagnostik, klinische Untersuchung und Management von Patientinnen und Patienten mit akuten und chronischen cerebralen ischämischen Erkrankungen
3.	Perioperative/Periinterventionelle Anwendung von koagulationshemmenden und thrombolytischen Medikamenten
4.	Grundlagen der notfallmedizinischen Erstversorgung sowie der neurochirurgischen prä- und postoperativen/postinterventionellen Intensivmedizin
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1.	10
2.	10
3.	10
4.	3

Modul 2: Onkologische Neurochirurgie

A) Kenntnisse
1. Epidemiologie, Ätiologie und Pathophysiologie intracranieller/cerebraler Tumore
2. Klinische Diagnostik, perioperatives Management, Indikation und Zugangsplanung inkl. Neuronavigation bei primären und sekundären Hirntumoren
3. Medikamentös-onkologische Therapie, Histopathologie, Molekularbiologie, Methoden der Strahlentherapie und Radiochirurgie

B) Erfahrungen
1. Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde, klinische Untersuchung, Behandlung, konservative und chirurgische Behandlung von Patientinnen und Patienten mit cerebralen Tumoren
2. Interdisziplinäres Management von Patientinnen und Patienten mit cerebralen Tumoren (Tumorboard)
3. Postoperative Behandlung und Nachsorge von Patientinnen und Patienten mit cerebralen Tumoren

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Zugang, Craniotomie und mikrochirurgische Resektion primärer intracranieller/cerebraler Tumore	8
2. Craniotomie und mikrochirurgische Resektion sekundärer Hirntumore	3
3. Chirurgische Versorgung von Duradefekten und/oder Kalottendefekten und typischer Komplikationen wie Liquorkissen und Liquorfistel	3
4. Interdisziplinäres Management von Patientinnen und Patienten mit cerebralen Tumoren (Tumorboard)	

Modul 3: Schädelbasis

A) Kenntnisse		
1.	Anatomie und Pathophysiologie der Schädelbasis, schädelbasisnahen Hirngefäße, Hirnnerven, Orbita und Nasennebenhöhlen	
2.	Neuroradiologische Bildgebung bei Schädelbasisprozessen	
3.	Grundlagen der Neuroendokrinologie, Neuroophthalmologie, Audiologie und des Hirnnervenmonitorings	
B) Erfahrungen		
1.	Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde, Elektrophysiologie und klinische Untersuchung von Patientinnen und Patienten mit Tumorerkrankungen der Schädelbasis	
2.	Intraoperative Diagnostik und Anwendung von Neuronavigation, intraoperativer Sonografie und elektrophysiologischem Monitoring	
3.	Behandlung und Lagerung von Patientinnen und Patienten mit Tumorerkrankungen der knöchernen Schädelbasis, der Hirnnerven, der Hypophyse und Sellaregion und der Orbita	
C) Fertigkeiten		
	Richtzahl	
1.	Chirurgische Zugänge und Craniotomien bei Tumoren der Schädelbasis	10
2.	Mikrochirurgische Resektion von Tumoren der vorderen Schädelgrube und/oder Hypophyse-Sellaregion	3
3.	Management typischer Komplikationen wie Liquorfistel, Schwellungen, Blutungen und Hirnnervenstörungen	2

Modul 4: Neurotraumatologie

A) Kenntnisse		
1.	Pathophysiologie, Diagnostik, konservative und chirurgische Therapie des isolierten Schädelhirntraumas inkl. Frakturen, Schädelbasisverletzungen und Liquorfisteln	
2.	Klinische Diagnostik, chirurgische Behandlung und intensivmedizinische Behandlung von traumatischen intracraniellen Blutungen, multidisziplinäres Management des SHT im Rahmen eines Polytraumas	
3.	Chirurgische Technik und Interpretation der Hirndruckmessung und medikamentöse Hirndrucktherapie	
B) Erfahrungen		
1.	Klinische Untersuchung und konservative und/oder chirurgische Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Schädelhirntraumen	
2.	Notfallmedizinische Erstversorgung, fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde und Grundlagen der neurochirurgischen Intensivtherapie von Patientinnen und Patienten mit Schädelhirntraumen	
3.	Hirndruckmessung, Hirndrucktherapie sowie Indikationen und Methoden der Dekompressionscraniotomie	
C) Fertigkeiten	Richtzahl	
1.	Bohrlochtrepanationen für Implantation von Hirndrucksonden, Ventrikelkathetern und Drainage von chronischen Subduralhämatomen	10
2.	Craniotomien bei traumatischen Hämatomen, Versorgung von Impressionsfrakturen oder traumatischen Liquorfisteln	4
3.	Versorgung von Impressionsfrakturen, offenen Schädelhirntraumen und/oder basalen Liquorfisteln	2

Modul 5: Spinale Neurochirurgie

A) Kenntnisse	
1. Anatomie, Physik und Biomechanik des Stütz- und Bewegungsapparates sowie Pathologie und Pathophysiologie angeborener und erworbener Erkrankungen der Wirbelsäule	
2. Grundlage der Osteosynthese inkl. Implantat- und Biomaterialienkunde	
3. Physikalische Therapien	
B) Erfahrungen	
1. Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde und Wirbelsäulenuntersuchungstechniken	
2. Infiltrations- und/oder Denervationstechniken an der Wirbelsäule und invasive Schmerztherapie an der Wirbelsäule/periradikulär	
3. Management von spinalen Traumen einschließlich Stabilisierung, Management von WS-Metastasen einschließlich Dekompression, Corporektomie und Stabilisierung, Management von extra-, intraduralen und intramedullären Tumoren, mikrochirurgische Dekompressionen und Stabilisierungstechniken intercorporell/ventral und dorsal bei degenerativen WS-Erkrankungen und Spondylolisthesen inkl. intraoperativer durchleuchtungsgeführter und navigationsgestützter Verfahren	
4. Fachspezifische Rehabilitation der Wirbelsäule	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Mikrochirurgische Eingriffe an LWS und BWS	20
2. Mikrochirurgische Eingriffe an der HWS	10
3. Setzen von Implantaten/Schrauben bei stabilisierenden Operationen	10

Modul 6: Pädiatrische Neurochirurgie

A) Kenntnisse
1. Normale und pathologische Entwicklung des ZNS, craniofaciale und WS-Deformitäten
2. Ätiologie, klinische Diagnostik und chirurgische Therapie von Hydrocephaluserkrankungen und Tumoren des ZNS, des peripheren Nervensystems und der Meningen im Säuglings- und Kindesalter
3. Klinische Diagnostik und Behandlung von Schädelhirntraumen und Wirbelsäulen-Traumen sowie Infektionserkrankungen des ZNS im Säuglings- und Kindesalter

B) Erfahrungen
1. Operationen bei Hydrocephalus
2. Craniotomie und mikrochirurgische Resektion supra- und infratentorieller Tumore sowie Tumorerkrankungen der Schädel- und Wirbelknochen
3. Behandlung und operative Versorgung von Entwicklungsstörungen/Malformationen
4. Behandlung und chirurgische Versorgung traumatischer Blutungen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Chirurgische Eingriffe/Operationen bei Hydrocephalus	8
2. ICP-Sonden/Craniotomien bei traumatischen Blutungen	5
3. Craniotomie und Mikrochirurgie bei kindlichen Hirntumoren (1. Assistenzen und Absolvierung von operativen Teilschritten)	3
4. Operation bei Craniosynostosen/Meningomyelocele/Chiari-Malformationen (1. Assistenz bzw. Absolvierung von operativen Teilschritten)	3

Anlage 6.6

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie**

Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)

TEIL 1 (15 Monate)

A) Kenntnisse
1. Ätiologie, Pathophysiologie und Pathogenese von Erkrankungen
2. Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement einschließlich des Fehler- und Risikomanagements
3. Chirurgische Beratung und Gesprächsführung
4. Interdisziplinäre Zusammenarbeit und Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation
5. Einflüsse von psychosozialen und umweltbedingten Faktoren auf die Gesundheit
6. Grundlagen der Pharmakotherapie einschließlich der Wechselwirkungen der Arzneimittel
7. Gastrointestinale Endoskopie
8. Psychosomatische Medizin
9. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
10. Medizin für Kinder
11. Kenntnisse in Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin
12. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
13. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
14. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
15. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
16. Ethik ärztlichen Handelns
17. Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit
18. Palliativmedizin
19. Geriatrie
20. Schmerztherapie

B) Erfahrungen
1. Diagnose, Behandlungen und Nachsorge von chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen
2. Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und fachspezifischer Interpretation von Befunden
3. Indikationsstellung zur konservativen, interventionellen und operativen Behandlung gebietsbezogener Erkrankungen und Verletzungen
4. Risikoeinschätzung der geplanten chirurgischen Eingriffe
5. Analgesierungs- und Sedierungsmaßnahmen einschließlich fachspezifischer Schmerztherapie

6. Perioperatives Gerinnungsmanagement inkl. Thromboseprophylaxe
7. Behandlung von chirurgischen Notfallsituationen
8. Transfusions- und Blutersatz (Blutkomponenten)-therapie
9. Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik
10. Betreuung von chirurgischen Patientinnen und Patienten auf einer Intensivstation
11. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation
12. Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen
13. Indikationsstellung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Planung von operativen Interventionen	
2. Prinzipien der Patientinnen- und Patientenlagerung, Desinfektion und Abdeckung	
3. Lokal- oder Regionalanästhesien	30
4. Wundversorgung, Wundbehandlung und Verbandslehre, Möglichkeiten der Versorgung von Wundheilungsstörungen	30
5. Erkennung und Behandlung von perioperativen Infektionen einschließlich epidemiologischer Grundlagen sowie Hygienemaßnahmen und Impfprophylaxe	10
6. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und –behandlung für Laboruntersuchungen	
7. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
8. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	
9. Sonographie bei chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen	150
10. Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial (z.B. Pleura, Ascites)	10
11. Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik	50
12. Erste Assistenzen bei Operationen und angeleitete Operationen	50
13. Durchführung von einfachen Operationen/Interventionen und Teilschritten	100
14. Management von chirurgischen Notfallsituationen	
15. Fachspezifische Schmerztherapie	

TEIL 2 (21 Monate)

A) Kenntnisse
1. Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie mit besonderer Berücksichtigung der Ätiologie, Symptomatik sowie der Diagnostik und Differentialdiagnostik im Hinblick auf die Wiederherstellung
2. Wundheilung und Narbenbildung
3. Alloplastiken und die damit zusammenhängenden Probleme
4. Interpretation bildgebender Verfahren
5. Morbide Adipositas
6. Psychosomatische Medizin mit Bezug auf plastisch-korrigierende Eingriffe

B) Erfahrungen
1. Methoden der kardiopulmonalen Reanimation, Schocktherapie und Notfallmedizin
2. Fachbezogene Intensivmedizin
3. Beurteilung des perioperativen Risikos aus plastisch-chirurgischer Sicht
4. Lokal- und Regionalanästhesieverfahren
5. Infusions- und Transfusionsbehandlung, Serologie, Thromboseprophylaxe sowie enterale und parenterale Ernährung
6. Gewebetransplantation und Gewebekonservierung sowie Transplantationsbiologie
7. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)
8. Behandlung von Verbrennungen und Verbrennungsfolgen
9. Behandlung von Unfall- bzw. Operationsfolgen
10. Behandlungen von Implantatkomplikationen
11. Behandlungen von akuten und chronischen Wunden
12. Behandlungen von Weichteilinfektionen
13. Handchirurgie mit Berücksichtigung der rekonstruktiven Eingriffe an den Extremitäten
14. Chirurgie der peripheren Nerven
15. Interdisziplinäre rekonstruktive Eingriffe und Defektverschlüsse an der Thorax- und Bauchwand
16. Interdisziplinäre (re)konstruktive Eingriffen bei angeborenen und erworbenen Defekten im Bereich des Schädels, des Gesichtes, des Halses, am Rumpf, der Extremitäten und des äußeren Genitales
17. Eingriffe in der plastisch-rekonstruktiven und ästhetischen Chirurgie, korrekturstörende Deformierungen und formgebende Operationen in allen Körperregionen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
2. Modalitäten der Gewinnung und Probenzuweisung für Histologie, Zytodiagnostik und Mikrobiologie unter besonderer Berücksichtigung der Präparatequalität, der Indikations- und Fragestellung	

3. Behandlung von Haut- und Weichteiltumoren, Haut- und Weichteildefekten sowie andere Eingriffe an Weichteilen im gesamten Körperbereich	
4. Entfernung von Geschwülsten an der Körperoberfläche, Entfernung regionaler Lymphknoten sowie rekonstruktive Eingriffe nach Entfernung maligner Tumoren	
5. Gewinnung von Fettgewebe und Aufbereitung für nachfolgende Transplantation	
6. Fachspezifische lokale und regionale Anästhesieverfahren	
7. Diagnostik und Behandlung des Lymphödems	
8. Behandlung von akuten und chronischen Wunden sowie Narben und Geschwüren der Körperoberfläche	
9. Operationen an Haut und Weichteilen:	
• spezielle Techniken:	
○ Operationen wie Narbenkorrektur, Spalthaut- und Vollhauttransplantation, Z-Plastik, V-Y-Plastik, W-Plastik	30
○ Lappenplastiken: lokale Lappen, Haut-Muskel-Fascienlappen, mikrovaskuläre Lappen	20
○ mikrochirurgische Nerven- und Gefäßnähte	10
○ Gewebsexpansionen und Alloplastik	5
○ operative Infektionsbehandlung	10
10. Operationen von Haut-Weichteiltumoren:	
• Entfernungen von gutartigen Haut-Weichteiltumoren	25
• Entfernungen von bösartigen Haut-Weichteiltumoren, Lymphknotenbiopsien, Sentinellentfernungen	20
11. Korrekturen von Fehlbildungen an Haut und Weichteilen:	20
• Fertigkeiten in der Korrektur von Fehlbildungen: Operationen abstehender Ohren, Korrektur der einfachen Lidptose, einfache Korrektur von Gliedmaßenfehlbildungen, Korrektur angeborener Hautanomalien	
12. Operative Versorgung von Verletzungen:	
• Operationen im Gesicht:	
○ Weichteilverletzungen an Lider, Nase, Ohren, Lippen u. a., Aufrichtung der Nasenbeinfraktur, andere Frakturbehandlungen	5
• Operationen an der Hand und der oberen Extremität:	
○ Versorgungen von Hautdefekten	10
○ Sehnen- und Sehnencheidenchirurgie, Beugesehennähte oder Strecksehennähte	5
○ primäre Nervennähte, Exploration, Neurolyse, Nerventransplantat	5
○ Revaskularisationen, Fixationen von Frakturen	5
○ Amputationen oder Revisionseingriffe nach Amputationen	5

• Operationen an der unteren Extremität:	
○ Spalthauttransplantationen zur Defektdeckung	5
○ Lokallappen, Fernlappen, freier mikrovaskulärer Gewebstransfer u. a. zur Defektdeckung	5
• Eingriffe bei Verbrennungen:	
○ Verbrennungsmanagement: Erstversorgung und Debridement tangentielle Exzision und Hauttransplantation chirurgische Behandlung von Verbrennungswunden chirurgische Behandlung von Verbrennungsnarben mit Z-Plastik o. ä. chirurgische Behandlung von Verbrennungsnarben mit Lappenplastik	15
13. Rekonstruktionen:	
• Rekonstruktionen an Kopf und Hals:	
○ im Bereich der behaarten Kopfhaut (Lappen, Transplantat, Expander)	4
○ im Bereich der Lider (Haut- oder Schleimhauttransplantation, Lappen, composite graft)	4
○ im Bereich der Nase (Haut-, Knorpel-, Knochentransplantat, Lappen, composite graft)	4
○ im Bereich der Lippen/des Kinns/des Halses (Haut-, Schleimhaut-, Knorpel-, Knochentransplantat, Lappen, composite graft)	4
○ im Bereich des Ohres (Haut-, Knorpeltransplantat, Lappen, composite graft)	4
• Rekonstruktionen an den Extremitäten:	
○ im Bereich der Haut-Weichteile (Transplantat, Lappen, Expander)	5
○ im Bereich der Sehnen	5
○ im Bereich der Knochen (Osteotomie, Osteosynthese, Transplantat)	5
○ im Bereich der Gelenke und Bänder (Arthrolyse, Seitenbandrekonstruktion), Gelenksrekonstruktion autolog oder alloplastisch	5
○ im Bereich der Nerven	5
○ Stumpfrevision nach Amputation	5
• Rekonstruktionen am Thorax:	
○ Operationen bei Tumoren, Weichteildefekten oder Infektionen (Transplantat, Lappen, Expander, freie Lappen o. a.)	5
• Operationen an der Brust: (inkl. Eingriffe im Rahmen der Geschlechtsumwandlung)	
○ Mammareduktionsplastiken	10
○ Mammarekonstruktionen, Sofortrekonstruktion mit Implantat, Lappenplastik oder freien Lappen, Rekonstruktion mit Gewebeexpander, Rekonstruktion mit Lappenplastik, Rekonstruktion mit freiem mikrovaskulärem Gewebetransfer	10
○ Areola-Mamillenrekonstruktionen (operativ und Tätowierung)	5
○ Gynäkomastiekorrekturen	5
○ Korrektur von angeborenen Brustdeformitäten (Hypoplasie, Asymmetrie, tubuläre Deformität u.a.)	5

<ul style="list-style-type: none"> • Rekonstruktionen am Rumpf und am äußeren Genitale: 	
<ul style="list-style-type: none"> ○ im Bereich der Haut-Weichteile (Transplantat, Lappen, Expander, mikrovaskulärer Gewebettransfer) 	5
<ul style="list-style-type: none"> ○ Rekonstruktion bei Abdominalhernien (Rezidiv und Bauchwandschwäche) 	5
<ul style="list-style-type: none"> ○ Operation bei Dekubitalulzera (Rek. mit Lappenplastik u. a.) 	5
<ul style="list-style-type: none"> ○ Eingriffe nach bariatrischer Chirurgie und exzessivem Gewichtsverlust (Bodylift, Straffungsoperationen u. a.) 	5
14. Handchirurgische Operationen: (ausgenommen angeborene Anomalien und traumatische Läsionen)	
<ul style="list-style-type: none"> • Tumorentfernungen an der Hand 	10
<ul style="list-style-type: none"> • Operationen bei Nervenkompressionssyndromen (CTS, SNU, de Guyon u. a.) 	10
<ul style="list-style-type: none"> • Behandlungen bei Dupuytren'scher Kontraktur (Erst- und Rezidivoperation, inkl. Fasciotomie und enzymatische Verfahren sowie andere Eingriffe wie Arthrolyse und Arthrodesse u. a.) 	10
<ul style="list-style-type: none"> • Synovialektomien bei mutilierenden Gelenks- oder Sehnenkrankungen, Sehnentransfers, Arthrodesse, Arthroplastik 	5
<ul style="list-style-type: none"> • Operationen bei Infektionen an der Hand 	5
15. Plastisch-korrigierende Eingriffe:	
<ul style="list-style-type: none"> • Eingriffe zur Korrektur des alternden Gesichtes Lidkorrekturen, (Mid-)Facelift, Stirnlift, Halslift 	15
<ul style="list-style-type: none"> • Eingriffe bei Formveränderungen des Gesichtes Rhinoplastik, Otoplastik, Implantate 	15
<ul style="list-style-type: none"> • Plastisch-korrigierende Eingriffe an der Brust Augmentation, Prothesen, Eigenfett, Mastopexie, Reduktionsplastik u. a. 	15
<ul style="list-style-type: none"> • Eingriffe zur Körperformung Abdominoplastik, Bodylift, Brachioplastik, Oberschenkellift, Liposuction, Eigenfetttransplantation 	20
<ul style="list-style-type: none"> • Plastisch-korrigierende Behandlungen: Unterspritzungen, Botox, Laserbehandlungen, Dermabrasio, Peeling, Filler, Lipotransfer, Haartransplantation 	20
16. Wundmanagement:	
<ul style="list-style-type: none"> • Nekrosektomie und ausgedehntes Debridement bei Problemwunden (Decubitus, Ulcera u. a.) 	10
<ul style="list-style-type: none"> • Lappenplastiken zum Defektverschluss bei chronischen Wunden 	5
<ul style="list-style-type: none"> • Defektverschluss bei Decubitus in unterschiedlichen Körperregionen mit regionstypischen Lappenplastiken (Rotationslappen, posterior thigh Lappen, TFL u. a.) 	10
<ul style="list-style-type: none"> • Chirurgie des diabetischen Fuß-Syndroms und bei Ischämie bedingten Nekrosen — Nekrosektomie, Minoramputationen und Debridement 	10
<ul style="list-style-type: none"> • Majoramputation 	5
<ul style="list-style-type: none"> • chirurgische Behandlung von Implantat-assoziierten Infektionen 	5
<ul style="list-style-type: none"> • chirurgische Behandlung und Management der Osteomyelitis (Infektsanierung, Weichteilrekonstruktion) 	5

Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)

Modul 1: Verbrennungsmedizin

A) Kenntnisse		
1.	Anatomie und Physiologie der Haut und des Unterhautgewebes der normalen und pathologischen Wundheilung und Narbenbildung	
2.	Pathologie und Pathophysiologie von Verbrennungswunde, Verbrennungskrankheit, Temperaturregulation und Immunologie	
3.	Pathophysiologie der Verletzungen durch elektrischen Strom und der Schäden durch Säuren, Laugen und des Strahlenunfalls	
4.	Asepsis sowie Krankenhaus- und Operationssaalhygiene der besonderen Infektionserreger und der spezifischen antibiotischen Therapie beim Verbrennungstrauma	
5.	Anästhesiologie und Intensivmedizin unter besonderer Berücksichtigung der Verbrennungsmedizin	
6.	Intensivmedizinische Behandlung von schweren Brandverletzungen	
7.	Interpretation bildgebender Verfahren in Bezug auf die Verbrennungsmedizin	
8.	Rehabilitation und Nachsorge nach Brandverletzungen	
9.	Umweltmedizin und arbeitsbedingte Erkrankungen im Hinblick auf verbrennungstypische Risiken	
B) Erfahrungen		
1.	Prävention und gesundheitliche Aufklärung insbesondere der Risiken für Verbrennungstraumen	
2.	Beurteilung und Risikoanalyse der Verbrennungswunde	
3.	Beurteilung der Prognose der schweren Brandverletzung	
4.	Behandlung des Verbrennungsschocks inkl. Flüssigkeitsbedarfsberechnung	
5.	Beurteilung der Prognose der schweren Brandverletzung	
6.	Fachspezifische intensivmedizinische Behandlung schwerer Brandverletzungen	
7.	Konservative und operative Behandlung der Verbrennungswunde inkl. antiinfektive Behandlung	
8.	Umgang mit lokalen Verfahren, Wundbehandlung, antiseptischen Behandlungen und der Anwendung von Verbandstoffen und Hautersatzverfahren	
9.	Planung und Durchführung von mehrstufigen Behandlungsschritten in der Behandlung von Verbrennungsoffern	
10.	Nekrosektomien, Indikationsstellung und zeitliche Abfolge bei ausgedehnten Brandverletzungen	
11.	Methoden der Defektdeckung bei schweren Brandverletzungen, insbesondere homologe, xenologe, bioartifizielle und artifizielle Techniken	
12.	Besonderheiten thermischer Verletzungen im Kindesalter	
13.	Fachspezifische Nachsorgemedizin und Rehabilitation	
C) Fertigkeiten		
1.	Erstversorgung von Patientinnen und Patienten mit schweren thermischen und Hochvoltverletzungen und Brandverletzungen	5
2.	Volumenersatztherapie schwerer thermischer Verletzungen	
3.	Umgang mit Hautersatzverfahren und spezifischen Lokaltherapeutika und Verbandstoffen	

4. Gewebetransplantation und Gewebekonservierung	
5. Rekonstruktive Eingriffe nach Brandverletzungen	
6. Behandlung von Narben, Kontrakturen, Verbrennungsfolgen und anderen Geschwüren der Körperoberfläche unter besonderer Berücksichtigung spezieller Gewebeersatzverfahren	
7. Escharotomien, Fasziotomien	5
8. Plastische rekonstruktive Behandlung von thermischen Verletzungen bei Kindern	10
9. Nekrosektomien bei Patientinnen und Patienten mit Brandverletzungen	15
10. Defektdeckungen bei Patientinnen und Patienten mit Brandverletzungen mit Eigenhaut	15
11. Defektdeckungen bei Patientinnen und Patienten mit Brandverletzungen homologe, xenologe, bioartifizielle und artifizielle Techniken	5
12. Plastische rekonstruktive Behandlung von Verletzungen durch Einwirkung von elektrischem Strom	5
13. Korrektur von Narben nach thermischen Verletzungen	10

Modul 2: Fehlbildungen

A) Kenntnisse
1. Wachstum, Massen und formgebenden Beziehungen
2. Transdisziplinäre Kooperation, besonders von Embryologie, Teratologie, Ätiologie und Humangenetik
3. Rehabilitation und Nachsorge von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
4. Psychosomatische Medizin im Hinblick auf Entstellung und Behinderung

B) Erfahrungen
1. Fachspezifische Interpretation von Befunden der Humangenetik
2. Beurteilung und Risikoanalyse von Fehlbildungen
3. Anfertigung von Modellen und Durchführung von simulierten Operationen bzw. EDV-gestützten Simulationen
4. Behandlungsprinzipien von kongenitalen Fehlbildungen und der dringlichen plastischen rekonstruktiven Chirurgie
5. Wundbehandlung, antiseptische Behandlungen, Anwendung von Verbandstoffen und Hautersatzverfahren
6. Fachspezifische Nachsorgemedizin und Rehabilitation nach Korrekturen von Fehlbildungen
7. Planung und Durchführung von mehrstufigen Behandlungsschritten in der Behandlung von Fehlbildungen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Plastisch-rekonstruktive Eingriffe angeborener Defekte und Fehlbildungen	
2. Plastisch-rekonstruktive Eingriffe und Defektverschlüsse an der Thoraxwand	
3. Plastisch-rekonstruktive Eingriffe und Defektverschlüsse an der Bauchwand	
4. Handchirurgie mit Berücksichtigung der Miss- und Fehlbildungen sowie plastisch-rekonstruktive Eingriffe an den Extremitäten	
5. Fachspezifische Behandlung des Lymphödems unter besonderer Berücksichtigung der angeborenen Formen	
6. Plastisch-rekonstruktive Behandlung von vaskulären Anomalien	
7. Behandlung von Narben, Kontrakturen, Folgezuständen nach Fehlbildungen der Körperoberfläche	
8. Plastisch-rekonstruktive Eingriffe im Kopf-/Hals-Bereich	15
9. Plastisch-rekonstruktive Behandlung von pädiatrischen Patientinnen und Patienten mit Fehlbildungen	5
10. Korrektur von syndromalen Fehlbildungen	5
11. Plastisch-rekonstruktive Behandlung von Hämangiomen, vaskulärer Malformationen und angeborener Hautanomalien	25

12. Plastisch-rekonstruktive Behandlung von Thoraxfehlbildungen	5
13. Interdisziplinäre Behandlung von urogenitalen Fehlbildungen und Eingriffe im Rahmen der Geschlechtsumwandlung	5
14. Extremitätenfehlbildungen	10
15. Fehlbildungen am Rumpf und Becken, Neuralrohrfehlbildungen	5
16. Plastisch-rekonstruktive Behandlung von vaskulären Anomalien	

Modul 3: Plastisch-chirurgische Onkologie

A) Kenntnisse
1. Klinische, apparative und invasive Untersuchungsmethode
2. Indikationsstellung operativer Behandlungsmethoden von Tumoren
3. Adjuvante und neoadjuvante Verfahren in der Behandlung von Tumoren
4. Entnahme und Probenzuweisung für Histologie und Zytologie
5. Psychosomatische Medizin in der Onkologie
6. Rehabilitation und Nachsorge von onkologischen Patientinnen und Patienten

B) Erfahrungen
1. Klinische Diagnostik und Differentialdiagnostik von Tumoren
2. Mitarbeit in spezifischen Tumorboards
3. Planung und Durchführung spezieller Operationsmethoden zur Tumorresektion und zum Verschluss des Resektionsdefekts bzw. der rekonstruktiven Maßnahmen
4. Onkoplastische rekonstruktive Chirurgie von Tumoren der Brust
5. Mikrochirurgische Rekonstruktionsverfahren nach ausgedehnten Tumorresektionen
6. Plastisch-rekonstruktive Behandlung von Haut- und Weichteiltumoren
7. Plastisch-rekonstruktive Behandlung von Haut- und Weichteildefekten und Folgezuständen
8. Entfernung regionaler Lymphknoten sowie spezielle rekonstruktive Eingriffe nach ablativer Mammachirurgie

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Behandlung von Folgezuständen von Brust und Thoraxwand nach onkologischer Behandlung	
2. Entfernung von großen Haut- und Weichteiltumoren, Behandlung der Lymphbahnen sowie rekonstruktive Eingriffe nach Entfernung maligner Tumoren	
3. Mikrogefäßchirurgische freie Gewebetransplantation zum Defektverschluss und Rekonstruktion nach ablativer Tumorchirurgie	
4. Plastisch-rekonstruktive Eingriffe bei onkologischen Defekten	
5. Plastisch-rekonstruktive Eingriffe und Defektverschlüsse an Thorax- und Bauchwand	
6. Plastisch-rekonstruktive Eingriffe bei Tumoren an den peripheren Nerven, Rekonstruktion nach Resektion, Ersatzoperationen bei irreparablen Nervenlähmungen	
7. Plastisch-rekonstruktive Behandlung von Komplikationen und Folgeerscheinungen onkologischer und radioonkologischer Therapieverfahren	
8. Plastisch-rekonstruktive Behandlung des Lymphödems unter besonderer Berücksichtigung der onkologischen Probleme und deren Spätfolgen	
9. Primäre Entfernung von bösartigen Haut-/Weichteil- und Nerventumoren	5
10. Entfernung von Rezidiven bösartiger Haut-/Weichteil- und Nerventumoren	5
11. Tumorbiopsien	5
12. Behandlung von regionären Lymphknotenstationen	15

13. Rekonstruktionen bzw. Defektverschluss nach Tumorresektion in verschiedenen Körperregionen, ein- und mehrzeitig	10
14. Plastisch-rekonstruktive Behandlung von Komplikationen onkologischer Therapie	10
15. Plastisch-rekonstruktive Eingriffe in der Palliativsituation	5
16. Brustrekonstruktion mit Fremdmaterial und gestielten Lappen	5
17. Autologe Brustrekonstruktionen mit mikrovasculären Verfahren	5
18. Rekonstruktive Brustchirurgie	10

Modul 4: Rekonstruktive Mikrochirurgie

A) Kenntnisse
1. Anatomie und Physiologie der Gewebe zur Transplantation
2. Lappenplastiken und Gewebetransfer
3. Nervenregeneration und spezifische Verfahren der Neurophysiologie
4. Monitoringverfahren der Zirkulation und Gewebeoxygenierung und ihre Interpretation für das Monitoring nach freiem Gewebetransfer
5. Verfahren der plastisch-rekonstruktiven Mikrochirurgie, freie Gewebetransplantation, plastisch-rekonstruktive Chirurgie der peripheren Nerven und der Ersatzmethoden bei irreparablen Lähmungen
6. Klinische, apparative und invasive Untersuchungsmethoden für die Mikrochirurgie

B) Erfahrungen
1. Indikationsstellung zum Wundverschluss
2. Indikationsstellung verschiedener Lappenplastiken unter Einsatz mikrochirurgischer Techniken im gesamten Körperbereich
3. Planung und Durchführung spezieller Operationsmethoden zur Rekonstruktion und funktionellen Wiederherstellung bei ausgedehnten Defekten
4. Behandlung von Haut- und Weichteildefekten im gesamten Körperbereich
5. Mikrochirurgische Rekonstruktionsverfahren bei ausgedehnten Knochendefekten
6. Plastisch-rekonstruktive Behandlung von Unfall- bzw. Operationsfolgen
7. Perioperatives Gerinnungsmanagement
8. Indikationsstellung und Anwendung von Alternativen zur operativen Rekonstruktion und bei Ersatzverfahren
9. Management von Komplikationen im Rahmen der Mikrochirurgie

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Gewebetransplantation und Gewebekonservierung	
2. Mikrochirurgie-Techniken	10
3. Plastisch-rekonstruktive Eingriffe an den peripheren Nerven mit besonderer Berücksichtigung der Mikrochirurgie sowie von Ersatzoperationen bei irreparablen Nervenlähmungen	
4. Klinische Diagnostik und Therapie von Weichteil- und Knocheninfektionen	
5. Freie Gewebetransplantation zum Defektverschluss und Rekonstruktion	
6. Anwendung spezieller Verbände und stabilisierender Maßnahmen im Rahmen von komplexen Rekonstruktionen	
7. Klinische Mikrogefäßanastomosen	10
8. Lappenhebungen für Rekonstruktionen in allen Körperregionen unter Zuhilfenahme optischer Vergrößerung	10
9. Rekonstruktionen im Kopf-/Halsbereich (davon 5 mikrovaskuläre, 5 gestielte Lappen)	10
10. Operationen bei Gesichtslähmung	5

11. Rekonstruktionen, Replantationen und Revaskularisationen an den Extremitäten	15
12. Mikrochirurgische Nervenrekonstruktionen und Neurolysen in allen Regionen	10
13. Mikrochirurgische Rekonstruktionen der Brust	5

Modul 5: Kopf-/Hals-Chirurgie

A) Kenntnisse
1. Anatomie, Physiologie und Pathophysiologie des Kopf-/Hals-Gebietes
2. Lappenplastiken und Gewebetransfer
3. Folgezustände nach Trauma im Bereich des Gesichtsschädels und des Halses
4. Nervenregeneration und die spezifischen Verfahren der Neurophysiologie besonders im Hinblick auf den Nervus facialis
5. Verfahren der rekonstruktiven Mikrochirurgie und der freien Gewebetransplantation, der plastisch-rekonstruktiven Chirurgie der peripheren Nerven und der Ersatzmethoden, besonders im Hinblick auf den Nervus facialis
6. Adjuvante und neoadjuvante Verfahren in der Behandlung von Tumoren
7. Indikationsstellung und Befundinterpretation der diagnostischen Verfahren und der speziellen Bildgebung im Kopf-/Hals-Bereich
8. Rehabilitation und Nachsorge nach onkologischer und rekonstruktiver Chirurgie im Kopf-/Hals-Bereich
9. Psychosomatische Medizin im Kopf-/Hals-Bereich

B) Erfahrungen
1. Interpretation von Befunden von Tumoren im Kopf-/Hals-Bereich
2. Klinische Diagnostik und Differentialdiagnostik der modulspezifischen Tumoren, Früherkennung und Prophylaxe
3. Indikationsstellung verschiedener Lappenplastiken unter Einsatz mikrochirurgischer Techniken im Kopf-/Hals-Bereich bzw. Anwendung von Ersatzverfahren
4. Planung und Durchführung von multimodaler Behandlungskonzept, Teilnahme und Mitarbeit in spezifischen Tumorboards
5. Fachspezifische Lokal- und Regionalanästhesieverfahren unter besonderer Berücksichtigung der Anatomie von Kopf und Hals
6. Planung und Durchführung spezieller Operationsmethoden zur Tumorresektion bzw. zur Rekonstruktion und funktionellen Wiederherstellung bei ausgedehnten Defekten
7. Behandlung von Haut- und Weichteildefekten im Kopf-/Hals-Bereich
8. Plastisch-rekonstruktive Eingriffe an Schädel, Nase, Ohrmuscheln, Lidern und Lippen
9. Mikrochirurgische Rekonstruktionsverfahren

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Gewebetransplantation und Gewebekonservierung	
2. Entfernung von großen Haut- und Weichteiltumoren, Behandlung der Lymphbahnen sowie plastisch-rekonstruktive Eingriffe nach Entfernung maligner Tumoren im Kopf-/Hals-Bereich	
3. Plastisch-rekonstruktive Eingriffe bei Tumoren an den peripheren Nerven, Rekonstruktion nach Resektion, Ersatzoperationen bei irreparablen Nervenlähmungen, insbesondere des Nervus facialis	
4. Plastisch-chirurgische Behandlung von Infektionen und Komplikationen sowie von Folgeerscheinungen nach onkologischen und radioonkologischen Therapieverfahren	

5. Fachspezifische Behandlung des Lymphödems unter besonderer Berücksichtigung der onkologischen Probleme und deren Spätfolgen im Kopf-/Hals-Bereich	
6. Tumorbiopsien im Kopf-/Hals-Bereich	5
7. Behandlung von regionären Lymphknotenstationen	10
8. Resektion von ausgedehnten Tumoren im Kopf-/Hals-Bereich	10
9. Plastisch-rekonstruktive Versorgung von Defekten im Gesicht	10
10. Plastisch-rekonstruktive komplexe mikrochirurgische Rekonstruktionen im Kopf-/ Hals-Bereich	10
11. Plastisch-rekonstruktive Operationen bei Gesichtsverletzungen	5
12. Funktionelle Nasenkorrektur (Septorhinoplastik)	10
13. Plastisch-rekonstruktive komplexe periorbitale Korrekturen	5
14. Plastisch-rekonstruktive Operationen bei Gesichtslähmung	5
15. Plastisch-rekonstruktive Eingriffe in der Palliativsituation	5

Modul 6: Handchirurgie

A) Kenntnisse
1. Ätiologie und Symptomatik der Erkrankungen der oberen Extremität
2. Embryologie, Anatomie, Physiologie, Humangenetik und Teratologie der Extremitäten
3. Biomechanik der oberen Extremität
4. Physiologie und Pathophysiologie der Mikrozirkulation
5. Nervenregeneration und spezifische Verfahren der Neurophysiologie
6. Monitoringverfahren der Zirkulation und Gewebeoxygenierung und ihre Interpretation für das Monitoring nach freiem Gewebetransfer Dupuytren
7. Rekonstruktive Mikrochirurgie und freie Gewebetransplantation, plastisch-rekonstruktive Chirurgie der peripheren Nerven und der Ersatzmethoden bei irreparablen Lähmungen
8. Konservative und operative Behandlungsformen der rheumatischen Erkrankungen und der Arthosen
9. Konservative und operative Behandlung von Nervenkompressionssyndromen und Nerven-Läsionen an der oberen Extremität
10. Klinisch, apparative und invasive Untersuchungsmethoden für die Handchirurgie
11. Operative Behandlung von Schmerzsyndromen an der oberen Extremität
12. Operative und konservative Behandlung der Dupuytren'schen Kontraktur
13. Interdisziplinäre Versorgung von Handtraumen
14. Weichteil und Bandverletzungen am Handgelenk
15. Umweltmedizin und arbeitsbedingte Erkrankungen im Hinblick auf die Hände
B) Erfahrungen
1. Klinische Diagnostik von Fehlbildungen, Verletzungen und Erkrankungen der oberen Extremität
2. Indikationsstellung von Defekt- und Wundverschluss
3. Indikationsstellung verschiedener Lappenplastiken unter Einsatz mikrochirurgischer Techniken
4. Plastisch-rekonstruktive Behandlung allgemeiner Unfall- bzw. Operationsfolgen
5. Spezielle Diagnostik und Untersuchungstechniken in der Handchirurgie
6. Interdisziplinäres perioperatives Gerinnungsmanagement
7. Behandlung von Tumoren an der Hand sowie von Defekten und Folgezuständen nach onkologischer Therapie
8. Plastisch-rekonstruktive Eingriffe nach Entfernung maligner Tumoren der oberen Extremität
9. Mikrochirurgische Verfahren an peripheren Nerven und Gefäßen, rekonstruktive mikrogefäßchirurgische freie Gewebetransplantation, Revaskularisation und Replantation
10. Plastisch-rekonstruktive Behandlung des Lymphödems der oberen Extremität
11. Erfahrungen bei physio- und ergotherapeutischen Maßnahmen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Konservative Behandlung von Handverletzungen und Erkrankungen, Schienentechniken, spezielle Verbandtechniken an der Hand und Anwendung spezieller Verbandmaterialien	
2. Mikrogefäßchirurgie-Anastomosentechniken, Eingriffe an den peripheren Nerven, Ersatzoperationen bei irreparablen Nervenlähmungen	
3. Klinische Diagnostik und Therapie von Weichteil- und Knocheninfektionen	
4. Fachspezifische lokale und regionale Anästhesieverfahren	
5. Behandlung von lokalen Infektionen mit besonderer Berücksichtigung der speziellen Anatomie der Hand	
6. Freie Gewebetransplantation zum Defektverschluss und Rekonstruktion	
7. Anwendung spezieller Verbände und stabilisierender Maßnahmen im Rahmen von komplexen Rekonstruktionen	
8. Diagnostische/therapeutische Handgelenkarthroskopien	5
9. Plastisch-rekonstruktive Verfahren bei Arthrosen	10
10. Plastisch-rekonstruktive Eingriffe an Knochen und Gelenken	5
11. Plastisch-rekonstruktive Eingriffe an den peripheren Nerven	10
12. Ersatzoperationen bei Paresen zur funktionellen Wiederherstellung	5
13. Plastisch-rekonstruktive Eingriffe an Sehnen und Sehnenscheiden, primäre und sekundäre Rekonstruktionen	10
14. Plastisch-rekonstruktive Behandlung komplexer Traumen der Hand	15
15. Plastisch-rekonstruktive Eingriffe bei rheumatischen Erkrankungen und Fehlbildungen	5
16. Versorgung von Defektproblemen an der Hand	10

Anlage 6.7

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Thoraxchirurgie**

Sonderfach Grundausbildung (15 Monate)

A) Kenntnisse
1. Ätiologie, Pathophysiologie und Pathogenese von Erkrankungen
2. Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement einschließlich des Fehler- und Risikomanagements
3. Chirurgische Beratung und Gesprächsführung
4. Interdisziplinäre Zusammenarbeit und Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation
5. Einflüsse von psychosozialen und umweltbedingten Faktoren auf die Gesundheit
6. Grundlagen der Pharmakotherapie einschließlich der Wechselwirkungen der Arzneimittel
7. Gastrointestinale Endoskopie
8. Psychosomatische Medizin
9. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
10. Medizin für Kinder
11. Kenntnisse in Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin
12. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
13. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
14. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
15. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
16. Ethik ärztlichen Handelns
17. Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit
18. Palliativmedizin
19. Geriatrie
20. Schmerztherapie
B) Erfahrungen
1. Diagnose, Behandlungen und Nachsorge von chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen
2. Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und fachspezifischer Interpretation von Befunden
3. Indikationsstellung zur konservativen, interventionellen und operativen Behandlung gebietsbezogener Erkrankungen und Verletzungen
4. Risikoeinschätzung der geplanten chirurgischen Eingriffe
5. Analgesierungs- und Sedierungsmaßnahmen einschließlich fachspezifischer Schmerztherapie
6. Perioperatives Gerinnungsmanagement inkl. Thromboseprophylaxe
7. Behandlung von chirurgischen Notfallsituationen

8. Transfusions- und Blutersatz (Blutkomponenten)-therapie
9. Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik
10. Betreuung von chirurgischen Patientinnen und Patienten auf einer Intensivstation
11. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation
12. Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen
13. Indikationsstellung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Planung von operativen Interventionen	
2. Prinzipien der Patientinnen- und Patientenlagerung, Desinfektion und Abdeckung	
3. Lokal- oder Regionalanästhesien	30
4. Wundversorgung, Wundbehandlung und Verbandslehre, Möglichkeiten der Versorgung von Wundheilungsstörungen	30
5. Erkennung und Behandlung von perioperativen Infektionen einschließlich epidemiologischer Grundlagen sowie Hygienemaßnahmen und Impfprophylaxe	10
6. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen	
7. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
8. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	
9. Sonographie bei chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen	150
10. Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial (z.B. Pleura, Ascites)	10
11. Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik	50
12. Erste Assistenzen bei Operationen und angeleitete Operationen	50
13. Durchführung von einfachen Operationen/Interventionen und Teilschritten	100
14. Management von chirurgischen Notfallsituationen	
15. Fachspezifische Schmerztherapie	

Sonderfach Schwerpunktausbildung (48 Monate)

A) Kenntnisse
1. Ätiologie, Pathophysiologie und Pathogenese des Herz-Kreislauf-Lungensystems sowie der angeborenen und erworbenen Erkrankungen und Verletzungen von Thorax, Lunge, Tracheobronchialsystem, Mediastinum, Zwerchfell und Speiseröhre einschließlich konservativer Behandlungsmöglichkeiten
2. Invasive und nichtinvasive kardiologische, pulmonologische und radiologische bildgebende Diagnostik, Endoskopie, Sonografie, szintigraphische Diagnostik einschließlich der relevanten diagnostischen und therapeutischen Methoden
3. Immunologie und Transplantationschirurgie einschließlich der relevanten diagnostischen und therapeutischen Methoden
4. Indikationsstellung für invasive und konservative Behandlung von benignen, malignen, entzündlichen und funktionellen Erkrankungen der Lunge
5. Physiologie und Pathophysiologie der Blutgerinnung einschließlich deren therapeutischen Beeinflussbarkeit sowie des Blutersatzes durch Fremdblut, Eigenblut, Blutderivate und künstliche Ersatzstoffe
6. Aufklärung in Form einer ärztlichen Gesprächsführung einschließlich der Beratung von Angehörigen
7. Formen der extrakorporalen Zirkulation, der verschiedenen Methoden der temporären Lungenunterstützung und der Hämofiltration
8. Grundlagen der Ultraschalldiagnostik
9. Grundlagen der Pharmakotherapie einschließlich der Wechselwirkungen der Arzneimittel und des Arzneimittelmissbrauchs
10. Thoraxchirurgisch relevante Biomaterialien und künstliche Implantate sowie deren Komplikationsmöglichkeiten
11. Fachspezifische Qualitätssicherung
12. Fachspezifische Endoskopie
13. Fachspezifische psychosomatische Medizin
14. Fachspezifische Palliativmedizin
15. Fachspezifische Kindermedizin
16. Fachspezifische Geriatrie
17. Fachspezifische Schmerztherapie
B) Erfahrungen
1. Erkennen, Klassifizieren, Behandlungs- und Nachsorgemöglichkeiten von thoraxchirurgischen Erkrankungen und Verletzungen
2. Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und Interpretation von Befunden im Zusammenhang mit gebietsbezogenen Fragestellungen
3. Indikationsstellung zur konservativen, interventionellen und operativen Behandlung gebietsbezogener Erkrankungen und Verletzungen
4. Risikoeinschätzung der geplanten chirurgischen Eingriffe
5. Analgesierungs- und Sedierungsmaßnahmen einschließlich fachspezifischer Schmerztherapie
6. Perioperatives Gerinnungsmanagement
7. Maßnahmen der Thromboseprophylaxe

8. Chirurgische Notfallsituationen und postoperative Komplikationen
9. Transfusions- und Blutersatztherapie
10. Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik
11. Betreuung von chirurgischen Patientinnen und Patienten auf einer chirurgischen Intensivstation
12. Einsetzen von ethischen Überlegungen zum Wohle der überantworteten Patientinnen und Patienten wie DNR/DNE
13. Planung von operativen Interventionen
14. Prinzipien der Patientinnen- und Patientenlagerung, Desinfektion und Abdeckung
15. Wundversorgung, Wundbehandlung und Verbandslehre, Möglichkeiten der Versorgung von Wundheilungsstörungen
16. Erkennung und Behandlung von perioperativen Infektionen einschließlich epidemiologischer Grundlagen sowie Hygienemaßnahmen und Impfprophylaxe
17. Indikationsstellung, Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und deren fachspezifische Interpretation
18. Information von und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen
19. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation
20. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Analgesierungs- und Sedierungsmaßnahmen einschließlich fachspezifischer Schmerztherapie	
2. Lokal- und Regionalanästhesien	
3. Wundversorgung, Wundbehandlung und Verbandslehre, Möglichkeiten der Versorgung von Wundheilungsstörungen	
4. Fachspezifische Untersuchungs- und Behandlungsverfahren	
5. Diagnostische und therapeutische Endoskopien:	100
• Tracheo-Bronchoskopie	
• Ösophagoskopie, Gastro-, Duodenoskopie	
6. Diagnostische und therapeutische Punktionen und Drainageeinlagen:	50
• Pleurapunktionen	
• Thoraxdrainagen	
7. Operationen an Hals und Mediastinum:	30
• Tracheostomie	
• Mediastinoskopie	
• Lymphknotenexstirpationen	
8. Operationen am Mediastinum:	10
• Thyrektomie, sonstige mediastinale Tumore	
• Mediastinotomie	

9. Operationen an der Thoraxwand:	10
• Verletzungen	
• Brustwandresektion/Rekonstruktion	
• Thoraxfenestrierung	
10. Videothorakoskopische Eingriffe (VATS):	50
• Biopsie der Pleura	
• Biopsie der Lunge (Keilresektion)	
• Biopsie mediastinaler Strukturen (Lymphknoten, Tumoren)	
• parietale Pleurektomie	
• Empyemdebridement im Frühstadium	
• therapeutische Keilresektion der Lunge	
• Resektion/Clipping des Sympathischen Grenzstrangs	
11. Eingriffe an der Pleura über Thorakotomie:	20
• offene Pleurektomie als Rezidiveingriff	
• Empyemdecortication	
12. Operationen der Lunge (Thorakotomie, Laser):	
• Keilresektion, Enukeation, Tumorektomie	50
• Lobektomie, Bilobektomie	50
• Pneumonektomie, anatomische Segmentresektionen	5

Wahlweise zwei der folgenden fünf Spezialgebiete**Spezialgebiet: Lungentransplantation**

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Perioperative Betreuung von LUTX- (Lungentransplantierten) Patientinnen und Patienten	10
2. Langzeitbetreuung von LUTX-Patientinnen und Patienten	
3. Einstellung von Immunsuppression	10
4. Diagnostik und Therapie von Abstoßung und Infektion	10
5. Lungenentnahmen	10
6. Bronchoskopie und Biopsie bei LUTX-Patientinnen und Patienten	30
7. Durchführung von Ex-vivo-Lungenperfusion	5
8. 1. Assistenz bei LUTX	15
9. Implantation und Explantation von Lungenersatz (ECMO)	10

Spezialgebiet: Interventionelle Bronchologie

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Starre und flexible Bronchoskopie	20
2. Endoskopisches Blutungsmanagement	5
3. Tracheobronchiale Stent-Therapie	5

Spezialgebiet: Fachspezifische Ösophaguschirurgie

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Flexible Ösophagoskopie diagnostisch	30
2. Ösophageales Stenting	3
3. Ösophageale Bougierung bzw. Desobliteration	10
4. Naht des Ösophagus	2
5. Zervikale Freilegung des Ösophagus mit oder ohne Exklusion, paraösophageale Lymphknotendissektion	5
6. Thorakale Freilegung/Präparation des Ösophagus mit oder ohne Exklusion, paraoesophageale Lymphknotendissektion	5
7. Transhiatale Präparation des Ösophagus	2
8. Divertikelresektion	1
9. Ösophago-Myotomie bei Achalasie und Zenker-Divertikel	1
10. Anlage einer Ösophago-Enterostomie	5
11. Präparation eines Ersatzorgans für den Ösophagus (Magen, Jejunum)	5

Spezialgebiet: Thoraxchirurgie erweitert

C) Fertigkeiten	Richtzahl gesamt 15
1. Trachealresektionen	
2. Pancoasttumore	
3. Broncho-Angioplastische Resektionen, VATS-Lobektomie	
4. Extrapleurale Pleuo-Pericardio-Pneumonektomie	
5. Erweiterte Thymektomie mit/ohne Gefäßersatz, VATS-Thymektomie	
6. Erweiterte Resektionen an der Lunge mit Gefäßersatz (v. cava superior)/Carina Resektion/ Manschettenektomie	
7. Ösophagusexklusion und Behandlung der Mediastinitis bei Ösophagusperforation	
8. Chirurgie beim Mesotheliom	
9. Pulmonale Thrombendarterectomie	

Spezialgebiet: Minimalinvasive Thoraxchirurgie/Videoassistierte Thorakoskopie (VATS)

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. VATS-Lobektomien	15
2. VATS mediastinale Lymphadenektomie	15
3. VATS-Resektion mediastinaler Tumoren (Thymus, Teratom, Neurinome, Zysten)	5

Anlage 7

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Frauenheilkunde und Geburtshilfe**

Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Anatomie und Histologie der weiblichen Geschlechtsorgane und der Brustdrüse
2. Endokrine Regulation der Ovarialfunktion, endokrine Diagnostik in der Frauenheilkunde einschließlich der Kindheit, der Adoleszenz, der geschlechtsreifen Frau, des Klimakteriums und der Frühschwangerschaft
3. Pathophysiologie, Basisdiagnostik und Basistherapie der Infertilität, des Klimakteriums und der Hormontherapie in der Peri- und Postmenopause
4. Methoden, Indikationen und Kontraindikationen der Kontrazeption
5. Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie, Symptomatologie gutartiger und bösartiger Erkrankungen
6. Anatomie der Geburtshilfe, feto-maternalen Physiologie und Epidemiologie
7. Klinische, apparative, operative und invasive Untersuchungsmethoden
8. Pränataldiagnostik und Genetik
9. Reproduktionsmedizin und Transgendermedizin
10. Zytodiagnostische Verfahren
11. Postoperative Rehabilitation sowie Erfordernisse der Nachsorge
12. Diagnostik, Beratung und Behandlung psychosozialer und psychosexueller Störungen jeden Frauenalters
13. Erkennen von Zeichen des Missbrauchs sowie Betreuung von Frauen nach Gewalt inklusive „Female Genitale Mutilation“
14. Psychosomatische Medizin
15. Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung
16. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation
17. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
18. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
19. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
20. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
21. Ethik ärztlichen Handelns
22. Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit
23. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
24. Palliativmedizin
25. Geriatrie
26. Schmerztherapie

B) Erfahrungen	
1.	Diagnostik und Differentialdiagnostik fachspezifischer gutartiger und bösartiger Erkrankungen
2.	Diagnostik, Beratung und Behandlung gynäkologischer Erkrankungen aller Altersstufen der Frau
3.	Information und Kommunikation mit Patientinnen und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen
4.	Gynäkologische Untersuchung und Beratung von Kindern und Jugendlichen
5.	Operative Eingriffe am äußeren und inneren Genitale sowie der Mamma
6.	Behandlung prä- und postoperativer Komplikationen und perioperative Therapie
7.	Urogynäkologie sowie Interpretation von urodynamischen Untersuchungen
8.	Untersuchungen zur Früherkennung gynäkologischer Krebserkrankungen unter besonderer Berücksichtigung der Kenntnisse zytodiagnostischer Verfahren und der Kolposkopie
9.	Durchführung operativer gynäkologischer Behandlungsmethoden inkl. Behandlungsmethoden gynäkologischer Malignome und bösartiger Erkrankungen der weiblichen Brust
10.	Allfällige fachspezifische zytostatische, immunmodulatorische, supportive und palliative Behandlungszyklen und nachfolgende Überwachung und Beherrschung der Komplikationen nach interdisziplinärer Indikationsstellung
11.	Indikationsstellung, Durchführung fachspezifischer, medikamentöser und operativer Behandlungsmethoden von Malignomen unter Einbeziehung multimodaler und medikamentöser onkologischer Therapien
12.	Grundlagen und Erfahrung der multidisziplinären Koordination von Behandlungsabläufen sowie Mitwirkung in interdisziplinären Einrichtungen wie Tumorboards
13.	Fachspezifische Nachsorgemedizin
14.	Diagnostik bei Störungen der Ovarialfunktion und Sterilität
15.	Fachspezifische endokrine Diagnostik und Therapie und Betreuung der Frauen in der Peri- und Postmenopause
16.	Abklärung von Zyklusstörungen, klimakterischen Beschwerden und vor hormoneller Kontrazeption
17.	Methoden, Indikationen und Kontraindikationen der Kontrazeption
18.	Abklärung bei Störungen der Pubertätsentwicklung und in der Kinder- und Jugendgynäkologie
19.	Fachspezifische Interpretation von Laboruntersuchungen
20.	Medikamente in Schwangerschaft und Stillzeit
21.	Infektiologie in Gynäkologie und Geburtshilfe
22.	Neugeborenen-Reanimation
23.	Pathologischer Verlauf der Schwangerschaft unter besonderer Berücksichtigung von Früh- und Spätschwangerschaften, Erkennen von Risikofaktoren und Umwelteinflüssen
24.	Fachspezifische Schmerztherapie
25.	Fachspezifische Palliativmedizin
26.	Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation
27.	Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen, etc.)

C) Fertigkeiten (Operations-und Eingriffszahlen aus der Sonderfach-Grundausbildung und der Sonderfach-Schwerpunktausbildung sind wechselseitig anrechenbar)	Richtzahl
1. Akutmedizin: Erkennen und Vorgehen bei akuten, lebensbedrohlichen Situationen, Schnelldiagnostik, Sofortmaßnahmen und Erstversorgung	10
2. Durchführung, Befundung und Dokumentation fachspezifischer sonographischer Untersuchungen	500 (davon Geburtshilfe 300, Gynäkologie 200)
3. Begleitung und Beurteilung der Schwangerschafts- und des Geburtsverlaufs; Überwachung und Betreuung von Mutter und Kind während und nach der Geburt und im Wochenbett:	
Leitung einer physiologischen Geburt	180
Operative Geburtsbeendigung (z.B. Vakuum)	10
4. Interpretation von CTG	50
5. Diagnostik und Therapie von Erkrankungen in der Geburtshilfe inkl. pathologischer Geburten und Risikogeburten	50
6. Kontrazeption	20
7. Kolposkopie	20
8. Perioperatives Management/Postoperatives Management bei gynäkologischen Operationen	
9. Diagnostische Untersuchungen (Spiegeleinstellung, Abstrichentnahme, vaginale, rektale und abdominale Palpationsuntersuchung) Beurteilung eines Nativpräparates Mammalymphknoten/Lymphknoten Palpation Untersuchungsablauf nach Vergewaltigung	100
10. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen, etc.)	
11. Geburtshilfe	
• Nachgeburtliche Operationen (Zervix-/höhergradiger Damm-, Vaginalriss, manuelle Plazentalösung	35
• Kaiserschnitt	40
12. Diagnostische Laparoskopie und kleinere laparoskopische Eingriffe	40
13. Diagnostische Hysteroskopie und hysteroskopische Operationen	20
14. Größere laparoskopische Operationen und Laparotomien	25
15. Vaginale Operationen	25
16. Eingriffe an der Zervix, Vagina, Vulva	40
17. Operationen bei Descensus, Harninkontinenz (1. Assistenzen und angeleitete Operationen)	5
18. Curettagen (inkl. Abortuscurettagen)	80

Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)

Modul 1: Endokrinologie und Reproduktionsmedizin

A) Kenntnisse	
1. Physiologie und Pathophysiologie der Ovarialfunktion und deren Differentialdiagnostik und Therapie	
2. Ursachen der männlichen und weiblichen Sterilität und Subfertilität einschließlich Genetik	
3. Methoden der assistierten Reproduktion	
4. Ursachen wiederholter Fehlgeburten und der gestörten Frühschwangerschaft	
5. Erkrankungen, die zu einer Einschränkung der Fertilität führen	
6. Kinder- und Jugendgynäkologie, insbesondere bei endokrinen Störungen in dieser Lebensphase	
7. Physiologie und Pathologie der Peri- und Postmenopause einschließlich der Hormonersatztherapie und der Prävention der Osteoporose	
8. Interpretation von bildgebenden und nuklearmedizinischen Verfahren in der reproduktionsmedizinischen Diagnostik	
9. Gesetzliche Bestimmungen in der Reproduktionsmedizin	
B) Erfahrungen	
1. Differentialdiagnose gynäkologisch-endokrinologischer und reproduktionsmedizinisch relevanter Erkrankungen	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Bildgebende Verfahren:	
• Vaginal- und Abdominal-Sonographie des Uterus und der Ovarien bei der Diagnostik und beim Zyklusmonitoring, Ultraschall-Kontrastmitteluntersuchungen	20
2. Behandlung der Komplikationen der Sterilitätsbehandlung, insbesondere der Überstimulation	10
3. Fachspezifische Interpretation von Laboruntersuchungen im Rahmen der endokrinen Diagnostik	
4. Fertilitätsprotektion bei Tumor-Patientinnen und unter zytostatischer Therapie	
5. Diagnostik und Therapie des habituellen Abortes	
6. Methoden der Kontrazeption und deren Nebenwirkungen und Kontraindikationen sowie deren Vermittlung	20

Modul 2: Fetomaternale Medizin

A) Kenntnisse		
1.	Rechtliche und ethische Grundlagen bei der Behandlungen in der Schwangerschaft	
2.	Psychologische Grundlagen für die Betreuung in der Schwangerschaft	
B) Erfahrungen		
1.	Immunologische Erkrankungen, neurologische Erkrankungen, psychische und psychiatrische Komplikationen, Infektionskrankheiten, dermatologische Erkrankungen, maligne Erkrankungen und Substanzabhängigkeiten in der Schwangerschaft	
2.	Plazentastörungen (incret, percret)	
3.	Reanimation des Neugeborenen	
4.	Rhesusinkompatibilität	
5.	Schwangerschaftsbeendigung	
6.	Cerclage und Muttermundverschluss	
7.	Chirurgische Techniken der peripartalen Blutstillung	
8.	Ersttrimester-Screening SSW – 11-14	
9.	Organscreening SSW – 20-23	
10.	Doppler-Untersuchung der klinisch relevanten fetalen und maternalen Gefäße	
11.	Amniozentese, Chorion und Plazentapunktion	
12.	Assoziierte syndromhafte und chromosomale Auffälligkeiten und entsprechende Beratung	
13.	Durchführung eines Aufklärungsgespräches nach Diagnose von fetaler Fehlbildung oder Chromosomenstörung	
14.	Erfahrung im Management von Mehrlingsschwangerschaften, im Besonderen bei höhergradigen Mehrlingsschwangerschaften, FFTS, extremer Wachstumsdiskrepanz, TRAP-Sequenz und Diskordanz von Fehlbildungen	
C) Fertigkeiten		
	Richtzahl	
1.	Interdisziplinäre Behandlung bei Bluthochdruck, Diabetes mellitus, Erkrankung der Nieren und des harnableitenden Systems, Erkrankung des Herz-Kreislaufsystems, Erkrankungen der Leber und der Gallenwege, Endokrine Erkrankungen, Gastrointestinale Erkrankungen, Pulmonale Erkrankungen im Rahmen der Gravidität	
2.	Geburtsmanagement einschließlich Risikogeburten, postpartale Blutungen und Fehlgeburten	30
3.	Cardiotokographie (CTG)	100
4.	Fulminant verlaufende präeklampsische Krankheitsbilder einschließlich HELLP-Syndrom	
5.	Akuttokolyse – intrauterine Reanimation	
6.	Fachspezifische Behandlung von Notfällen	
7.	Blutungen in der Schwangerschaft	
8.	Management der extrauterinen Gravidität	
9.	Sectio caesarea – transversale und longitudinale Schnittführung	10

10. Vaginal operative Entbindungsmethoden	5
11. Tubenligatur post partum	5
12. Fetale Ultraschalluntersuchungstechniken	50

Modul 3: Gynäkologische Onkologie

A) Kenntnisse
1. Epidemiologie und Ätiologie gynäko-onkologischer und senologischer Tumore
2. Genetische Grundlagen (insbesondere familiäres Brust- und Eierstockkrebsyndrom)
3. Psychoonkologische Grundlagen
4. Ethische und rechtliche Grundlagen der gynäkologisch onkologischen Aufklärung

B) Erfahrungen
1. Diagnostik und Behandlung gynäkologischer Tumoren mit fachspezifischen onkologischen chirurgischen und konservativen Verfahren
2. Beurteilung und Prognose potentieller Risikofaktoren
3. Operatives Staging
4. Plastisch-rekonstruktive Eingriffe an der Vulva und an der Brust
5. Fachspezifische Rehabilitation und Physiotherapie
6. Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde
7. Core-Biopsie
8. Fachspezifische Interpretation zytologisch histologischer Befunde
9. Interdisziplinäre Indikationsstellung zur Radiotherapie und Management von Nebenwirkungen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Erkennen von Symptomen, Diagnose und Differentialdiagnose gynäko-onkologischer und senologischer Tumore inkl. Stadieneinteilung	20
2. Gynäkologische Untersuchungstechniken, Brustpalpation	50
3. Vaginal-Sonographie und Abdominal-Sonographie gynäko-onkologischer und senologischer Tumoren	50
4. Allfällige fachspezifische zytostatische, immunmodulatorische, supportive und palliative Behandlungszyklen und nachfolgende Überwachung und Beherrschung der Komplikationen nach interdisziplinärer Indikationsstellung	100
5. Prinzipien der Tumornachsorge gynäko-onkologischer Tumoren inkl. Brustkrebs	
6. Operationen von Mammatumoren unklarer Dignität	5
7. Operationen bei onkologischen Krankheitsbildern insgesamt	40
• an der Mamma	15
• bei weiteren gynäkologischen Malignomen	15

Modul 4: Urogynäkologie und rekonstruktive Beckenbodenchirurgie

A) Kenntnisse
1. Topographische Anatomie des kleinen Beckens und des Beckenbodens
2. Physiologie der Harnspeicherung und Miktion, der analen Funktion und Dysfunktion
3. Harn- und Stuhlinkontinenz sowie des Descensus
4. Arten von sexueller Dysfunktion
5. Diagnostische Wertigkeit von Bildgebung bei Beckenbodendysfunktion
6. Neurologische Krankheitsbilder und ihre Auswirkungen auf den unteren Harntrakt
7. Nebenwirkungen für den Harntrakt von gängigen Medikamentengruppen
8. Fehlbildungen des Harntrakts

B) Erfahrungen
1. Diagnostische und therapeutische Verfahren des Beckenschmerzes
2. Erfahrungen der gängigen Therapiemöglichkeiten der überaktiven Blase

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Diagnostik und Therapie der Harninkontinenz, der postpartalen Analinkontinenz und des Beckenbodens	75
2. Durchführung einer Zystoskopie im Rahmen vor, während und nach fachspezifischer Interventionen	20
3. Anleitung zur Physiotherapie, zum Blasentraining und Verlaufskontrolle	
4. Diagnostik und Therapie chronischer und rezidivierender Infekte des unteren Harntrakts	
5. Operationen bei Descensus und Harninkontinenz	10
6. Durchführung urogynäkologischer Sonographie	20

Modul 5: Ambulante Gynäkologie

A) Kenntnisse	
1.	Epidemiologie, Ätiologie, Pathogenese und Symptomatologie gutartiger und bösartiger Erkrankungen in der Gynäkologie inkl. der Harninkontinenz, der Brust und des Knochens in Hinblick auf Osteoporose
2.	Epidemiologie, Ätiologie, Pathogenese und Symptomatologie von normalen und pathologischen Schwangerschaftsverläufen
3.	Endokrine Systeme, Interpretation von gynäko-endokrinen Befunden

B) Erfahrungen	
1.	Methoden, Indikationen und Kontraindikationen der Kontrazeption
2.	Basisdiagnostik der Infertilität und Beratung bzgl. weiterführender Methoden
3.	Beratung von Jugendlichen
4.	Beratung über Möglichkeit und Konsequenzen des Ersttrimester-Screenings
5.	Erkennen einer Risikoschwangerschaft
6.	Erkennen von psychosomatischen Störungen in Schwangerschaft und Wochenbett
7.	Beratung bei Schwangerschaftskonflikten
8.	Beratung über die Methoden einer Schwangerschaftsbeendigung

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Klinische und apparative Untersuchungsmethoden, insbesondere Spiegeleinstellung, Ultraschall und Kolposkopie	200
2. Abnahme von Abstrichen bei infektiösen Erkrankungen sowie des zytologischen Abstrichs	200
3. Beratung bzgl. Therapie bei Erkrankungen der Vulva, Vagina, Uterus, Adnexen und der Mamma sowie Durchführung von Impfungen	100
4. Familienplanung sowie hormonelle, chemische, mechanische und operative Kontrazeption	50
5. Onkologische Nachsorge	10
6. Feststellung einer Schwangerschaft, Erkennung und Behandlung von Schwangerschaftserkrankungen, Risikoschwangerschaften unter besonderer Berücksichtigung der Mutter-Kind-Pass-Untersuchung und Wochenbettbetreuung	50
7. Untersuchung und Beratung in der Peri- und Menopause und im Senium	
8. Beratung und interdisziplinäre Therapie bei Patientinnen mit Osteopenie/Osteoporose	10

Modul 6: Operative Gynäkologie

A) Kenntnisse	
1.	Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie, Symptomatologie seltenerer und/oder komplexer benigner gynäkologischer Erkrankungen
2.	Klinische, apparative operative und invasive Untersuchungsmethoden seltenerer und/oder komplexer benigner gynäkologischer Erkrankungen
3.	Betreuung von Patientinnen nach komplizierteren gynäkologischen Eingriffen
4.	Methoden in der fachspezifischen postoperativen Rehabilitation bei komplexen gynäkologischen Erkrankungen bzw. bei gynäkologischen Patientinnen mit schwerwiegenden Grunderkrankungen
5.	Diagnostik, Beratung und Behandlung psychosomatischer, psychosozialer und psychosexueller Störungen jeden Frauenalters sowie Geriatrie bei komplexen und/oder selteneren benignen gynäkologischen Erkrankungen
6.	Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation bei komplexen oder seltenen benignen gynäkologischen Krankheitsbildern

B) Erfahrungen	
1.	Fachspezifische Diagnostik und Differentialdiagnostik gutartiger und bösartiger Erkrankungen
2.	Information und Kommunikation mit Patientinnen und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen
3.	Behandlung prä- und postoperativer Komplikationen und perioperative Therapie komplexer und/oder seltenerer benigner gynäkologischer Erkrankungen
4.	Durchführung konservativer und operativer gynäkologischer Behandlungsmethoden inkl. Behandlungsmethoden benigner und prämaligener gynäkologischer Erkrankungen
5.	Indikationsstellung, Durchführung fachspezifischer, medikamentöser und operativer Behandlungsmethoden von benignen gynäkologischen Erkrankungen
6.	Interdisziplinäre Betreuung von Patientinnen mit komplizierten, rezidivierenden infektiösen Erkrankungen und deren Bedeutung, Diagnostik und Therapie von komplizierten Infektionen bei der gynäkologischen Patientin
7.	Betreuung von Patientinnen mit chronischen Schmerzen im Bereich des Genitales

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Akutmedizinische Behandlung intraabdomineller Blutungen bei gynäkologischer Ursache	10
2. Durchführung, Befundung und Dokumentation fachspezifischer sonographischer Untersuchungen in der Gynäkologie, inklusive dopplersonographischer Technik	50
3. Betreuung von Patientinnen mit gynäkologischer Erkrankung und vor bestehender allgemeinen Erkrankungen wie z.B. bei Patientinnen mit Immunsuppression, nach Transplantation, HIV	10
4. Perioperatives Management und postoperatives Management gynäkologischer Krankheitsbilder	50
5. Diagnostische Laparoskopie (inkl. Sterilisation)	5
6. Laparoskopische Eingriffe (Ovarialcyste, Myome, voroperierte Patientinnen, komplexe Endometriosezustände)	5

7. Hysteroskopische Operationen (Septumresektion, komplizierte Resektionen von Myomen etc.)	5
8. Laparotomie oder größere laparoskopische Operationen bei komplizierten, insbesondere mehrfach voroperierten Patientinnen (- abdominale oder laparoskopische Hysterektomien)	5
9. Vaginale Operationen, insbesondere bei voroperierten Patientinnen (vaginale oder laparoskopisch assistierte Hysterektomien)	5
10. Eingriffe an der Zervix, Vagina, Vulva	5

Anlage 10

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Haut-und Geschlechtskrankheiten**

Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Dermatologie und Venerologie
2. Pharmakologie und Toxikologie des Hautorgans
3. Bakterielle, mykologische, virale und parasitische Infektionen bzw. Manifestationen der Haut und angrenzenden Schleimhäute
4. Strahlentherapie
5. Dermatologische Onkologie
6. Dermatopathologie inkl. Biopsie, technische Aspekte und molekulare Biologie
7. Pädiatrische Dermatologie und Genetik
8. Physikalische Therapie dermatologischer Krankheiten
9. Berufs- und Umweltdermatologie
10. Psychosomatische Medizin
11. Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung
12. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
13. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
14. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
15. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
16. Ethik ärztlichen Handelns
17. Maßnahmen zur Patientinnen-und Patientensicherheit
18. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
19. Palliativmedizin
20. Geriatrie
21. Schmerztherapie
B) Erfahrungen
1. Fachspezifische Klinische Allergologie (Diagnostik und Therapie)
2. Immundermatologie
3. Physikalisch und chemisch bedingte Hautschäden
4. Fachspezifische nicht-invasive und invasive Diagnoseverfahren
5. Photodermatologie und Phototherapie
6. Fachspezifische Sonographie
7. Auswahl, Monitoring und Verschreibung topischer und systemischer Arzneien einschließlich

dermatologischer Rezepturen, Chemotherapie, Immuntherapie und zielgerichteter molekularer Therapie
8. Dermatochirurgie einschließlich Elektrochirurgie, Kryochirurgie und ablativ Chirurgie
9. Genito-anaale Krankheiten der Haut und angrenzenden Schleimhäute
10. Diagnostik und Therapie sexuell übertragbarer Infektionen
11. Rekonstruktive, funktionelle und präventive Dermatologie
12. Fachspezifische Interpretation von Laboruntersuchungen
13. Phlebologische Untersuchungstechnik und phlebologische Therapie einschließlich chirurgischer Therapie von Varizen sowie periphere Angiologie
14. Diagnostik und Therapie chronischer Wunden
15. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen
16. Nachsorgemedizin
17. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation
18. Fachspezifische Schmerztherapie
19. Fachspezifische Palliativmedizin
20. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Dermatoskopie	400
2. Biopsien einschließlich Stanzbiopsien	30
3. Exzisionen mit primärem Wundverschluss bzw. Dehnungsplastik	30
4. Exzisionen mit Defektdeckung durch Vollhaut-, Spalthaut-, lokaler regionaler oder gestielter Lappenplastik	10
5. Eingriffe mittels Curettage und tangentialer Abtragung	30
6. Ablative Verfahren zur Entfernung oder Korrektur oberflächlicher Hautveränderungen	10
7. Operationen am Nagelorgan	5
8. Eingriffe am Venensystem	10
9. Elektrochirurgische und kryochirurgische Eingriffe	30
10. Dermatologische Laser- und Blitzlampenbehandlung	10
11. Chirurgisches Debridement von Nekrosen und Wunden inkl. Combustio	10
12. Lokale und regionale Anästhesieverfahren inkl. Tumescenzlokalanästhesie	50
13. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation	
14. Epikutantestung, Pricktestung, Intrakutantestung, Provokationstestung	50

Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)

Modul 1: Dermatoonkologie

A) Kenntnisse
1. Epidemiologie, Prävention, Diagnostik und Therapie dermatovenerologischer Erkrankungen
2. Benigne und maligne Tumore des Hautorgans und dem Hautfach zugeordneter Strukturen
3. Histopathologische, immunpathologische und molekulare Eigenschaften benigner und maligner Tumore des Hautorgans
4. Psychoonkologie

B) Erfahrungen
1. Sekundäre Prävention inkl. Früherkennung bei Hochrisiko-Patientinnen und Patienten
2. Dermatoskopie schwieriger Läsionen
3. Fachspezifische Interpretation histopathologischer, immunpathologischer und molekularer Befunde benigner und maligner Tumore des Hautorgans
4. Interdisziplinäre Indikationsstellung, fachspezifische zytostatische, immunmodulatorische, supportive und palliative Behandlungszyklen und nachfolgende Überwachung

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Teilnahme an dermato-onkologischen Tumorboards	20
2. Behandlung von Patientinnen und Patienten mit dermatoonkologischen Erkrankungen inkl. Erstellen eines Therapieplans	120
3. Sekundäre Prävention inkl. Früherkennung bei Hochrisiko-Patientinnen und Patienten	100
4. Dermatoskopie schwieriger Läsionen	300
5. Fachspezifische Interpretation histopathologischer, immunpathologischer und molekularer Befunde benigner und maligner Tumore des Hautorgans	50
6. Allfällige fachspezifische zytostatische, immunmodulatorische, supportive und palliative Behandlungszyklen und nachfolgende Überwachung und Beherrschung der Komplikationen nach interdisziplinärer Indikationsstellung	100

Modul 2: Allergologie

A) Kenntnisse	
1.	Diagnostik, Therapie, Prävention und Rehabilitation allergischer Erkrankungen
2.	Komponentenbasierende Diagnostik im Bereich der Typ I Allergien
3.	Über die Standardreihe hinausgehende Epikutantestung
B) Erfahrungen	
1.	Interpretation diagnostischer Tests und geeigneter Therapien bei allergischen Erkrankungen
2.	Interpretation von Allergiebefunden inkl. Beratung bei Kreuzallergien
3.	Beratung bei berufsbedingen bzw. berufsrelevanten Allergien
4.	Komplikationsmanagement bei allergischer Reaktion
C) Fertigkeiten	
1.	Prick-to-Prick-Testung, Intrakutantestung, Provokationstestung
	Richtzahl
	30

Modul 3: Photodermatologie

A) Kenntnisse		
1.	Epidemiologie, Prävention, Diagnostik und Therapie dermatovenerologischer Erkrankungen	
2.	Reaktionen der Haut auf ionisierende und nicht-ionisierende Strahlen sowie deren Prävention, Diagnostik und Therapie	
B) Erfahrungen		
1.	Photodiagnostik	
2.	Phototherapie	
3.	Therapie mit Laser und/oder Blitzlampen	
4.	Prävention und Therapie von Photodermatosen und photoaggravierten Dermatosen	
C) Fertigkeiten		
	Richtzahl	
1.	Photodiagnostik, Phototherapie, Therapie mit Laser und/oder Blitzlampen	70
2.	Prävention und Therapie von Photodermatosen und photoaggravierten Dermatosen	20

Modul 4: Dermatologische Infektiologie und Venerologie

A) Kenntnisse
1. Epidemiologie, Prävention, Diagnostik und Therapie dermatovenerologischer Erkrankungen
2. Epidemiologie, Prävention, Diagnostik und Therapie sexuell übertragbarer Infektionskrankheiten
3. Diagnostik und Therapie von infektiösen Hautkrankheiten
4. Fachspezifische Probleme der Vakzinierung
5. Versorgungskonzepte sexuell übertragbarer Erkrankungen im Gesundheitswesen

B) Erfahrungen
1. Invasive und nicht-invasive Verfahren zur Diagnose dermatovenerologischer Erkrankungen
2. Prä- und postexpositionelle Infektions-Prophylaxe
3. Indikationsstellung und Monitoring einer anti-retroviralen Therapie bei HIV-Infektion
4. Therapie von Infektionen der Haut und angrenzenden Schleimhäuten

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Invasive und nicht-invasive Verfahren zur Diagnose dermatovenerologischer Erkrankungen	50
2. Prä- und postexpositionelle Infektions-Prophylaxe	30
3. Indikationsstellung und Monitoring einer anti-retroviralen Therapie bei HIV-Infektion	10
4. Therapie von Infektionen der Haut und angrenzenden Schleimhäuten	100

Modul 5: Dermatochirurgie und rekonstruktive Dermatologie

A) Kenntnisse
1. Anatomie, Histopathologie der Haut und ihrer Anhangsgebilde und der Pathophysiologie der Hautbarriere
2. Behandlungsoptionen bei beeinträchtigenden Hautveränderungen und der Relevanz psychischer Störungen
3. Galenik komplexer Rezepturen
4. Pharmakologie der Lokalanästhetika sowie der Methoden und Techniken der Lokal- und Tumescenzanästhesie

B) Erfahrungen
1. Betreuung von Patientinnen und Patienten mit beeinträchtigten Erkrankungen der Haut inkl. Beratung und Aufklärung
2. Techniken und Methoden der speziellen Dermatochirurgie und rekonstruktiven Dermatologie
3. Exzisions- und Nahttechniken und Techniken der Defektdeckungen
4. Photodynamische Therapie

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Lokale und regionale Anästhesieverfahren inkl. Tumescenzlokanästhesie	30
2. Exzisionen mit primärem Wundverschluss bzw. Dehnungsplastik	20
3. Exzisionen mit Defektdeckung durch Vollhaut-, Spalthaut-, Koriumtransplantat oder Composite graft bzw. lokaler, regionaler oder gestielter Lappenplastik	30
4. Ablative Verfahren zur Entfernung oder Korrektur oberflächlicher Hautveränderungen	20
5. Operationen am Nagelorgan	5
6. Chirurgisches Debridement von Ulcera und Nekrosen und erweiterte Wundchirurgie inkl. Deckung von Ulcera	10
7. Narbenkorrekturen	10
8. Dermatologische Laser- oder Blitzlampenbehandlungen	10
9. Botulinumtoxininjektionen zur Muskelentspannung und Hyperhidrose-Behandlung	10
10. Gewebsaugmentationsverfahren	10
11. Dermatochirurgische Eingriffe mit korrektiven Indikationen	15
12. Septische Haut- und Weichteilchirurgie	10

Modul 6: Phlebologie und spezielle Dermatochirurgie

A) Kenntnisse		
1.	Ätiologie und Pathogenese sowie in der Epidemiologie Prävention, Diagnostik und Therapie phlebologischer Erkrankungen inkl. venöser Malformationen	
2.	Methoden zur bildgebenden Darstellung des Gefäßsystems	
3.	Pharmakologie der Lokalanästhetika sowie der Methoden und Techniken der Lokal- und Tumescenzanästhesie	
4.	Physiologie und Pathophysiologie der Wundheilung und der Wundbehandlung	
5.	Physiologie und Pathophysiologie des Gerinnungssystems und der pharmakologischen Möglichkeiten der Beeinflussung der Gerinnung	
B) Erfahrungen		
1.	Behandlung von Patientinnen und Patienten mit phlebologischen Erkrankungen inkl. der präoperativen Beratung und Aufklärung	
2.	Diagnose, Differentialdiagnose und Klassifizierung von venösen Erkrankungen inkl. venöser Malformationen	
3.	Diagnose und Differentialdiagnose chronischer Ulcera und therapeutischer Maßnahmen	
4.	Fachspezifische Diagnostik und Therapie von oberflächlichen und tiefen Venenthrombosen inkl. der Thrombophilie	
5.	Kompressionstherapie	
6.	Durchführung spezieller Exzisions- und Nahttechniken und spezieller Techniken der Defektdeckungen	
C) Fertigkeiten		
	Richtzahl	
1.	Lokale und regionale Anästhesieverfahren inkl. Tumescenzlokanästhesie	30
2.	Exzisionen mit primärem Wundverschluss bzw. Dehnungsplastik	20
3.	Exzisionen mit Defektdeckung durch Vollhaut-, Spalthaut-, Koriumtransplantat oder Composite graft und lokaler, regionaler oder gestielter Lappenplastik	30
4.	Operationen am Nagelorgan	5
5.	Eingriffe am Venensystem und Varizen-Operationen, endoluminale Verfahren	50
6.	Duplexsonographische Gefäßuntersuchungen mit präoperativem Mapping und postoperativen Verlaufskontrollen bei und nach phlebologischen Eingriffen	100
7.	Eingriffe am hautnahen Lymphgefäßsystem, insbesondere Lymphknotenoperationen inkl. SLN-Exstirpation und regionaler Lymphadenektomie	15
8.	Chirurgisches Debridement von Ulcera und Nekrosen und erweiterte Wundchirurgie inkl. Deckung von Ulcera (Ulcuschirurgie)	10
9.	Anlegen von elastischen und unelastischen Wechsel-, Dauer- und Fix-Kompressionsverbänden sowie Anpassung mittels lokaler druckverstärkender bzw. -verringender Maßnahmen	50

Anlage 12.1

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Innere Medizin**

Sonderfach Grundausbildung (27 Monate)

A) Kenntnisse
1. Psychosoziale, umweltbedingte, arbeitsbedingte und interkulturelle Risiken und Erkrankungen der Inneren Medizin und aller internistischen Teilgebiete
2. Immunologie
3. Humangenetik
4. Nuklearmedizin
5. Strahlenschutz
6. Transplantationsnachsorge
7. Densitometrie
8. Interventionelle Techniken und Angiographien
9. Psychosomatische Medizin
10. Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung
11. Labortechnisch gestützte Nachweisverfahren mit visueller oder apparativer Auswertung
12. Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge einschließlich der Krisenintervention sowie der Grundzüge der Beratung und Führung Suchtkranker
13. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
14. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
15. Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit
16. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
17. Palliativmedizin
18. Geriatrie
19. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
20. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
21. Ethik ärztlichen Handelns
22. Schmerztherapie

B) Erfahrungen	
1.	Innere Medizin mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differentialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie
2.	Grundlegenden Erfahrungen in den Kernfächern: <ul style="list-style-type: none"> • Angiologie • Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen • Gastroenterologie und Hepatologie • Hämatologie – internistische Onkologie • Infektiologie • Intensivmedizin • Kardiologie • Nephrologie • Pneumologie • Rheumatologie
3.	Klinische Pharmakologie
4.	Fachspezifische Geriatrie
5.	Fachspezifische Palliativmedizin
6.	Fachspezifische psychosomatische Medizin
7.	Internistisch präoperative Beurteilung
8.	Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests
9.	Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder einschließlich der Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung
10.	Suchterkrankungen und deren interdisziplinäre Betreuung
11.	Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung
12.	Ernährungsbedingte Gesundheitsstörungen einschließlich diätetischer Beratung sowie Beratung und Schulung
13.	Erkennen und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung
14.	Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen
15.	Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)
16.	Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation
17.	Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen
18.	Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde
19.	Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Behandlung von Patientinnen und Patienten mit internistischen Erkrankungen mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differenzialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie von Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie	
2. Grundlegenden Fertigkeiten in den Kernfächern: <ul style="list-style-type: none"> • Angiologie • Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen, inkl. Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen • Gastroenterologie und Hepatologie • Hämatologie – internistische Onkologie • Infektiologie • Intensivmedizin • Kardiologie • Nephrologie • Pneumologie • Rheumatologie 	
3. Klinische Pharmakologie	
4. Fachspezifische Geriatrie	
5. Fachspezifische Palliativmedizin	
6. Fachspezifische psychosomatische Medizin	
7. Fachspezifische Schmerztherapie	
8. Fachspezifische Laboruntersuchungen	
9. Internistisch präoperative Beurteilung	
10. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests	
11. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung	
12. Erkennen und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung	
13. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
14. Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen	
15. Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde	
16. Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen	
17. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen, etc.)	
18. EKG	150

19. LZ-RR	20
20. Abdomensonographie einschl. Nieren-Retroperitoneum und Urogenitalorgane	150
21. Therapie vital bedrohlicher Zustände, Aufrechterhaltung und Wiederherstellung inkl. Notfall und Intensivmedizin, Beatmung, Entwöhnung, nicht-invasiver Beatmungstechniken, hämodynamischem Monitoring, Schockbehandlung, zentrale Zugänge, Defibrillation, PM-Behandlung	50
22. Echokardiographie	30
23. Spirometrie	20
24. Ergometrie	20
25. Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	50
26. Durchführung von Punktionen oder Stanzen von z.B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber oder Knochenmark	30

Sonderfach Schwerpunktausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Psychosoziale, umweltbedingte, arbeitsbedingte und interkulturelle Risiken und Erkrankungen der Inneren Medizin und aller internistischen Teilgebiete
2. Immunologie
3. Humangenetik
4. Nuklearmedizin
5. Strahlenschutz
6. Transplantationsnachsorge
7. Densitometrie
8. Interventionelle Techniken und Angiographien
9. Psychosomatische Medizin
10. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung
11. Labortechnisch gestützte Nachweisverfahren mit visueller oder apparativer Auswertung
12. Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge einschließlich der Krisenintervention sowie der Grundzüge der Beratung und Führung Suchtkranker

B) Erfahrungen
1. Innere Medizin mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differentialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie
2. Grundlegende Erfahrungen in den Kernfächern: <ul style="list-style-type: none"> • Angiologie • Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen • Gastroenterologie und Hepatologie • Hämatologie – internistische Onkologie • Infektiologie • Intensivmedizin • Kardiologie • Nephrologie • Pneumologie • Rheumatologie
3. Klinische Pharmakologie
4. Fachspezifische Geriatrie
5. Fachspezifische Palliativmedizin
6. Fachspezifische psychosomatische Medizin
7. Internistisch präoperative Beurteilung
8. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests
9. Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder einschließlich der Indikationsstellung für eine humangenetische

Beratung
10. Suchterkrankungen und deren interdisziplinäre Betreuung
11. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung
12. Ernährungsbedingte Gesundheitsstörungen einschließlich diätetischer Beratung sowie Beratung und Schulung
13. Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung
14. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen
15. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen, sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)
16. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation
17. Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen
18. Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde
19. Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Innere Medizin mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differenzialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie von Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie	
2. Grundlegenden Fertigkeiten in den internistischen Kerngebieten: <ul style="list-style-type: none"> • Angiologie • Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen • Gastroenterologie und Hepatologie • Hämatologie – internistische Onkologie • Infektiologie • Intensivmedizin • Kardiologie • Nephrologie • Rheumatologie • Klinische Pharmakologie • Pneumologie • Geriatrie • Palliativmedizin • Psychosomatische Medizin 	
3. Internistisch präoperative Beurteilung	
4. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests	
5. Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder einschließlich der Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung	

6.	Suchterkrankungen und deren interdisziplinäre Betreuung	
7.	Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung	
8.	Ernährungsbedingte Gesundheitsstörungen einschließlich diätetischer Beratung sowie Beratung und Schulung	
9.	Erkennen und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung	
10.	Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörige über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
11.	Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	
12.	Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation	
13.	Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen	
14.	Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde	
15.	Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen	
16.	EKG	500
17.	Langzeit-EKG	50
18.	LZ-RR	30
19.	Echokardiographie	70
20.	Sonographie Abdomen	150
21.	Durchführung von Punktionen, z.B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber, Knochenmark inkl. Stanzen, Punktion und Katheterisierung	50

Wahlweise vier der folgenden neun Spezialgebiete

Spezialgebiet Kardiologie

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. LZ-EKG	100
2. Ergometrie	80
3. Echokardiographie	200

Spezialgebiet Angiologie

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Doppler/Duplex Sonographie-hirnversorgende Gefäße	100
2. Doppler/Duplex Sonographie der peripheren Gefäße	100
3. Phlebasonographie	100

Spezialgebiet Gastroenterologie

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Ösophago-Gastro-Duodenoskopie	100
2. Koloskopie	100
davon Proktoskopie	20
3. Abdomensonographie	200

Spezialgebiet Hämatologie und internistische Onkologie

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Patientinnen- und Patientenmanagement	50
2. Komplikationsmanagement	50

Spezialgebiet Pneumologie

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Spirometrie	100
2. Mitwirkung bei Bronchoskopien einschließlich bronchoalveolärer Lavage	25
3. Pleurasonographie	100
4. Allergiediagnostik	25

Spezialgebiet Notfallkompetenz/ambulante Medizin

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Management ambulanter Patientinnen und Patienten, zielgerichtete Abklärung von Symptomen und Erstellen einer Arbeitsdiagnose	50
2. Akuttherapie und abschließende Erstbehandlung von Krankheiten inkl. Notfallbehandlung	50

Spezialgebiet Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Schilddrüsenultraschall	80
2. Endokrinologische Funktionstests	20
3. Betreuung von Diabetikerinnen und Diabetikern	100

Spezialgebiet Rheumatologie

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Gelenkssonographien/Weichteilultraschall	80
2. Dokumentation von rheumatologischen Patientinnen- und Patientenassessments	50

Spezialgebiet Nephrologie

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. 24-Stunden-Blutdruckmessung inkl. Auswertung und Interpretation	40
2. Harnanalyse inkl. Proteinuriediagnostik und mikroskopische Harnsedimentbeurteilung	25
3. Betreuung von nephrologischen Patientinnen und Patienten (akutes und chronisches Nierenversagen)	100
4. Vertiefung in Störungen des Säuren-, Basen- und Elektrolythaushalts	25

Anlage 12.2**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Innere Medizin und Angiologie****Sonderfach Grundausbildung (27 Monate)**

A) Kenntnisse
1. Psychosoziale, umweltbedingte, arbeitsbedingte und interkulturelle Risiken und Erkrankungen der Inneren Medizin und aller internistischen Teilgebiete
2. Immunologie
3. Humangenetik
4. Nuklearmedizin
5. Strahlenschutz
6. Transplantationsnachsorge
7. Densitometrie
8. Interventionelle Techniken und Angiographien
9. Psychosomatische Medizin
10. Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung
11. Labortechnisch gestützte Nachweisverfahren mit visueller oder apparativer Auswertung
12. Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge einschließlich der Krisenintervention sowie der Grundzüge der Beratung und Führung Suchtkranker
13. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
14. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
15. Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit
16. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
17. Palliativmedizin
18. Geriatrie
19. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
20. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
21. Ethik ärztlichen Handelns
22. Schmerztherapie
B) Erfahrungen
1. Innere Medizin mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differentialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie
2. Grundlegenden Erfahrungen in den Kernfächern: <ul style="list-style-type: none"> • Angiologie • Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen, inkl. Durchführung und Dokumentation

<p>von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gastroenterologie und Hepatologie • Hämatologie – internistische Onkologie • Infektiologie • Intensivmedizin • Kardiologie • Nephrologie • Pneumologie • Rheumatologie
3. Klinische Pharmakologie
4. Fachspezifische Geriatrie
5. Fachspezifische Palliativmedizin
6. Fachspezifische psychosomatische Medizin
7. Internistisch präoperative Beurteilung
8. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests
9. Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder einschließlich der Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung
10. Suchterkrankungen und deren interdisziplinäre Betreuung
11. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung
12. Ernährungsbedingte Gesundheitsstörungen einschließlich diätetischer Beratung, Beratung und Schulung
13. Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung
14. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen
15. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)
16. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation
17. Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen
18. Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde
19. Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Behandlung von Patientinnen und Patienten mit internistischen Erkrankungen mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differentialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie von Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie	
2. Grundlegenden Fertigkeiten in den Kernfächern: <ul style="list-style-type: none"> • Angiologie • Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen 	

<ul style="list-style-type: none"> • Gastroenterologie und Hepatologie • Hämatologie – internistische Onkologie • Infektiologie • Intensivmedizin • Kardiologie • Nephrologie • Pneumologie • Rheumatologie 	
3. Klinische Pharmakologie	
4. Fachspezifische Geriatrie	
5. Fachspezifische Palliativmedizin	
6. Fachspezifische psychosomatische Medizin	
7. Fachspezifische Schmerztherapie	
8. Fachspezifische Laboruntersuchungen	
9. Internistisch präoperative Beurteilung	
10. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests	
11. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung	
12. Erkennen und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung	
13. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
14. Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen	
15. Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde	
16. Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen	
17. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	
18. EKG	150
19. LZ-RR	20
20. Abdomensonographie, einschließlich Nieren-Retroperitoneum und Urogenitalorgane	150
21. Therapie vital bedrohlicher Zustände, Aufrechterhaltung und Wiederherstellung inkl. Notfall und Intensivmedizin, Beatmung, Entwöhnung, nicht-invasive Beatmungstechniken, hämodynamisches Monitoring, Schockbehandlung, zentrale Zugänge, Defibrillation, PM-Behandlung	50
22. Echokardiographie	30
23. Spirometrie	20

24. Ergometrie	20
25. Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	50
26. Durchführung von Punktionen oder Stenzen von z.B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber oder Knochenmark	30

Sonderfach Schwerpunktausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Anatomische und physiologische Grundlagen der Gefäßsysteme (Arterien, Venen, Kapillaren, Lymphgefäße)
2. Ätiologie, Pathogenese und Pathophysiologie der organischen und funktionellen Gefäßerkrankungen einschließlich der entzündlichen und degenerativen Gefäßerkrankungen sowie der Gefäßmissbildungen und der venösen Thromboembolien
3. Epidemiologie und Risikofaktoren von Gefäßerkrankungen und venösen Thromboembolien inkl. Thrombophilien
4. Kapillarmikroskopie
5. Komplikationsmöglichkeiten diagnostischer und therapeutischer Verfahren in der Gefäßmedizin einschließlich kontrastmittelbedingter Reaktionen
6. Physiologische Grundlagen des Lipid- und Glukosestoffwechsels und des Blutgerinnungssystems
7. Antithrombotische Therapie (Thrombozytenfunktionshemmung und Antikoagulation)
8. Versorgung chronischer Wunden
9. Grundlagen des Strahlenschutzes
B) Erfahrungen
1. Klinische Diagnose und relevante Differentialdiagnostik von Gefäßerkrankungen
2. Indikation und Interpretation von Laboruntersuchungen zur Diagnostik und Therapieüberwachung von Gefäßerkrankungen inkl. Vaskulitiden, venöse Thromboembolien inkl. Thrombophilien
3. Interdisziplinäre Indikation; Überwachung und Nachsorge invasiver Gefäßdiagnostik sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen erstellten Bilder und Befunde von Angiographien
4. Indikation, Überwachung, Nachsorge und Interpretation invasiver Gefäßdiagnostik (Angiographie) und endovaskulärer Rekanalisationsverfahren
5. Interdisziplinäre Indikationsstellung für operative Eingriffe an den Gefäßen einschließlich der präoperativen Abklärung und postoperativen Nachbetreuung
6. Information und Aufklärung der Patientinnen und Patienten vor diagnostischen und therapeutischen Eingriffen, Dokumentation diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen
7. Medikamentöse Therapie von Gefäßerkrankungen
8. Antithrombotische Therapie (Thrombozytenfunktionshemmung und Antikoagulation)
9. Therapie von vaskulären Risikofaktoren inkl. Primär- und Sekundärprophylaxe, Nikotinentwöhnung und Rehabilitation
10. Versorgung chronischer Wunden
11. Indikation, Planung und Durchführung physiotherapeutischer Maßnahmen bei Gefäßerkrankungen (inkl. Lymphgefäße)
12. Management von thrombophilen Situationen und postinterventionellen Blutungskomplikationen
13. Kapillarmikroskopie
14. Umgang mit Risiken bei diagnostischen und therapeutischen Eingriffen, Behandlung therapiebezogener Nebenwirkungen und Komplikationen
15. Altersspezifische Diagnostik und Therapie bei Gefäßerkrankungen
16. Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal entsprechend den rechtlichen Vorschriften

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Klinisch physikalische Untersuchung von Patientinnen und Patienten mit Gefäßerkrankungen	
2. Nichtinvasive Gefäßdiagnostik	
3. Kapillarmikroskopie	50
4. Antithrombotische Therapie (Thrombozytenfunktionshemmung und Antikoagulation)	
5. Durchführung und Beurteilung der direkten Blutdruckmessung im Arterien- und Venensystem	
6. Kompressionstherapie und Bestumpfung, konservative Behandlung der chronischen Veneninsuffizienz, der Varikophlebites sowie des primären, sekundären und lokalen Lymphödems inkl. der komplexen Entstauungstherapie	
7. Endovaskuläre Verfahren an Arterien	75
8. Thrombosierung von Pseudoaneurysmata	
9. Allfällig endoluminale chemische venöse Verfahren (z.B. Verödungstherapie)	75
10. Allfällig endoluminale thermische venöse Verfahren (z.B. endoluminale Lasertherapie)	75
11. Versorgung chronischer Wunden	100
12. Duplexsonographie der peripheren Gefäße <ul style="list-style-type: none"> • Arterien • Venen 	200 200
13. Duplexsonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße	200
14. Duplexsonographie der abdominellen und retroperitonealen Gefäße	100
15. Nicht chirurgische intravaskuläre Therapie von Gefäßkrankheiten	

Anlage 12.3

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Innere Medizin und Endokrinologie und Diabetologie**

Sonderfach Grundausbildung (27 Monate)

A) Kenntnisse
1. Psychosoziale, umweltbedingte, arbeitsbedingte und interkulturelle Risiken und Erkrankungen der Inneren Medizin und aller internistischen Teilgebiete
2. Immunologie
3. Humangenetik
4. Nuklearmedizin
5. Strahlenschutz
6. Transplantationsnachsorge
7. Densitometrie
8. Interventionelle Techniken und Angiographien
9. Psychosomatische Medizin
10. Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung
11. Labortechnisch gestützte Nachweisverfahren mit visueller oder apparativer Auswertung
12. Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge einschließlich der Krisenintervention sowie der Grundzüge der Beratung und Führung Suchtkranker
13. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
14. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
15. Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit
16. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
17. Palliativmedizin
18. Geriatrie
19. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
20. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
21. Ethik ärztlichen Handelns
22. Schmerztherapie
B) Erfahrungen
1. Innere Medizin mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differentialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie
2. Grundlegenden Erfahrungen in den Kernfächern: <ul style="list-style-type: none"> • Angiologie • Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen

<ul style="list-style-type: none"> • Gastroenterologie und Hepatologie • Hämatologie – internistische Onkologie • Infektiologie • Intensivmedizin • Kardiologie • Nephrologie • Pneumologie • Rheumatologie
3. Klinische Pharmakologie
4. Fachspezifische Geriatrie
5. Fachspezifische Palliativmedizin
6. Fachspezifische psychosomatische Medizin
7. Internistisch präoperative Beurteilung
8. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests
9. Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder einschließlich der Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung
10. Suchterkrankungen und deren interdisziplinäre Betreuung
11. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung
12. Ernährungsbedingte Gesundheitsstörungen einschließlich diätetischer Beratung sowie Beratung und Schulung
13. Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung
14. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen
15. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)
16. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation
17. Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen
18. Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde
19. Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Behandlung von Patientinnen und Patienten mit internistischen Erkrankungen mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differenzialdiagnostik innerer Erkrankungen, sowie von Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie	
2. Grundlegenden Fertigkeiten in den Kernfächern: <ul style="list-style-type: none"> • Angiologie • Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen, inkl. Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen 	

<ul style="list-style-type: none"> • Gastroenterologie und Hepatologie • Hämatologie – internistische Onkologie • Infektiologie • Intensivmedizin • Kardiologie • Nephrologie • Pneumologie • Rheumatologie 	
3. Klinische Pharmakologie	
4. Fachspezifische Geriatrie	
5. Fachspezifische Palliativmedizin	
6. Fachspezifische psychosomatische Medizin	
7. Fachspezifische Schmerztherapie	
8. Fachspezifische Laboruntersuchungen	
9. Internistisch präoperative Beurteilung	
10. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests	
11. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung	
12. Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung	
13. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
14. Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen	
15. Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde	
16. Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen	
17. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	
18. EKG	150
19. LZ-RR	20
20. Abdomensonographie einschl. Nieren-Retroperitoneum und Urogenitalorgane	150
21. Therapie vital bedrohlicher Zustände, Aufrechterhaltung und Wiederherstellung inkl. Notfall und Intensivmedizin, Beatmung, Entwöhnung, nicht-invasive Beatmungstechniken, hämodynamisches Monitoring, Schockbehandlung, zentrale Zugänge, Defibrillation, PM-Behandlung	50
22. Echokardiographie	30
23. Spirometrie	20

24. Ergometrie	20
25. Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	50
26. Durchführung von Punktionen oder Stanzen von z.B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber oder Knochenmark	30

Sonderfach Schwerpunktausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Pathophysiologie, Klinik, Diagnostik, Indikationsstellung und Durchführung von Therapien von endokrinologischen und diabetologischen Krankheiten des Erwachsenen
2. Erkrankungen der Schilddrüse inkl. Interpretation von SD-Laborbefunden und Medikation
3. Erkrankungen der Nebenschilddrüse inkl. Hypoparathyreoidismus, Pseudohypoparathyreoidismus und sekundärer Hyperparathyreoidismus
4. Diabetes mellitus Typ 1, Typ 2, sekundäre Diabetesformen, genetische Diabetesformen, Gestationsdiabetes
5. Klinische Ernährung
6. Präoperative Evaluation und postoperative Betreuung bei bariatrischer Chirurgie
7. Diagnostik und Therapie der Hyper- und Dyslipidämien
8. Indikation und Interpretation folgender Untersuchungen: <ul style="list-style-type: none"> • kontinuierliche Blutdruckmessung • kontinuierliche Blutglukosemessung • arterieller Gefäßstatus (mittels Doppler inkl. Knöchel-Arm-Index) • elektrophysiologische Untersuchung vegetativer Funktionen (z.B. Bestimmung des RR-Intervalls und der Frequenzvariabilität) • Screening auf periphere Neuropathie
9. Diagnostik und Therapie von Hypophysen-/Hypothalamuserkrankungen
10. Erkrankungen der Nebenniere
11. Diagnostik und Therapie neuroendokriner Tumore
12. Abklärung und Therapie der Hyper- und Hyponatriämie, Hyper- und Hypokaliämie
13. Abklärung und Therapie der Hyper- und Hypokalziämie, Hypomagnesiämie
14. Hyper- und Hypophosphatämie
15. Klinik und Genetik der vererbten (polyglandulären) Endokrinopathien
16. Indikation, Interpretation und Umgang mit genetischen Untersuchungen
17. Erkrankungen der Gonaden
18. Osteoporose und weitere Krankheiten des Knochenstoffwechsels
19. In-vivo-Untersuchungen endokriner Organe
20. In-vivo-Untersuchungen
21. Radiologische und nuklearmedizinische Diagnostik bei endokrinen und neuroendokrinen Tumoren
22. Onkologische, interventionelle, nuklearmedizinische und chirurgische Therapie endokriner und neuroendokriner Tumore
23. Anwendung von Hormonen und endokrin bzw. metabolisch wirksamen Arzneimitteln unter Berücksichtigung der Interaktionen und des therapeutischen Nutzens (Kosten-Nutzen-Relation)
24. Notfallsituationen in den Gebieten Diabetologie, Endokrinologie und Stoffwechsel
25. Psychische und psychosoziale Implikationen bei endokrinen Störungen
26. Endokrinologische Funktionstests

B) Erfahrungen
1. Interpretation von SD-Laborbefunden und Einfluss von Erkrankungen und Medikamenten
2. Diagnostik und Therapie der Hyper- und Hypothyreosen
3. Diagnostik und Therapie knotiger und diffuser Erkrankungen der Schilddrüse
4. Diagnostik und Therapie der Schilddrüsenkarzinome inkl. medulläres Schilddrüsenkarzinom
5. Diagnostik und Therapie der Thyreoiditisformen
6. Diagnostik und Therapie der Schilddrüsenerkrankungen in der Schwangerschaft und bei Kinderwunsch
7. Management vor und nach SD-Operation und/oder Radiojodtherapie
8. Diagnostik und Therapie der Erkrankungen der Nebenschilddrüse
9. Betreuung von Diabetes-Patientinnen und -Patienten <ul style="list-style-type: none"> • Diabetes mellitus Typ 1 • Diabetes mellitus Typ 2
10. Diagnostik und Therapie des Diabetes in der Schwangerschaft/Gestationsdiabetes
11. Diagnostik und Therapie von Komplikationen des Diabetes
12. Therapie von Patientinnen und Patienten mit diabetischem Fußsyndrom
13. Schulung von Diabetes-Patientinnen und -Patienten
14. Handhabung spezieller Probleme der Insulintherapie
15. Insulin-Pumpen-Therapie
16. Diagnostik und Therapie der Hypoglykämie
17. Diagnostik und Therapie diabetischer Notfälle
18. Klinische Ernährung, Beurteilung des Nährstoffbedarfs beim Gesunden und bei Erkrankungen
19. Präventive und therapeutische Ernährungsmaßnahmen inkl. Fettstoffwechselstörungen sowie Prävention von Diabetes, Adipositas, Atherosklerose und bestimmten Tumorleiden
20. Erkennung und Behandlung der wichtigsten Nährstoffmängel
21. Adipositas-Evaluation und Therapieoptionen
22. Präoperative Evaluation und postoperative Betreuung bei bariatrischer Chirurgie
23. Diagnostik und Therapie der Hyper- und Dyslipidämien
24. Indikationsstellung, Durchführung und Interpretation folgender Untersuchungen: <ul style="list-style-type: none"> • kontinuierliche Blutdruckmessung • kontinuierliche Blutglukosemessung
25. Diagnostik und Therapie von Hypophysenadenomen
26. Diagnostik und Therapie der Hyperprolaktinämie und des Prolaktinoms
27. Diagnostik und Therapie der Akromegalie
28. Diagnostik und Therapie des Morbus Cushing und DD des ACTH-abhängigen Cushing Syndroms
29. Diagnostik und Therapie von Funktionsstörungen der Hypophyse
30. Diagnostik und Therapie der Nebennieren-Insuffizienz
31. Diagnostik und Therapie des Adrenogenitalen Syndroms
32. Diagnostik und Therapie von Tumoren von Nebennierenrinde und -mark

33. Diagnostik und Therapie von adrenalem Cushing-Syndrom, Phäochromozytom und Hyperaldosteronismus
34. Diagnostik und Therapie von Inzidentalomen der Hypophyse und der Nebenniere
35. Abklärung auf sekundäre Hypertonien: Indikation und Durchführung
36. Diagnostik und Therapie der Hyper- und Hyponatriämie, Hyper- und Hypokaliämie
37. Diagnostik und Therapie der Hyper- und Hypokalziämie, der Hypomagnesiämie
38. Diagnostik und Therapie der Hyper- und Hypophosphatämie
39. Diagnostik und Therapie des Hypogonadismus
40. Diagnostik und Therapie der Osteoporose und weiterer Krankheiten des Knochenstoffwechsels
41. Osteodensitometrie: Indikation und Interpretation
42. Qualitätssicherung, Prä- und Postanalytik von Hormonbestimmungen
43. Indikation, Interpretation und Umgang mit genetischen Untersuchungen
44. Endokrinologische Funktionstests

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Betreuung von Patientinnen und Patienten mit Diabetes mellitus Typ 2, sekundären Diabetesformen oder genetischen Diabetesformen	200
2. Betreuung von Diabetes-Patientinnen und -Patienten mit Diabetes mellitus Typ 1	20
3. Diagnostik und Therapie des Diabetes in der Schwangerschaft/Gestationsdiabetes	10
4. Schilddrüsenultraschall	200
5. Allfällig US-gezielte Feinnadelpunktion der Schilddrüse	20
6. Betreuung von Patientinnen und Patienten mit diabetischem Fußsyndrom	10
7. Diagnostik und Therapie der Hyper- und Dyslipidämien	20
8. Abklärung und Therapieplanung von Patientinnen und Patienten mit Adipositas	20
9. Differentialdiagnostische Abklärung und eventuell Therapieplanung von Patientinnen und Patienten mit Nebennierenraumforderungen	20
10. Differentialdiagnostische Abklärung und Therapie von Patientinnen und Patienten mit einem Hyperparathyreoidismus	10
11. Durchführung von endokrinologischen Funktionstests	100
12. Differentialdiagnostische Abklärung und Therapie von Patientinnen und Patienten mit mittelgradiger und schwerer Hyponatriämie	20
13. Mitarbeit bei der interdisziplinären Abklärung und Therapie endokriner oder neuroendokriner Tumore	10
14. Abklärung von Patientinnen und Patienten auf sekundäre (endokrine) Hypertonie	20
15. Differentialdiagnostische Abklärung und Therapie von Patientinnen und Patienten mit Osteoporose und anderen Knochenstoffwechselstörungen	20

Anlage 12.4

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Innere Medizin und Gastroenterologie und Hepatologie**

Sonderfach Grundausbildung (27 Monate)

A) Kenntnisse
1. Psychosoziale, umweltbedingte, arbeitsbedingte und interkulturelle Risiken und Erkrankungen der Inneren Medizin und aller internistischen Teilgebiete
2. Immunologie
3. Humangenetik
4. Nuklearmedizin
5. Strahlenschutz
6. Transplantationsnachsorge
7. Densitometrie
8. Interventionelle Techniken und Angiographien
9. Psychosomatische Medizin
10. Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung
11. Labortechnisch gestützte Nachweisverfahren mit visueller oder apparativer Auswertung
12. Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge einschließlich der Krisenintervention sowie der Grundzüge der Beratung und Führung Suchtkranker
13. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
14. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
15. Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit
16. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
17. Palliativmedizin
18. Geriatrie
19. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
20. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
21. Ethik ärztlichen Handelns
22. Schmerztherapie
B) Erfahrungen
1. Innere Medizin mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differenzialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie
2. Grundlegenden Erfahrungen in den Kernfächern: <ul style="list-style-type: none"> • Angiologie • Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen

<ul style="list-style-type: none"> • Gastroenterologie und Hepatologie • Hämatologie – internistische Onkologie • Infektiologie • Intensivmedizin • Kardiologie • Nephrologie • Pneumologie • Rheumatologie
3. Klinische Pharmakologie
4. Fachspezifische Geriatrie
5. Fachspezifische Palliativmedizin
6. Fachspezifische psychosomatische Medizin
7. Internistisch präoperative Beurteilung
8. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests
9. Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder einschließlich der Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung
10. Suchterkrankungen und deren interdisziplinäre Betreuung
11. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung
12. Ernährungsbedingte Gesundheitsstörungen einschließlich diätetischer Beratung sowie Beratung und Schulung
13. Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung
14. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen
15. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)
16. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation
17. Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen
18. Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde
19. Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Behandlung von Patientinnen und Patienten mit internistischen Erkrankungen mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differenzialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie von Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie	
2. Grundlegenden Fertigkeiten in den Kernfächern: <ul style="list-style-type: none"> • Angiologie • Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen, inkl. Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen 	

<ul style="list-style-type: none"> • Gastroenterologie und Hepatologie • Hämatologie – internistische Onkologie • Infektiologie • Intensivmedizin • Kardiologie • Nephrologie • Pneumologie • Rheumatologie 	
3. Klinische Pharmakologie	
4. Fachspezifische Geriatrie	
5. Fachspezifische Palliativmedizin	
6. Fachspezifische psychosomatische Medizin	
7. Fachspezifische Schmerztherapie	
8. Fachspezifische Laboruntersuchungen	
9. Internistisch präoperative Beurteilung	
10. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests	
11. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung	
12. Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung	
13. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
14. Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen	
15. Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde	
16. Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen	
17. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	
18. EKG	150
19. LZ-RR	20
20. Abdomensonographie einschließlich Nieren-Retroperitoneum und Urogenitalorgane	150
21. Therapie vital bedrohlicher Zustände, Aufrechterhaltung und Wiederherstellung inkl. Notfall und Intensivmedizin, Beatmung, Entwöhnung, nicht-invasive Beatmungstechniken, hämodynamisches Monitoring, Schockbehandlung, zentrale Zugänge, Defibrillation, PM-Behandlung	50
22. Echokardiographie	30
23. Spirometrie	20

24. Ergometrie	20
25. Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	50
26. Durchführung von Punktionen oder Stanzen von z.B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber oder Knochenmark	30

Sonderfach Schwerpunktausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse	
1.	Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie und Symptomatologie gastroenterologischer und hepatologischer Erkrankungen sowie Diagnostik, Prognose und Therapie gastroenterologischer und hepatologischer Erkrankungen
2.	Funktionsdiagnostische Untersuchungen der Verdauungsorgane einschließlich Atemtests
3.	Indikation und prognostische Beurteilung von operativen Behandlungen im Bereich des Verdauungstrakts, seiner Anhangsdrüsen sowie der Therapie postoperativer Zustände inkl. Lebertransplantation
4.	Interpretation genetischer Befunde und genetischer Beratung
5.	Indikation und prognostische Beurteilung einer Strahlentherapie bei malignen Erkrankungen des Gastrointestinaltrakts und seiner Anhangsdrüsen
6.	Diätetik und ihre Anwendung bei Erkrankungen des Verdauungstrakts inkl. Einführung von Ernährungssonden und i.v. Ernährungstherapie
7.	Interventionelle Radiologie des Verdauungstrakts einschließlich radiologisch gezielter Biopsietechniken, Drainage, Dilatationsverfahren sowie fachspezifische Interpretation von röntgen- und nuklearmedizinischen Befunden
8.	Grundlagen des Strahlenschutzes
9.	Diagnostik und Therapie psychosomatischer Erkrankungen mit Manifestation am Gastrointestinaltrakt
10.	Diagnostik und Therapie proktologischer Erkrankungen
11.	Systemische und lokale Chemotherapien bei malignen Erkrankungen des Verdauungstrakts und seiner Anhangsdrüsen, Teilnahme an Tumorboards
B) Erfahrungen	
1.	<p>Diagnostik und Therapie spezifischer gastroenterologischer und hepatologischer Erkrankungen, insbesondere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • von Ösophaguserkrankungen • von Magen- und Zwölffingerdarmerkrankungen • von Dünndarmerkrankungen • von Pankreaserkrankungen • von chronisch entzündlichen Darmerkrankungen • von angeborenen, metabolischen, immunologischen, chronischen und akuten Lebererkrankungen • von Hepatitiden • Indikationen für Lebertransplantation und Management nach Lebertransplantation • gastrointestinaler und hepataler Infektionskrankheiten • von gastrointestinalen Tumoren, Pankreastumoren, Lebertumoren und neuroendokrinen Tumoren in interdisziplinärer Kooperation • Differenzialdiagnostik und Therapie von Durchfallerkrankungen • von funktionellen gastrointestinalen Erkrankungen
2.	Indikation und Beurteilung der Endosonographie
3.	Indikation und Beurteilung der Kapselendoskopie
4.	Fachspezifische Interpretation histologischer und zytopathologischer Befunde im Bereich der Gastroenterologie und Hepatologie

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Teilnahme an Tumorboards	
2. Diagnostik und Therapie spezifischer gastroenterologischer und hepatologischer Erkrankungen, insbesondere:	
• von Ösophaguserkrankungen	
• von Magen- und Zwölffingerdarmerkrankungen	
• von Dünndarmerkrankungen	
• von Pankreaserkrankungen	
• von chronisch entzündlichen Darmerkrankungen	
• von angeborenen, metabolischen, immunologischen, chronischen und akuten Lebererkrankungen	
• Therapien von Hepatitiden	50
• Indikationen für Lebertransplantation und Management nach Lebertransplantation	
• von gastrointestinaler und hepataler Infektionskrankheiten	
• von gastrointestinalen Tumoren, Pankreastumoren, Lebertumoren und neuroendokrinen Tumoren in interdisziplinärer Kooperation	
• Differenzialdiagnostik und Therapie von Durchfallerkrankungen	
• von funktionellen gastrointestinalen Erkrankungen	
3. Management von Antikoagulation prä- und postendoskopischer Eingriffe	
4. Diagnostische und therapeutische gastrointestinale Endoskopie:	
• Ösophagogastroduodenoskopie	300
• hohe Koloskopie	300
• Schlingenpolypektomie	50
• endoskopische Therapie von Blutungen aus dem Gastrointestinaltrakt	30
• PEG-Sonden	5
• Durchführung von Sedoanalgesie bei endoskopischen und minimal-invasiven Eingriffen an Gastrointestinaltrakt und Leber	
5. Spezielle diagnostische und therapeutisch endoskopische Verfahren:	
• allfällig ERCP, Papillotomie, Dilatationsverfahren, Steinextraktion und Legen von Kunststoffendoprothesen bzw. von selbstexpandierbaren Metallprothesen im pankreatobiliären System sowie im Bereich des Gastrointestinaltrakts	
• allfällig Manometrie, pH-Metrie	10
• allfällig gastroenterologische Endosonographie inkl. gastroenterologische Endosonographie gesteuerte Verfahren	
6. Fachspezifische Sonographie:	
• diagnostische Sonographie des Abdomens	350
• diagnostische und therapeutische Punktionen	30

7. Durchführung von Früherkennungs- und Nachsorgemaßnahmen zur Tumor- und Rezidiverkennung im Verdauungstrakt und bei seinen Anhangsdrüsen	
8. Allfällige fachspezifische zytostatische, immunmodulatorische, supportive und palliative Behandlungszyklen und nachfolgende Überwachung und Beherrschung der Komplikationen nach interdisziplinärer Indikationsstellung	100
9. Intestinale Intubationstechniken	
10. Analgosedierung	100

Anlage 12.5

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Innere Medizin und Hämatologie und internistische Onkologie**

Sonderfach Grundausbildung (27 Monate)

A) Kenntnisse
1. Psychosoziale, umweltbedingte, arbeitsbedingte und interkulturelle Risiken und Erkrankungen der Inneren Medizin und aller internistischen Teilgebiete
2. Immunologie
3. Humangenetik
4. Nuklearmedizin
5. Strahlenschutz
6. Transplantationsnachsorge
7. Densitometrie
8. Interventionelle Techniken und Angiographien
9. Psychosomatische Medizin
10. Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung
11. Labortechnisch gestützte Nachweisverfahren mit visueller oder apparativer Auswertung
12. Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge einschließlich Krisenintervention sowie der Grundzüge der Beratung und Führung Suchtkranker
13. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
14. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
15. Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit
16. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
17. Palliativmedizin
18. Geriatrie
19. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
20. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
21. Ethik ärztlichen Handelns
22. Schmerztherapie
B) Erfahrungen
1. Innere Medizin mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differenzialdiagnostik innerer Erkrankungen, sowie Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie
2. Grundlegenden Erfahrungen in den Kernfächern: <ul style="list-style-type: none"> • Angiologie • Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen, inklusive Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen

<ul style="list-style-type: none"> • Gastroenterologie und Hepatologie • Hämatologie - internistische Onkologie • Infektiologie • Intensivmedizin • Kardiologie • Nephrologie • Pneumologie • Rheumatologie
3. Klinische Pharmakologie
4. Fachspezifische Geriatrie
5. Fachspezifische Palliativmedizin
6. Fachspezifische psychosomatische Medizin
7. Internistisch präoperative Beurteilung
8. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und-behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests
9. Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder einschließlich der Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung
10. Suchterkrankungen und deren interdisziplinäre Betreuung
11. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung
12. Ernährungsbedingte Gesundheitsstörungen einschließlich diätetischer Beratung, sowie Beratung und Schulung
13. Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung
14. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen
15. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)
16. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation
17. Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen
18. Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde
19. Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Behandlung von Patientinnen und Patienten mit internistischen Erkrankungen mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differenzialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie von Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie	
2. Grundlegenden Fertigkeiten in den Kernfächern: <ul style="list-style-type: none"> • Angiologie • Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen 	

<ul style="list-style-type: none"> • Gastroenterologie und Hepatologie • Hämatologie – internistische Onkologie • Infektiologie • Intensivmedizin • Kardiologie • Nephrologie • Pneumologie • Rheumatologie 	
3. Klinische Pharmakologie	
4. Fachspezifische Geriatrie	
5. Fachspezifische Palliativmedizin	
6. Fachspezifische psychosomatische Medizin	
7. Fachspezifische Schmerztherapie	
8. Fachspezifische Laboruntersuchungen	
9. Internistisch präoperative Beurteilung	
10. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests	
11. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung	
12. Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung	
13. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
14. Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen	
15. Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde	
16. Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen	
17. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	
18. EKG	150
19. LZ-RR	20
20. Abdomensonographie einschließlich Nieren-Retroperitoneum und Urogenitalorgane	150
21. Therapie vital bedrohlicher Zustände, Aufrechterhaltung und Wiederherstellung inkl. Notfall und Intensivmedizin, Beatmung, Entwöhnung, nicht-invasive Beatmungstechniken, hämodynamisches Monitoring, Schockbehandlung, zentrale Zugänge, Defibrillation, PM-Behandlung	50
22. Echokardiographie	30
23. Spirometrie	20
24. Ergometrie	20

25. Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	50
26. Durchführung von Punktionen oder Stanzen von z.B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber oder Knochenmark	30

Sonderfach Schwerpunktausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Epidemiologie, Klinik, Diagnostik und Prognose hämatologischer, onkologischer und hämostaseologischen Erkrankungen
2. Prävention und Frühdiagnose von hämatologischen, onkologischen und hämostaseologischen Erkrankungen sowie Rehabilitation nach diesen Erkrankungen inklusive Beratung bei genetischen Abnormalitäten
3. Pathophysiologie hämatologischer, onkologischer und hämostaseologischer Erkrankungen inklusive Molekularbiologie, Immunologie und Genetik
4. Transfusionsmedizin, Serologie und Transplantationsimmunologie
5. Diagnostik hämatologischer, onkologischer und hämostaseologischer Erkrankungen, u. a. Morphologie aus Blutausstrichen, Knochenmark, Lymphknoten und Ergüssen, labortechnische Untersuchungen von roten Blutkörperchen, Immunologie in der Hämatologie/Onkologie, Immunphänotypisierung bei Flusszytometrie, Genetik, Molekularbiologie, Interpretation von Pathologie, Labormedizin
6. Radiologische und nuklearmedizinische Diagnostik inklusive interventioneller Techniken
7. Diagnose und Therapie angeborener und erworbener zellulärer und faktorieller Gerinnungsstörungen
8. Internistische und tumorspezifische Therapie bei Patientinnen und Patienten mit dem gesamten Spektrum hämatologischer und onkologischer Erkrankungen und Detailkenntnisse in der praktischen Durchführung
9. Wirkungsweise und Nebenwirkungen therapeutischer Substanzen zur Durchführung medikamentöser Tumortherapien wie Zytostatika, antihormonelle und hormonelle Therapien, immunologische Behandlungsverfahren, Immunmodulatoren, Zytokine und Wachstumsfaktoren, gentherapeutische und molekulare Verfahren sowie zelluläre Therapieverfahren
10. Sicherheitsmaßnahmen, Prävention und Behandlung von Nebenwirkungen und Komplikationen systemischer und lokaler Therapieverfahren bei onkologischen, hämatologischen und hämostaseologischen Erkrankungen sowie Management von Arzneimittelinteraktionen
11. Mikrobiologische, virologische und molekularbiologische Diagnostik und Therapie von Infektionen
12. Indikationen für chirurgische, strahlentherapeutische und nuklearmedizinische Behandlungsmethoden
13. Monitoring von Therapieeffekten
14. Transfusionsmedizin: Plasmapherese, Immunapherese, Zellseparation <ul style="list-style-type: none"> • Verträglichkeitsprüfung • Richtlinien und/oder nationale Gesetze für die Verwendung von Blutkonserven und Blutprodukten, Blutplättchen, Plasma und von speziell behandelten Blutkomponenten und Ableitungen • Richtlinien des Gewebetechnikgesetzes • Administration von Transfusionen • histologische Verträglichkeit und das HL-A System • Stammzellgewinnung • therapeutischer Aderlass
15. Autologe Stammzelltransplantation
16. Allogene Stammzelltransplantation
17. Zelluläre Therapien

B) Erfahrungen

1. Diagnostik hämatologischer, onkologischer und hämostaseologischer Erkrankungen
 - Knochenmarkspunktionen (Knochenmarksaspiration) und Beckenkammbiopsien
 - Lumbalpunktionen mit allfälliger intrathekaler Applikation von Zytostatika
 - Pleura- und Ascitespunktionen
 - Morphologische Beurteilung normaler und pathologischer Knochenmarksausstriche
 - Morphologische Beurteilung normaler und pathologischer Blutausstriche sowie von Aspiraten aus Aszites und Pleura
 - Flowzytometrische und immunhistochemische Untersuchungen
 - Molekularbiologische, immunologische und genetische Verfahren bei hämatologischen und soliden Tumorerkrankungen
 - Fachspezifische genetische Beratung bei hämatologischen und soliden Tumorerkrankungen
 - Teilnahme am molekularen Tumorboard
 - Diagnostik von Gerinnungsstörungen und Thrombosen
2. Therapie hämatologischer, onkologischer und hämostaseologischer Erkrankungen
 - Management antitumoraler Therapien bei hämatologischen und onkologischen Erkrankungen inkl. Indikationsstellung/Überprüfung, Therapiewahl, Dosismodifikation, Vermeidung und Behandlung von Komplikationen
 - Koordination multimodaler Therapieverfahren und interdisziplinärer Patientinnen- und Patientenversorgung
 - Mitwirkung in interdisziplinären Tumorboards
 - Chemotherapie mit geringer hämatologischer Toxizität
 - Chemotherapie mit mittlerer hämatologischer Toxizität (Aplasiedauer unter 7 Tagen)
 - Chemotherapie mit schwerer Aplasie ohne Stammzellersatz (Aplasie über 7 Tage)
 - Anwendung von „targeted“ Therapie, Immuntherapie, endokriner Therapie, Therapie mit „small molecules“ und zellulärer Therapieverfahren unter Einschluss von Stammzelltherapien
 - Prävention und Behandlung von Komplikationen maligner Erkrankungen und von Nebenwirkungen der Tumortherapie
 - Behandlung/Management aller malignen Erkrankungen des blutbildenden und lymphatischen Systems (kurativ, palliativ) inkl. myeloablativer Verfahren mit und ohne Stammzellsupport sowie Behandlung nicht-maligner hämatologischer Erkrankungen unter Einschluss von Immundefizienzen, Autoimmunerkrankungen des hämatopoetischen Systems und angeborenen oder erworbenen Störungen der Hämato- und Lymphopoese
 - interdisziplinäre Behandlung/Management sämtlicher solider Tumorerkrankungen mit medikamentöser, tumorspezifischer Therapie (neoadjuvant, adjuvant, kurativ, palliativ):
 - Schmerztherapie, Supportivtherapie und palliativmedizinische Maßnahmen
 - Behandlung/Management bestehender Komorbiditäten und deren Komplikationen
 - Behandlung von Gerinnungsstörungen und Thrombosen
 - Behandlung nicht-maligner hämatologischer Erkrankungen unter Einschluss von Immundefizienzen, Autoimmunerkrankungen des hämatopoetischen Systems und angeborenen oder erworbenen Störungen der Hämato- und Lymphopoese
 - Transfusion von Blutzellpräparaten
 - Behandlung von hämatologischen, onkologischen und hämostaseologischen Notfällen
 - Behandlung von Infektionen bei Patientinnen und Patienten mit und ohne Neutropenie
 - psychosoziale Betreuung von Patientinnen und Patienten mit hämatologischen und onkologischen Erkrankungen, Gesprächsführung, Kommunikation, psychosoziale Fragestellungen, Ethik, Lebensende

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Diagnostik hämatologischer, onkologischer und hämostaseologischer Erkrankungen:	
<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Knochenmarkspunktionen (Knochenmarksaspiration) und Beckenkammbiopsien 	50
<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Lumbalpunktionen mit allfälliger intrathekaler Applikation von Zytostatika 	15
<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Pleura- und Aszitespunktionen 	30
<ul style="list-style-type: none"> • morphologische Beurteilung und Interpretation normaler und pathologischer Knochenmarksausstriche 	100
<ul style="list-style-type: none"> • morphologische Beurteilung und Interpretation normaler und pathologischer Blutausstriche 	50
<ul style="list-style-type: none"> • fachspezifische Interpretation von Aspiraten aus Aszites und Pleura 	
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretation von flowzytometrischen und immunhistochemischen Untersuchungen 	50
<ul style="list-style-type: none"> • Interpretation von molekularbiologischen, immunologischen und genetischen Verfahren 	
<ul style="list-style-type: none"> • Diagnostik von Gerinnungsstörungen und Thrombose 	50
2. Therapie hämatologischer, onkologischer und hämostaseologischer Erkrankungen:	gesamt 1500
<ul style="list-style-type: none"> • interdisziplinäre Indikationsstellung, Planung und Durchführung antitumoraler Therapien bei hämatologischen und onkologischen Erkrankungen sowie Vermeidung und Behandlung von Komplikationen 	
<ul style="list-style-type: none"> • Chemotherapie mit geringer hämatologischer Toxizität 	
<ul style="list-style-type: none"> • Chemotherapie mit mittlerer hämatologischer Toxizität (Aplasiedauer unter 7 Tagen) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Chemotherapie mit schwerer Aplasie ohne Stammzellersatz (Aplasie über 7 Tage) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Anwendung von „targeted“ Therapie, Immuntherapie, endokriner Therapie, Therapie mit „small molecules“ und zellulärer Therapieverfahren unter Einschluss von Stammzelltherapien 	
<ul style="list-style-type: none"> • Prävention und Behandlung von Komplikationen maligner Erkrankungen und von Nebenwirkungen der Tumorthherapie 	
<ul style="list-style-type: none"> • Behandlung/Management aller malignen Erkrankungen des blutbildenden und lymphatischen Systems (kurativ, palliativ) inkl. myeloablativer Verfahren mit und ohne Stammzellsupport sowie Behandlung nicht-maligner hämatologischer Erkrankungen unter Einschluss von Immundefizienzen, Autoimmunerkrankungen des hämatopoetischen Systems und angeborenen oder erworbenen Störungen der Hämatopoese und Lymphopoese 	
<ul style="list-style-type: none"> • Behandlung/Management sämtlicher solider Tumorerkrankungen mit medikamentöser, tumorspezifischer Therapie (neoadjuvant, adjuvant, kurativ, palliativ) 	
3. Koordination multimodaler Therapieverfahren und interdisziplinärer Patientinnen- und Patientenversorgung	400
4. Mitwirkung in interdisziplinären Tumorboards	
5. Schmerztherapie, Supportivtherapie und palliativmedizinische Maßnahmen	
6. Behandlung/Management bestehender Komorbiditäten und deren Komplikationen	
7. Behandlung von Gerinnungsstörungen (Hämophilie, Antikoagulantienüberdosierung, Verbrauchskoagulopathie, ...) und Thrombose	

8. Behandlung nicht-maligner hämatologischer Erkrankungen unter Einschluss von Immundefizienzen, Autoimmunerkrankungen des hämatopoetischen Systems und angeborenen oder erworbenen Störungen der Hämato- und Lymphopoese	
9. Transfusion von Blutzellpräparaten (Blutkonserven, Thrombozytenkonzentrate, Stammzellpräparate und andere Zellpräparate) und allfällige Durchführung von autologen und allogenen Stammzelltransplantationen	
10. Behandlung von hämatologischen, onkologischen und hämostaseologischen Notfällen	
11. Behandlung von Infektionen bei Patientinnen und Patienten mit und ohne Neutropenie	
12. Psychosoziale Betreuung von Patientinnen und Patienten mit hämatologischen und onkologischen Erkrankungen	

Anlage 12.6

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Innere Medizin und Infektiologie**

Sonderfach Grundausbildung (27 Monate)

A) Kenntnisse
1. Psychosoziale, umweltbedingte, arbeitsbedingte und interkulturelle Risiken und Erkrankungen der Inneren Medizin und aller internistischen Teilgebiete
2. Immunologie
3. Humangenetik
4. Nuklearmedizin
5. Strahlenschutz
6. Transplantationsnachsorge
7. Densitometrie
8. Interventionelle Techniken und Angiographien
9. Psychosomatische Medizin
10. Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung
11. Labortechnisch gestützte Nachweisverfahren mit visueller oder apparativer Auswertung
12. Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge einschließlich der Krisenintervention sowie der Grundzüge der Beratung und Führung Suchtkranker
13. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
14. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
15. Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit
16. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
17. Palliativmedizin
18. Geriatrie
19. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
20. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
21. Ethik ärztlichen Handelns
22. Schmerztherapie
B) Erfahrungen
1. Innere Medizin mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differenzialdiagnostik innerer Erkrankungen, sowie Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie
2. Grundlegenden Erfahrungen in den Kernfächern: <ul style="list-style-type: none"> • Angiologie • Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen, inklusive Durchführung und

<p>Dokumentation von Diabetikerinnen und Diabetikerbehandlungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gastroenterologie und Hepatologie • Hämatologie - internistische Onkologie • Infektiologie • Intensivmedizin • Kardiologie • Nephrologie • Pneumologie • Rheumatologie
3. Klinische Pharmakologie
4. Fachspezifische Geriatrie
5. Fachspezifische Palliativmedizin
6. Fachspezifische psychosomatische Medizin
7. Internistisch präoperative Beurteilung
8. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und-behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests
9. Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder einschließlich der Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung
10. Suchterkrankungen und deren interdisziplinäre Betreuung
11. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung
12. Ernährungsbedingte Gesundheitsstörungen einschließlich diätetischer Beratung, sowie Beratung und Schulung
13. Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung
14. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen
15. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)
16. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation
17. Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen
18. Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde
19. Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Behandlung von Patientinnen und Patienten mit internistischen Erkrankungen mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differenzialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie von Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie	
2. Grundlegenden Fertigkeiten in den Kernfächern: <ul style="list-style-type: none"> • Angiologie • Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und 	

<p>Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gastroenterologie und Hepatologie • Hämatologie – internistische Onkologie • Infektiologie • Intensivmedizin • Kardiologie • Nephrologie • Pneumologie • Rheumatologie 	
3. Klinische Pharmakologie	
4. Fachspezifische Geriatrie	
5. Fachspezifische Palliativmedizin	
6. Fachspezifische psychosomatische Medizin	
7. Fachspezifische Schmerztherapie	
8. Fachspezifische Laboruntersuchungen	
9. Internistisch präoperative Beurteilung	
10. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests	
11. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung	
12. Erkennen und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung	
13. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
14. Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen	
15. Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde	
16. Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen	
17. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	
18. EKG	150
19. LZ-RR	20
20. Abdomensonographie einschl. Nieren-Retroperitoneum und Urogenitalorgane	150
21. Therapie vital bedrohlicher Zustände, Aufrechterhaltung und Wiederherstellung inkl. Notfall und Intensivmedizin, Beatmung, Entwöhnung, nicht-invasive Beatmungstechniken, hämodynamisches Monitoring, Schockbehandlung, zentrale Zugänge, Defibrillation, PM-Behandlung	50
22. Echokardiographie	30
23. Spirometrie	20

24. Ergometrie	20
25. Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	50
26. Durchführung von Punktionen oder Stanzen von z.B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber oder Knochenmark	30

Sonderfach Schwerpunktausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Ätiologie, Pathophysiologie, Immunologie, Biochemie, Pathologie, Symptomatologie, Diagnostik, Differentialdiagnostik, Therapie, Prävention von einheimischen und importierten Infektionskrankheiten
2. Infektionsepidemiologie inkl. Resistenzentwicklung von Erregern gegen Antiinfektiva, mit ökonomischen, umwelthygienischen und sozialmedizinischen Aspekten
3. Interpretation immunologischer Untersuchungsmethoden aus dem Bereich der Infektiologie
4. Prävention, Management und Behandlung nosokomialer Infektionen inkl. Infektionen bei Intensivpatientinnen und -patienten
5. Prävention, Management und Behandlung von durch Vektoren und/oder Tiere übertragbare infektiöse Erkrankungen
6. Prävention, Management und Behandlung von Patientinnen und Patienten mit isolierpflichtigen Erkrankungen
7. Prävention, Management und Behandlung von sexuell übertragbaren Erkrankungen
8. Prävention, Management und Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Fieber unklarer Genese
9. Prävention, Management und Behandlung von Infektionen bei angeborenen und erworbenen Immundefekten und damit assoziierte Infektionskrankheiten und opportunistische Infektionen
10. Klinische Mikrobiologie von Viren, Prionen, Bakterien, Pilzen und Parasiten
11. Durchführung und Interpretation mikrobiologischer Schnelltests in relevanten Untersuchungsmaterialien
12. Antiinfektive Therapie von Infektionskrankheiten, hervorgerufen durch Bakterien, Viren, Pilze, Protozoen, Würmer, Ektoparasiten und andere Krankheitserreger
13. Aktive und passive Immunisierung inkl. der Erkennung von Impfkomplicationen und der Interpretation serologischer Methoden zur Beurteilung der Immunität nach Schutzimpfungen
14. Behandlung von Krankheiten des/der Reiserückkehrers/in
15. Krankenhaushygiene
16. Rechtliche Bestimmungen einschließlich des Meldewesens bei Infektionskrankheiten
17. Besonderheiten von Infektionen bei geriatrischen Patientinnen und Patienten
B) Erfahrungen
1. Ätiologie, Pathophysiologie, Immunologie, Biochemie, Pathologie, Symptomatologie, Diagnostik, Differentialdiagnostik, Therapie, Prävention von einheimischen und importierten Infektionskrankheiten
2. Infektionsepidemiologie inkl. Resistenzentwicklung von Erregern gegen Antiinfektiva mit ökonomischen, umwelthygienischen und sozialmedizinischen Aspekten
3. Interpretation immunologischer Untersuchungsmethoden aus dem Bereich der Infektiologie
4. Prävention, Management und Behandlung nosokomialer Infektionen inkl. Infektionen bei Intensivpatientinnen und -patienten
5. Prävention, Management und Behandlung von durch Vektoren und/oder Tiere übertragbare infektiöse Erkrankungen
6. Prävention, Management und Behandlung von Patientinnen und Patienten mit isolierpflichtigen Erkrankungen
7. Prävention, Management und Behandlung von sexuell übertragbaren Erkrankungen
8. Prävention, Management und Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Fieber unklarer Genese

9. Prävention, Management und Behandlung von Infektionen bei angeborenen und erworbenen Immundefekten und damit assoziierte Infektionskrankheiten und opportunistische Infektionen
10. Klinische Mikrobiologie von Viren, Prionen, Bakterien, Pilzen und Parasiten
11. Durchführung und Interpretation mikrobiologischer Schnelltests in relevanten Untersuchungsmaterialien
12. Antiinfektive Therapie von Infektionskrankheiten, hervorgerufen durch Bakterien, Viren, Pilze, Protozoen, Würmer, Ektoparasiten und andere Krankheitserreger
13. Aktive und passive Immunisierung inkl. der Erkennung von Impfkomplikationen und der Interpretation serologischer Methoden zur Beurteilung der Immunität nach Schutzimpfungen
14. Behandlung von Krankheiten des/der Reiserückkehrers/in
15. Tropen- und Reiseberatung inkl. Tauglichkeitsuntersuchungen und spezifischer Prophylaxe
16. Besonderheiten von Infektionen bei geriatrischen Patientinnen und Patienten

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Behandlung von HIV und AIDS	10
2. Behandlung der Tuberkulose	25
3. Behandlung der infektiösen Hepatitis	50
4. Behandlung nosokomialer Infektionen inkl. Infektionen bei Intensivpatientinnen und –patienten	30
5. Behandlung von durch Vektoren und/oder Tiere übertragbare infektiöse Erkrankungen	
6. Behandlung von Patientinnen und Patienten mit isolierpflichtigen Erkrankungen	
7. Interdisziplinäre Behandlung von sexuell übertragbaren Erkrankungen	
8. Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Fieber unklarer Genese	10
9. Behandlung von Infektionen bei angeborenen und erworbenen Immundefekten (inkl. Neutropenie, Transplantation, Immunglobulinmangel) und damit assoziierte Infektionskrankheiten und opportunistische Infektionen	
10. Durchführung und fachspezifische Interpretation mikrobiologischer Schnelltests in relevanten Untersuchungsmaterialien	30
11. Durchführung und Dokumentation von antiinfektiven Therapien von Infektionskrankheiten, hervorgerufen durch Bakterien, Viren, Pilze, Protozoen, Würmer, Ektoparasiten und andere Krankheitserreger	200
12. Aktive und passive Immunisierung inkl. der Erkennung von Impfkomplikationen und der Interpretation serologischer Methoden zur Beurteilung der Immunität nach Schutzimpfungen	
13. Diagnostik und Therapie von Krankheiten des/der Reiserückkehrers/in	
14. Tropen- und Reiseberatung inkl. Tauglichkeitsuntersuchungen und spezifischer Prophylaxe	

Anlage 12.7

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Innere Medizin und Intensivmedizin**

Sonderfach Grundausbildung (27 Monate)

A) Kenntnisse
1. Psychosoziale, umweltbedingte, arbeitsbedingte und interkulturelle Risiken und Erkrankungen der Inneren Medizin und aller internistischen Teilgebiete
2. Immunologie
3. Humangenetik
4. Nuklearmedizin
5. Strahlenschutz
6. Transplantationsnachsorge
7. Densitometrie
8. Interventionelle Techniken und Angiographien
9. Psychosomatische Medizin
10. Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung
11. Labortechnisch gestützte Nachweisverfahren mit visueller oder apparativer Auswertung
12. Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge einschließlich der Krisenintervention sowie der Grundzüge der Beratung und Führung Suchtkranker
13. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
14. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
15. Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit
16. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
17. Palliativmedizin
18. Geriatrie
19. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
20. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
21. Ethik ärztlichen Handelns
22. Schmerztherapie
B) Erfahrungen
1. Innere Medizin mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differentialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie
2. Grundlegenden Erfahrungen in den Kernfächern: <ul style="list-style-type: none"> • Angiologie • Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und Dokumentation

<p>von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gastroenterologie und Hepatologie • Hämatologie – internistische Onkologie • Infektiologie • Intensivmedizin • Kardiologie • Nephrologie • Pneumologie • Rheumatologie
3. Klinische Pharmakologie
4. Fachspezifische Geriatrie
5. Fachspezifische Palliativmedizin
6. Fachspezifische psychosomatische Medizin
7. Internistisch präoperative Beurteilung
8. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests
9. Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder einschließlich der Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung
10. Suchterkrankungen und deren interdisziplinäre Betreuung
11. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung
12. Ernährungsbedingte Gesundheitsstörungen einschließlich diätetischer Beratung sowie Beratung und Schulung
13. Erkennen und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung
14. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen
15. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)
16. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation
17. Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen
18. Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde
19. Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Behandlung von Patientinnen und Patienten mit internistischen Erkrankungen mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differenzialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie von Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie	
2. Grundlegenden Fertigkeiten in den Kernfächern: <ul style="list-style-type: none"> • Angiologie • Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und 	

<p>Dokumentation von Diabetikerinnen und Diabetikerbehandlungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gastroenterologie und Hepatologie • Hämatologie – internistische Onkologie • Infektiologie • Intensivmedizin • Kardiologie • Nephrologie • Pneumologie • Rheumatologie 	
3. Klinische Pharmakologie	
4. Fachspezifische Geriatrie	
5. Fachspezifische Palliativmedizin	
6. Fachspezifische psychosomatische Medizin	
7. Fachspezifische Schmerztherapie	
8. Fachspezifische Laboruntersuchungen	
9. Internistisch präoperative Beurteilung	
10. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests	
11. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung	
12. Erkennen und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung	
13. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
14. Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen	
15. Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde	
16. Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen	
17. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	
18. EKG	150
19. LZ-RR	20
20. Abdomensonographie einschließlich Nieren-Retroperitoneum und Urogenitalorgane	150
21. Therapie vital bedrohlicher Zustände, Aufrechterhaltung und Wiederherstellung inkl. Notfall und Intensivmedizin, Beatmung, Entwöhnung, nicht invasive Beatmungstechniken, hämodynamisches Monitoring, Schockbehandlung, zentrale Zugänge, Defibrillation, PM-Behandlung	50
22. Echokardiographie	30
23. Spirometrie	20

24. Ergometrie	20
25. Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	50
26. Durchführung von Punktionen oder Stanzen von z.B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber oder Knochenmark	30

Sonderfach Schwerpunktausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Intensivmedizinische Aspekte der Bereiche Krankenhaushygiene, Krankenhausmanagement, Organisation, Recht und Ethik
2. Organisation von Intensivstationen und ICU Standards – Koordination eines multidisziplinären Zugangs in Kooperation <ul style="list-style-type: none"> • Management kritisch kranker Patientinnen und Patienten im Stationsteam • Prinzipien der Kommunikation mit Patientinnen und Patienten /Angehörigen und Mitarbeitern im Gesundheitswesen
3. Patientinnen- und Patientensicherheit mit besonderer Beachtung von Epidemiologie, Sicherheitskultur, Prinzipien von high reliability organisations (HRO) <ul style="list-style-type: none"> • nationalen, europäischen und internationalen Richtlinien und Empfehlungen • Qualitätssicherung, Risiko- und Fehlermanagement • Indikatoren und Kennzahlen zu Qualität und Sicherheit der klinischen Versorgung
4. Überwachung kritisch Kranker mit invasiven und nicht-invasiven Methoden
5. Anwendung und Interpretation unterschiedlicher Monitoringverfahren
6. Fachspezifische Befundinterpretation bildgebender Verfahren
7. Pharmakologie, Pharmakokinetik, Pharmakodynamik und Medikamenteninteraktionen bei der Intensivpatientin und beim Intensivpatienten
8. Grundlagen der inner- und prähospitalen Notfallmedizin: Pathophysiologie notfallmedizinisch relevanter Krankheitsbilder, Notfalldiagnostik und Notfalltherapie
9. Reanimationsrichtlinien inkl. Postreanimationsmanagement
10. Pathophysiologie, Diagnose und Therapie von Infektionen einschließlich Infektionsprophylaxe; besondere Problematik der immunsupprimierten Patientin und des immunsupprimierten Patienten, Sepsis
11. Pathophysiologie, Diagnose und Therapie von kardiovaskulären Erkrankungen und kardiozirkulatorischen Störungen inkl. Ischämischer und entzündlicher Herzerkrankungen
12. Pathophysiologie, Diagnose und Therapie pulmonaler Erkrankungen mit besonderer Berücksichtigung von respiratorischer Insuffizienz
13. Pathophysiologie, Diagnose und Therapie von Nierenfunktionsstörungen, Indikation und Durchführung der Nierenersatztherapie
14. Pathophysiologie, Diagnose und Therapie gastrointestinaler Erkrankungen
15. Pathophysiologie, Diagnose und Therapie des akuten und chronischen Leberversagens und hepataler Erkrankungen
16. Pathophysiologie, Diagnose und Therapie endokriner Erkrankungen und schwerer Stoffwechselstörungen inkl. Endokrinologie
17. Pathophysiologie, Diagnose und Therapie von Störungen des Flüssigkeits- und Elektrolythaushaltes
18. Pathophysiologie, Diagnose und Therapie von Störungen des Säure-Basenhaushaltes
19. Pathophysiologie und Therapie von Gerinnungsstörungen inkl. Antikoagulantien-Therapie und Thrombolyse
20. Pathophysiologie, Diagnose und Therapie sowie Überwachung von Patientinnen und Patienten mit cerebralen Zustandsbildern und neurologischen Erkrankungen, mit besonderer Berücksichtigung neurologischer Notfälle
21. Pathophysiologie, Diagnose und Management von cerebraler Perfusionsstörung, Hypoxie, Hirndruck
22. klinische Toxikologie, Giftelimination und Antidottherapie

23. Verfahren der mechanischen Kreislaufunterstützung
24. Intubations- und Extubationskriterien und verschiedene Beatmungsverfahren
25. Indikationsstellung zur Tracheotomie, Management von Tracheostomien und Tracheostoma-assoziierten Komplikationen
26. Durchführung kontinuierlicher Nierenersatztherapie
27. Grundlagen der künstlichen Ernährung und Indikationsstellung für Ernährungssonden

B) Erfahrungen
1. Aufnahmekriterien, Aufnahme und Planung organzentrierter Intensivbehandlung
2. Durchführung intensivmedizinischer Standardverfahren
3. Indikation, Auswahl und Anwendung invasiver Monitoringverfahren
4. Anwendung der Entlassungskriterien aus der Intensivbehandlung
5. Transport von Intensivpatientinnen und -patienten mit apparativer Unterstützung
6. Behandlung von Infektionen und Planung eines mikrobiologischen Monitorings
7. Endoskopie des Gastrointestinaltrakts
8. Anlage von Ernährungssonden
9. Perkutane Tracheotomie
10. Suprapubischer Katheter
11. Ersteinschätzung und Initialbehandlung von Akutpatientinnen und -patienten, Mitarbeit im innerklinischen Notfallsystem
12. Umgang mit kritisch kranken Patientinnen und Patienten und umfassende Betreuung auf einer Intensivstation
13. Kommunikation mit Angehörigen der Patientinnen und Patienten, anderen Berufsgruppen und Fachbereichen
14. Bewältigung der psychischen Belastungen im Umgang mit kritischen Kranken
15. Qualitätssicherung, Organisation, Führung von Intensivstationen
16. Hirntoddiagnostik und Betreuung von Organspendern
17. Angehörigengespräche im Rahmen einer Organspende

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Atemwegsmanagement inkl. schwieriger Atemweg	25
2. Maschinelle Beatmung (invasiv und nicht-invasiv): Beatmungsformen und -strategien, Respiratoreinstellung, Patientinnen- und Patienten-Respirator Interaktion, Weaning, nicht-invasive Atemhilfen, nicht-invasive Beatmung, Komplikationen	50
3. Bronchoskopie inkl. bronchioalveoläre Lavage	25
4. Erweiterte EKG-Diagnostik: komplexe Arrhythmien, Schrittmacherdiagnose	
5. Mess- und Monitoringtechniken	50
6. Interpretation von Laborparametern inkl. Blutgasanalyse	
7. Anlage arterieller und venöser Katheter einschließlich der Verfahren eines erweiterten hämodynamischen Monitorings mit Befunderhebung und -interpretation	100
8. Defibrillation, Legen und Bedienen von externen und internen Schrittmachern	25
9. Punktion und Drainage von Körperhöhlen	30
10. Setzen von gastrointestinalen Sonden	
11. Reanimation	10
12. Schocktherapie	
13. Management von komplexen intensivmedizinischen Erkrankungsfällen inkl. Multiorganversagen	50
14. Hämodynamisches Management inkl. kardiovaskuläres Monitoring und inotroper/ vasoaktiver Therapie	50
15. Infusionstherapie, enterale und parenterale Ernährung (inkl. Ernährungsplanung)	50
16. Durchführung kontinuierlicher Nierenersatztherapie	20
17. Durchführung gerinnungsassoziierter Therapien inkl. Thrombolyse	
18. Sedierung und Analgesie, Muskelrelaxierung, Schmerztherapie	
19. Bluttransfusion, Substitution von Blutkomponenten und einschlägige Serologie	25
20. Innerklinische Notfallmedizin und Triage von kritisch kranken Patientinnen und Patienten	
21. Intensivtransport	
22. Kommunikation mit Angehörigen, Angehörigenaufklärung im Rahmen von Hirntod/Organspende	
23. Echokardiographie und TEE	70
24. Abdomensonographie	100
25. Intensivmedizinische Betreuung von potentiellen postmortalen Organspendern inkl. Angehörigengespräche	
26. Interdisziplinäre intensivmedizinische Behandlung bei neurologischen Notfällen	

Anlage 12.8

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Innere Medizin und Kardiologie**

Sonderfach Grundausbildung (27 Monate)

A) Kenntnisse
1. Psychosoziale, umweltbedingte, arbeitsbedingte und interkulturelle Risiken und Erkrankungen der Inneren Medizin und aller internistischen Teilgebiete
2. Immunologie
3. Humangenetik
4. Nuklearmedizin
5. Strahlenschutz
6. Transplantationsnachsorge
7. Densitometrie
8. Interventionelle Techniken und Angiographien
9. Psychosomatische Medizin
10. Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung
11. Labortechnisch gestützte Nachweisverfahren mit visueller oder apparativer Auswertung
12. Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge einschließlich der Krisenintervention sowie der Grundzüge der Beratung und Führung Suchtkranker
13. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
14. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
15. Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit
16. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
17. Palliativmedizin
18. Geriatrie
19. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
20. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
21. Ethik ärztlichen Handelns
22. Schmerztherapie
B) Erfahrungen
1. Innere Medizin mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differenzialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie
2. Grundlegenden Erfahrungen in den Kernfächern: <ul style="list-style-type: none"> • Angiologie • Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und Dokumentation

<p>von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gastroenterologie und Hepatologie • Hämatologie – internistische Onkologie • Infektiologie • Intensivmedizin • Kardiologie • Nephrologie • Pneumologie • Rheumatologie
3. Klinische Pharmakologie
4. Fachspezifische Geriatrie
5. Fachspezifische Palliativmedizin
6. Fachspezifische psychosomatische Medizin
7. Internistisch präoperative Beurteilung
8. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests
9. Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder einschließlich der Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung
10. Suchterkrankungen und deren interdisziplinäre Betreuung
11. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung
12. Ernährungsbedingte Gesundheitsstörungen einschließlich diätetischer Beratung sowie Beratung und Schulung
13. Erkennen und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung
14. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen
15. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)
16. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation
17. Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen
18. Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde
19. Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Behandlung von Patientinnen und Patienten mit internistischen Erkrankungen mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differentialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie von Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie	
2. Grundlegenden Fertigkeiten in den Kernfächern: <ul style="list-style-type: none"> • Angiologie • Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und 	

<p>Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gastroenterologie und Hepatologie • Hämatologie – internistische Onkologie • Infektiologie • Intensivmedizin • Kardiologie • Nephrologie • Pneumologie • Rheumatologie 	
3. Klinische Pharmakologie	
4. Fachspezifische Geriatrie	
5. Fachspezifische Palliativmedizin	
6. Fachspezifische psychosomatische Medizin	
7. Fachspezifische Schmerztherapie	
8. Fachspezifische Laboruntersuchungen	
9. Internistisch präoperative Beurteilung	
10. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests	
11. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung	
12. Erkennen und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung	
13. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
14. Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen	
15. Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde	
16. Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen	
17. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	
18. EKG	150
19. LZ-RR	20
20. Abdomensonographie einschl. Nieren-Retroperitoneum und Urogenitalorgane	150
21. Therapie vital bedrohlicher Zustände, Aufrechterhaltung und Wiederherstellung inkl. Notfall und Intensivmedizin, Beatmung, Entwöhnung, nicht-invasive Beatmungstechniken, hämodynamisches Monitoring, Schockbehandlung, zentrale Zugänge, Defibrillation, PM-Behandlung	50
22. Echokardiographie	30
23. Spirometrie	20

24. Ergometrie	20
25. Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	50
26. Durchführung von Punktionen oder Stanzen von z.B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber oder Knochenmark	30

Sonderfach Schwerpunktausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Klinische Untersuchung, Differentialdiagnostik, Befundinterpretation und Therapie kardiovaskulärer Erkrankungen und deren Risikofaktoren sowie psychosomatischer Aspekte
2. Indikationen, mögliche Komplikationen, Durchführung und Interpretation von invasiven kardiologischen Maßnahmen
3. ICD (implantierbarer Defibrillator)-Implantation
4. CRT (biventrikulärer PM)-Implantation
5. Katheter-Ablation

B) Erfahrungen
1. Stress-Echokardiographie
2. Fachspezifische Interpretation der von Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Befunde
3. Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen erhobenen Bilder und Befunde kardialer Magnetresonanztomographie und Computertomographie
4. Perkutane Koronarintervention (PCI)
5. Schrittmacher-Implantation
6. Elektrophysiologische Untersuchung
7. Fachspezifische kardiale Diagnostik mittels Langzeituntersuchung
8. Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal entsprechend den rechtlichen Vorschriften
9. ICD und PM-Implantation

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Fachspezifische intensivmedizinische Versorgung:	
• erweiterte Reanimation	
• Intubation	
• Punktionen großer Körpervenien und -arterien	
• Legen von Kathetern zur Druckmessung	
• Perikardpunktion,	
• Passagere Schrittmacher-Sondenlegung	10
2. EKG	500
3. Langzeit-EKG	100
4. Belastungs-EKG	50
5. Langzeit-Blutdruckmessung	50
6. Transthorakale Echokardiographie inkl. Doppler	350
7. Allfällig Transösophageale Echokardiographie (TEE)	50
8. Koronarangiographie	250

9. Mitwirkung bei Koronarintervention (auch als 1. Assistenz)	50
• davon im Rahmen von Notfällen bzw der Therapie eines akuten Koronarsyndroms	15
10. Schrittmacher-Nachsorge	50
11. Allfällig Rechtsherzkatheteruntersuchung	5
12. Elektrische Kardioversion	10

Anlage 12.9

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Innere Medizin und Nephrologie**

Sonderfach Grundausbildung (27 Monate)

A) Kenntnisse
1. Psychosoziale, umweltbedingte, arbeitsbedingte und interkulturelle Risiken und Erkrankungen der Inneren Medizin und aller internistischen Teilgebiete
2. Immunologie
3. Humangenetik
4. Nuklearmedizin
5. Strahlenschutz
6. Transplantationsnachsorge
7. Densitometrie
8. Interventionelle Techniken und Angiographien
9. Psychosomatische Medizin
10. Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung
11. Labortechnisch gestützte Nachweisverfahren mit visueller oder apparativer Auswertung
12. Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge einschließlich der Krisenintervention sowie der Grundzüge der Beratung und Führung Suchtkranker
13. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
14. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
15. Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit
16. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
17. Palliativmedizin
18. Geriatrie
19. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
20. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
21. Ethik ärztlichen Handelns
22. Schmerztherapie
B) Erfahrungen
1. Innere Medizin mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differenzialdiagnostik innerer Erkrankungen, sowie Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie
2. Grundlegenden Erfahrungen in den Kernfächern: <ul style="list-style-type: none"> • Angiologie • Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen, inklusive Durchführung und

<p>Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gastroenterologie und Hepatologie • Hämatologie - internistische Onkologie • Infektiologie • Intensivmedizin • Kardiologie • Nephrologie • Pneumologie • Rheumatologie
3. Klinische Pharmakologie
4. Fachspezifische Geriatrie
5. Fachspezifische Palliativmedizin
6. Fachspezifische psychosomatische Medizin
7. Internistisch präoperative Beurteilung
8. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und-behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests
9. Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder einschließlich der Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung
10. Suchterkrankungen und deren interdisziplinäre Betreuung
11. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung
12. Ernährungsbedingte Gesundheitsstörungen einschließlich diätetischer Beratung, sowie Beratung und Schulung
13. Erkennung und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung
14. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen
15. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)
16. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation
17. Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen
18. Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde
19. Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Behandlung von Patientinnen und Patienten mit internistischen Erkrankungen mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differentialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie von Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie	
2. Grundlegenden Fertigkeiten in den Kernfächern: <ul style="list-style-type: none"> • Angiologie • Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und 	

<p>Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gastroenterologie und Hepatologie • Hämatologie – internistische Onkologie • Infektiologie • Intensivmedizin • Kardiologie • Nephrologie • Pneumologie • Rheumatologie 	
3. Klinische Pharmakologie	
4. Fachspezifische Geriatrie	
5. Fachspezifische Palliativmedizin	
6. Fachspezifische psychosomatische Medizin	
7. Fachspezifische Schmerztherapie	
8. Fachspezifische Laboruntersuchungen	
9. Internistisch präoperative Beurteilung	
10. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests	
11. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung	
12. Erkennen und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung	
13. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
14. Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen	
15. Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde	
16. Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen	
17. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	
18. EKG	150
19. LZ-RR	20
20. Abdomensonographie einschließlich Nieren-Retroperitoneum und Urogenitalorgane	150
21. Therapie vital bedrohlicher Zustände, Aufrechterhaltung und Wiederherstellung inkl. Notfall und Intensivmedizin, Beatmung, Entwöhnung, nicht-invasive Beatmungstechniken, hämodynamisches Monitoring, Schockbehandlung, zentrale Zugänge, Defibrillation, PM-Behandlung	50
22. Echokardiographie	30
23. Spirometrie	20

24. Ergometrie	20
25. Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	50
26. Durchführung von Punktionen oder Stanzen von z.B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber oder Knochenmark	30

Schwerpunktausbildung Innere Medizin und Nephrologie (36 Monate)

A) Kenntnisse		
1.	Epidemiologie, Ätiologie, Pathophysiologie, Pathologie, Genetik, Klinik, Diagnostik, Therapie, Prognose, Prävention und Folgeschäden von primären Nierenerkrankungen	
2.	Epidemiologie, Ätiologie, Pathophysiologie, Pathologie, Genetik, Klinik, Diagnostik, Therapie, Prognose, Prävention und Folgeschäden von Nierenerkrankungen im Rahmen von Systemerkrankungen	
3.	Epidemiologie, Ätiologie, Pathophysiologie, Pathologie, Genetik, Klinik, Diagnostik, Therapie, Prognose, Prävention und Folgeschäden von Erkrankungen des Elektrolyt-, Säure-/Basen- und Wasserhaushalts	
4.	Epidemiologie, Ätiologie, Pathophysiologie, Pathologie, Genetik, Klinik, Diagnostik, Therapie, Prognose, Prävention und Folgeschäden des arteriellen Bluthochdrucks	
5.	Genetische Grundlagen von Nierenerkrankungen	
6.	Nierentransplantation – Klinische Immunologie	
7.	Plasmatherapie und weitere extrakorporale Verfahren, Immunadsorption, Lipidapherese, Leberersatztherapie	
8.	Interdisziplinäre nuklearmedizinische Diagnostik	
B) Erfahrungen		
1.	Pharmakotherapie und -vigilanz bei Niereninsuffizienz	
2.	Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde	
3.	Patientinnen- und Patientenschulung und diätetische Maßnahmen bei chronischen Niereninsuffizienz	
4.	Nephrologisch-urologische Krankheitsbilder <ul style="list-style-type: none"> • Nierenzellkarzinom, obstruktive Nephropathie • Nephrolithiasis • Tumore der Nieren und ableitenden Harnwege 	
5.	Schwangerschaft und Niere <ul style="list-style-type: none"> • Diagnostik und Therapie schwangerschaftsassoziierter renaler Erkrankungen • Hypertonie in der Schwangerschaft • Fachspezifische Pharmakotherapie 	
6.	Fachspezifische Geriatrie und Palliativmedizin	
7.	Psychosoziale Betreuung nephrologischer Patientinnen und Patienten	
C) Fertigkeiten		
	Richtzahl	
1.	Hypertonie inkl. Notfallmanagement <ul style="list-style-type: none"> • Hypertonieabklärung • Pharmakotherapie der Hypertonie 	
2.	Prävention und Früherkennung von Nierenerkrankungen	
3.	Nierenerkrankungen <ul style="list-style-type: none"> • Akutes Nierenversagen • Chronisches Nierenversagen • Therapie primärer Nierenerkrankungen • Therapie sekundärer Nierenerkrankungen 	

<ul style="list-style-type: none"> • Erkennen und Behandlung extrarenaler Komplikationen im Zuge der Niereninsuffizienz 	
4. Extrakorporale Nierenersatztherapie (intermittierend, kontinuierlich) sowie andere extrakorporale Verfahren	3000
5. Peritonealdialyse mit begleitenden Wechseln	30
6. Internistisches fachspezifisches Management von Patientinnen und Patienten vor und nach Nierentransplantation	
7. Betreuung von Patientinnen und Patienten mit primären Nierenerkrankungen, Nierenerkrankungen im Rahmen von Systemerkrankungen, Erkrankungen des Elektrolyt-, Säure-/Basen- und Wasserhaushalts und des arteriellen Bluthochdrucks sowie deren Folgeerkrankungen	
8. Zentralvenöse Zugänge (HF-Katheter)	20
9. Nierenbiopsie	20
10. Sonographie der Niere	150
11. Harnsediment	25
12. Nephrologische Ultraschalluntersuchungen inkl. farbcodierter Duplexsonographie	100

Anlage 12.10**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Innere Medizin und Pneumologie****Sonderfach Grundausbildung (27 Monate)**

A) Kenntnisse
1. Psychosoziale, umweltbedingte, arbeitsbedingte und interkulturelle Risiken und Erkrankungen der Inneren Medizin und aller internistischen Teilgebiete
2. Immunologie
3. Humangenetik
4. Nuklearmedizin
5. Strahlenschutz
6. Transplantationsnachsorge
7. Densitometrie
8. Interventionelle Techniken und Angiographien
9. Psychosomatische Medizin
10. Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung
11. Labortechnisch gestützte Nachweisverfahren mit visueller oder apparativer Auswertung
12. Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge einschließlich der Krisenintervention sowie der Grundzüge der Beratung und Führung Suchtkranker
13. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
14. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
15. Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit
16. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
17. Palliativmedizin
18. Geriatrie
19. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
20. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
21. Ethik ärztlichen Handelns
22. Schmerztherapie
B) Erfahrungen
1. Innere Medizin mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differentialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie
2. Grundlegenden Erfahrungen in den Kernfächern: <ul style="list-style-type: none"> • Angiologie • Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen

<ul style="list-style-type: none"> • Gastroenterologie und Hepatologie • Hämatologie – internistische Onkologie • Infektiologie • Intensivmedizin • Kardiologie • Nephrologie • Pneumologie • Rheumatologie
3. Klinische Pharmakologie
4. Fachspezifische Geriatrie
5. Fachspezifische Palliativmedizin
6. Fachspezifische psychosomatische Medizin
7. Internistisch präoperative Beurteilung
8. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests
9. Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder einschließlich der Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung
10. Suchterkrankungen und deren interdisziplinäre Betreuung
11. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung
12. Ernährungsbedingte Gesundheitsstörungen einschließlich diätetischer Beratung sowie Beratung und Schulung
13. Erkennen und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung
14. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen
15. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen, sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)
16. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation
17. Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen
18. Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde
19. Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Behandlung von Patientinnen und Patienten mit internistischen Erkrankungen mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differenzialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie von Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie	
2. Grundlegenden Fertigkeiten in den Kernfächern: <ul style="list-style-type: none"> • Angiologie • Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen 	

<ul style="list-style-type: none"> • Gastroenterologie und Hepatologie • Hämatologie – internistische Onkologie • Infektiologie • Intensivmedizin • Kardiologie • Nephrologie • Pneumologie • Rheumatologie 	
3. Klinische Pharmakologie	
4. Fachspezifische Geriatrie	
5. Fachspezifische Palliativmedizin	
6. Fachspezifische psychosomatische Medizin	
7. Fachspezifische Schmerztherapie	
8. Fachspezifische Laboruntersuchungen	
9. Internistisch präoperative Beurteilung	
10. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests	
11. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung	
12. Erkennen und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung	
13. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
14. Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen	
15. Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde	
16. Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen	
17. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	
18. EKG	150
19. LZ-RR	20
20. Abdomensonographie einschließlich Nieren-Retroperitoneum und Urogenitalorgane	150
21. Therapie vital bedrohlicher Zustände, Aufrechterhaltung und Wiederherstellung inkl. Notfall und Intensivmedizin, Beatmung, Entwöhnung, nicht-invasive Beatmungstechniken, hämodynamisches Monitoring, Schockbehandlung, zentrale Zugänge, Defibrillation, PM-Behandlung	50
22. Echokardiographie	30
23. Spirometrie	20
24. Ergometrie	20

25. Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	50
26. Durchführung von Punktionen oder Stanzen von z.B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber oder Knochenmark	30

Sonderfach Schwerpunktausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Definition, Epidemiologie, Klassifikation, Ätiologie, Pathophysiologie, Diagnose und Differentialdiagnose, natürlicher Verlauf sowie Therapie pneumologischer Krankheitsbilder
2. Klinische Pharmakologie der in der Pneumologie verwendeten Medikamente
3. Fachspezifische Interpretation von erweiterter Bildgebung, medizinisch-chemischen und mikrobiologischen Laborergebnissen sowie von zytologischen und histopathologischen Befunden
4. Spezielle pneumologische Diagnostik und Therapie im Kindesalter
5. Geriatrische Pneumologie
6. Pneumologische Palliativmedizin
7. Prävention und Therapie von Erkrankungen durch Beruf, Umwelt und Tabakrauch
8. Medizinischer Strahlenschutz
9. Soziale und psychische Auswirkungen pneumologischer Erkrankungen
B) Erfahrungen
1. Diagnostik und konservative Therapie pneumologischer Erkrankungen inkl. pädiatrische Pneumologie
2. Inhalative Therapie
3. Pneumologische Notfall- und Beatmungstechnik
4. Raucherentwöhnung
5. Pneumologische Leistungsphysiologie und Rehabilitation
6. Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde
7. Diagnostik und Therapie von Allergien in der Pneumologie
8. Fachspezifische Schlafmedizin
9. Fachspezifische Intensivmedizin inkl. Respiratory Care Unit
10. Fachspezifische Onkologie und interdisziplinäre Behandlung von Tumoren, Teilnahme am Tumorboard
11. Interdisziplinäre Diagnostik- und Differentialdiagnostik sowie Therapie interstitieller Lungenerkrankungen
12. Diagnostik, Differenzialdiagnostik und Therapie der pulmonal-vaskulären Erkrankungen inklusive pulmonaler Hypertonie
13. Diagnostik, Differentialdiagnostik und Therapie der Lungentuberkulose inkl. spezifischer Isolier- und Hygienemaßnahmen sowie Fürsorgemaßnahmen
14. Fachspezifische Infektiologie inkl. HIV und AIDS
15. Diagnostik und Therapie von angeborenen Erkrankungen mit Auswirkungen auf die Atmungsorgane
16. Fachspezifische, präoperative Beurteilung sowie peri- und postoperative fachspezifische Mitbetreuung von Patientinnen und Patienten
17. Indikationsstellung, Vorbereitung und Nachsorge bei Lungentransplantation
18. Anzeige und Begutachtung von pneumologischen Berufskrankheiten

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Allergiediagnostik und Infektionsdiagnostik: epikutane, kutane, intrakutane und inhalative Tests	50
2. Hyposensibilisierung	
3. Biopsien:	
• Allfällig perkutane Nadelbiopsie (Sonographie-gezielt)	
• Nadel Lymphknoten-Aspiration für Zytologie oder Histologie	10
4. Allfällige fachspezifische zytostatische, immunmodulatorische, supportive und palliative Behandlungszyklen und nachfolgende Überwachung und Beherrschung der Komplikationen nach interdisziplinärer Indikationsstellung	100
5. Spezielle Tuberkulosedagnostik (TB) inkl. extrapulmonaler TB (EPTB) und nicht-tuberkulöser (opportunistischer) Erkrankungen durch Mykobakterien (NTBMD) wie Tuberkulin-Hauttest, Magensaftgewinnung und induziertes Sputum	25
6. Allfällige Durchführung der Untersuchung des Lungenkreislaufs inkl. Rechtsherzkatheter	
7. Indikationsstellung, Dosierung, Verordnung und Verlaufskontrolle von:	
• Langzeitsauerstofftherapie	50
• Langzeitbeatmung	10
8. Pleurapunktion und -drainage	20
9. Allfällige Durchführung von Thorakoskopie, Pleurodese, Spülung und pleuraler Fibrinolyse	
10. Diagnostik und Therapie von Schlaf-Atemstörungen:	
• Durchführung und Auswertung einer respiratorischen Polygraphie	50
• Durchführung und Auswertung einer Polysomnographie	50
• Maskenanpassung und Beatmungseinstellung	50
• Patientinnen- und Patientenschulung	50
11. Raucherentwöhnung/Prävention von respiratorischen Krankheiten	
• Durchführung von Raucherentwöhnung als Einzel- oder Gruppentherapie	50
12. Intensiv- und Notfallmedizin	
• Atemwegssicherung und Notfallbeatmung	25
• allfällig interdisziplinäre Anlage einer dilatativen Tracheotomie inkl. Mini-Tracheotomie (Scoop-Katheter)	
• Anlage von zentralen Venenkathetern	15
• Anlage von Arterienkathetern	15
13. Maschinelle Beatmung (invasiv und nicht-invasiv): Beatmungsformen und -strategien, Respiratoreinstellung, Patientinnen- und Patienten-Respirator Interaktion, Weaning, nicht-invasive Atemhilfen, nicht-invasive Beatmung, Komplikationen	50
14. Bildgebende Verfahren:	
• Sonographie der thorakalen Organe	200
• transthorakale Echokardiographie	100

• allfällig konventionelle radiologische Diagnostik der Thoraxorgane	2100
• fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde der Thoraxregion durch andere Verfahren	
15. Lungenfunktionstests, Durchführung, Überwachung und Interpretation von:	
• Spirometrie	500
• Bodyplethysmographie	250
• Diffusionskapazität	100
• Funktionsdiagnostik der Atemmuskulatur	10
• Blutgase und Säurebasenhaushalt im arteriellen Blut	100
• spezifische und unspezifische bronchiale Provokation	25
16. Flexible und/oder starre Bronchoskopie, davon:	150
• endobronchiale und transbronchiale Biopsie	25
• bronchoalveoläre Lavage	25
• interventionelle endobronchiale Techniken	25
17. Allfällige Endosonographie und CT-gestützte endobronchiale Navigation	
18. Pulmonale Leistungsphysiologie und pulmonale Rehabilitation	
• Durchführung und Überwachung von pulmonalen Belastungstests einschließlich Spiroergometrie und Interpretation der Ergebnisse	50

Anlage 12.11**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Innere Medizin und Rheumatologie****Sonderfach Grundausbildung (27 Monate)**

A) Kenntnisse
1. Psychosoziale, umweltbedingte, arbeitsbedingte und interkulturelle Risiken und Erkrankungen der Inneren Medizin und aller internistischen Teilgebiete
2. Immunologie
3. Humangenetik
4. Nuklearmedizin
5. Strahlenschutz
6. Transplantationsnachsorge
7. Densitometrie
8. Interventionelle Techniken und Angiographien
9. Psychosomatische Medizin
10. Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung
11. Labortechnisch gestützte Nachweisverfahren mit visueller oder apparativer Auswertung
12. Psychogene Symptome, somatopsychische Reaktionen und psychosoziale Zusammenhänge einschließlich der Krisenintervention sowie der Grundzüge der Beratung und Führung Suchtkranker
13. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
14. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
15. Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit
16. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
17. Palliativmedizin
18. Geriatrie
19. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
20. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
21. Ethik ärztlichen Handelns
22. Schmerztherapie
B) Erfahrungen
1. Innere Medizin mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differentialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie
2. Grundlegenden Erfahrungen in den Kernfächern: <ul style="list-style-type: none"> • Angiologie • Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen

<ul style="list-style-type: none"> • Gastroenterologie und Hepatologie • Hämatologie – internistische Onkologie • Infektiologie • Intensivmedizin • Kardiologie • Nephrologie • Pneumologie • Rheumatologie
3. Klinische Pharmakologie
4. Fachspezifische Geriatrie
5. Fachspezifische Palliativmedizin
6. Fachspezifische psychosomatische Medizin
7. Internistisch präoperative Beurteilung
8. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests
9. Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder einschließlich der Indikationsstellung für eine humangenetische Beratung
10. Suchterkrankungen und deren interdisziplinäre Betreuung
11. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung
12. Ernährungsbedingte Gesundheitsstörungen einschließlich diätetischer Beratung sowie Beratung und Schulung
13. Erkennen und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung
14. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen
15. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)
16. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation
17. Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen
18. Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde
19. Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Behandlung von Patientinnen und Patienten mit internistischen Erkrankungen mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differentialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie von Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie	
2. Grundlegenden Fertigkeiten in den Kernfächern: <ul style="list-style-type: none"> • Angiologie • Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen 	

<ul style="list-style-type: none"> • Gastroenterologie und Hepatologie • Hämatologie – internistische Onkologie • Infektiologie • Intensivmedizin • Kardiologie • Nephrologie • Pneumologie • Rheumatologie 	
3. Klinische Pharmakologie	
4. Fachspezifische Geriatrie	
5. Fachspezifische Palliativmedizin	
6. Fachspezifische psychosomatische Medizin	
7. Fachspezifische Schmerztherapie	
8. Fachspezifische Laboruntersuchungen	
9. Internistisch präoperative Beurteilung	
10. Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen und Einordnung der Ergebnisse in das jeweilige Krankheitsgebiet, Durchführung von fachspezifischen Funktionstests	
11. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Impfwesen und gesundheitliche Aufklärung	
12. Erkennen und Behandlung akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen und Wiederbelebung	
13. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
14. Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit inneren Erkrankungen	
15. Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde	
16. Interdisziplinäre Indikationsstellung zu chirurgischen, strahlentherapeutischen und nuklearmedizinischen Maßnahmen	
17. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	
18. EKG	150
19. LZ-RR	20
20. Abdomensonographie einschließlich Nieren-Retroperitoneum und Urogenitalorgane	150
21. Therapie vital bedrohlicher Zustände, Aufrechterhaltung und Wiederherstellung inkl. Notfall und Intensivmedizin, Beatmung, Entwöhnung, nicht-invasive Beatmungstechniken, hämodynamisches Monitoring, Schockbehandlung, zentrale Zugänge, Defibrillation, PM-Behandlung	50
22. Echokardiographie	30
23. Spirometrie	20
24. Ergometrie	20

25. Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	50
26. Durchführung von Punktionen oder Stanzen von z.B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber oder Knochenmark	30

Sonderfach Schwerpunktausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse	
1.	Genetik, Zell- und Molekularbiologie, Anatomie, Biochemie, (Patho-)Physiologie und Biomechanik degenerativer und entzündlich rheumatischer Erkrankungen
2.	Epidemiologie, Ätiologie, Pathogenese, Histopathologie, Prävention, Diagnostik, Therapie und Rehabilitation degenerativer und entzündlich rheumatischer Erkrankungen
3.	Altersspezifität rheumatischer Erkrankungen
4.	Psychosomatische Medizin
5.	Physiotherapeutische Methoden
6.	Chirurgische Therapiemöglichkeiten in der Behandlung degenerativer und entzündlich rheumatischer Erkrankungen und ihrer Indikationsstellung
7.	Indikationen für bildgebende Verfahren sowie Messtechniken neuro-physiologischer Untersuchungen degenerativer und entzündlich rheumatischer Erkrankungen
8.	Kommunikation mit und Aufklärung von Patientinnen und Patienten mit degenerativen und entzündlich rheumatischen Erkrankungen
9.	Synoviorthese
10.	Anwendung und Interpretation von Scores für rheumatische Krankheiten

B) Erfahrungen	
1.	Prävention und Frühdiagnose sowie Risikostratifizierung degenerativer und entzündlich rheumatischer Erkrankungen
2.	Klinische Untersuchung von Patientinnen und Patienten mit degenerativen und entzündlichen rheumatischen Erkrankungen, Dokumentation und Interpretation von Symptomen und Befunden
3.	Indikation zur Durchführung bilddiagnostischer Verfahren sowie fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde sowie Indikation und fachspezifische Interpretation von elektrophysiologischen Untersuchungsmethoden
4.	Diagnostik und Therapie von rheumatologischen Notfällen
5.	Fachspezifische Pharmakotherapie und Pharmaökonomie
6.	Indikationsstellung und Beurteilung rheumatologisch relevanter Laboruntersuchungen, insbesondere Autoantikörperdiagnostik, Osteologische Diagnostik, Entzündungsdiagnostik und genetische Analysen inkl. Interpretation dieser Befunde und Beratung von Patientinnen und Patienten
7.	Rehabilitation von Patientinnen und Patienten mit Krankheiten des Stütz- und Bewegungsapparates, Definition der Rehabilitationsziele und Aufstellen eines Rehabilitationsplans für stationäre und ambulante Therapiekonzepte

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Erhebung eines umfassenden neuromuskuloskeletalen und internistisch-rheumatologischen Status	100
2. Interventionelle Diagnostik und Therapie (Punktion, Aspiration, Injektion und Infiltration) von lokoregionären, periartikulären, artikulären und vertebrealen rheumatischen Problemen	100
3. Ultraschalluntersuchung an Bewegungsapparat, Gefäßen und Weichgeweben zwecks Diagnostik rheumatischer Erkrankungen und ultraschallgezielter Intervention	200

4. Mikroskopische Untersuchung der Synovialflüssigkeit	50
5. Erstellung physiotherapeutischer Behandlungsprogramme	50
6. Indikation und Verordnung von orthopädie-technischen Hilfsmittel bei rheumatologischen Erkrankungen	50
7. Therapie der Kollagenosen und Systemvaskulitiden	50
8. Basistherapie der Arthritiden	100

Anlage 13

Ausbildungsinhalte zum Sonderfach Kinder- und Jugendheilkunde

Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Kinder- und Jugendheilkunde mit besonderer Berücksichtigung der Ätiologie, Symptomatologie, Diagnostik, Differentialdiagnostik, Anatomie, Physiologie, Pathophysiologie, Pathologie, Pharmakologie und Toxikologie sowie der Therapie, Prävention inkl. Impfkunde, der psychosozialen Komponente und der Rehabilitation angeborener und erworbener Erkrankungen, die ihren Ursprung im Kindes- und Jugendalter haben
2. Kenntnisse in den speziellen fachspezifischen pädiatrischen Teilgebieten
3. Neonatologie und Perinatologie
4. Pränataldiagnostik
5. Genetik und Molekularbiologie
6. Entwicklungs- und Sozialpädiatrie
7. Interpretation von Perzentilenkurven und Verläufen
8. Altersspezifische Ernährung und Grundlagen der Diätetik
9. Infusionstherapie, parenterale Ernährung, Blutkomponententherapie einschließlich Austauschtransfusion
10. Diagnostische Techniken einschließlich Lungenfunktionsdiagnostik, Allergiediagnostik und EKG und Interpretation unter Berücksichtigung der Altersabhängigkeit
11. Labormethoden, Normwerte und Interpretation von Laborwerten
12. Indikation und Grenzen bildgebender Verfahren
13. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und deren Eltern über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen
14. Heilpädagogik
15. Ergotherapie, Logopädie und Physiotherapie
16. Nachsorgemedizin (Neonatologie, Hämato-Onkologie) und Transition (Diabetologie u. a.)
17. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)
18. Qualitätssicherung und Dokumentation
19. Funktion und Arbeitsweise von Kinderschutzgruppen
20. Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen
21. Psychosomatische Medizin
22. Schmerztherapie
23. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
24. Palliativmedizin
25. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung

26. Für die Ausübung des ärztlichen Berufes einschlägige Rechtsvorschriften, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen einschließlich entsprechender Institutionenkunde
<ul style="list-style-type: none"> • System des österreichischen Gesundheitswesen und des Sozialversicherungssystems
<ul style="list-style-type: none"> • rechtliche Grundlagen der Dokumentation und der Arzthaftung
<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenarbeit mit den anderen Gesundheitsberufen

27. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation
28. Ethik
29. Gesundheitsökonomie
30. Patientinnen- und Patientensicherheit

B) Erfahrungen
1. Versorgung von allgemeinpädiatrischen Erkrankungen sowie von Erkrankungen spezieller fachspezifischer pädiatrischer Teilgebiete
2. Pädiatrische Sonographie
3. Führung des Mutter-Kind-Passes und der Impfdokumentation
4. Kommunikation mit Patientinnen und Patienten, Eltern und anderen Angehörigen
5. Fachspezifische Schmerzmedikation

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Punktion und Legen von Verweilkanülen arteriell und venös in allen pädiatrischen Altersgruppen	55
2. Punktionen	
3. Anlegen einer Pleurasaugdrainage	
4. Sicherstellung der Atemwege im Notfall in allen pädiatrischen Altersgruppen	
5. Reanimation in allen pädiatrischen Altersgruppen	
6. Sedoanalgesie und entsprechende Überwachung	
7. EKG-Interpretation in allen pädiatrischen Altersstufen	100
8. Sonographie des Abdomens	50
9. Allfällig Endoskopien	
10. Nichtchirurgische Erstversorgung kleinerer Wunden	
11. Entfernung eines Fremdkörpers aus der Nase	
12. Durchtrennung Lippen- und Zungenbändchen	
13. Setzen von Harnblasenkatheter	
14. Allfällig Sonographie der Säuglingshüfte (beidseitige Untersuchung)	50
15. Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinerern erhobenen Bilder und Befunde	

16. Bedienung von Geräten zur Infusion und Patientinnen- und Patientüberwachung sowie der kardialen Defibrillation	
17. Triage in der Pädiatrie	
18. Krisenintervention bei Kindern, Jugendlichen und Begleitpersonen	
19. Korrekte Spurenasservierung und Dokumentation zu forensischen Zwecken	
20. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Eltern über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
21. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation	
22. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen, etc.)	

Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)

Modul 1: Pädiatrische Diabetologie/Endokrinologie, Stoffwechsel, Gastroenterologie, Hepatologie

A) Kenntnisse
1. Normales Wachstum und häufige Wachstumsstörungen
2. Normale Pubertätsentwicklung, Normvarianten und Störungen
3. Normale Geschlechtsentwicklung und klinische Bewertung von Normabweichungen
4. Häufige Endokrinopathien in der Pädiatrie
5. Störungen des Glukosestoffwechsels
6. Adipositas – Differentialdiagnose
7. Gedeihstörungen
8. Gastroösophagealer Reflux, Gastritis
9. Gastroenteritis
10. Chronisch entzündliche Darmerkrankungen
11. Obstipation, funktionelle gastrointestinale Störungen
12. Hepatitis A, B, C, D, E
13. Cholestase inkl. neonatale Cholestase, Autoimmunhepatitis
14. Pankreatitis, Pankreasinsuffizienz
15. Enterale und parenterale Ernährung
16. Angeborene und erworbene Stoffwechselerkrankungen
B) Erfahrungen
1. Diagnostik und Therapie von Wachstumsstörungen
2. Beurteilung der Pubertätsentwicklung, Geschlechtsdifferenzierung
3. Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde sowie fachspezifische Interpretation von Laborbefunden bei Endokrinopathie/Diabetes mellitus
4. Endokrinologische Funktionstests
5. Therapie des Typ 1 Diabetes mellitus
6. Beurteilung der Stoffwechseleinstellung und Langzeitbetreuung bei Typ 1 Diabetes mellitus
7. Diagnostik häufiger Endokrinopathien
8. Erhebung einer gastroenterologischen und hepatologischen spezifischen Anamnese
9. Klinische gastroenterologische und hepatologische spezifische Statuserhebung
10. Therapieeinleitung der gastroenterologischen und hepatologischen Krankheitsbilder
11. Follow-up gastroenterologischer Erkrankungen
12. Screening auf angeborene Stoffwechselerkrankungen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Erstellung und Beurteilung von Wachstumskurven	10
2. Diagnostik von Endokrinopathien	
3. Therapie von pädiatrisch endokrinologischen Patientinnen und Patienten inkl. Diabetes mellitus	30
4. Differentialdiagnose von Störungen der Pubertätsentwicklung	
5. Abdomen-Ultraschall, Funktionsdiagnostik des gastrointestinalen Trakts	50
6. Platzierung von nasogastralen Sonden, Handling von PEG-Sonden	20
7. Therapeutische Schlussfolgerungen aus Befunden der gastrointestinalen Diagnostik	
8. Ernährungsberatung	10
9. Medikamentöse Therapie gastrointestinaler Erkrankungen	
10. Patientinnen- und Patienten- und Elternberatung bei den einzelnen gastrointestinalen Erkrankungen	
11. Erstversorgung von Stoffwechsel-Notfall-Patientinnen und Patienten	

Modul 2: Fachspezifische Hämato-Onkologie/Hämostaseologie/Immunologie/Rheumatologie

A) Kenntnisse	
1.	Ätiologie, Klinik, Komplikationen und Behandlung hämatologischer Erkrankungen
2.	Ätiologie, Klinik, Komplikationen und Behandlung onkologischer Erkrankungen
3.	Ätiologie, Klinik, Komplikationen und Behandlung hämostaseologischer Erkrankungen
4.	Ätiologie, Klinik, Komplikationen und Behandlung immunologischer Erkrankungen
5.	Ätiologie, Klinik, Komplikationen und Behandlung rheumatologischer Erkrankungen, von Kollagenosen, Vaskulitiden und nicht-entzündlichen muskuloskelettalen Krankheitsbildern, Grundkenntnisse zu den Störungen der Autoinflammation

B) Erfahrungen	
1.	Interpretation von Blutbild und Differentialblutbild sowie Knochenmarksbefunden
2.	Fachspezifische Interpretation von Laborwerten in der hämato-onkologischen Diagnostik
3.	Indikationsstellung der bildgebenden Diagnostik bei Verdacht auf onkologische Erkrankungen
4.	Interpretation hämostaseologischer Befunde
5.	Interpretation immunologischer Befunde
6.	Erhebung einer rheumatologischen Anamnese, Durchführung einer klinischen und rheumatologischen Untersuchung von Kindern und Jugendlichen, Erfassung der Schmerzintensität, Erhebung eines muskuloskelettalen Status

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Mikroskopische Beurteilung von Blutbildern	20
2. Beurteilung hämostaseologischer Befunde	
3. Indikation und Steuerung der Antikoagulation	
4. Interpretation von Laborparametern bei rheumatischen Erkrankungen, Erhebung eines muskuloskelettalen Status bzw. Behandlung pädiatrisch rheumatologischer Patientinnen und Patienten	5
5. Allfällige fachspezifische zytostatische, immunmodulatorische, supportive und palliative Behandlungszyklen und nachfolgende Überwachung und Beherrschung der Komplikationen	20
6. Durchführung von Aufklärungsgesprächen mit Patientinnen und Patienten und Eltern	20

Modul 3: Fachspezifische Kardiologie, Pulmologie und Allergologie

A) Kenntnisse		
1.	Anatomie und Pathophysiologie angeborener Herzfehler	
2.	Diagnostik und Therapie der arteriellen Hypertonie im Kindesalter, Normwerte, 24-Std. RR-Messung	
3.	Bradykarde und tachykarde Arrhythmien im Kindesalter – Diagnostik und deren Therapie	
4.	Entzündliche Herzerkrankungen	
5.	Kardiomyopathie/Herzinsuffizienz-Subgruppen, diagnostische Pfade, Therapie, Scores	
6.	Kardiovaskuläre Notfälle	
7.	Thoraxschmerz kardial und nichtkardial	
8.	Grundlagen der Sportmedizin und Leistungsdiagnostik-Times	
9.	Respirationstrakt bei Kindern	
10.	Pulmonologische und allergologische Diagnostik und Therapie	
11.	Infektionskrankheiten des Respirationstrakts	
12.	Diagnostik und Therapie von Asthma und atopischer Dermatitis in unterschiedlichen Altersgruppen, grundlegendes Wissen zur zystischen Fibrose (CF)	
13.	Inhalationstherapie in verschiedenen pädiatrischen Altersgruppen	
14.	Anomalien und Fehlbildungen des Respirationstrakts	
15.	Möglichkeiten und Einschränkungen der endoskopischen/bronchoskopischen Diagnostik	
16.	Hauterkrankungen im Kindes- und Jugendalter	
B) Erfahrungen		
1.	Anamneseerhebung und Befunderhebung kardiovaskulär	
2.	Diagnostik und Akuttherapie ductusabhängiger Herzfehler	
3.	Basisechokardiographie zur Funktionsbeurteilung des Herzens	
4.	Sonographische/echokardiographische Evaluierung von Perikard-, Pleuraergüssen	
5.	Kreislaufregulationsstörungen/Synkope – diagnostische Algorithmen	
6.	Möglichkeiten und Grenzen des Langzeit- und Event-Monitorings	
7.	Interpretation/Befundung von Belastungs-EKGs	
8.	Erhebung einer pneumologischen und allergologischen Anamnese	
9.	Abklärung von Atemwegserkrankungen, insbesondere bei Atopieverdacht	
10.	Betreuung von Kindern mit respiratorischen Infektionskrankheiten	
11.	Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde des Thorax	
12.	Diagnostik und Behandlung von pädiatrischen Hauterkrankungen	
C) Fertigkeiten		
1.	Anlegen, Durchführung und Interpretation eines 12-Kanal-EKGs	Richtzahl 10
2.	Interpretation von Langzeit-EKGs	5

3. Interpretation einer 24-Stunden-Blutdruckmessung	
4. Basisechokardiographie zur Funktionsbeurteilung des Herzens	10
5. Medikamentöse Therapie bei kardiozirkulatorischen Erkrankungen	
6. Interpretation einer Lungenfunktion (Fluss-Volumenkurve) inkl. Broncholyse	10
7. Interpretation der allergologischen Diagnostik	10
8. Abklärungsalgorithmen der häufigsten respiratorischen/allergologischen Erkrankungen	
9. Interpretation von Untersuchungen der Blutgase/des Säure-Basenhaushalts	
10. Applikation und Verordnung von Kits für den allergologischen Notfall	
11. Foto-Dokumentation dermatologischer Erkrankungen	
12. Medikamentöse Therapie bei pulmonologischen, allergologischen und pädiatrisch-dermatologischen Erkrankungen	

Modul 4: Neonatologie/Intensivmedizin

A) Kenntnisse	
1.	Erkrankungen von Früh- und Neugeborenen einschließlich deren Komplikationen an der NICU
2.	Erkrankungen von pädiatrischen Intensivpatientinnen und -patienten und deren Versorgung an der PICU
3.	Technische Einrichtungen einer neonatologischen und pädiatrischen Intensivstation
4.	An NICU und PICU verwendete „Devices“ und deren Grenzen
5.	Ursachen, Verlauf und Komplikationen neonatologischer und pädiatrischer Infektionen sowie deren diagnostische und therapeutische Möglichkeiten
6.	Anwendung bildgebender Verfahren an NICU und PICU (v. a. Sonographie und Röntgen) unter Berücksichtigung des Strahlenschutzes

B) Erfahrungen	
1.	Erst- und Sekundärversorgung von Früh- und Neugeborenen
2.	Neonatologischer Transport
3.	Erst- und Sekundärversorgung von pädiatrischen Intensivpatientinnen und -patienten
4.	Anwendung aller gängigen Kanülen, Katheter, Drains etc.
5.	Respiratoreinstellung, Durchführung verschiedener Beatmungsformen
6.	Notfallmedikation, Sedoanalgesie

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Intravenöse, arterielle und intraossäre Zugänge	10
2. Pleurapunktion und -drainage	5
3. Intubation, Larynxmaske und andere Formen der Atemunterstützung	10
4. Intervention bei häufigen Herzrhythmusstörungen einschließlich Kardioversion	
5. Anwendung der in NICU und PICU üblichen Arzneimittel	
6. Flüssigkeits- und Ernährungsmanagement von neonatologischen und pädiatrischen Intensivpatientinnen und -patienten	

Modul 5: Fachspezifische Nephrologie/Urologie

A) Kenntnisse
1. Grundlagen, Physiologie, Pathophysiologie von Erkrankungen der Nieren und des Harntrakts
2. Genetik bei Nierenerkrankungen
3. Nephrologische Laboruntersuchungen, glomeruläre und tubuläre Funktionsdiagnostik
4. Urolithiasis und metabolische Erkrankungen
5. Indikation und Interpretation der bildgebenden Verfahren mit besonderer Berücksichtigung der Sonographie
6. Akute und chronische Nierenersatztherapie und Blutreinigung
7. Vorbereitung, Durchführung und Langzeitbetreuung von Kindern mit Nierentransplantation

B) Erfahrungen
1. Erkennen und Therapie der arteriellen Hypertonie inklusive 24-Stunden-Blutdruckmonitoring
2. Interdisziplinäre Indikationsstellung zu urologisch-chirurgischen Behandlungen
3. Erkennen und Therapie des nephrotischen Syndroms und der verschiedenen Formen einer Nephritis
4. Erkennen und Therapie der Enuresis/Harninkontinenz
5. Erkennen und Therapie des akuten Nierenversagens
6. Differentialindikation der Nierenersatztherapien
7. Erkennen und Therapie von metabolischen Veränderungen im chronischem Nierenversagen
8. Erkennen und Therapie von Harnwegsinfekten
9. Abklärung von abnormen Harnbefunden
10. Sonographische Diagnostik häufiger Fehlbildungen und Veränderungen der Nieren und des Harntrakts

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Beurteilung des äußeren Genitales	
2. Legen eines Blasenkatheters	10
3. Fachspezifische Interpretation der Harnzytologie	
4. Interpretation der urologischen Keimdiagnostik	
5. Sonographie der Nieren, der ableitenden Harnwege und der Harnblase	50

Modul 6: Neuropädiatrie/Schlafmedizin/Psychosomatik im Kindes- und Jugendalter

A) Kenntnisse
1. Anfälle und paroxysmale nicht-epileptische Ereignisse
2. Neurodegenerative Erkrankungen, neuromuskuläre Erkrankungen, Plexusparese, Neuropathien; Morbus Duchenne
3. Erkrankungen des Rückenmarks
4. Kopfschmerz
5. Zentrale Bewegungsstörungen
6. Zerebrovaskuläre Erkrankungen
7. Entwicklungsstörungen
8. Intelligenzminderung
9. Autismus
10. Angeborene Fehlbildungen des Nervensystems
11. Neurokutane Syndrome
12. Physiologische Grundlagen des Schlafs, altersspezifische Besonderheiten des normalen und gestörten Schlafs, Tools zur Objektivierung von Schlafstörungen
13. Grundlagen der Gerätetechnik, Schlafstörungen und schlafassoziierte Störungen
14. Behandlung von Schlafstörungen und schlafassoziierten Störungen
15. Störungen der Persönlichkeitsentwicklung und der sozialen Entwicklung
16. Essstörungen im Kindes- und Jugendalter
17. Diagnostische Tools der psychosomatischen Medizin
18. Psychosomatische Erkrankungen in verschiedenen Abschnitten des Kindes- und Jugendalters mit besonderer Berücksichtigung der somatoformen Störungen
19. Rechtliche Grundlagen wie z.B. Anzeigepflicht, Unterbringungsgesetz
20. Problemstellungen und Lösungsmöglichkeiten bei Kindern mit Migrationshintergrund
21. Verhaltenstherapie in der psychosomatischen Medizin im Kinder- und Jugendalter
22. Medikamentöse Therapiemöglichkeiten bei psychosomatischen und psychiatrischen Erkrankungen des Kindes- und Jugendalters
23. Physiologische Grundlagen des Adoleszentenalters, körperliche und psychische Entwicklung im Adoleszentenalter, Probleme und Herausforderungen des Adoleszentenalters
24. Jugendgynäkologie, sexuell übertragbare Infektionskrankheiten, Teenagergravidität und Kontrazeption
25. Altersgemäße Kommunikation mit Kindern und Jugendlichen und deren Eltern bzw. Erziehungsberechtigten
26. Grundlagen und Formen der Suchtentwicklung sowie deren Therapiemöglichkeiten
27. Chronische Erkrankungen im Jugendalter und Transition

B) Erfahrungen	
1.	Psychosoziale Auswirkungen auf die Familien von Kindern und Jugendlichen mit einem Entwicklungsrückstand bzw. einer chronischen neurologischen Erkrankung
2.	Diagnostik und Planung der weiteren Abklärung und Betreuung bei Auffälligkeiten der Entwicklung, des Verhaltens und häufiger neurologischer Symptome einschließlich der Verwendung von entwicklungsdiagnostischen Instrumenten und deren Ergebnisinterpretation
3.	Therapeutische Schlussfolgerungen aus neuroradiologischen Befunden
4.	Therapeutische Schlussfolgerungen aus EEG-Befunden
5.	Erhebung der Schlafanamnese in verschiedenen Altersstufen, Fragebogen-Erhebungen mit Eltern und Kindern, Elternberatung bei kindlichen Schlafstörungen wie z.B. „Shaping“, Follow-up-Beurteilungen
6.	Gesprächsführung mit psychosomatisch Erkrankten, bei sozialen Entwicklungsstörungen und mit jugendlichen Patientinnen und Patienten
7.	Körperliche Untersuchung des Entwicklungsstandes Jugendlicher
8.	Beratung psychosomatisch Erkrankter, bei sozialen Entwicklungsstörungen und bei Problemen des Jugendalters; Gesprächsführung mit Eltern bzw. Erziehungsberechtigten
9.	Einleitung von Therapie- und Hilfsmaßnahmen
10.	Spezifische Therapiemöglichkeiten bei Essstörungen des Kindes- und Jugendalters
11.	Kooperation mit Kinder- und Jugendpsychiatrie und Kinder- und Jugendgynäkologie
12.	Schulung von chronisch kranken Jugendlichen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Anamnese mit Eltern und Patientinnen und Patienten und klinische Untersuchung bei Auffälligkeiten der Entwicklung, des Verhaltens und häufiger neurologischer Symptome	20
2. Erhebung eines entwicklungsneurologischen Status in allen pädiatrischen Altersgruppen	10
3. Durchführung von entwicklungsdiagnostischen Untersuchungen in allen pädiatrischen Altersgruppen mit Differenzierung zwischen Normalbefunden und Auffälligkeiten	10
4. Zusammenarbeit mit Physio-, Logo-, Ergotherapie und Heilpädagogik	
5. Interpretation von Schlaftagebüchern und Einleitung adäquater Konsequenzen	10
6. Indikationsstellung zur Verwendung von Heilbehelfen	
7. Somatische Stuserhebung bei Kindern und Jugendlichen in allen pädiatrischen Altersgruppen	10
8. Gesprächsführung mit psychosomatisch Erkrankten und jugendlichen Patientinnen und Patienten	10

Anlage 16.1**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Klinische Pathologie und Molekularpathologie****Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)**

A) Kenntnisse
1. Pathologie mit besonderer Berücksichtigung von Ursachen, Wesen und Folgen von Krankheiten und den damit verbundenen morphologischen und funktionellen Veränderungen
2. Makro- und Mikroanatomie, Genetik, Pathophysiologie und Pharmakologie/Toxikologie
3. Licht- und elektronenmikroskopische Technik, Kryotechnik, Apparatekunde und Auswertetechniken
4. Färbemethoden, spezielle diagnostische Methoden wie z.B. immunmorphologische, enzymhistochemische, morphometrische, fluoreszenzoptische, fotografische und statistische Methoden
5. Organisation von Gewebebanken und der Asservierung von Gewebeproben für weitere Analysen
6. Krankenhaushygiene, Sterilisation und Desinfektion
7. Epidemiologie in Zusammenhang von Screeninguntersuchungen und Gesundenuntersuchungen
8. Tropenmedizin
9. Leichenkonservierung
10. Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen
11. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung
12. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation
13. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems, insbesondere das Leichen- und Bestattungswesen
14. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
15. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
16. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
17. Ethik ärztlichen Handelns
B) Erfahrungen
1. Histologische Auswertung von Operationsmaterial aus sämtlichen medizinischen Fachgebieten
2. Histologische und zytodiagnostische Auswertung von diagnostischem Biopsie- und Punktatmaterial aus sämtlichen operativen und nicht operativen medizinischen Fachgebieten, insbesondere die Beurteilung von neoplastischen Veränderungen (diagnostische Onkologie)
3. Histologische und zytologische Verlaufskontrollen benigner und maligner Erkrankungen
4. Intraoperative Gefrierschnittuntersuchung und Prinzipien der Kryotechnik
5. Makroskopische Pathologie und Präparation sämtlicher Gewebe, Organe, Organteile und Zellmaterial
6. Zytodiagnostische Untersuchung sämtlichen Exfoliativ-, Aspirations- und Punktatmaterials einschließlich Sputumuntersuchungen und Zervixzytologie

7.	Anwendung, Auswertung und Interpretation spezieller Färbe- und Analysetechniken wie z. B. immunmorphologischer, enzymhistochemischer, fluoreszenzoptischer, molekularpathologischer und molekulargenetischer Methoden von allen Gewebs- und Zellmaterialien
8.	Therapeutisch-prädiktive Pathologie
9.	Obduktion und Totenbeschau einschließlich sämtlicher Untersuchungsmethoden sowie Auswertung und Erstellung pathologisch-klinischer Korrelationen
10.	Vorbereitung und Konservierung von Organen, Organteilen und Leichen
11.	Mikrobiologische Untersuchungen einschließlich Keimbestimmung, Resistenzprüfung, fluoreszenztechnischer und molekularpathologischer Methoden
12.	Serologische Untersuchungen wie etwa Komplementbindungsreaktionen, Haemagglutinationstests, Agglutinationsreaktionen sowie fluoreszenzoptische Methoden
13.	Fachspezifische Dokumentation, Archivierung und Qualitätssicherung
14.	Klinisch-pathologische Konferenzen und Tumorboards

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Histologische und zytodiagnostische Auswertung von diagnostischem Biopsie- und Punktatmaterial sowie operativ entnommenem Gewebe aus sämtlichen operativen und nicht operativen medizinischen Fachgebieten, insbesondere die Beurteilung von neoplastischen Veränderungen:	6000
davon mit einer aufwendigen makroskopischen Präparation	1000
2. Histologische und zytologische Verlaufskontrollen benigner und maligner Erkrankungen	
3. Intraoperative Gefrierschnittuntersuchung und Prinzipien der Kryotechnik	100
4. Zytodiagnostische Untersuchung einschließlich Abstrichzytologie der Cervix uteri und extragenitale Zytologie unter besonderer Berücksichtigung von Präparaten mit histologisch-zytologischer Korrelation	1000
5. Anwendung, Auswertung und Interpretation spezieller Färbe- und Analysetechniken wie z.B.	
• immunmorphologischer, enzymhistochemischer, fluoreszenzoptischer, molekularpathologischer und molekulargenetischer Methoden von allen Gewebs- und Zellmaterialien	100
• In-situ-Hybridisierung und PCR basierte Untersuchungen	50
6. Therapeutisch-prädiktive Pathologie	
7. Obduktion und Totenbeschau einschließlich sämtlicher Untersuchungsmethoden sowie Auswertung und Erstellung pathologisch-klinischer Korrelationen	120
8. Vorbereitung und Konservierung von Organen, Organteilen und Leichen	
9. Mikrobiologische Untersuchungen einschließlich Keimbestimmung, Resistenzprüfung, fluoreszenztechnischer und molekularpathologischer Methoden	
10. Serologische Untersuchungen wie etwa Komplementbindungsreaktionen, Haemagglutinationstests, Agglutinationsreaktionen sowie fluoreszenzoptische Methoden	
11. Klinisch-pathologische Konferenzen und Tumorboards	
12. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	

Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)**Modul 1: Spezielle Pathologie solider Neoplasien**

A) Kenntnisse
1. Makro- und Mikroanatomie und Physiologie
2. Molekulare Grundlagen der Tumorgenese im jeweiligen Organsystem
3. Klinische Grundkenntnisse
4. Diagnostische Methoden wie Immunhistochemie, In-situ-Hybridisierung, PCR, Sequenzierung inkl. Präanalytik

B) Erfahrungen
1. Histopathologische Beurteilung von Operationspräparaten, Biopsaten und zytologischen Proben bei soliden Neoplasien
2. Klassifikation der Neoplasien
3. Anwendung, Auswertung und Interpretation immunmorphologischer, enzymhistochemischer, fluoreszenzoptischer, molekularpathologischer und molekulargenetischer Methoden von allen Gewebs- und Zellproben
4. Histologische und zytologische Verlaufskontrollen
5. Beurteilung prädiktiver und prognostische Marker einschließlich diagnostischer Befunderstellung
6. Klinisch-pathologische Konferenzen und Tumorboards

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Histopathologische Beurteilung von Operationspräparaten und Biopsien sowie Diagnostik zytologischer Proben von soliden Tumoren und deren Differentialdiagnosen	2000
• davon mit aufwendiger makroskopischer Präparation	500
2. Klassifikation der Neoplasien	
3. Anwendung, Auswertung und Interpretation immunmorphologischer, enzymhistochemischer, fluoreszenzoptischer, molekularpathologischer und molekulargenetischer Methoden von allen Gewebs- und Zellproben	
4. Histologische und zytologische Verlaufskontrollen	
5. Beurteilung prädiktiver und prognostische Marker einschließlich diagnostischer Befunderstellung	
6. Betreuung klinisch-pathologischer Konferenzen und Tumorboards	

Modul 2: Spezielle Pathologie nicht-neoplastischer Erkrankungen

A) Kenntnisse
1. Makro- und Mikroanatomie und Physiologie
2. Molekulare Grundlagen der Pathogenese
3. Klinische Grundkenntnisse
4. Diagnostische Methoden wie Immunhistochemie, In-situ-Hybridisierung, PCR, Sequenzierung inkl. Präanalytik

B) Erfahrungen
1. Mikroskopische Diagnostik von Operationspräparaten, Biopsaten und zytologischen Proben nicht-neoplastischer Erkrankungen
2. Klassifikation der einzelnen Erkrankungen
3. Zytopathologische Diagnostik des jeweiligen Organgebietes
4. Anwendung, Auswertung und Interpretation immunmorphologischer, enzymhistochemischer, fluoreszenzoptischer, molekularpathologischer und molekulargenetischer Methoden von allen Gewebs- und Zellmaterialien
5. Histologische und zytologische Verlaufskontrollen
6. Beurteilung prädiktiver und prognostische Marker einschließlich diagnostischer Befunderstellung
7. Klinisch-pathologische Konferenzen und Boards

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Histopathologische Beurteilung von Operationspräparaten und Biopsien sowie Diagnostik zytologischer Proben nicht-neoplastischer Erkrankungen und deren Differenzialdiagnose	2000
2. Klassifikation der einzelnen Erkrankungen	
3. Zytopathologische Diagnostik des jeweiligen Organgebietes	
4. Anwendung, Auswertung und Interpretation immunmorphologischer, enzymhistochemischer, fluoreszenzoptischer, molekularpathologischer und molekulargenetischer Methoden von allen Gewebs- und Zellmaterialien	
5. Histologische und zytologische Verlaufskontrollen	
6. Beurteilung prädiktiver und prognostische Marker einschließlich diagnostischer Befunderstellung	
7. Klinisch-pathologische Konferenzen und Boards	

Modul 3: Hämatopathologie

A) Kenntnisse
1. Makro- und Mikroanatomie des Immunsystems mit spezieller Berücksichtigung von Lymphknoten, Milz, Mukosa-assoziiertem lymphatischen Gewebe, Thymus und Knochenmark
2. Zelluläre und molekulare Immunologie
3. Klinische Hämatologie
4. Über Immunmorphologie hinausgehende diagnostische Methoden wie In-situ-Hybridisierung, PCR, Sequenzierung etc. inkl. Präanalytik

B) Erfahrungen
1. Histologische Diagnostik von Operationspräparaten, Biopsaten und Diagnostik von zytologischen Proben mit reaktiven und neoplastischen Erkrankungen des Immunsystems
2. Klassifikation lymphatischer, myeloischer und anderer hämatologischer Neoplasien
3. Diagnostische Zuordnung reaktiver und lymphomsimulierender Prozesse
4. Anwendung, Auswertung und Interpretation immunmorphologischer, enzymhistochemischer, fluoreszenzoptischer, molekularpathologischer und molekulargenetischer Methoden von allen Gewebs- und Zellproben
5. Histologische und zytologische Verlaufskontrollen benigner und maligner Erkrankungen
6. Befundung und Befundinterpretation von Beckenkammbiopsien mit zytologischer Korrelation
7. Beurteilung prädiktiver und prognostischer molekularer Marker in der Hämatookologie
8. Klinisch-pathologische Konferenzen und Tumorboards

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Histologische Diagnostik von Operationspräparaten, Biopsaten und Diagnostik von zytologischen Proben mit reaktiven und neoplastischen Erkrankungen des Immunsystems und deren Differentialdiagnose	250
2. Klassifikation lymphatischer, myeloischer und anderer hämatologischer Neoplasien	
3. Diagnostische Zuordnung reaktiver und lymphomsimulierender Prozesse	
4. Anwendung, Auswertung und Interpretation immunmorphologischer, enzymhistochemischer, fluoreszenzoptischer, molekularpathologischer und molekulargenetischer Methoden von allen Gewebs- und Zellproben	
5. Histologische und zytologische Verlaufskontrollen benigner und maligner Erkrankungen	
6. Befundung und Befundinterpretation von Beckenkammbiopsien mit zytologischer Korrelation	100
7. Beurteilung prädiktiver und prognostischer molekularer Marker in der Hämatookologie	
8. Mitwirkung an klinisch-pathologischen Konferenzen und Tumorboards	

Modul 4: Molekularpathologie

A) Kenntnisse	
1.	Molekulare Grundlagen der Tumorgenese aller Organsysteme einschließlich der zugrundeliegenden genetischen Veränderungen
2.	Molekulare und genetische Grundlagen der Tumorerheterogenität
3.	Grundlagen therapeutisch relevanter molekularer und genetischer Veränderungen
4.	Molekulare, genetische und klinische Grundlagen hereditärer Tumorerkrankungen
5.	Grundlagen des Erregernachweises, der Erregercharakterisierung und Antibiotika-Resistenztestung mit molekularen Methoden
6.	Grundlagen molekularer Techniken
7.	Gentechnikgesetz und andere relevante rechtliche Grundlagen

B) Erfahrungen	
1.	Mikroskopische Materialauswahl von Gewebe und Zellen für molekularpathologische Untersuchungen unter Berücksichtigung der Repräsentativität und Heterogenität, z.B. bei Tumoren
2.	Mikrodissektion unter Einschluss apparativer Techniken
3.	Beurteilung der DNA-/RNA-Qualität
4.	Durchführung molekularer diagnostischer Methoden
5.	Auswertung und Interpretation von Analyseergebnissen, z.B. Sequenzanalysen, Pyrogramme, Quantifizierung von DNA/RNA, Klonalitätsanalysen, STR-Analysen zur Gewebeidentifizierung, Translokationsanalysen, Methylierungsanalysen etc.
6.	Erstellung integrativer Krankheitsdiagnosen bzw. Befunde unter Zusammenschau und Interpretation histo- bzw. zytopathologischer und molekularpathologischer Ergebnisse

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Mikroskopische Materialauswahl von Gewebe und Zellen für molekularpathologische Untersuchungen unter Berücksichtigung der Repräsentativität und Heterogenität, z.B. bei Tumoren	
2. Mikrodissektion unter Einschluss apparativer Techniken	
3. Beurteilung der DNA-/RNA-Qualität	
4. Durchführung molekularer diagnostischer Methoden:	200
<ul style="list-style-type: none"> • Auswertung und Interpretation von Analyseergebnissen wie Isolierung von DNA und RNA 	
<ul style="list-style-type: none"> • Techniken zur Beurteilung der DNA-/RNA-Qualität und -Quantität 	
<ul style="list-style-type: none"> • Techniken zum Nachweis und zur Analyse von DNA-Abschnitten (z.B. PCR-basiert) einschließlich STR und von Transkripten (z.B. RT-PCR-basiert), Translokationsanalysen, Methylierungsanalysen und Sequenzieretechniken 	
<ul style="list-style-type: none"> • In-situ-Hybridisierungstechniken 	
<ul style="list-style-type: none"> • Proteom-Analysen 	
5. Erstellung integrativer Krankheitsdiagnosen bzw. Befunde unter Zusammenschau und Interpretation histo- bzw. zytopathologischer und molekularpathologischer Ergebnisse	100

Modul 5: Klinische Mikrobiologie

A) Kenntnisse	
1.	Präanalytik: Auswahl, Gewinnung, Transport und Lagerung von Proben für mikrobiologische Untersuchungen
2.	Serologische Infektionsdiagnostik
3.	Molekularbiologische Erregerdiagnostik
4.	Krankenhaushygiene
5.	Prävention von Laborinfektionen
6.	Methoden der Behandlung sowie Prophylaxe von Infektionskrankheiten
7.	Klinisch-infektiologische Beratung
8.	Diagnostische Verfahren in der Parasitologie und Tropenmedizin
9.	Labororganisation

B) Erfahrungen	
1.	Anzüchtung von Bakterien und Pilzen auf verschiedenen Nährmedien
2.	Identifizierung und Typisierung von Erregern mittels morphologischer, biochemischer, immunologischer und molekularer Verfahren wie z.B. Proteom-Analysen oder Gen-Analysen
3.	Nachweis der Empfindlichkeit und Resistenz gegen Antibiotika und Antimykotika mit verschiedenen Verfahren
4.	Mikrobiologischer, biochemischer und molekulargenetischer Nachweis von Resistenzmechanismen
5.	Einsatz von mikroskopischen Methoden in der Erregerdiagnostik
6.	Interpretation von Befunden
7.	Qualitätssicherung im Labor
8.	Krankenhaushygiene

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Anzüchtung von Bakterien und Pilzen auf verschiedenen Nährmedien	
2. Identifizierung und Typisierung von Erregern mittels morphologischer, biochemischer, immunologischer und molekularer Verfahren wie z.B. Proteom-Analysen oder Gen-Analysen	
3. Nachweis der Empfindlichkeit und Resistenz gegen Antibiotika und Antimykotika mit verschiedenen Verfahren	
4. Mikrobiologischer, biochemischer und molekulargenetischer Nachweis von Resistenzmechanismen	
5. Einsatz von mikroskopischen Methoden in der Erregerdiagnostik	

Modul 6: Klinische Zytopathologie

A) Kenntnisse
1. Makro- und Mikroanatomie und Physiologie der Organsysteme
2. Molekulare Grundlagen der Pathogenese
3. Klinische Grundkenntnisse
4. Diagnostische Methoden wie Immunzytochemie, In-situ-Hybridisierung, PCR, Sequenzierung etc. inkl. Präanalytik
5. Techniken wie Bildanalyse, Ploidie-Analysen etc.

B) Erfahrungen
1. Zytopathologische Diagnostik von zytologischen Proben
2. Anwendung, Auswertung und Interpretation immunmorphologischer, enzymhistochemischer, fluoreszenzoptischer, molekularpathologischer und molekulargenetischer Methoden von allen Zellproben
3. Histologisch-zytologische Korrelation
4. Beurteilung prädiktiver und prognostischer molekularer Marker einschließlich integrativer diagnostischer Befunderstellung
5. Fachspezifische Qualitätssicherung
6. Klinisch-pathologische Konferenzen und Tumorboards

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Zytopathologische Untersuchung einschließlich Abstrichzytologie der Cervix uteri und extragenitale Zytologie unter besonderer Berücksichtigung von Präparaten mit histologisch-zytologischer Korrelation	2500
2. Klassifikation der einzelnen Erkrankungen	
3. Anwendung, Auswertung und Interpretation immunmorphologischer, enzymhistochemischer, fluoreszenzoptischer, molekularpathologischer und molekulargenetischer Methoden von allen Zellproben	
4. Histologisch-zytologische Korrelation	
5. Beurteilung prädiktiver und prognostischer molekularer Marker einschließlich integrativer diagnostischer Befunderstellung	
6. Mitwirkung bei klinisch-pathologischen Konferenzen und Tumorboards	

Anlage 16.2

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Klinische Pathologie und Neuropathologie**

Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Pathologie mit besonderer Berücksichtigung von Ursachen, Wesen und Folgen von Krankheiten und den damit verbundenen morphologischen und funktionellen Veränderungen
2. Makro- und Mikroanatomie, Genetik, Pathophysiologie und Pharmakologie/Toxikologie
3. Licht- und elektronenmikroskopische Technik, Kryotechnik, Apparatekunde und Auswertetechniken
4. Färbemethoden, spezielle diagnostische Methoden wie z.B. immunmorphologische, enzymhistochemische, morphometrische, fluoreszenzoptische, fotografische und statistische Methoden
5. Organisation von Gewebebanken und der Asservierung von Gewebeproben für weitere Analysen
6. Krankenhaushygiene, Sterilisation und Desinfektion
7. Epidemiologie in Zusammenhang von Screeninguntersuchungen und Gesundenuntersuchungen
8. Tropenmedizin
9. Leichenkonservierung
10. Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen
11. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung
12. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation
13. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems, insbesondere das Leichen- und Bestattungswesen
14. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
15. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
16. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
17. Ethik ärztlichen Handelns
B) Erfahrungen
1. Histologische Auswertung von Operationsmaterial aus sämtlichen medizinischen Fachgebieten
2. Histologische und zytodiagnostische Auswertung von diagnostischem Biopsie- und Punktatmaterial aus sämtlichen operativen und nicht operativen medizinischen Fachgebieten, insbesondere die Beurteilung von neoplastischen Veränderungen (diagnostische Onkologie)
3. Histologische und zytologische Verlaufskontrollen benigner und maligner Erkrankungen
4. Intraoperative Gefrierschnittuntersuchung und Prinzipien der Kryotechnik
5. Makroskopische Pathologie und Präparation sämtlicher Gewebe, Organe, Organteile und Zellmaterial
6. Zytodiagnostische Untersuchung sämtlichen Exfoliativ-, Aspirations- und Punktatmaterials einschließlich Sputumuntersuchungen und Zervixzytologie

7.	Anwendung, Auswertung und Interpretation spezieller Färbe- und Analysetechniken wie z.B. immunmorphologischer, enzymhistochemischer, fluoreszenzoptischer, molekularpathologischer und molekulargenetischer Methoden von allen Gewebs- und Zellmaterialien
8.	Therapeutisch-prädiktive Pathologie
9.	Obduktion und Totenbeschau einschließlich sämtlicher Untersuchungsmethoden sowie Auswertung und Erstellung pathologisch-klinischer Korrelationen
10.	Vorbereitung und Konservierung von Organen, Organteilen und Leichen
11.	Mikrobiologische Untersuchungen einschließlich Keimbestimmung, Resistenzprüfung, fluoreszenztechnischer und molekularpathologischer Methoden
12.	Serologische Untersuchungen wie etwa Komplementbindungsreaktionen, Haemagglutinationstests, Agglutinationsreaktionen sowie fluoreszenzoptische Methoden
13.	Fachspezifische Dokumentation, Archivierung und Qualitätssicherung
14.	Klinisch-pathologische Konferenzen und Tumorboards

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Histologische und zytodiagnostische Auswertung von diagnostischem Biopsie- und Punktatmaterial sowie operativ entnommenem Gewebe aus sämtlichen operativen und nicht operativen medizinischen Fachgebieten, insbesondere die Beurteilung von neoplastischen Veränderungen:	6000
• davon mit einer aufwendigen makroskopischen Präparation	1000
2. Histologische und zytologische Verlaufskontrollen benigner und maligner Erkrankungen	
3. Intraoperative Gefrierschnittuntersuchung und Prinzipien der Kryotechnik	100
4. Zytodiagnostische Untersuchung einschließlich Abstrichzytologie der Cervix uteri und extragenitale Zytologie unter besonderer Berücksichtigung von Präparaten mit histologisch-zytologischer Korrelation	1000
5. Anwendung, Auswertung und Interpretation spezieller Färbe- und Analysetechniken wie z.B.:	
immunmorphologischer, enzymhistochemischer, fluoreszenzoptischer, molekularpathologischer und molekulargenetischer Methoden von allen Gewebs- und Zellmaterialien	100
In-situ-Hybridisierung und PCR basierte Untersuchungen	50
6. Therapeutisch-prädiktive Pathologie	
7. Obduktion und Totenbeschau einschließlich sämtlicher Untersuchungsmethoden sowie Auswertung und Erstellung pathologisch-klinischer Korrelationen	120
8. Vorbereitung und Konservierung von Organen, Organteilen und Leichen	
9. Mikrobiologische Untersuchungen einschließlich Keimbestimmung, Resistenzprüfung, fluoreszenztechnischer und molekularpathologischer Methoden	
10. Serologische Untersuchungen wie etwa Komplementbindungsreaktionen, Haemagglutinationstests, Agglutinationsreaktionen sowie fluoreszenzoptische Methoden	
11. Klinisch-pathologische Konferenzen und Tumorboards	
12. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	

Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)

Neuropathologie

A) Kenntnisse
1. Neuropathologie mit besonderer Berücksichtigung von Ursachen, Wesen und Folgen von Krankheiten des zentralen und peripheren Nervensystems, der Sinnesorgane und der Skelettmuskulatur und den damit verbundenen morphologischen, molekularen und neurophysiologischen Veränderungen
2. Neuroanatomie/Histologie/Zytologie, Neurophysiologie, Neurochemie, Neuroimmunologie, Neuropharmakologie/Toxikologie, experimentelle Neuropathologie, Embryologie, Genetik, Molekularbiologie
3. Medizinische Neurobiologie mit besonderer Berücksichtigung der Biophysik, Biochemie, Pharmakologie, Physiologie, Zytologie, Anatomie, Histologie, Toxikologie sowie Embryologie
4. Neurochemische, neuroimmunologische, neurogenetische Nachweismethoden
5. Spektrum und Klassifikationen von Erkrankungen des in Entwicklung befindlichen Nervensystems bei Feten, Neugeborenen und Kindern
6. Genetische, molekulare und strukturelle Grundlagen der Ätiologie und Pathogenese von Erkrankungen des sich in Entwicklung befindlichen Nervensystems bei Feten, Neugeborenen und Kindern
7. Pränataldiagnostik, Neonatologie, Neuropädiatrie, Neuroradiologie
8. Spektrum und Klassifikationen von neurometabolischen, neurogenetischen und neuroimmunologischen Erkrankungen inkl. Paraneoplasie-assoziiierter neurologischer Syndrome
9. Genetische, biochemische, immunologische und molekulare Grundlagen von neurometabolischen und neuroimmunologischen Erkrankungen inkl. Paraneoplasie-assoziiierter neurologischer Syndrome
10. Molekulare Grundlagen der Struktur und Funktion des Nervensystems und der Skelettmuskulatur sowie neurologischer, neuromuskulärer, und psychiatrischer Krankheitsbilder einschließlich der zugrundeliegenden genetischen Veränderungen (z.B. Erbgänge, Mutation, Translokation, Amplifikation, Methylierung etc.)
11. Grundlagen therapeutisch relevanter molekularer und genetischer Veränderungen neurologischer, neuromuskulärer und psychiatrischer Krankheitsbilder
12. Molekulare, genetische und klinische Grundlagen hereditärer neurologischer, neuromuskulärer und psychiatrischer Krankheitsbilder inkl. Hirntumoren
13. Grundlagen des Erregernachweises bei Infektionen des Nervensystems
14. Klinische Endokrinologie und Stoffwechsel, klinische Immunologie und medizinische Genetik
15. Methoden zur Registrierung elektrischer Vorgänge im Nervensystem und in der Skelettmuskulatur
16. Experimentell-neuropathologische Techniken und Methoden
17. Neuroepidemiologie und Populations-basierte Epidemiologie
18. Klinische Neurologie sowie verwandter Fachbereiche (z.B. Psychiatrie, Neuroanästhesie, Neurorehabilitation etc.)
19. Testung von Pharmaka, Suchtgiften und Toxinen im Bereich der medizinischen Neurobiologie
20. Zellbiologie und Tierversuche im Bereich der medizinischen Neurobiologie

B) Erfahrungen
1. Histologische und zytodiagnostische Auswertung von diagnostischem Biopsie- und Punktatmaterial sowie Operationsmaterial von sämtlichen Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems, der Sinnesorgane und der Skelettmuskulatur
2. Zytologische Auswertung des Liquor cerebrospinalis
3. Histologische und zytologische Auswertungen und Verlaufskontrollen benigner und maligner Erkrankungen des Nervensystems, der Sinnesorgane und der Skelettmuskulatur
4. Intraoperative Gefrierschnittuntersuchung von Biopsie- und Punktatmaterial von Erkrankungen des Nervensystems, der Sinnesorgane und der Skelettmuskulatur
5. Makroskopische Untersuchungen und Präparation von Gehirnen inkl. deren Hüllen, Rückenmarkspräparaten, Spinalganglien, peripheren Nervenanteilen, Augen und Skelettmuskulatur
6. Anwendung, Auswertung und Interpretation spezieller Färbe- und Analysetechniken wie z. B. immunmorphologische, neuroimmunologische, neurometabolische, Immunoblot-Methoden, ELISA-Methoden, enzymhistochemische, fluoreszenzoptische, molekularpathologische und molekulargenetische Methoden von Gewebs- und Zellmaterialien des Nervensystems und deren Hüllen, den Sinnesorganen sowie der Skelettmuskulatur
7. Therapeutisch-prädiktive Neuropathologie
8. Obduktion von Gehirnen, Rückenmarkspräparaten, Spinalganglien, peripheren Nervenanteilen und Skelettmuskulatur, Erstellung neuropathologisch-klinischer Korrelationen
9. Klassifikation von Erkrankungen des sich in Entwicklung befindlichen Nervensystems
10. Vorbereitung und Konservierung von Gehirnen, Rückenmarkspräparaten, Spinalganglien, peripheren Nervenanteilen, Skelettmuskulatur, Augen, Organen, Organteilen
11. Erregerbestimmungen mittels histologischer und molekularpathologischer Methoden im Bereich der Neuropathologie
12. Neurochemische, neurogenetische und neuroimmunologische Diagnostik von neurometabolischen und neuroimmunologischen Erkrankungen inkl. Paraneoplasie-assoziiierter neurologischer Syndrome
13. Klassifikation neurometabolischer und neuroimmunologischer Erkrankungen – Standards
14. Anwendung, Auswertung und Interpretation neurochemischer, neuroimmunologischer und neurogenetischer Analytik von Gewebeproben, Körpersäften und menschlichen Zellmaterials
15. Präparation von Körperflüssigkeiten, Zellmaterial und Gewebe für molekulare, genetische und zellbiologische Analysen, mikroskopische Materialauswahl und Mikrodissektion von Gewebe und Zellen für molekularbiologische und molekularpathologische Untersuchungen unter Berücksichtigung der Repräsentativität und Heterogenität
16. Fachspezifische Dokumentation, Archivierung und Qualitätssicherung
17. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Diagnosen und Verläufen von Erkrankungen des Nervensystems, der Sinnesorgane und der Skelettmuskulatur sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung diagnostischer Befunde sowie von Gutachten, Attesten, Zeugnissen etc.)
18. Klinisch-pathologische Konferenzen und Tumorboards

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Histologische und zytodiagnostische Auswertung von diagnostischem Biopsie- und Punktatmaterial von Erkrankungen des zentralen und peripheren Nervensystems, der Sinnesorgane und der Skelettmuskulatur	
2. Zytologische Auswertung des Liquor cerebrospinalis	200
3. Histologische und zytologische Auswertungen und Verlaufskontrollen benigner und maligner Erkrankungen des Nervensystems, der Sinnesorgane und der Skelettmuskulatur	
4. Intraoperative Gefrierschnittuntersuchung von Biopsie- und Punktatmaterial von Erkrankungen des Nervensystems, der Sinnesorgane und der Skelettmuskulatur	50
5. Makroskopische Untersuchungen und Präparation von Gehirnen inkl. deren Hüllen, Rückenmarkspräparaten, Spinalganglien, peripheren Nervenanteilen, Augen und Skelettmuskulatur	200
6. Anwendung, Auswertung und Interpretation spezieller Färbe- und Analysetechniken wie z.B. immunmorphologische, neuroimmunologische, neurometabolische, Immunoblot-Methoden, ELISA-Methoden, enzymhistochemische, fluoreszenzoptische, molekularpathologische und molekulargenetische Methoden von Gewebs- und Zellmaterialien des Nervensystems und deren Hüllen, den Sinnesorganen sowie der Skelettmuskulatur	
7. Therapeutisch-prädiktive Neuropathologie	
8. Obduktion von Gehirnen, Rückenmarkspräparaten, Spinalganglien, peripheren Nervenanteilen und Skelettmuskulatur, Erstellung neuropathologisch-klinischer Korrelationen	
9. Vorbereitung und Konservierung von Gehirnen, Rückenmarkspräparaten, Spinalganglien, peripheren Nervenanteilen, Skelettmuskulatur, Auge, Organen, Organteilen	
10. Erregerbestimmungen mittels histologischer und molekularpathologischer Methoden im Bereich der Neuropathologie	
11. Neurochemische, neurogenetische und neuroimmunologische Diagnostik von neurometabolischen und neuroimmunologischen Erkrankungen inkl. Paraneoplasie-assoziiertes neurologischer Syndrome	
12. Anwendung, Auswertung und Interpretation neurochemischer, neuroimmunologischer, und neurogenetischer Analytik von Gewebeproben, Körpersäften und menschlichem Zellmaterial	
13. Präparation von Körperflüssigkeiten, Zellmaterial und Gewebe für molekulare, genetische und zellbiologische Analysen, mikroskopische Materialauswahl und Mikrodissektion von Gewebe und Zellen für molekularbiologische und molekularpathologische Untersuchungen unter Berücksichtigung der Repräsentativität und Heterogenität	
14. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Diagnosen und Verläufen von Erkrankungen des Nervensystems, der Sinnesorgane und der Skelettmuskulatur sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Erstellung diagnostischer Befunde sowie von Gutachten, Attesten, Zeugnissen etc.)	
15. Klinisch-pathologische Konferenzen und Tumorboards	

Anlage 17.1

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Klinische Mikrobiologie und Hygiene**

Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Bakteriologie/Mykologie/Parasitologie:
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Bakteriologie/Mykologie/Parasitologie: Taxonomie und Genetik der medizinisch relevanten Erreger, Epidemiologie, Habitate von Mikroorganismen, opportunistische Krankheitserreger
<ul style="list-style-type: none"> • Prinzipien der Identifikation von Bakterien, Pilzen und Parasiten, Methoden und Anwendungsgebiete der molekularbiologischen Typisierung von Infektionserregern
<ul style="list-style-type: none"> • Präanalytik: Indikationsstellung zur mikrobiologischen Untersuchung, Beratung, Materialauswahl, richtige Probenabnahme, Annahme- und Rückweiskriterien und Lagerung von Probenmaterial
<ul style="list-style-type: none"> • Klinik und Pathogenese von Infektionen durch Bakterien, Mykobakterien, Pilze und Parasiten
<ul style="list-style-type: none"> • Wirkung von Antibiotika, Antimykotika, Antiparasitika und anderen Antiinfektiva, Einsatz in Prophylaxe, empirischer und gezielter Therapie, Antiinfektivaresistenz
2. Virologie:
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Virologie: Taxonomie und Genetik der medizinisch relevanten Erreger, Interaktion zwischen Wirt und Virus, Epidemiologie
<ul style="list-style-type: none"> • Prinzipien der Identifikation von Viren
<ul style="list-style-type: none"> • Präanalytik: Indikationsstellung zur virologischen Untersuchung, Beratung, Materialauswahl, richtige Probenabnahme, Annahme- und Rückweiskriterien und Lagerung von Probenmaterial
<ul style="list-style-type: none"> • Klinik und Pathogenese von Infektionen durch Viren, Krankheitsverläufe (Latenz, Persistenz, akute und chronische Virusinfektionen)
<ul style="list-style-type: none"> • Wirkungsweise der aktiven und passiven Immunisierung
<ul style="list-style-type: none"> • Wirkung von Virostatika, Einsatz in Prophylaxe, empirischer und gezielter Therapie, Resistenz gegen antivirale Medikamente
3. Krankenhaushygiene:
<ul style="list-style-type: none"> • Überblick über Infektionswege und -quellen
<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz und Evaluierung von Aufbereitungsverfahren (Reinigung, Desinfektion, Sterilisation – manuelle und maschinelle Verfahren, chemische, chemothermische und thermische Verfahren)
<ul style="list-style-type: none"> • Surveillance und Infektionsepidemiologie nosokomialer Infektionen
<ul style="list-style-type: none"> • Interventionsmöglichkeiten bei Häufung nosokomialer Infektionen
<ul style="list-style-type: none"> • Beratung bei Baumaßnahmen und vor Beschaffung von Medizinprodukten
<ul style="list-style-type: none"> • Validierung von Aufbereitungsprozessen
<ul style="list-style-type: none"> • Hygiene in Gesundheitseinrichtungen
<ul style="list-style-type: none"> • krankenhaushygienisch relevante Gesetze, Normen und Richtlinien
4. Umwelthygiene und öffentliche Gesundheit:
<ul style="list-style-type: none"> • Allgemeine Grundlagen der Umwelthygiene, Lebensmittel-, Wasser- und Abwasserhygiene, Arbeits-, Betriebs- und Sozialhygiene, Präventivmedizin

<ul style="list-style-type: none"> • Untersuchungsverfahren der Umwelthygiene
<ul style="list-style-type: none"> • Rechtsvorschriften und Normen für die einzelnen Teilbereiche der Hygiene, insbesondere der Umwelt-, Lebensmittel-, Wasser- und Abwasserhygiene
<ul style="list-style-type: none"> • chemische und physikalische Umwelteinflüsse, chemische, physikalische, psychologische und soziale Noxen am Arbeitsplatz, mikrobielle und chemische Verunreinigungen von Wasser, Lebensmitteln und Luft
<ul style="list-style-type: none"> • Krankheitsprävention, Gesundheitsförderung, Gesundheitssoziologie und -psychologie
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des öffentlichen Gesundheitswesens (Aufgaben, Organisation)
<ul style="list-style-type: none"> • Behördenverfahren, rechtliche Grundlagen der Gesundheitsvorsorge und der Infektionsprävention
5. Prophylaxe, Tropen- und Reisemedizin:
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Immunabwehr bei Infektionen aller Altersgruppen
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Tropen- und Reisemedizin
6. Infektiologie:
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Infektionsdiagnostik
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der antimikrobiellen Therapie inkl. therapiebegleitende Untersuchungen und Verlaufskontrollen
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Infektionsepidemiologie, lokale/nationale/globale Resistenzsituation wichtiger Erreger
7. Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen
8. Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung
9. Patientinnen- und Patientensicherheit
10. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
11. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
12. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
13. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
14. Ethik ärztlichen Handelns

B) Erfahrungen
1. Bakteriologie/Mykologie/Parasitologie:
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Bakteriologie/Mykologie/Parasitologie und der entsprechenden Infektdiagnostik: Taxonomie und Genetik der medizinisch relevanten Erreger, Epidemiologie, Habitats von Mikroorganismen, opportunistische Krankheitserreger
<ul style="list-style-type: none"> • Prinzipien der Identifikation von Bakterien, Pilzen und Parasiten, Methoden und Anwendungsgebiete der molekularbiologischen Typisierung von Infektionserregern
<ul style="list-style-type: none"> • Präanalytik: Indikationsstellung zur mikrobiologischen Untersuchung, Beratung, Materialauswahl, richtige Probenabnahme, Annahme- und Rückweisekriterien und Lagerung von Probenmaterial
<ul style="list-style-type: none"> • Klinik und Pathogenese von Infektionen durch Bakterien, Mykobakterien, Pilze und Parasiten
<ul style="list-style-type: none"> • Wirkung von Antibiotika, Antimykotika, Antiparasitika und anderen Antiinfektiva, Einsatz in Prophylaxe, empirischer und gezielter Therapie, Antiinfektivaresistenz

2. Virologie:
<ul style="list-style-type: none"> • Taxonomie und Genetik der medizinisch relevanten Erreger, Interaktion zwischen Wirt und Virus, Epidemiologie
<ul style="list-style-type: none"> • Prinzipien der Identifikation von Viren
<ul style="list-style-type: none"> • virologische Infektionsdiagnostik
<ul style="list-style-type: none"> • Präanalytik: Indikationsstellung zur virologischen Untersuchung, Beratung, Materialauswahl, richtige Probenabnahme, Annahme- und Rückweisekriterien und Lagerung von Probenmaterial
<ul style="list-style-type: none"> • Klinik und Pathogenese von Infektionen durch Viren, Krankheitsverläufe
<ul style="list-style-type: none"> • Wirkungsweise der aktiven und passiven Immunisierung
<ul style="list-style-type: none"> • Wirkung von Virostatika, Einsatz in Prophylaxe, empirischer und gezielter Therapie, Resistenz gegen antivirale Medikamente
3. Krankenhaushygiene:
<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung und Befundung von Verfahren zur Aufbereitung von Medizinprodukten
<ul style="list-style-type: none"> • antimikrobielles Stewardship
<ul style="list-style-type: none"> • Mitwirkung an Stellungnahmen zu krankenhaushygienischen Fragestellungen
4. Umwelthygiene und Öffentliche Gesundheit:
<ul style="list-style-type: none"> • hygienisch-mikrobiologische Untersuchung, Beurteilung und Begutachtung nicht-klinischer Proben
5. Spezifische Prophylaxe, Tropen- und Reisemedizin:
<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung des Impferfolgs
<ul style="list-style-type: none"> • diagnostische Abklärung von Reiserückkehrerinnen und -rückkehrer
6. Labororganisation, Ressourcenmanagement, Qualitätsmanagement, fachspezifische Beratung und Teilnahme an Visiten bzw. Situationsbeurteilung vor Ort
7. Infektiologie:
<ul style="list-style-type: none"> • Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Infektionskrankheiten
8. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Bakteriologie/Mykologie/Parasitologie:	
<ul style="list-style-type: none"> • Mikroskopie: Mikroskopier-, Färbe- und Messmethoden, Nachweis von Mikroorganismen durch verschiedene Nachweisverfahren in Untersuchungsproben 	
<ul style="list-style-type: none"> • Anzucht von Bakterien und Pilzen auf verschiedenen Nährmedien, Identifizierung mittels morphologischer, biochemischer, immunologischer, molekularbiologischer und anderer Verfahren 	
<ul style="list-style-type: none"> • Nachweis der Empfindlichkeit und Resistenz gegen Antibiotika, Antimykotika und anderer Antiinfektiva mit qualitativen und quantitativen Verfahren, mikrobiologischer, biochemischer und molekularbiologischer Nachweis von Resistenzmechanismen, Konzentrationsbestimmung von antimikrobiellen Substanzen aus Untersuchungsproben 	
<ul style="list-style-type: none"> • Verfahren der bakteriologisch-mykologisch-parasitologischen Infektionsserologie und Infektionsimmunologie, direkter und indirekter Erregernachweis 	

<ul style="list-style-type: none"> • Befunderstellung und Interpretation im Zusammenhang mit dem klinischen Bild, Therapieempfehlungen 	
2. Virologie:	
<ul style="list-style-type: none"> • Erhebung infektionsrelevanter Anamnesen, fachspezifische Probengewinnung, Diagnostik und Befundinterpretation 	
<ul style="list-style-type: none"> • qualitative und quantitative Verfahren der diagnostischen Virologie, Identifikation durch Antigennachweis mittels immunologischer Verfahren, Nukleinsäurenachweis 	
<ul style="list-style-type: none"> • Verfahren der virologischen Infektionsserologie und Infektionsimmunologie, direkter und indirekter Erregernachweis 	
<ul style="list-style-type: none"> • Beurteilung der Validität von Testergebnissen 	
<ul style="list-style-type: none"> • Befunderstellung und Interpretation im Zusammenhang mit dem klinischen Bild 	
3. Empfehlungen betreffend die Infektionsprävention (aktive und passive Immunisierung) und die therapeutischen Möglichkeiten	
4. Krankenhaushygiene:	
<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung und Aktualisierung eines allgemeinen Hygieneplans, z.B. Dialyse, Laborbereich – Desinfektionsplan und Ablaufpläne hygienisch relevanter Handlungen 	
<ul style="list-style-type: none"> • Infektionserfassung (Surveillance) 	
<ul style="list-style-type: none"> • epidemiologische Erfassung von und Intervention bei nosokomialen Infektionen 	
<ul style="list-style-type: none"> • Ausbruchsabklärung und Ausbruchmanagement 	
<ul style="list-style-type: none"> • mikrobiologische Umgebungsuntersuchungen 	
<ul style="list-style-type: none"> • Hygienemaßnahmen im Umgang mit Erkrankten 	
5. Spezifische Prophylaxe, Tropen- und Reisemedizin:	
<ul style="list-style-type: none"> • reisemedizinische Beratung (Expositions-, Dispositions-/Immun- und Chemoprophylaxe) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Impfungen 	
6. Meldewesen und Meldepflicht von Infektionskrankheiten bzw. deren Erregern	
7. Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen (Risikoklassen), Labor- und Arbeitssicherheit	
8. Infektiologie:	
<ul style="list-style-type: none"> • interdisziplinäre Abklärung bei Infektionsverdacht inkl. klinische Untersuchung sowie fachspezifische Interpretation von Befunden 	
<ul style="list-style-type: none"> • Prophylaxe von Infektionskrankheiten sowie Mitwirkung bei deren Behandlung 	
9. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
10. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	

Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)**Modul 1: Bakteriologie/Mykologie/Parasitologie**

A) Kenntnisse		
1.	Testmethoden bei Erregern	
2.	Anzucht und Anreicherung von Erregern inkl. Anforderungen und Richtlinien mit dem Umgang mit biologischen Materialien und Mikroorganismen unterschiedlicher Risikoklassen, Laborsicherheit, Arbeitssicherheit	
B) Erfahrungen		
1.	Labormanagement und Logistik bei einem Ausbruch	
2.	Testmethoden für Mykobakterien	
C) Fertigkeiten		
	Richtzahl	
1.	Spezifische Testmethoden medizinisch relevanter Bakterien inkl. schwer anzüchtbarer und seltener Erreger, molekularbiologischer Nachweis und Identifizierung	
2.	Spezifische Testmethoden für Hefen und Fadenpilze, deren Nachweis und Identifizierung	
3.	Spezifische Testmethoden für Parasiten	
4.	Fachspezifische Befunderstellung und Interpretation im Zusammenhang mit dem klinischen Bild, Therapieempfehlungen	

Modul 2: Angewandte Virologie

A) Kenntnisse	
1. Testmethoden bei Viren	
2. Anzucht und Anreicherung von Erregern in inkl. Anforderungen und Richtlinien mit dem Umgang, unterschiedliche Risikoklassen, Laborsicherheit, Arbeitssicherheit	
B) Erfahrungen	
1. Virusresistenztestungen	
2. Labormanagement und Logistik bei einem Ausbruch	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Spezifische Testmethoden medizinisch relevanter Viren, Nachweis und Identifizierung	
2. Fachspezifische Befunderstellung und Interpretation im Zusammenhang mit dem klinischen Bild, Therapieempfehlungen	

Modul 3: Krankenhaushygiene/Technische Hygiene

A) Kenntnisse	
1. Grundlagen der Krankenhaushygiene und der technischen Hygiene	
B) Erfahrungen	
1. Nachweis von MRSA und anderen multiresistenten Erregern sowie andere nosokomiale Infektionserreger	
2. Molekulargenetische Untersuchungsverfahren bei infektiologischen Fragestellungen, insbesondere im Rahmen der Ausbruchsabklärung	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Bauhygiene:	
• Hygienemaßnahmen bei Neu-, Zu- und Umbauten	
2. Infektions-Surveillance sowie Auswertung epidemiologischer Erhebungen	
3. Erreger- und Resistenzstatistiken (Mitwirkung bei der Erstellung eines Konzepts zur wirksamen Eindämmung von Erregerselektion und Resistenzentwicklungen)	
4. Ausbruchsabklärung:	
• MRSA und andere multiresistente Erreger sowie andere nosokomiale Infektionserreger	
5. Einsatz und Evaluierung von Hygienemaßnahmen am Krankenbett	
6. Technische Krankenhaushygiene:	
• Begutachtung von wasserhygienischen Prüfergebnissen	
• Beurteilung von raumluftechnischen Anlagen in Krankenanstalten	
• Strukturierung und Ablauf der Aufbereitung sowie Validierung der Aufbereitung von Medizinprodukten in Gesundheitseinrichtungen	
• Begutachtung von technischen Prüfprotokollen	

Modul 4: Umwelthygiene

A) Kenntnisse	
1.	Überblick über Methoden der Gesundheitsberichterstattung und gesundheitsrelevante Datenbanken
B) Erfahrungen	
1.	Beurteilung von chemischen und physikalischen Umweltnoxen in verschiedenen Umweltmedien, Nachweis von umweltbedingten Erkrankungen und deren Behandlung, Erstellung von Umweltgutachten, Bau- und Wohnungshygiene, Begutachtung der Lärmbelastung
2.	Anwendung von Methoden der Arbeitshygiene
3.	Durchführung mikrobiologischer und chemischer Untersuchungen sowie Begutachtung von Trinkwasser, Badewasser, Abwasser, Lebensmitteln, Verzehrprodukten, Zusatzstoffen, kosmetischen Mitteln und Luft
4.	Anwendung der Methoden zur Datenerhebung und -bewertung bei aktuellen Fragestellungen der Gesundheitsberichterstattung
C) Fertigkeiten	
	Richtzahl
1.	Anwendung von fachspezifischen Untersuchungsverfahren der Umwelthygiene sowie der Präventivmedizin inkl. Wohn- und Arbeitsumfeld sowie diverse Umweltmedien wie Luft, Wasser und Boden
2.	Anwendung epidemiologischer Methoden betreffend nichtinfektiöser Krankheiten, Demographie, Statistik

Modul 5: Reisemedizin

A) Kenntnisse
1. Epidemiologie von reiseassoziierten Gesundheitsstörungen
2. Erscheinungsbild, Pathogenese, Diagnostik, Therapie und Prävention von Tropenkrankheiten
3. Reiseassoziierte Gesundheitsstörungen
4. Grundlagen spezifischer reiseassoziiierter Risiken
5. Beratung und Betreuung von Reisenden mit spezifischen Bedürfnissen
6. Sozial- und arbeitsmedizinische Aspekte von reiseassoziierten Gesundheitsstörungen
7. Grundlagen des internationalen Gesundheitswesens, internationale und nationale Rechtsvorschriften im Bereich des Impfwesens

B) Erfahrungen
1. Klinische Untersuchung bei und Therapie von Tropen- und anderen reiseassoziierten Krankheiten

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Diagnostik von Reise- und Tropenkrankheiten	
2. Interdisziplinäre Feststellung der Reise- und Tropentauglichkeit	
3. Tropen- und reisemedizinische Betreuung während der Reise	
4. Mitwirkung bei der Abklärung von Erkrankungen von Reise- und Tropenrückkehrerinnen und -rückkehrern	

Modul 6: Klinische Mikrobiologie und Infektiologie

A) Kenntnisse	
1. Infektionsdiagnostik inkl. seltene Erreger	
2. Antimikrobielle Therapie und Prophylaxe inkl. Pharmakokinetik, Nebenwirkungen, Interaktionen	
3. Diagnostik und Therapie bei besonderen Patientinnen und Patientengruppen (Schwangere, Immunsupprimierte, Intensivpatientinnen und -patienten, geriatrische Patientinnen und Patienten)	
B) Erfahrungen	
1. Mitwirkung bei Visiten, Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten betreffend mikrobiologische und infektiologische Erkrankungen	
2. Kommunikation von Resistenzstatistiken, Antibiotic Stewardship	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Interdisziplinäre Abklärung bei Infektionsverdacht und Mitwirken bei Behandlung sowie Prophylaxe von Infektionskrankheiten	

Anlage 17.2

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Klinische Mikrobiologie und Virologie**

Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Bakteriologie/Mykologie/Parasitologie:
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Bakteriologie/Mykologie/Parasitologie: Taxonomie und Genetik der medizinisch relevanten Erreger, Epidemiologie, Habitate von Mikroorganismen, opportunistische Krankheitserreger
<ul style="list-style-type: none"> • Prinzipien der Identifikation von Bakterien, Pilzen und Parasiten, Methoden und Anwendungsgebiete der molekularbiologischen Typisierung von Infektionserregern
<ul style="list-style-type: none"> • Präanalytik: Indikationsstellung zur mikrobiologischen Untersuchung, Beratung, Materialauswahl, richtige Probenabnahme, Annahme- und Rückweisekriterien und Lagerung von Probenmaterial
<ul style="list-style-type: none"> • Klinik und Pathogenese von Infektionen durch Bakterien, Mykobakterien, Pilze und Parasiten
<ul style="list-style-type: none"> • Wirkung von Antibiotika, Antimykotika, Antiparasitika und anderen Antiinfektiva, Einsatz in Prophylaxe, empirischer und gezielter Therapie, Antiinfektivaresistenz
2. Virologie:
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Virologie: Taxonomie und Genetik der medizinisch relevanten Erreger, Interaktion zwischen Wirt und Virus, Epidemiologie
<ul style="list-style-type: none"> • Prinzipien der Identifikation von Viren
<ul style="list-style-type: none"> • Präanalytik: Indikationsstellung zur virologischen Untersuchung, Beratung, Materialauswahl, richtige Probenabnahme, Annahme- und Rückweisekriterien und Lagerung von Probenmaterial
<ul style="list-style-type: none"> • Klinik und Pathogenese von Infektionen durch Viren, Krankheitsverläufe (Latenz, Persistenz, akute und chronische Virusinfektionen)
<ul style="list-style-type: none"> • Wirkungsweise der aktiven und passiven Immunisierung
<ul style="list-style-type: none"> • Wirkung von Virostatika, Einsatz in Prophylaxe, empirischer und gezielter Therapie, Resistenz gegen antivirale Medikamente
3. Krankenhaushygiene:
<ul style="list-style-type: none"> • Überblick über Infektionswege und -quellen
<ul style="list-style-type: none"> • Einsatz und Evaluierung von Aufbereitungsverfahren (Reinigung, Desinfektion, Sterilisation – manuelle und maschinelle Verfahren, chemische, chemothermische und thermische Verfahren)
<ul style="list-style-type: none"> • Surveillance und Infektionsepidemiologie nosokomialer Infektionen
<ul style="list-style-type: none"> • Interventionsmöglichkeiten bei Häufung nosokomialer Infektionen
<ul style="list-style-type: none"> • Beratung bei Baumaßnahmen und vor Beschaffung von Medizinprodukten
<ul style="list-style-type: none"> • Validierung von Aufbereitungsprozessen
<ul style="list-style-type: none"> • Hygiene in Gesundheitseinrichtungen
<ul style="list-style-type: none"> • krankenhaushygienisch relevante Gesetze, Normen und Richtlinien
4. Umwelthygiene und Öffentliche Gesundheit:
<ul style="list-style-type: none"> • allgemeine Grundlagen der Umwelthygiene, Lebensmittel-, Wasser- und Abwasserhygiene, Arbeits-, Betriebs- und Sozialhygiene, Präventivmedizin

<ul style="list-style-type: none"> • Untersuchungsverfahren der Umwelthygiene
<ul style="list-style-type: none"> • Rechtsvorschriften und Normen für die einzelnen Teilbereiche der Hygiene, insbesondere der Umwelt-, Lebensmittel-, Wasser- und Abwasserhygiene
<ul style="list-style-type: none"> • chemische und physikalische Umwelteinflüsse, chemische, physikalische, psychologische und soziale Noxen am Arbeitsplatz, mikrobielle und chemische Verunreinigungen von Wasser, Lebensmitteln und Luft
<ul style="list-style-type: none"> • Krankheitsprävention, Gesundheitsförderung, Gesundheitssoziologie und -psychologie
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des öffentlichen Gesundheitswesens (Aufgaben, Organisation)
<ul style="list-style-type: none"> • Behördenverfahren, rechtliche Grundlagen der Gesundheitsvorsorge und der Infektionsprävention
5. Spezifische Prophylaxe, Tropen- und Reisemedizin:
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Immunabwehr bei Infektionen aller Altersgruppen
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Tropen- und Reisemedizin
6. Infektiologie:
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Infektionsdiagnostik
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der antimikrobiellen Therapie inkl. therapiebegleitende Untersuchungen und Verlaufskontrollen
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Infektionsepidemiologie, lokale/nationale/globale Resistenzsituation wichtiger Erreger
7. Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen
8. Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung
9. Patientinnen- und Patientensicherheit
10. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
11. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
12. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
13. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
14. Ethik ärztlichen Handelns

B) Erfahrungen
1. Bakteriologie/Mykologie/Parasitologie:
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Bakteriologie/Mykologie/Parasitologie und der entsprechenden Infektdiagnostik: Taxonomie und Genetik der medizinisch relevanten Erreger, Epidemiologie, Habitats von Mikroorganismen, opportunistische Krankheitserreger
<ul style="list-style-type: none"> • Prinzipien der Identifikation von Bakterien, Pilzen und Parasiten, Methoden und Anwendungsgebiete der molekularbiologischen Typisierung von Infektionserregern
<ul style="list-style-type: none"> • Präanalytik: Indikationsstellung zur mikrobiologischen Untersuchung, Beratung, Materialauswahl, richtige Probenabnahme, Annahme- und Rückweisekriterien und Lagerung von Probenmaterial
<ul style="list-style-type: none"> • Klinik und Pathogenese von Infektionen durch Bakterien, Mykobakterien, Pilze und Parasiten
<ul style="list-style-type: none"> • Wirkung von Antibiotika, Antimykotika, Antiparasitika und anderen Antiinfektiva, Einsatz in Prophylaxe, empirischer und gezielter Therapie, Antiinfektivaresistenz

2. Virologie:
<ul style="list-style-type: none"> • Taxonomie und Genetik der medizinisch relevanten Erreger, Interaktion zwischen Wirt und Virus, Epidemiologie
<ul style="list-style-type: none"> • Prinzipien der Identifikation von Viren
<ul style="list-style-type: none"> • virologische Infektionsdiagnostik
<ul style="list-style-type: none"> • Präanalytik: Indikationsstellung zur virologischen Untersuchung, Beratung, Materialauswahl, richtige Probenabnahme, Annahme- und Rückweisekriterien und Lagerung von Probenmaterial
<ul style="list-style-type: none"> • Klinik und Pathogenese von Infektionen durch Viren, Krankheitsverläufe
<ul style="list-style-type: none"> • Wirkungsweise der aktiven und passiven Immunisierung
<ul style="list-style-type: none"> • Wirkung von Virostatika; Einsatz in Prophylaxe, empirischer und gezielter Therapie, Resistenz gegen antivirale Medikamente
3. Krankenhaushygiene:
<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung und Befundung von Verfahren zur Aufbereitung von Medizinprodukten
<ul style="list-style-type: none"> • antimikrobielles Stewardship
<ul style="list-style-type: none"> • Mitwirkung an Stellungnahmen zu krankenhaushygienischen Fragestellungen
4. Umwelthygiene und Öffentliche Gesundheit
<ul style="list-style-type: none"> • hygienisch-mikrobiologische Untersuchung, Beurteilung und Begutachtung nicht-klinischer Proben
5. Spezifische Prophylaxe, Tropen- und Reisemedizin:
<ul style="list-style-type: none"> • Überprüfung des Impferfolgs
<ul style="list-style-type: none"> • diagnostische Abklärung von Reiserückkehrerinnen und -rückkehrer
6. Labororganisation, Ressourcenmanagement, Qualitätsmanagement, fachspezifische Beratung und Teilnahme an Visiten bzw. Situationsbeurteilung vor Ort
7. Infektiologie:
<p>Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Infektionskrankheiten</p>
8. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Bakteriologie/Mykologie/Parasitologie:	
<ul style="list-style-type: none"> • Mikroskopie: Mikroskopier-, Färbe- und Messmethoden, Nachweis von Mikroorganismen durch verschiedene Nachweisverfahren in Untersuchungsproben 	
<ul style="list-style-type: none"> • Anzucht von Bakterien und Pilzen auf verschiedenen Nährmedien; Identifizierung mittels morphologischer, biochemischer, immunologischer, molekularbiologischer und anderer Verfahren 	
<ul style="list-style-type: none"> • Nachweis der Empfindlichkeit und Resistenz gegen Antibiotika, Antimykotika und anderer Antiinfektiva mit qualitativen und quantitativen Verfahren, mikrobiologischer, biochemischer und molekularbiologischer Nachweis von Resistenzmechanismen, Konzentrationsbestimmung antimikrobieller Substanzen aus Untersuchungsproben 	
<ul style="list-style-type: none"> • Verfahren der bakteriologisch-mykologisch-parasitologischen Infektionsserologie und Infektionsimmunologie, direkter und indirekter Erregernachweis 	
<ul style="list-style-type: none"> • Befunderstellung und Interpretation im Zusammenhang mit dem klinischen Bild, 	

Therapieempfehlungen	
2. Virologie:	
<ul style="list-style-type: none"> • Erhebung infektionsrelevanter Anamnesen, fachspezifische Probengewinnung, Diagnostik und Befundinterpretation 	
<ul style="list-style-type: none"> • qualitative und quantitative Verfahren der diagnostischen Virologie, Identifikation durch Antigennachweis mittels immunologischer Verfahren, Nukleinsäurenachweis 	
<ul style="list-style-type: none"> • Verfahren der virologischen Infektionsserologie und Infektionsimmunologie, direkter und indirekter Erregernachweis 	
<ul style="list-style-type: none"> • Beurteilung der Validität von Testergebnissen 	
<ul style="list-style-type: none"> • Befunderstellung und Interpretation im Zusammenhang mit dem klinischen Bild 	
3. Empfehlungen betreffend die Infektionsprävention (aktive und passive Immunisierung) und die therapeutischen Möglichkeiten	
4. Krankenhaushygiene:	
<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung und Aktualisierung eines allgemeinen Hygieneplans, z.B. Dialyse, Laborbereich – Desinfektionsplan und Ablaufpläne hygienisch relevanter Handlungen 	
<ul style="list-style-type: none"> • Infektionserfassung (Surveillance) 	
<ul style="list-style-type: none"> • epidemiologische Erfassung von und Intervention bei nosokomialen Infektionen 	
<ul style="list-style-type: none"> • Ausbruchsabklärung und Ausbruchsmanagement 	
<ul style="list-style-type: none"> • mikrobiologische Umgebungsuntersuchungen 	
<ul style="list-style-type: none"> • Hygienemaßnahmen im Umgang mit Erkrankten 	
5. Spezifische Prophylaxe, Tropen- und Reisemedizin:	
<ul style="list-style-type: none"> • reisemedizinische Beratung (Expositions-, Dispositions-/Immun- und Chemoprophylaxe) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung von Impfungen 	
6. Meldewesen und Meldepflicht von Infektionskrankheiten bzw. deren Erregern	
7. Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen (Risikoklassen), Labor- und Arbeitssicherheit	
8. Infektiologie:	
<ul style="list-style-type: none"> • interdisziplinäre Abklärung bei Infektionsverdacht inkl. klinische Untersuchung sowie fachspezifische Interpretation von Befunden 	
<ul style="list-style-type: none"> • Prophylaxe von Infektionskrankheiten sowie Mitwirkung bei deren Behandlung 	
9. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
10. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	

Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)

Klinische Mikrobiologie und Virologie

A) Kenntnisse		
1.	Spezielle biologische Grundlagen, Morphologie, Genetik, Replikation und Taxonomie der humanpathogenen Viren	
2.	Tropismus und organspezifische Virusinfektionen	
3.	Übertragung und Pathogenese humanpathogener Viren	
4.	Angeborene und adaptive Immunabwehr gegen Virusinfektionen	
5.	Krankheitsspektrum der humanpathogenen Viren einschließlich der Verlaufsformen, Bilder, Komplikationen und Sonderformen	
6.	Spezielle virologische Diagnostik und Stufendiagnostik einschließlich der Abklärung von Virusinfektionen	
7.	Spezielle virologische Testverfahren zum Nachweis von Viren, Methoden zum Anzüchten, Anreichern, Differenzieren und Typisieren von Viren einschließlich Zellkulturtechniken	
8.	Spezifische Prophylaxe von Virusinfektionen, spezifische Immunologie und Vakzinologie	
9.	Therapie von Virusinfektionen	
10.	Methoden und Verfahren der antiviralen Resistenztestung	
11.	Virusinfektionen in der Schwangerschaft, prä- und perinatale Infektionen	
12.	Virusinfektionen bei Immundefizienz/-suppression	
13.	Epidemiologie, Überwachung und Infektionskontrolle von Virusinfektionen	
14.	Methoden der Virusinaktivierung und Desinfektion	
15.	Fragen der biologischen Sicherheit bei Virusinfektionen, Biosafety	
16.	Virologische Anforderungen in der Labororganisation und der Qualitätssicherung	
17.	Multidisziplinäre Koordination und Kooperation	
B) Erfahrungen		
1.	Spezielle Virusdiagnostik einschließlich moderner/neuer diagnostische Methoden und Testmethoden zur Abklärung seltener und tropischer Virusinfektionen, zum Nachweis von Viren und der Untersuchung der antiviralen Immunantwort, Methoden zur Virusisolierung, -anzucht und Antigen-Nachweis, Differenzierung und Typisierung von Viren einschließlich Zellkulturtechniken	
2.	Prophylaxe von Virusinfektionen (spezifische Immunologie und Vakzinologie, Impfwesen)	
3.	Therapieformen von Virusinfektionen und Resistenzerkennung	
4.	Epidemiologie, Überwachung und Infektionskontrolle, Referenzfähigkeit und Zusammenarbeit mit Gesundheitsbehörden	
5.	Labor- und Qualitätsmanagement	
C) Fertigkeiten		
1.	Antigennachweis, Nachweis viraler Nukleinsäuren, Anzucht und Isolierung von Viren, Typisierung von Virusisolaten mittels Zellkulturtechniken, serologischer und/oder molekularbiologischer Methoden	Richtzahl
2.	Serologische Verfahren zum indirekten Nachweis von Virusinfektionen und Verfahren	

zum Nachweis der zellulären und humoralen antiviralen Immunantwort einschließlich Virusneutralisationstests	
3. Therapieformen von Virusinfektionen und Resistenzerkennung	
4. Epidemiologie, Überwachung und Infektionskontrolle (molekulare Typisierung, Bioinformatik/Statistik), Referenztätigkeit und Zusammenarbeit mit Gesundheitsbehörden	
5. Testentwicklung, Evaluation und Standardisierung von Untersuchungsverfahren, Durchführung von Qualitätskontrollen, Dokumentation	
6. Testauswahl und Interpretation virologischer Befunde	
7. Mitwirkung bei Visiten, Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten betreffend virologische Erkrankungen und bei deren Diagnostik	
8. Prophylaxe von Virusinfektionen, Durchführung von aktiven und passiven Immunisierungen	

Anlage 18

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Medizinische Genetik**

Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Allgemeine Grundlagen der medizinischen Biologie und Humangenetik:
• Zellbiologie mit besonderer Berücksichtigung der menschlichen Zellbiologie
• Molekularbiologie
• spezielle Fortpflanzungs- und Entwicklungsbiologie des Menschen
2. Allgemeine Grundlagen der medizinischen Genetik, klinischen Genetik und genetischen Diagnostik:
• Humangenetik mit besonderer Berücksichtigung der formalen Genetik
• Genetik komplexer und multifaktorieller Erkrankungen
• Populationsgenetik
• klinische Genetik und Syndromologie
• genetische Diagnostik
• zytogenetische Diagnostik
• molekulargenetische Diagnostik mit molekulargenetischen Techniken
• Indikationen und Besonderheiten der prä- und postnatalen molekulargenetischen Diagnostik
• protein- und biochemische Diagnostik
• chromosomale, monogene und multifaktorielle Erbkrankheiten bzw. Krankheitsdispositionen
• Screening auf hereditäre bzw. angeborene oder erworbene Erkrankungen
• Wirkung exogener Noxen vor, während und nach der Schwangerschaft
• Besonderheiten der prädiktiven Diagnostik
• Prinzipien der invasiven und nicht-invasiven Pränataldiagnostik, Durchführung, gesetzliche Regelungen
• Immunogenetik unter besonderer Berücksichtigung des HLA-Systems
• Epigenetik
• Pharmakogenetik
3. Genetische Beratung
4. Genetische Statistik, genetische Epidemiologie und Populationsgenetik, Prinzipien der quantitativen Genetik
5. Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen
6. Psychosomatische Medizin
7. Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung
8. Patientinnen- und Patientensicherheit
9. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
10. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung

11. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
12. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
13. Ethik ärztlichen Handelns

B) Erfahrungen
1. Medizinisch-/klinisch genetische Diagnostik erblich bedingter Krankheiten, angeborener Fehlbildungen und Fehlbildungssyndrome
2. Etablierung von Zellkulturen und deren Aufarbeitung inkl. Chromosomenanalysen
3. Aufarbeitung von DNA und erforderliche Laborschritte für die gängigen molekulargenetischen Verfahren
4. Risikoberechnungen bei monogen bedingten Erkrankungen aufgrund von Stammbaumdaten bei Familien mit autosomal dominantem und rezessivem sowie X-chromosomal rezessivem und dominantem Erbgang, bei Familien mit multifaktoriell bedingten Erbkrankheiten sowie aufgrund der Vererbung gekoppelter Marker
5. Durchführung von genetischer Beratung
6. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Klinisch-genetische Diagnostik erblich bedingter Krankheiten, angeborener Fehlbildungen und Fehlbildungssyndrome	200
2. Befunderhebung und Risikoabschätzung bei:	
• monogenen und komplexen Erbgängen	100
• numerischen und strukturellen Chromosomenaberrationen	50
• molekulargenetischen Befunden	100
3. Genetische Beratungen einschließlich Erhebung der Familienanamnese in drei Generationen und Erstellung einer epikritischen Beurteilung bei 50 verschiedenen Krankheitsbildern:	400
• davon prädiktiv	25
• davon Tumorprädispositionssyndrome	25
4. Chromosomenanalysen:	
• pränatal	50
• postnatal	200
5. Molekulargenetische Analysen:	
• pränatal	50
• postnatal (50 Loci)	500
6. Fachspezifische Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
7. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	

Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)**Modul 1: Kardiogenetik**

A) Kenntnisse	
1. Genetische kardiologische Erkrankungen des Kindes-, Jugend- und Erwachsenenalters und ihre Ursachen	
2. Kongenitale Herzfehlbildungen und ihre Entstehung	
3. Syndrome mit kongenitalen Herzfehlern bzw. kardiologischen Erkrankungen	
4. Internistische Untersuchungsmöglichkeiten bei kardiologischen Erkrankungen	
5. Genetische Untersuchungen bei kardiologischen Erkrankungen bzw. kongenitalen Herzfehlern	
6. Provokationstests	
7. Operative Möglichkeiten bei kongenitalen Herzfehlern	
8. Therapiemöglichkeiten bei kardiogenetischen Erkrankungen	
9. ICD-Implantation	
B) Erfahrungen	
1. Genetische Abklärung bei kardiogenetischen Erkrankungen	
2. Aufklärung der Patientinnen und Patienten über Aussagekraft, Risiken und mögliche Konsequenzen der genetischen Diagnostik bei kardiogenetischen Erkrankungen	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Genetische Abklärung und Erstellung von Beratungsbriefen bei Patientinnen/Patienten/Paaren mit kardiogenetischen Fragestellungen	25

Modul 2: Neurogenetik

A) Kenntnisse	
1. Genetische bedingte neurologische und neuromuskuläre Erkrankungen	
2. Neurologische und klinische Diagnose von genetisch bedingten neurologischen und neuromuskulären Erkrankungen	
3. Genetische Diagnose von genetisch bedingten neurologischen und neuromuskulären Erkrankungen	
4. Eigenheiten der prädiktiven Diagnose und Beratung bei genetisch bedingten neurologischen und neuromuskulären Erkrankungen	
5. Therapiemöglichkeiten bei genetisch bedingten neurologischen und neuromuskulären Erkrankungen	
B) Erfahrungen	
1. Klinische Diagnose von genetisch bedingten neurologischen und neuromuskulären Erkrankungen in allen Altersgruppen	
2. Genetische Diagnose von genetisch bedingten neurologischen und neuromuskulären Erkrankungen	
3. Prädiktiven Diagnose und Beratung bei genetisch bedingten neurologischen und neuromuskulären Erkrankungen	
4. Aufklärung der Patientinnen und Patienten über Aussagekraft, Risiken und mögliche Konsequenzen der genetischen Diagnostik bei neurogenetischen/neuromuskulären Erkrankungen	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Genetische Abklärung und Erstellung von Beratungsbriefen bei Patientinnen/Patienten/Paaren mit neurogenetischen/neuromuskulären Erkrankungen	25

Modul 3: Prä- und Perinatalgenetik

A) Kenntnisse		
1.	Prä- und perinatal diagnostizierbare genetische Erkrankungen	
2.	Invasive und nicht-invasive Untersuchungsmöglichkeiten der prä- und perinatal auftretenden genetischen Erkrankungen	
3.	Pränatale therapeutische Eingriffe	
4.	Pränatale Ultraschallveränderungen bei genetischen Erkrankungen	
5.	Pränatale Syndromabklärung	
6.	Medizinische Indikation bei Interruptio	
7.	Postpartale genetische Abklärung	
8.	Methoden und Techniken der Pränatalmedizin	
9.	Risiken und rechtliche Grundlagen der Pränataldiagnostik	
10.	Fetales Transfusionssyndrom	
11.	Mehrlingsschwangerschaft	
B) Erfahrungen		
1.	Pränatale Screeningmethoden	
2.	Aufklärung der Patientinnen und Patienten über pränatale Screening- und Untersuchungsmethoden	
3.	Aufklärung der Patientinnen und Patienten über Möglichkeiten, Risiken und mögliche Konsequenzen der Pränataldiagnostik	
C) Fertigkeiten	Richtzahl	
1.	Genetische Abklärung und Erstellung von Beratungsbriefen bei Patientinnen/Patienten/Paaren mit prä-/perinataldiagnostischen Fragestellungen	25

Modul 4: Reproduktionsgenetik

A) Kenntnisse	
1. Genetische Ursachen der männlichen und weiblichen Infertilität bzw. des unerfüllten Kinderwunsches und Abortus habituais	
2. Untersuchungsmöglichkeiten zur Abklärung der männlichen und weiblichen Infertilität bzw. des unerfüllten Kinderwunsches und Abortus habituais	
3. Ablauf und Methoden/Techniken der assistierten Reproduktion	
4. Genetische Risiken der assistierten Reproduktion	
5. Grundlagen der Präimplantationsdiagnostik	
6. Kryokonservierung von Ovargewebe, Eizellen, Befruchtungsprodukten und Spermien	
7. Spermogramm	
8. Eizellspende, Samenspende	
9. Fortpflanzungsmedizingesetz	
B) Erfahrungen	
1. Fachspezifische Interpretation der Ergebnisse eines Spermogramms	
2. Reproduktionsmedizinische Techniken (z. B. Insemination, IVF, ICSI, Embryotransfer)	
3. Aufklärung der Patientinnen und Patienten über Möglichkeiten und Risiken der assistierten Reproduktion	
4. Aufklärung der Patientinnen und Patienten über Untersuchungsmöglichkeiten zur Abklärung der männlichen und weiblichen Infertilität bzw. des unerfüllten Kinderwunsches und Abortus habituais	
5. Aufklärung der Patientinnen und Patienten über Möglichkeiten, Risiken und mögliche Konsequenzen der Präimplantationsdiagnostik	
7. Techniken der Pränataldiagnostik	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Genetische Abklärung und Erstellung von Beratungsbriefen bei Patientinnen/Patienten/Paaren mit männlicher bzw. weiblicher Infertilität bzw. unerfülltem Kinderwunsches oder Abortus habituais	25

Modul 5: Stoffwechselgenetik

A) Kenntnisse
1. Stoffwechselwege beim Menschen
2. Genetisch bedingte Stoffwechselkrankheiten
3. Klinische, metabolische und enzymatische Diagnose von genetisch bedingten Stoffwechselkrankheiten einschließlich Neugeborenenenscreening
4. Genetische Diagnose von genetisch bedingten Stoffwechselkrankheiten
5. Pränatale Diagnose und Beratung bei genetisch bedingten Stoffwechselkrankheiten
6. Therapiemöglichkeiten bei genetisch bedingten Stoffwechselkrankheiten

B) Erfahrungen
1. Klinische, metabolische und enzymatische Diagnose von genetisch bedingten Stoffwechselkrankheiten einschließlich Neugeborenenenscreening
2. Genetische Diagnose von genetisch bedingten Stoffwechselkrankheiten
3. Diagnose und Beratung bei genetisch bedingten Stoffwechselkrankheiten einschließlich fachspezifischer Pränataldiagnostik
4. Aufklärung der Patientinnen und Patienten über Aussagekraft, Risiken und mögliche Konsequenzen der genetischen Diagnostik bei genetisch bedingten Stoffwechselkrankheiten

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Genetische Abklärung und Erstellung von Beratungsbriefen bei Patientinnen/Patienten/Paaren mit genetisch bedingten Stoffwechselkrankheiten	15
2. Erstellung von Befundberichten zur Diagnose von erblichen Stoffwechselkrankheiten	50

Modul 6: Tumorgenetik

A) Kenntnisse	
1. Solide und hämatologische Tumorerkrankungen durch somatische Mutationen	
2. Tumorprädispositionssyndrome durch konstitutionelle Mutationen	
3. Bedeutung von Mutationen, Chromosomenanomalien und Epigenetik für die Tumorentstehung	
4. Klassifikation von Tumorerkrankungen	
5. Normale und pathologische Hämatopoese	
6. Klinische Diagnose von soliden und hämatologische Tumorerkrankungen	
7. Zytogenetische, molekularzytogenetische und molekulargenetische Diagnostik von soliden und hämatologischen Tumorerkrankungen	
8. Prädiktive Diagnose und Beratung bei durch konstitutionelle Mutationen bedingten Tumorprädispositionssyndromen	
9. Therapeutische Möglichkeiten bei soliden und hämatologischen Tumorerkrankungen	
10. Vorsorgemaßnahmen bei Tumorprädispositionssyndromen	
11. Residuale Erkrankung	
B) Erfahrungen	
1. Fachspezifische Diagnose von soliden und hämatologischen Tumorerkrankungen	
2. Interdisziplinäre zytogenetische, molekularzytogenetische und molekulargenetische Diagnostik von soliden und hämatologischen Tumorerkrankungen	
3. Prädiktive Diagnose und Beratung bei genetisch bedingten Tumorprädispositionssyndromen	
4. Aufklärung der Patientinnen und Patienten über Aussagekraft, Risiken und mögliche Konsequenzen der genetischen Diagnostik bei soliden und hämatologischen Tumorerkrankungen bzw. Tumorprädispositionssyndromen	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Genetische Abklärung und Erstellung von Beratungsbriefen bei Patientinnen/Patienten/Paaren mit Tumorprädispositionssyndromen	30
2. Interdisziplinäre zytogenetische/molekularzytogenetische/molekulargenetische Diagnostik bei Patientinnen und Patienten mit hämatologischen Erkrankungen bzw. soliden Tumoren	50

Anlage 20

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie**

Sonderfach Grundausbildung (15 Monate)

A) Kenntnisse
1. Ätiologie, Pathophysiologie und Pathogenese von fachspezifischen Erkrankungen
2. Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement einschließlich Fehler- und Risikomanagement
3. Chirurgische Beratung und Gesprächsführung
4. Interdisziplinäre Zusammenarbeit und Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation
5. Einflüsse von psychosozialen und umweltbedingten Faktoren auf die Gesundheit
6. Grundlagen der Pharmakotherapie einschließlich der Wechselwirkungen der Arzneimittel
7. Gastrointestinale Endoskopie
8. Psychosomatische Medizin
9. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
10. Medizin für Kinder
11. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin
12. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
13. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
14. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
15. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
16. Ethik ärztlichen Handelns
17. Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit
18. Palliativmedizin
19. Geriatrie
20. Schmerztherapie
B) Erfahrungen
1. Diagnose, Behandlungen und Nachsorge von chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen
2. Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich Differentialindikation und fachspezifische Interpretation von Befunden
3. Indikationsstellung zur konservativen, interventionellen und operativen Behandlung gebietsbezogener Erkrankungen und Verletzungen
4. Risikoeinschätzung der geplanten chirurgischen Eingriffe
5. Analgesierungs- und Sedierungsmaßnahmen einschließlich fachspezifische Schmerztherapie
6. Perioperatives Gerinnungsmanagement inkl. Thromboseprophylaxe

7.	Behandlung von chirurgischen Notfallsituationen
8.	Transfusions- und Blutersatz (Blutkomponenten) -therapie
9.	Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik
10.	Betreuung von chirurgischen Patientinnen und Patienten auf einer Intensivstation
11.	Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation
12.	Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen
13.	Indikationsstellung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen

C) Fertigkeiten	Richtzahl	
1.	Planung von operativen Interventionen	
2.	Prinzipien der Patientinnen- und Patientenlagerung, Desinfektion und Abdeckung	
3.	Lokal- oder Regionalanästhesien	30
4.	Wundversorgung, Wundbehandlung und Verbandslehre, Möglichkeiten der Versorgung von Wundheilungsstörungen	30
5.	Erkennung und Behandlung von perioperativen Infektionen einschließlich epidemiologischer Grundlagen sowie Hygienemaßnahmen und Impfprophylaxe	10
6.	Indikationsstellung, sachgerechte Probengewinnung und -behandlung für Laboruntersuchungen	
7.	Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
8.	Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	
9.	Sonographie bei chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen	20
10.	Fachspezifische Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial	10
11.	Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik	50
12.	Erste Assistenzen bei Operationen und angeleiteten Operationen	30
13.	Durchführung von einfachen Operationen und Interventionen	100
14.	Management von chirurgischen Notfallsituationen	
15.	Fachspezifische Schmerztherapie	

Sonderfach Schwerpunktausbildung (24 Monate)

Teilgebiet 1: Orale Chirurgie, Implantologie und Präprothetik

A) Kenntnisse
1. Topographische und funktionelle Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie und Symptomatik der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
2. Klinische Diagnostik bei Erkrankungen von Mundhöhle, Zähnen, Zahnhalteapparat der Kiefer bei Kindern und Erwachsenen
3. Bildgebende Verfahren in oraler Chirurgie, Implantologie und Präprothetik
4. Metabolische und dystrophe Knochenerkrankungen sowie vaskuläre Malformationen im Weichgewebe
5. Therapiemöglichkeiten in oraler Chirurgie, Implantologie und Präprothetik
6. Operative Zugänge in oraler Chirurgie, Implantologie und Präprothetik
7. Chirurgische Behandlung in oraler Chirurgie, Implantologie und Präprothetik

B) Erfahrungen
1. Klinische Diagnostik und Durchführung oralchirurgischer Eingriffe, Implantation und Präprothetik
2. Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde und weiteren diagnostischen Untersuchungsmethoden inkl. Anfertigung von Modellen, Schienen, Schablonen, Provisorien, prothetischen Arbeiten, 3D-Planung und Fotodokumentation
3. Therapiemöglichkeiten durch oralchirurgische Eingriffe, Implantation und Präprothetik

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Diagnostik der Therapieplanerstellung in der oralen Chirurgie, Implantologie und Präprothetik (Modellanalyse und Planung im Artikulator, klinische und instrumentelle Funktionsanalyse, 3D-Planung, CAD/CAM-Technik)	
2. Präprothetische Chirurgie	25
3. Oralchirurgische Eingriffe inkl. Implantologie und Paradontologie	200

Teilgebiet 2: Septische MKG-Chirurgie, Speicheldrüsen- und Nebenhöhlenchirurgie

A) Kenntnisse		
1.	Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie und Symptomatik der Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie einschließlich Nasennebenhöhlen und Speicheldrüsen	
2.	Diagnostik von Speicheldrüsenerkrankungen und Erkrankungen der Nebenhöhlen	
3.	Bildgebende Verfahren und weitere diagnostische Untersuchungsmethoden inkl. Endoskopie	
4.	Operative Zugänge der septischen Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie und Grundlagen der Defektdeckung im Kopf- und Gesichtsbereich	
5.	Operative Therapie bei septischen Zuständen im Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereich sowie Erkrankungen der Speicheldrüsen und Nebenhöhlen	
B) Erfahrungen		
1.	Klinische Diagnostik der septischen MKG-Chirurgie einschließlich Speicheldrüsen und Nebenhöhlen	
2.	Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde einschließlich Endoskopie	
3.	Fachspezifische Therapiemöglichkeiten zur Behandlung von Speicheldrüsen- und Nebenhöhlenerkrankungen	
4.	Verbandstechniken bei Entzündungen im Kopf- und Gesichtsbereich	
5.	Atemwegssicherung bei ausgedehnten Phlegmonen im Kopf- und Gesichtsbereich	
6.	Ernährung und Verabreichung von Medikamenten bei schwerkranken und/oder septischen Patientinnen und Patienten	
7.	Postoperatives Intensivmanagement bei ausgedehnten septischen Prozessen	
C) Fertigkeiten		
	Richtzahl	
1.	Diagnostische Abklärung der septischen MKG-Chirurgie einschließlich Speicheldrüsen und Nebenhöhlen	
2.	Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde	
3.	Verbandstechniken bei Entzündungen im Kopf- und Gesichtsbereich	
4.	Septische Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie	100

Teilgebiet 3: Traumatologie

A) Kenntnisse		
1.	Anatomie, Physiologie und Pathophysiologie des Gesichtsschädels, der Schädelbasis und des craniomandibulären Systems	
2.	Diagnostik von Verletzungen des Hirn- und Gesichtsschädels inkl. Schädelbasis	
3.	Bildgebenden Verfahren in der Traumatologie des gesamten Schädels	
4.	Diagnostische Untersuchungsmethoden zur Therapievorbereitung mit Anfertigung von Abdrücken, Modellen und Schienen/Palatinal- und Lingualplatten, Fotodokumentation	
5.	Instrumentelle Funktionsdiagnostik und klinische Untersuchung bei craniomandibulärer Dysfunktion und Kiefergelenkserkrankungen	
6.	Psychosomatische Medizin in Zusammenhang mit craniomandibulärer Dysfunktion und Kiefergelenkserkrankungen	
7.	Anästhesie und Schmerztherapie	
8.	Therapiemöglichkeiten bei Frakturen und Erkrankungen des craniomandibulären Systems	
9.	Physikalischen Medizin in der Behandlung der craniomandibulären Dysfunktion und Kiefergelenkserkrankungen sowie -frakturen	
10.	Minimal-invasive und offene Eingriffe am Kiefergelenk	
B) Erfahrungen		
1.	Klinische Diagnostik von Frakturen des Fachgebietes sowie Erkrankungen des craniomandibulären Systems	
2.	Instrumentelle Funktionsdiagnostik und klinische Untersuchung bei craniomandibulärer Dysfunktion und Kiefergelenkserkrankungen	
3.	Behandlungsschritte und interdisziplinären Therapiemöglichkeiten bei Funktionsstörungen des craniomandibulären Systems und Kiefergelenkserkrankungen	
4.	Fachspezifische Anästhesie und Schmerztherapie	
5.	Minimal-invasive und offene Eingriffe am Kiefergelenk und mögliche Komplikationen	
6.	Manuelle Repositionen des verlagerten Diskus articularis	
C) Fertigkeiten	Richtzahl	
1.	Diagnostische Untersuchungsmethoden zur Therapievorbereitung mit Anfertigung von Abdrücken, Modellen und Schienen/Palatinal- und Lingualplatten, Fotodokumentation	
2.	Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde	
3.	Manuelle Reposition des luxierten Unterkiefers	
4.	Traumatologie in der MKG-Chirurgie	100
5.	Konservative Behandlung und operative Eingriffe bei Kiefergelenkserkrankungen	

Wahlweise eines der folgenden drei Teilgebiete

Teilgebiet Orthognathe Chirurgie, Fehl- und Missbildungschirurgie

A) Kenntnisse
1. Physiologische und pathologische Embryologie, Äthiologie und Pathogenese (Embryopathien und Fehlbildungssyndrome)
2. Diagnostik von Fehlbildungen sowie dadurch bedingte funktionelle Störungen
3. Bildgebende Verfahren bei Fehl- und Missbildungen
4. Funktionelle Störungen bei Lippen-, Kiefer- und Gaumenspalten, Hörstörungen, Störungen des Kauorgans, Sprachentwicklungsstörungen sowie deren Korrektur mit sprachverbessernden und orthodontischen Maßnahmen
5. Schlafbezogene Atmungsstörungen, Ursache und Therapiemöglichkeiten

B) Erfahrungen
1. Klinische Diagnostik bei Missbildungen und Fehlbildungen des Fachgebietes
2. Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde bei Fehl- und Missbildung
3. Fachspezifische diagnostischen Untersuchungsmethoden sowie in der Anfertigung von Modellen, Molagen, Fotodokumentation und 3D-Planung
4. Konservative Therapie bei kindlichen Schädeldeformitäten (Helmtherapie)
5. Interdisziplinäres Sprach- und Gehörmanagement
6. Therapiemöglichkeiten und Operationstechniken zur Behandlung von Fehl- und Missbildungen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Therapieplanerstellung inkl. Fernröntgenanalyse, Modellanalyse und Planung bei allen Dysgnathie-Formen	
2. Herstellung von OP-Splints und Heilbehelfen	
3. Kieferorthopädische Operationen	10
4. Korrekturoperationen bei angeborenen Mund-, Kiefer- und Gesichtsfehlbildungen und Syndromen	10

Teilgebiet Tumorchirurgie

A) Kenntnisse	
1.	Epidemiologie, Ätiologie, Pathogenese und Symptomatik benigner und maligner Tumore
2.	Klinische Diagnostik und Therapiemöglichkeiten bei benignen und malignen Tumoren
3.	Bildgebende Verfahren bei malignen und benignen Tumoren
4.	Radiotherapie sowie radiotherapeutische Nebenwirkungen und Komplikationen
5.	Antineoplastische Chemo- oder Immuntherapie, Nebenwirkungen und Komplikationen
6.	Palliative Therapie bei Patientinnen und Patienten mit malignen Tumoren

B) Erfahrungen	
1.	Klinische Diagnostik und Therapiemöglichkeiten bei benignen und malignen Tumoren
2.	Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde bei malignen und benignen Tumoren
3.	Fachspezifische Radiotherapie sowie radiotherapeutische Nebenwirkungen und Komplikationen
4.	Interdisziplinäre antineoplastische Chemo- oder Immuntherapie
5.	Fachspezifische Palliativtherapie bei Patientinnen und Patienten mit malignen Tumoren

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Herstellung von Heilbehelfen, Heilbehelfseinsatz	
2. Operative Eingriffe bei Tumoren im Fachgebiet Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie	50
3. Radikaloperation bösartiger Geschwülste, Hart- und Weichgewebe des Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereichs einschließlich Radikalentfernung der Lymphabflusswege	
4. Partielle und totale Glossektomien	
5. Verödungsbehandlung von Benignomen und Hamartomen der Haut und Schleimhaut inkl. Gewebeersatz	
6. Arterienfreilegung, direkte und indirekte Kathetereinführung, Freilegung und Unterbindung von Venen, Gefäßersatz	
7. Freie Lappen und Hautersatzplastiken	10
8. Eingriffe an Glandula submandibularis, Glandula sublingualis und kleinen Speicheldrüsen	
9. Parodidektomie	
10. Supraomohyoidale Drüsenauräumung	
11. Operative Eingriffe an Ohrspeicheldrüse und Nervus facialis	
12. Tracheostomie	

Teilgebiet rekonstruktive Chirurgie

A) Kenntnisse	
1.	Funktionseinheiten des Gesichts sowie Funktion und Morphologie der Mimik, der Schluck- und Sprechfunktion
2.	Klinische Diagnostik zur funktionellen Wiederherstellung von Schädel und Gesicht
3.	Bildgebende Verfahren zur Rekonstruktion bei plastisch rekonstruktiven Eingriffen und von Transplantatspenderregionen (Nah- und Fernspenderegionen), insbesondere 3D-Rekonstruktions- und Planungsverfahren
4.	Defektprothetik und Epithetik sowie entsprechende Verankerungsverfahren im Kopf- und Gesichtsbereich
5.	Einsätze und Verwendung konfektionierter und individuell gefertigter Implantate zur Schädel- und Gesichtsskelettrekonstruktion
6.	Operationstechniken zur Entnahme beim Gewebetransfer
7.	Mikrochirurgische Operationen zur Nervenrekonstruktion im Kopf- und Gesichtsbereich, Weichteil- und Skelettrekonstruktion (inkl. Nerven)
8.	Wiedererlangung der Funktion der mimischen Muskulatur, Sprech- und Schluckfunktion
9.	Atemwegssicherung bei ausgedehnten rekonstruktiven Eingriffen im Kopf- und Gesichtsbereich
10.	Verbandstechniken bei Defekten im Kopf- und Gesichtsbereich und nach Rekonstruktionen
11.	Techniken der Tumesznanästhesie

B) Erfahrungen	
1.	Klinische Diagnostik bei rekonstruktiven Eingriffen
2.	Analyse von 3D-Modellen des Gesichtsschädels und Durchführung einer Modelloperation
3.	Planung der prothetischen Rehabilitation von Patientinnen und Patienten
4.	Behandlung von Haut- und Weichteiltumoren, Haut- und Weichteildefekten sowie anderen Eingriffen an Weichteilen im Kopf- und Gesichtsbereich
5.	Konstruktive und rekonstruktive Eingriffe an Schädel, Nase, Ohrmuschel, Lidern, Lippen und Gesicht unter besonderer Berücksichtigung angeborener Missbildungen
6.	Mikrochirurgie und mikrogefäßchirurgische freie Gewebetransplantation
7.	Rekonstruktive Chirurgie angeborener und erworbener Defekte im Bereich von Schädel und Gesicht
8.	Behandlung von Narben und anderen Geschwüren von Kopf und Gesicht unter besonderer Berücksichtigung spezieller Lappentechniken
9.	Wund- und Narbenbehandlung, die verschiedenen Techniken von Wundverschluss, Spalt- und Vollhauttransplantation, verschiedene Lappenplastiken sowie Korrektur von Narben, Narbenkontrakturen und Strahlenfolgen
10.	Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde
11.	Ästhetische Gesichtsanalyse

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Konstruktive und rekonstruktive Eingriffen an Schädel, Nase, Ohrmuschel, Lidern und Lippen unter besonderer Berücksichtigung der angeborenen Missbildungen	80
2. Rekonstruktive Chirurgie bei Haut- und Weichteiltumoren, Haut- und Weichteildefekten sowie anderen Eingriffen an Weichteilen an Kopf und Gesicht	
3. Behandlung von Narben und anderen Neubildungen des Gesichts unter besonderer Berücksichtigung spezieller Lappentechniken	
4. Anfertigung von Operationssplints zur intraoperativen Transplantatanpassung	
5. Wund- und Narbenbehandlung in verschiedenen Techniken von Wundverschluss, Spalt- und Vollhauttransplantation, verschiedene Lappenplastiken sowie Korrektur von Narben, Narbenkontrakturen und Strahlenfolgen	

Anlage 21**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Neurologie****Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)**

A) Kenntnisse
1. Neurologie inkl. neuropsychiatrischer Symptome sowie weiterer benachbarter Fachgebiete
2. Psychosomatische Medizin
3. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung
4. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
5. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
6. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
7. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
8. Palliativmedizin
9. Geriatrie
10. Schmerztherapie
11. Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit
12. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns, Palliativmedizin
13. Ethik ärztlichen Handelns
B) Erfahrungen
1. Fachspezifisches Notfallmanagement
2. Betreuung von Patientinnen und Patienten an einer Intensivstation bzw. intermediate care Einheit
3. Betreuung von Patientinnen und Patienten an einer Schlaganfalleinheit (Stroke Unit)
4. Fachspezifische Bewertung der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmediziner erhobenen Befunde und Bilder bei bildgebenden Verfahren
5. Betreuung von Patientinnen und Patienten in Spezialgebieten der Neurologie wie z.B. Epilepsie, Schmerz inkl. Kopfschmerz, neuromuskuläre Erkrankungen, neuroonkologische Erkrankungen, Morbus Parkinson und andere Bewegungsstörungen, Gedächtnisstörungen und Demenz, Schwindel
6. Neuroimmunologie
7. Neurorehabilitation
8. Epilepsiemonitoring
9. Schlafmedizin
10. Kognitive Neurologie und klinische Neuropsychologie
11. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Diagnostik, Prävention, Therapie und Rehabilitation/Remobilisation und Nachsorge neurologischer Krankheitsbilder inkl. begleitender Affekt- und Verhaltensstörungen und weiterer psychiatrischer Begleitsymptome neurologischer Erkrankungen, d.h. sämtliche primären und sekundären Erkrankungen und Funktionsstörungen des zentralen, peripheren und vegetativen Nervensystems sowie der Muskulatur	
2. Klinisch neurologische Diagnostik und ärztliche Begutachtung unter Anwendung fachspezifischer Untersuchungstechniken und Anwendung von Skalen und Scores	
3. Punktion und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial aus dem Liquorsystem und Liquordiagnostik	50
4. Elektroenzephalographie	250
5. Elektromyographie und Elektroneurographie	100
6. Evozierte Potentiale (EP)	50
7. Funktionsdiagnostik des autonomen Nervensystems	10
8. Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Befunde und Bilder bei bildgebenden Verfahren	
9. Neurosonographie:	
• extrakranielle Doppler- und Duplexsonographie des Carotis- und Vertebralisystems	100
• transkranielle Sonographie	100
• Nerven- und Muskelsonographie	
10. Neuropsychologische Testverfahren	50
11. Allfällig Hirntoddiagnostik	5
12. Primäre und sekundäre Präventionsmaßnahmen sowie Therapie akuter und chronischer neurologischer Erkrankungen inkl. neurologischer Notfälle und psychiatrischer Begleitsymptome neurologischer Erkrankungen	
13. Kausale und symptomatische Pharmakotherapie neurologischer Erkrankungen, deren Ursachen und Folgen inkl. invasiver Maßnahmen und Therapiemonitoring/-adhärenz	
14. Nicht-pharmakologische Therapieformen neurologischer Erkrankungen	
15. Neurorehabilitation inkl. Fachaufsicht über andere Gesundheitsberufe und neurogeriatrische Remobilisation	
16. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
17. Fachspezifische Schmerztherapie	
18. Fachspezifische Palliativmedizin	
19. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	

Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)

Modul 1: Neurorehabilitation

A) Kenntnisse
1. Grundlagen und Strukturen der Neurorehabilitation
2. Physiotherapeutische Techniken/Schulen
3. Elektro-/Balneo-/Thermotherapie
4. Medizinische Trainingstherapie
5. Neurorehabilitation bei neurologischen Erkrankungen und neuropharmakologische Interventionen von Störungen der Kognition und des Verhaltens wie. z.B. Störungen von Sprache, Wahrnehmung, Gedächtnis und Handlungsplanung, des Weiteren Schluckstörungen, Blasen- und Sexualfunktionsstörungen u. a. zentralen Sehstörungen
6. Neurorehabilitation bei Schädel-Hirn-Traumen und in der Intensivneurologie, bei Querschnittsläsionen und Wirbelsäulenerkrankungen, Schmerz und neuromuskuläre Erkrankungen
7. Anatomie und Physiologie des Schluckaktes
8. Pathophysiologie Schluckstörungen
9. Ablauf der endoskopischen Schluckdiagnostik
10. Komplikationen der endoskopischen Schluckdiagnostik

B) Erfahrungen
1. Neurorehabilitation in allen Altersstufen, insbesondere höheres Lebensalter
2. Ernährung und Magen-Darm-Funktionsstörungen
3. Interdisziplinäre Mitwirkung bei plastischen und rekonstruktiven chirurgischen Maßnahmen in der Neurorehabilitation
4. Patientinnen und Patienten- und Angehörigenedukation

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Neurorehabilitative Diagnostik, Assessment und Leistungsüberwachung	50
2. Einschätzung des Rehabilitationspotentials (Prognostische Beurteilung, Erfassung rehabilitationslimitierender Faktoren, Interpretation neurophysiologischer Befunde und fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde)	50
3. Erstellung eines Therapie-/Rehabilitationsplans	50
4. Festlegung von Rehabilitationszielen	50
5. Anwendung der krankheits- und funktionsspezifischen Skalen und Scores	
6. Klinische Beurteilung der Ergebnisse testpsychologischer Untersuchungen	
7. Anwendung von Geräten, Apparaten etc. in der Neurorehabilitation	
8. Invasive und nicht-invasive Rehabilitationsmaßnahmen	
9. Untersuchung, Beurteilung und Therapie spastischer Syndrome	
10. Allfällig Durchführung der endoskopischen Schluckdiagnostik	10

Modul 2: Klinische Neurophysiologie

A) Kenntnisse	
1.	Technische Grundlagen der EEG-Ableitung, der evozierten Potentiale (EP) und verwandter neurophysiologischer Stimulationsmethoden wie z.B. transkranielle Magnetstimulation, TMS
2.	Physiologische und pathophysiologische Grundlagen
3.	Provokationsmethoden
4.	EEG im Erwachsenen- und Kindesalter
5.	Indikation zur Durchführung von EEGs
6.	Einfluss endogener und exogener Faktoren auf die EP
7.	Sicherheit und Kontraindikationen bei EP
8.	Einfluss endogener und exogener Faktoren auf EMG und ENG
9.	Indikation von EMG/ENG
10.	Korrelation der Ergebnisse mit strukturellen Befunden (CT, MRI, Nerven- und Muskelsonographie und relevanter Neuropathologie)

B) Erfahrungen	
1.	EEG-Diagnostik inkl. Spezialmethoden wie z.B. Video-EEG in EpilepsieMonitoring-Einheiten, EEG-Monitoring auf Intensivstationen und Stroke units etc. in allen Altersstufen
2.	EEG-Ableitung inkl. Provokationsmethoden
3.	EEG im Rahmen der Hirntoddiagnostik
4.	Evozierte Potentiale (EP) und andere neurophysiologische Stimulationsmethoden
5.	Klinische Interpretation aller Methoden zur Untersuchung des neuromuskulären Systems

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Interpretation und Befundung des EEG inkl. Spezialmethoden wie z.B. Video-EEG in EpilepsieMonitoring-Einheiten, EEG-Monitoring auf Intensivstationen und Stroke units etc. in allen Altersstufen unter Anrechnung der Zahlen aus der Sonderfach-Grundausbildung	500
2. Durchführung von EEG-Ableitung inkl. Provokationsmethoden	30
3. Durchführung, Befundung und Interpretation des EEG im Rahmen der Hirntoddiagnostik	
4. Durchführung, Befundung und klinische Interpretation von evozierten Potentialen (EP) und anderen neurophysiologischen Stimulationsmethoden	100
5. Durchführung, Befundung und klinische Interpretation aller Methoden zur Untersuchung des neuromuskulären Systems unter Anrechnung der Zahlen aus der Sonderfach-Grundausbildung	250 (davon 100 Nadel- EMG)

Modul 3: Neurogeriatrie

A) Kenntnisse		
1.	Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie und Symptomatologie, Diagnostik, Therapien und Prognose von neurologischen Erkrankungen, Syndromen und Behinderungen inkl. psychiatrische Begleitsymptome neurogeriatrischer Erkrankungen	
2.	Gesundheitsförderung und präventive Maßnahmen von neurologischen Erkrankungen im höheren Lebensalter	
3.	Psychosoziale und forensische Aspekte bei der Betreuung neurogeriatrischer Patientinnen und Patienten	
4.	Soziale und ökonomische Aspekte neurogeriatrischer Erkrankungen	
5.	Kommunikationstechniken, Umgang mit Demenzkranken	
6.	Case-Management von neurogeriatrischen Patientinnen und Patienten	
7.	Evaluierungsinstrumente bei neurogeriatrischen Patientinnen und Patienten	
8.	Polypharmazie bei neurogeriatrischen Patientinnen und Patienten	
9.	Physio- und ergotherapeutische, logopädische, ernährungstherapeutische psychologische und pflegerische Erfordernisse und Möglichkeiten bei neurogeriatrischen Patientinnen und Patienten	
10.	Rechtliche Grundzüge der Sozialhilfe und Pflege für die Umsetzung des Nahtstellenmanagements sowie Aspekte der Sachwalterschaft im Rahmen neurogeriatrischer Erkrankungen	
11.	Anatomie und Physiologie des Schluckaktes	
12.	Pathophysiologie Schluckstörungen	
13.	Ablauf der endoskopischen Schluckdiagnostik	
14.	Komplikationen der endoskopischen Schluckdiagnostik	
B) Erfahrungen		
1.	Betreuung neurogeriatrischer Patientinnen und Patienten	
2.	Methoden der Rehabilitation im stationären, teilstationären und ambulanten Bereich im Allgemeinen und mit besonderer Berücksichtigung von Demenz, altersassozierten neurologischen Bewegungsstörungen und Erkrankungen des peripheren Nervensystems und der Muskulatur	
3.	Führung und Moderation im Rahmen von Teamsitzungen eines multiprofessionellen, interdisziplinären neurogeriatrischen Teams	
4.	Organisation und Dokumentation der Kooperation zwischen allen beteiligten Institutionen und Strukturen in der Betreuung neurogeriatrischer Patientinnen und Patienten	
5.	Ethische und rechtliche Fragestellungen der Neurogeriatrie, insbesondere Fragen der Versorgung (Versorgungsverfügungen), Sachwalterschaft und Lebensverlängerung, Kommunikation mit den Angehörigen und anderen Betreuerinnen und Betreuern, in deren Funktion als Vorsorgebevollmächtigte oder gesetzliche Vertreterinnen und Vertretern (Angehörigenarbeit), rechtliche Grundlagen bezüglich freiheitseinschränkender Maßnahmen, Unterbringungsgesetz	
C) Fertigkeiten		Richtzahl
1.	Neurologische Untersuchung von Patientinnen und Patienten mit neurogeriatrischen Erkrankungen wie z.B.:	100
	<ul style="list-style-type: none"> • Parkinson- und Tremorsyndrome sowie andere altersassozierte Bewegungsstörungen 	
	<ul style="list-style-type: none"> • Gang- und Gleichgewichtsstörungen im Alter 	

• Schwindelsyndrome des alten Menschen	
• Epilepsien beim alten Menschen	
• Erkrankungen des peripheren Nervensystems und der Muskulatur mit Beeinträchtigung der Mobilität	
• medikamentös induzierte neurologische Störungen beim alten Menschen	
• Zerebrovaskuläre Erkrankungen	
• Degenerative Demenzen	
2. Anwendung von Skalen zur Erfassung kognitiver Defizite und Verhaltensauffälligkeiten, Depression, Schlafstörung und Tagesmüdigkeit, Apathie, Bewegungsstörungen und Mobilitätseinschränkung, Alltagskompetenz und Pflegebedürftigkeit	
3. Diagnostik und Therapie von neurogeriatrischen Erkrankungen:	
• fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde	
• Beurteilung neuropsychologischer Testergebnisse und neuropsychiatrischer Evaluierungen	
4. Pharmakotherapie im Alter: Pharmakologische Besonderheiten und Dosierungen von Arzneimitteln sowie Arzneimittelinteraktionen bei Mehrfachverordnungen bei älteren und/oder multimorbiden Patientinnen und Patienten. Besondere Kompetenz in Pharmakokinetik und Pharmakodynamik unter Berücksichtigung von Polypharmazie und Interaktionen, Erfassung von Arzneimittelgebrauch und Medikationsadhärenz	
5. Indikation und Evaluierung neurorehabilitativer Maßnahmen	
6. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen unter Berücksichtigung der möglicherweise eingeschränkten kognitiven Fähigkeiten	
7. Notfallbehandlung in der Neurogeriatrie	
8. Palliativmedizinische Behandlungs- und Betreuungskonzepte	
9. Ernährungs- und Flüssigkeitstherapie bei neurogeriatrischen Patientinnen und Patienten	
10. Umgang mit Verhaltensauffälligkeiten bei Patientinnen und Patienten mit Demenzen u.a. neurodegenerativen Syndromen	
11. Fachspezifischer Umgang mit akuter Verwirrtheit (Delir)	
12. Schmerztherapie bei neurogeriatrischen Patientinnen und Patienten	
13. Allfällig Durchführung der endoskopischen Schluckdiagnostik	10

Modul 4: Neuroonkologie

A) Kenntnisse		
1.	Primäre Hirntumore wie Gliome, primäres ZNS-Lymphom, Medulloblastom/Primitive ektodermale Tumore, Keimzelltumoren, Pinealistumoren, Meningeome, Neurinome, Hypophysentumoren und andere seltene Hirntumore	
2.	Sekundäre Tumore wie zerebrale Metastasen, Schädelbasistumore, extrazerebrale Tumore des Kopfes, Tumore der Halsweichteile mit Beteiligung nervöser Strukturen, Metastasierung im Bereich von Plexus und peripheren Nerven, neoplastische Meningitis, primäre und metastatische spinale Tumoren, neoplastische toxische und metabolische Auswirkungen auf die Wirbelsäule	
3.	Auswirkungen von Tumoren und Tumortherapien auf das zentrale und periphere Nervensystem, insbesondere in metabolischer, endokriner und infektiöser Hinsicht, paraneoplastische Syndrome bzw. Neurotoxizität onkologischer Therapien	
4.	Supportive und symptomatische Therapien	
5.	Neurorehabilitation in der Neuroonkologie	
6.	Neurodiagnostik: insbesondere Elektrophysiologie (NLG, EMG, EEG)	
7.	Liquoranalyse mit neuroonkologischem Fokus und Behandlungsplanung	
8.	Prinzipien und Indikationen der Radioonkologie	
9.	Neurologisch relevante Radiologie und Nuklearmedizin	
10.	Indikationsstellungen in der onkologischen Neurochirurgie	
11.	Grundlagen der allgemeinen Hämatookologie	
12.	Grundlagen der Neuropathologie	
B) Erfahrungen		
1.	Teilnahme an interdisziplinären neuroonkologischen Tumorboards	
2.	Diagnostik und Befundinterpretation neuroonkologischer Erkrankungen	
3.	Erstellen von Therapiekonzepten im interdisziplinären und multiprofessionellen Kontext	
4.	Rehabilitation von Patientinnen und Patienten mit neuroonkologischen Erkrankungen im multiprofessionalem Team	
5.	Betreuung schwerkranker und palliativer Patientinnen und Patienten im multiprofessionalem Team	
C) Fertigkeiten		Richtzahl
1.	Interpretation von klinisch neurologischen Zeichen und Symptomen in Zusammenschau mit multimodaler Zusatzdiagnostik in der Neuroonkologie und entsprechender Differentialdiagnostik	
2.	Indikation und Interpretation verschiedener diagnostischer Methoden, Kooperation mit anderen medizinischen Fachdisziplinen, individuell und in Tumorboards	
3.	Erstellen von therapeutischen Konzepten	
4.	Fachspezifische zytostatische, immunologische sowie supportive Therapie bei Tumorerkrankungen des Nervensystems nach interdisziplinärer Indikationsstellung sowie Beherrschung auftretender Komplikationen	100
5.	Gesprächsführung, Patientinnen und Patienten- und Angehörigenbegleitung, Zusammenarbeit mit Verwandten, Betreuerinnen und Betreuern, sozialen Diensten und Palliativeinheiten	

Modul 5: Notfall-, Intermediate Care und Intensivneurologie

A) Kenntnisse		
1.	Diagnostik und Therapie von neurologischen Notfällen wie akuter ischämischer Schlaganfall, aneurysmatische und nicht-aneurysmatische Subarachnoidalblutung, intrazerebrale Blutung, Schädelhirntrauma, akute eitrige Meningitis, akute virale Enzephalitis, Status epilepticus, Intoxikationen, Guillain-Barré-Syndrom, andere neuromuskuläre Erkrankungen, Stoffwechselerkrankungen des Gehirns und des peripheren Nervensystems, zerebrale Hypoxie, Sepsis und Sepsis-Enzephalopathie, Critical Illness, Neuromyopathie, Elektrolytstörungen, Querschnitts-Syndrom, qualitative und quantitative Bewusstseinsstörung etc.	
2.	Neurologische Notfalluntersuchung	
3.	Hirntoddiagnostik und Betreuung von Organspenderinnen und -spendern	
4.	Nachweis von nosokomialen Infektionskrankheiten des zentralen Nervensystems (ZNS)	
5.	Pharmakologie und Neurotoxizität von Pharmaka	
6.	Therapeutisches Management von neurologischen Notfall- und Intensivpatientinnen und -patienten	
7.	Schockgeschehen	
8.	Anatomie und Physiologie des Schluckaktes	
9.	Pathophysiologie Schluckstörungen	
10.	Ablauf der endoskopischen Schluckdiagnostik	
11.	Komplikationen der endoskopischen Schluckdiagnostik	
B) Erfahrungen		
1.	Triagierung nach neurologischen Leitsymptomen	
2.	Anamnese/Status bei neurologischen Notfall- und Intensivpatientinnen und -patienten, Verwendung von Skalen und Scores	
3.	Differentialdiagnostik bei Bewusstseins- und Wesensveränderungen	
4.	Erstellung eines Diagnose- und Behandlungsplans für neurologische Notfall- und Intensivpatientinnen und -patienten	
5.	Interdisziplinäres Arbeiten bei neurologischen Notfällen und Intensivpatientinnen und -patienten	
6.	Analgosedierung	
7.	Akute neurologische Komplikationen systemischer Erkrankungen, lokaler/systemischer Therapien und bei postoperativen Intensivpatientinnen und -patienten	
C) Fertigkeiten		Richtzahl
1.	Fachspezifische Behandlung von neurologischen Notfall- und Intensivpatientinnen und -patienten	50
2.	Management der Vitalparameter bei neurologischen Intensivpatientinnen und -patienten wie z.B. Blutdruck, Atmung, Temperatur, Hirndruck, Perfusionsdruck	
3.	Durchführung/Wertung fachspezifischer elektrophysiologischer Untersuchungen bei neurologischen Intensivpatientinnen und -patienten	
4.	Liquorentnahme und -befundung der Notfallparameter	
5.	Neuromonitoring wie z.B. TCD, EEG, EPs	15
6.	Kardiopulmonales Monitoring	

7. Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde im klinischen Kontext	
8. Intensivmedizinische Versorgung von neurologischen Langzeitpatientinnen und -patienten wie z.B. neuromuskuläre Erkrankungen, „minimal responsive state“	
9. Durchführung von apparativen intensivmedizinischen Maßnahmen, gegebenenfalls in interdisziplinärer Zusammenarbeit, z.B.	
• arterielle Kanülierung	15
• zentralvenöse Zugänge	15
• Intubation	5
• Blutgasanalyse	
10. Integrierte neurologische Frührehabilitation	
11. Prognoseerstellung quoad vitam und functionem	
12. Gesprächsführung, Aufklärung und Angehörigenbegleitung	
13. Hirntoddiagnostik und Betreuung von potentiellen Organspenderinnen und -spendern	
14. Allfällig Durchführung der endoskopischen Schluckdiagnostik	10

Modul 6: Vertieftes Schlaganfallmanagement

A) Kenntnisse
1. Grundlagen der Erkrankungen von Gefäßen des Kreislaufsystems inkl. Blutgerinnung und kardiovaskulären Risikofaktoren
2. Pathophysiologie, Diagnostik und Management der wichtigsten kardiopulmonalen Komplikationen bei Schlaganfallpatientinnen und -patienten
3. Seltene neurovaskuläre Erkrankungen

B) Erfahrungen
1. i.v. Thrombolyse
2. Endovaskuläre Schlaganfalltherapie
3. Ablauforganisation an der Stroke Unit und in der regionalen Schlaganfallversorgung
4. Verwendung von Schlaganfallskalen und anderen Scores
5. Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde
6. Interdisziplinäre chirurgische/interventionelle Therapieentscheidungen
7. Spezielle Patientinnen- und Patientengruppen: schwangere Frauen, Jugendliche, Kinder
8. Spezielle Verfahren der Neurosonographie
9. Schlaganfallversorgung in der Post-Akutphase
10. Kardiovaskuläre Risikoquantifizierung mittels Scores (z. B. PROCAM, Framingham)
11. Interdisziplinäres Management der wichtigsten kardiopulmonalen Komplikationen bei Schlaganfallpatientinnen und -patienten
12. Interdisziplinäre medikamentöse Therapie der Komorbiditäten
13. Intensivmedizinisches Monitoring an der Stroke Unit

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Indikationsstellung und Durchführung der i.v. Thrombolyse unter Einbezug der gängigen Scoring-Instrumente und Optimierung der zeitlichen Abläufe	10
2. Entscheidungsfindung und Mitwirkung bei der endovaskulären Schlaganfalltherapie	
3. Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde inkl. Beurteilung der Gehirnschädigung im Rahmen der Indikationsstellung zur Thrombolyse	
4. Spezielle Verfahren der Neurosonographie	30
5. Betreuung von Patientinnen und Patienten mit Schlaganfall in der Post-Akutphase	30
6. Interdisziplinäres Management der wichtigsten kardiopulmonalen Komplikationen bei Schlaganfallpatientinnen und -patienten inkl. Notfallsituationen und Reanimation	
7. Interdisziplinäre medikamentöse Therapieentscheidungen der Komorbidität	
8. Intensivmedizinisches Monitoring an der Stroke Unit und Indikationsstellung zu Langzeituntersuchungen für Rhythmusdiagnostik	

Anlage 22

Ausbildungsinhalte zum Sonderfach Nuklearmedizin

Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Mathematische, statistische, physikalische, chemische, radiopharmakologische und strahlenbiologische, immunologische und radiologische Grundlagen
2. Vorschriften und Regelungen betreffend Transport, Lagerung, Entsorgung von radioaktiven Stoffen sowie der ärztlichen und physikalischen Überwachung und der Vorschriften und Regelungen über den Versand biologischer Proben
3. Tomographische Bildrekonstruktion und Quantifizierung
4. Indikationsstellung und Patientinnen- und Patientenaufklärung über nuklearmedizinische Untersuchungen
5. Interpretation der radiologischen Verfahren nach fachärztlicher Befundung
6. In-vitro-Untersuchungen mit radioaktiven Isotopen und auf nicht-radioaktiver Basis, insbesondere radioimmunologische, lumineszenz- und fluoreszenzimmunologische und kompetitive Eiweißbindungsmethoden inkl. Qualitätskontrolle
7. Schmerztherapie
8. Geriatrie
9. Palliativmedizin
10. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung
11. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
12. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
13. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
14. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
15. Ethik ärztlichen Handelns
16. Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit
17. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
B) Erfahrungen
1. Anwendung von Röntgenstrahlen bei Gammakameras und PET-Scannern mit integrierten Röntgenröhren zur Abschwächungskorrektur und zur anatomischen Orientierung im Rahmen der nuklearmedizinischen Diagnostik, Befundung der Hybridbildgebung in Kooperation zwischen Fachärztinnen und Fachärzten für Nuklearmedizin und Radiologie
2. Physiologie, Pathophysiologie, Ätiologie, Pathogenese, klinische Symptomatik und Therapie von Erkrankungen soweit für Indikationsstellung und Auswertung nuklearmedizinischer Diagnostik
3. Radiochemie und Radiopharmazie sowie fachspezifische Immunologie
4. Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik in der Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen sowie der Grundlagen des Strahlenschutzes gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen bei Patientinnen und Patienten und Personal einschließlich der Personalüberwachung sowie des baulichen und apparativen Strahlenschutzes

5. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, fachspezifische Epidemiologie und gesundheitliche Aufklärung
6. Teilnahme an interdisziplinärer Katastrophenübung (Strahlenunfall)

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Klinische Diagnostik, Durchführung von fachspezifischen Provokations- und Belastungsuntersuchungen, Erkennung und Erstversorgung von klinischen Zuständen der typischerweise zu nuklearmedizinischen Untersuchungen zugewiesenen Krankheitsbilder und im Rahmen nuklearmedizinischer Untersuchungen auftretender Komplikationen	
2. Indikationsstellung für sämtliche Untersuchungen mit radioaktiv markierten Verbindungen, mit besonderer Berücksichtigung einer möglichst geringen Strahlenexposition der Patientinnen und Patienten bei optimalem Informationsgewinn (ALARA-Prinzip)	
3. Klinische Diagnostik von Erkrankungen, die einer nuklearmedizinischen Diagnose zugänglich sind, einschließlich der fachgebietsbezogenen konservativen Therapie bestimmter endokriner Erkrankungen, insbesondere von Erkrankungen der Schilddrüse und der Osteoporose inkl. Anamneseerhebung, Erstellung eines Diagnose- und Therapieplans, Arztberichterstellung, Rezeptierung und Nachbetreuung	
4. EKG	100
5. Ergometrie	100
6. Sonographie der Schilddrüse	400
7. Sonographie der Halsweichteile	100
8. Feinnadelpunktion der Schilddrüse	50
9. Nuklearmedizinische In-vivo-Diagnostik mit statischen, dynamischen, planaren und tomographischen (SPECT und PET) Abbildungstechniken oder ausschließlich messtechnischer Art (Sondennmessung, Ganzkörpermessung):	3000 davon SPECT 500 PET 200
• Zentralnervensystem	30
• Skelett- und Gelenkssystem	400
• kardiovaskuläres System	300
• Respirationstrakt	100
• Gastrointestinaltrakt samt Anhangsdrüsen	50
• Urogenitalsystem	100
• endokrine Organe	150
• allfällig Infekt-, Entzündungs-, Tumordiagnostik	200
• allfällig Szintigraphie des hämatopoetischen und lymphatischen Systems	100
• davon Sentinellymphknoten	30
10. Anwendung von ultrastruktur-, organ- und krankheitsspezifischen Radiopharmaka bei Erkrankungen des zentralen Nervensystems, des Skelett- und Gelenksystems, des kardiovaskulären Systems, des Respirationstrakts, des Gastrointestinaltrakts, des Urogenitalsystems, der endokrinen Organe, des hämatopoetischen und lymphatischen Systems	

11. Indikationsstellung zur Behandlung mit offenen Radionukliden, Therapieplanung, Durchführung unter Berücksichtigung der Dosisberechnung, Verantwortung für die Betreuung der Patientinnen und Patienten, der Nachsorge sowie Therapieeffizienzbestimmung	
12. Diagnostik, Therapie und Langzeitbetreuung von Patientinnen und Patienten mit Erkrankungen der Schilddrüse sowie	500
<ul style="list-style-type: none"> • Therapie mit offenen Radionukliden einschließlich therapieplanender Dosimetrie, Therapiekontrolle und Nachsorge außerhalb einer nuklearmedizinischen Therapiestation 	30
13. Prävention, Diagnostik und Behandlung einer akzidentellen Kontamination und Inkorporation von Radionukliden	
14. Präparation, radiochemische Qualitätskontrolle, Dosimetrie, Radionuklidverwaltung und -lagerung der angewandten Radiopharmaka	
15. Auswahl und Betrieb der in der Nuklearmedizin verwendeten Apparaturen einschließlich deren Qualitätssicherung, Datenverarbeitung und Befundanalyse für die diagnostische Bildgebung (Gammakamera, PET, Sonographie), Bildanalyse und -fusion, nuklearmedizinische Messtechnik sowie ergänzende Verfahren (insbesondere Spirometrie, EKG, Ergometrie, Densitometrie)	
16. Anwendung von Röntgenstrahlen bei Gammakameras und PET-Scannern mit integrierten Röntgenröhren zur Abschwächungskorrektur im Rahmen der nuklearmedizinischen Diagnostik	
17. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
18. Fachspezifische Schmerztherapie	
19. Qualifikation für sämtliche behördlichen Belange in der Nuklearmedizin	
20. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	

Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)

Modul 1: Fachspezifische Osteologie und Endokrinologie

A) Kenntnisse
1. Anatomie, Physiologie des Knochenstoffwechsels
2. Erkrankungen des Knochens und der angrenzenden Knorpel- und Bindegewebsstrukturen
3. Fachspezifische Endokrinologie, insbesondere Erkrankungen von Hypophyse, Schilddrüse, Nebenschilddrüse, Nebenniere
4. Gerätekunde fachspezifischer Verfahren zur Knochendichtemessung
5. Gerätekunde für nuklearmedizinische In-vitro-Untersuchungen mit radioaktiven Isotopen sowie fachspezifischer Bindungsanalysen zur Beurteilung endokrinologischer und osteologischer Parameter
6. Präanalytik

B) Erfahrungen
1. Fachspezifische Befundinterpretation und Dokumentation
2. Fachspezifische Qualitätssicherung

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Fachspezifische Diagnostik und Therapie	
2. Durchführung von DEXA	40
3. Befundung von DEXA	40
4. Interpretation thyreologischer Stimulationstests	10
5. Qualitätsprüfung von In-vitro-Methoden einschließlich Konstanzprüfung und Ringversuche mit zehn fachspezifischen Parametern	
6. Bindungsanalysen mit verschiedenen Laborverfahren von mind. zehn Parametern einschließlich damit verbundener Qualitätskontrolle	
7. Nuklearmedizinische in-vivo Verfahren bei endokrinologischen Erkrankungen (außer Schilddrüse)	
• Lokalisationsdiagnostik bei primären/tertiären Hyperparathyroidismus	20
• Diagnostik und Staging neuroendokriner und adrenaler Tumoren	10

Modul 2: Nuklearmedizinische Thyreologie

A) Kenntnisse
1. Anlageanomalien und postoperative Zustandsbilder in der Thyreologie
2. Vererbare und nicht-vererbare familiäre Thyreopathien, Proteinbindungsanomalien, Jodfehlverwertung
3. Konservative, interventionelle, chirurgische, onkologische, strahlentherapeutische Therapieverfahren
4. Small-Parts-Sonographie
5. Laborchemische Bestimmungsmethoden von Schilddrüsenparametern inkl. Antikörper und Tumormarker inkl. Qualitätskontrolle und Interaktionen
6. Schilddrüsenzytologie, -histologie und -immunhistochemie inkl. molekularer Marker und Genanalyse

B) Erfahrungen
1. Patientinnen- und Patientenaufklärung über thyreologische Spezialprobleme
2. Interdisziplinäre Betreuung thyreologischer Patientinnen mit Kinderwunsch, während der Schwangerschaft und postpartal
3. Multidisziplinäre Therapie von endokrinologischen, laryngologischen und neurologischen Komplikationen nach Thyroidektomie und Neck Dissection
4. Interdisziplinäre Betreuung der endokrinen Ophthalmopathie
5. Teilnahme an Tumorboards bei Schilddrüsenkarzinomen
6. Medikamentöse Interaktionen und Einfluss externer Noxen mit der Schilddrüsenfunktion
7. Interdisziplinäre Betreuung von Patientinnen und Patienten mit systemischen Autoimmunerkrankungen und Mitbeteiligung der Schilddrüse

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Diagnostik, Therapie und Langzeitbetreuung von Schilddrüsenerkrankungen	2000
2. Therapieplanung bei multimorbiden Patientinnen und Patienten	20
3. Nachsorge von Schilddrüsenkarzinompatientinnen und -patienten inkl. fachspezifischer Laborparameter und szintigraphischer Verfahren	50
4. Nuklearmedizinische In-vivo-Diagnostik der Schilddrüse	200
5. Sonographie der Schilddrüse und Halsweichteile	200
6. Interventionelle Diagnostik und Therapie von Schilddrüsenknoten (Feinnadelpunktion und Entlastungspunktion, alternative Verfahren)	20
7. Interpretation thyreologischer Stimulationstests	10

**Modul 3: Komplexe nuklearmedizinische Therapieverfahren
inklusive aufwendiger Dosimetrie und Therapiekontrolle**

A) Kenntnisse		
1.	Vorschriften für Transport, Lagerung, Entsorgung von radioaktiven Stoffen sowie der ärztlichen und physikalischen Überwachung und der Vorschriften und Regelungen über den Versand von Proben	
2.	Personen-, Patientinnen- und Patientendosimetrie einschließlich der zugrundeliegenden Konzepte (MIRD)	
B) Erfahrungen		
1.	Diagnose und Behandlung von Erkrankungen, die häufig bei älteren und multimorbiden Patientinnen und Patienten auftreten, die zum typischen Krankengut gehören, das einer stationären Radionuklidtherapie unterzogen wird	
2.	Strahlenbiologische Grundlagen für die Diagnostik und stationäre Therapie des Strahlenunfalls	
C) Fertigkeiten	Richtzahl	
1.	Indikationsstellung für alle hochdosierte Therapien mit offenen Radionukliden	
2.	Klinische Betreuung und adjuvante Therapie von zur Radionuklidtherapie (Radiojod-, Radiorezeptor-, Radioimmuntherapie, palliative Schmerztherapie, RSO) stationär aufgenommenen Patientinnen und Patienten	
3.	Durchführung von Radiojodtherapie bei benignen und malignen Schilddrüsenerkrankungen	100
4.	Durchführung sonstiger komplexer nuklearmedizinischer Therapien	25
5.	Teilnahme an interdisziplinären Tumorboards	
6.	Prätherapeutische Dosimetrie nuklearmedizinischer Therapieverfahren, die über die einfache uptake-Messung hinausgehen	
7.	Durchführung von niedrig- und hochdosierte Radionuklidtherapien einschließlich der Behandlung von Nebenwirkungen	
8.	Gelenkspunktion, auch unter Anwendung von Durchleuchtung und Kontrastmitteln in interdisziplinärer Zusammenarbeit	
9.	Planung der Nachsorge nach komplexen nuklearmedizinischen Therapieverfahren	

Modul 4: Molekulare Bildgebung und zielgerichtete Therapie mit Radiopharmaka

A) Kenntnisse
1. Biochemische und molekularbiologische Grundlagen
2. Radiochemie und Radiopharmazie
3. Physiologie, Pathophysiologie, Ätiologie, Pathogenese, klinische Symptomatik von Erkrankungen, soweit für Indikationsstellung und Auswertung der Fusionsbildgebung erforderlich
4. Technische Grundlagen von PET/CT, SPECT/CT, US, PET/MRT, OCT-Geräten
5. Tomographische Bildrekonstruktion und Quantifizierung
6. Grundlagen der multimodalen Co-Registrierung
7. Prinzipien der molekularen Bildgebung einschließlich nicht-nuklearmedizinischer Verfahren
8. Konzepte der Beurteilung des Therapieansprechens

B) Erfahrungen
1. Physiologie, Pathophysiologie, Ätiologie, Pathogenese, klinische Symptomatik von Erkrankungen, soweit für Indikationsstellung und Auswertung der Fusionsbildgebung erforderlich
2. Interdisziplinäre Diagnostik onkologischer, neurologischer, psychiatrischer und kardiologischer Krankheitsbilder, die typischerweise zur molekularen Bildgebung zugewiesenen Krankheitsbilder
3. Teilnahme im Tumorboard
4. Mitarbeit in interdisziplinären Teams mit besonderer Berücksichtigung des Therapiemonitorings mittels molekularer Bildgebung unter Verwendung von Ansprechkriterien

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
2. Präparation, radiochemische Qualitätskontrolle, Dosimetrie, Radionuklidverwaltung und -lagerung der angewandten Radiopharmaka	
3. Interdisziplinäre Indikationsstellung zur Durchführung personalisierter Therapieformen auf Basis nuklearmedizinisch erhobener Befunde	
4. Interdisziplinäre Befundung von:	
• PET/CT (davon mind. 50 neurologisch/psychiatrisch/kardiologisch)	500
• SPECT/CT (davon mind. 50 neurologisch/psychiatrisch)	200
• digitale Bildfusion (inkl. radioonkologische Therapieplanung), jeweils exkl. low-dose-CTs	20

Modul 5: Neuronuklearmedizin

A) Kenntnisse	
1. Physiologie, Pathophysiologie, Ätiologie, Pathogenese, klinische Symptomatik und Therapie von neurologischen und psychiatrischen Erkrankungen soweit für Indikationsstellung und Auswertung neuronuklearmedizinischer Diagnostik erforderlich	
2. Invasive und nichtinvasive neurologisch-diagnostische Verfahren und Stellenwert der einzelnen Methoden in der Abklärung neurologisch/psychiatrischer Erkrankungen	
3. Grundlagen der zwei- und dreidimensionalen Bildanalyse und quantitative Auswertung neuronuklearmedizinischer Untersuchungsverfahren mit besonderer Berücksichtigung der mathematischen Grundlagen	
B) Erfahrungen	
1. Methodische Grundlagen der Neuronuklearmedizin	
2. Röntgenanatomie sowie Schnittbildanatomie	
3. Manuelle, semi- und vollautomatische Analyseverfahren der neuronuklearmedizinischen Bildgebung einschließlich der Dokumentation und Interpretation in Zusammenschau mit anderen Befunden	
4. Auswahl und Betrieb der in der Neuronuklearmedizin verwendeten Apparaturen einschließlich deren Qualitätssicherung, der Datenverarbeitung und Befundanalyse für die diagnostische Bildgebung der Bildanalyse und -fusion, der nuklearmedizinischen Messtechnik	
5. Indikationsstellung für sämtliche neuronuklearmedizinische Untersuchungen mit radioaktiv markierten Verbindungen, mit besonderer Berücksichtigung einer möglichst geringen Strahlenexposition der Patientin bzw. des Patienten bei optimalem Informationsgewinn (ALARA-Prinzip)	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Durchführung und Beurteilung von szintigraphischen Untersuchungen der Perfusion, des Metabolismus, der Rezeptorexpression des Gehirns und der Liquorzirkulation sowie pharmakologischer Interferenzen und Belastungsprotokolle im Rahmen neuronuklearmedizinischer Untersuchungen, Erkennung und Erstversorgung von klinischen Zuständen der zu dieser Untersuchung zugewiesenen Krankheitsbilder und in diesem Rahmen auftretender Komplikationen	
2. Indikationsstellung für sämtliche neuronuklearmedizinische Untersuchungen mit radioaktiv markierten Verbindungen, mit besonderer Berücksichtigung einer möglichst geringen Strahlenexposition der Patientin bzw. des Patienten bei optimalem Informationsgewinn (ALARA-Prinzip)	
3. Neuronuklearmedizinische in-vivo-Diagnostik mit statischen, dynamischen, planaren und tomographischen (SPECT, PET) Abbildungstechniken, In-vivo-Neuronuklearmedizin	150 davon SPECT 50 bzw. PET 50
4. Anwendung von zielgerichteten-, organ- und krankheitsspezifischen Radiopharmaka bei Erkrankungen des zentralen Nervensystems	
5. Analyse und Befundung der Daten einschließlich Bestimmung von Schweregrad, Prognose und Therapieeffizienz der untersuchten Erkrankungen	
6. Anwendung von Röntgenstrahlen bei Gammakameras und PET-Scannern mit integrierten Röntgenröhren zur Abschwächungskorrektur im Rahmen der nuklearmedizinischen Diagnostik	

7. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
---	--

Modul 6: Nuklearkardiologie

A) Kenntnisse	
1. Physiologie, Pathophysiologie, Ätiologie, Pathogenese, klinische Symptomatik und Therapie von kardialen Erkrankungen, soweit für Indikationsstellung und Auswertung nuklearkardiologischer Diagnostik erforderlich	
2. Invasive und nicht-invasive kardiologisch-diagnostische bildgebende Verfahren und Stellenwert der einzelnen Methoden in der Abklärung kardiologischer Erkrankungen	
3. Strahlenexposition und Risiken kardiologischer und insbesondere nuklearkardiologischer Diagnoseverfahren	
4. Grundlagen der zwei- und dreidimensionalen Bildanalyse und quantitativen Auswertung kardiologischer Untersuchungsverfahren mit besonderer Berücksichtigung der mathematischen Grundlagen	
B) Erfahrungen	
1. Methodische Grundlagen der Nuklearkardiologie (technische Prinzipien, gated SPECT, Abschwächungskorrektur, Radiopharmaka, Datenverarbeitung, -quantifizierung)	
2. Röntgenanatomie sowie Schnittbildanatomie, soweit für Indikationsstellung und Auswertung nuklearkardiologischer Diagnostik erforderlich	
3. Atem- und EKG-Triggerung	
4. Manuelle, semi- und vollautomatische Analyseverfahren der fachspezifischen kardiologischen Bildgebung einschließlich der Dokumentation und Interpretation in Zusammenschau mit anderen Befunden	
5. Auswahl und Betrieb der in der Nuklearkardiologie verwendeten Apparaturen einschließlich deren Qualitätssicherung, der Datenverarbeitung und Befundanalyse für die diagnostische Bildgebung, der Bildanalyse und -fusion, der nuklearmedizinischen Messtechnik sowie ergänzender Verfahren (insbesondere EKG, Ergometrie)	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Durchführung und Beurteilung eines 12-Ableitungs-EKGs	150
2. Ergometrische und pharmakologische Belastungsformen im Rahmen nuklearkardiologischer Untersuchungen, Erkennung und Erstversorgung von klinischen Zuständen (einschließlich lebensbedrohlicher Zwischenfälle) der zu dieser Untersuchung zugewiesenen Krankheitsbilder und in diesem Rahmen auftretender Komplikationen	150
3. Indikationsstellung für sämtliche nuklearkardiologische Untersuchungen mit radioaktiv markierten Verbindungen mit besonderer Berücksichtigung einer möglichst geringen Strahlenexposition der Patientin bzw. des Patienten bei optimalem Informationsgewinn (ALARA-Prinzip)	
4. Nuklearkardiologische In-vivo-Diagnostik mit statischen, dynamischen, planaren und tomographischen (SPECT, PET) Abbildungstechniken	200 davon
• davon Myokard-SPECT (Stress/Rest- bzw. Rest/Stress-Protokoll)	150
• Radionuklidventrikulographie (RNV, GSPECT)	30
• Vitalitätsabklärung und andere nuklearkardiologische Verfahren (konventionell oder PET)	15
5. Anwendung von zielgerichteten organ- und krankheitsspezifischen Radiopharmaka bei Erkrankungen des kardiovaskulären Systems	

6.	Analyse und Befundung der Daten einschließlich Bestimmung von Schweregrad, Prognose und Therapieeffizienz der untersuchten Erkrankungen	
7.	Anwendung von Röntgenstrahlen bei Gammakameras und PET-Scannern mit integrierten Röntgenröhren zur Abschwächungskorrektur im Rahmen der nuklearmedizinischen Diagnostik	
8.	Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	

Anlage 23

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Orthopädie und Traumatologie**

Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Diagnostik und Krankenbehandlung unter Berücksichtigung von geschlechtsspezifischen Besonderheiten
2. Psychosomatische Medizin
3. Vorsorge- und Nachsorgemedizin
4. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen
5. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
6. Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin und medizinische Aufklärung, Nachsorge
7. Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen
8. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
9. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
10. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation
11. Gesundheitsökonomische Auswirkungen des ärztlichen Handelns
12. Ethik und ärztliches Handeln
13. Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit
14. Palliativmedizin
15. Schmerztherapie
16. Geriatrie
17. Fachspezifisches Grundlagenwissen
18. Prävention, Diagnose, konservative und operative Therapien sowie Frührehabilitation bei <ul style="list-style-type: none"> • angeborenen • wachstumsassoziierten • durch Knochenstoffwechsel verursachten • durch Infektionen verursachten • durch das Nervensystem verursachten • durch systemische Leiden verursachten • durch Knochen- und Weichteiltumore verursachten • rheumatisch verursachten • durch Sport verursachten • durch Verletzung verursachten • durch ärztliche Eingriffe und sonstig verursachten • Erkrankungen in jedem Alter im Bereich des gesamten Stütz- und Bewegungssystems sowie des Schädels und der Körperhöhlen

B) Erfahrungen	
1.	Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen
2.	Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)
3.	Wundversorgung
4.	Grundlagen des Schockraummanagements, Triage, Prioritäteneinschätzung von Mehrfachverletzten, Damage Control Surgery, Grundprinzipien der Intensivmedizin
5.	Untersuchungstechniken für das gesamte Stütz- und Bewegungssystem
6.	Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde inkl. Durchführung bildgebungsgesteuerter Eingriffe
7.	Sonographie
8.	Fachspezifische Interpretation Labormedizin
9.	Fachspezifische Punktion, Infiltration und Biopsie
10.	Fachspezifische physikalisch-medizinische Maßnahmen, Rehabilitation
11.	Fachspezifische Versorgung mit ruhigstellenden oder korrigierenden Verbänden
12.	Fachspezifische Versorgung mit Orthesen, Prothesen, Heilbehelfen und Hilfsmitteln
13.	Fachspezifische schmerztherapeutische Maßnahmen
14.	Fachspezifische konservative Behandlung, Behandlung von Frakturen, Luxationen und Distorsionen (inkl. Reposition)
15.	Eingriffe an Nerven, Bindegewebe und bei Verletzungen der peripheren Gefäße
16.	Arthroskopien
17.	Rekonstruktive Eingriffe
18.	Osteotomien
19.	Osteosynthesen
20.	Resektionen
21.	Endoprothetik
22.	Revisions- und Wechseloperationen
23.	Amputationen
24.	Komplikationsmanagement

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
2. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen, sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen, etc.)	
3. Wundversorgung	

4.	Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde inkl. Durchführung bildgebungsgesteuerter Eingriffe	
5.	Fachspezifische Befundung von Skelettaufnahmen zum Frakturausschluss bei akuten Traumen im Rahmen der Erstversorgung und allfälliger Kontrollen von Frakturen bis zur Heilung	
6.	Untersuchungstechniken bei Erkrankungen des Stütz- und Bewegungssystems jeglicher Genese	
7.	Sonographie der Weichteile und Gelenke davon:	150
	• Sonographie der Säuglingshöften (beidseitige Untersuchung)	50
8.	Fachspezifische Interpretation der Labormedizin	
9.	Fachspezifische Punktion, Infiltration und Biopsie	250
10.	Fachspezifische physikalisch-medizinische Maßnahmen	50
11.	Fachspezifische Versorgung mit ruhigstellenden oder korrigierenden Verbänden	50
12.	Fachspezifische Versorgung mit Orthesen, Prothesen, Heilbehelfen und Hilfsmitteln	50
13.	Untersuchung, Therapiepläne und Behandlung bei Schmerzpatientinnen und -patienten	100
14.	Fachspezifische konservative Behandlung, Behandlung von Frakturen, Luxationen und Distorsionen (inkl. Reposition)	150
15.	Erstellen von Rehabilitationsplänen	10
16.	Eingriffe an Nerven, Sehnen, Bindegewebe und bei Verletzungen der peripheren Gefäße:	20
	• Dekompression peripherer Nerven und lumbaler Nervenwurzeln inkl. Carpal tunneloperationen	
	• Epicondylitisoperationen	
	• Ringbandspaltung	
	• Tenolyse und Tenosynovektomien an den Extremitäten	
17.	Arthroskopische Eingriffe	50
18.	Rekonstruktive Eingriffe	20
19.	Osteosynthesen und Osteotomien:	90
	• Osteosynthesen	50
	• Osteotomien (davon zumindest 10 am ersten Strahl)	20
	• Entfernungen von Osteosynthesematerial	10
20.	Resektionen am Knochen von Muskel und Weichteilgewebe an den Extremitäten	15
21.	Amputationen	
22.	Endoprothetik:	30
	• Hüfttotalendoprothese	10
	• Knie totalendoprothese	10
	• Endoprothesen großer Gelenke	10
23.	Fachspezifische Schmerztherapie	

Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)**Modul 1: Traumatologie**

A) Kenntnisse
1. Traumatologie
2. Vertiefung Schockraummanagement, Triage, Behandlung und Prioritäteneinschätzung von Schwerverletzten/Polytraumen inkl. intensivmedizinischer Mitbehandlung
3. Interdisziplinäre Koordination und Polytraumamanagement
4. Mikrochirurgie
5. Neurotraumata
6. Weichteilschäden und deren Komplikationen
7. Traumaversorgung im Kindes- und Jugendalter
8. Traumaversorgung alter Menschen
9. Komplexe Gelenksbinnenverletzungen
10. Korrekturingriffe an Knochen und Weichteilen
11. Arthroskopische Verfahren

B) Erfahrungen
1. Traumatologie
2. Vertiefung Schockraummanagement, Triage, Behandlung und Prioritäteneinschätzung von Schwerverletzten/Polytraumen inkl. intensivmedizinischer Mitbehandlung und Simulationstraining
3. Damage Control Surgery
4. Interdisziplinäre Koordination und Polytraumamanagement
5. Mikrochirurgie
6. Neurotraumata
7. Weichteilschäden und deren Komplikationen
8. Traumaversorgung im Kindes- und Jugendalter
9. Traumaversorgung alter Menschen
10. Komplexe Gelenksbinnenverletzungen
11. Korrekturingriffe an Knochen und Weichteilen
12. Arthroskopische Verfahren

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Schockraummanagement, Behandlung und Prioritäteneinschätzung von Schwerverletzten/Polytraumen inkl. intensivmedizinischer Mitbehandlung	15
2. Damage Control Surgery	
3. Eingriffe an Nerven, Sehnen, Bindegewebe und der peripheren Gefäße inkl. Mikrochirurgie (z.B. Fingernerven, Gefäße)	10
4. Interdisziplinäre Behandlung von Neurotraumata	10

5. Interdisziplinäre Behandlung von Weichteilschäden und deren Komplikationen einschließlich der Behandlung von thermischen und chemischen Schädigungen, Kompartment,	10
6. Interdisziplinäre Traumaversorgung im Kindes- und Jugendalter	10
7. Traumaversorgung alter Menschen	20
8. Operative Eingriffe inkl. Korrekturingriffe an Knochen- und Weichteilen davon 1. Assistenzen bei Operationen und angeleiteten Operationen	40 15
• an der Wirbelsäule	
• an Schulter, Oberarm und Ellbogen	5
• an Unterarm und Hand	10
• an Becken, Hüftgelenk und Oberschenkel	5
• am Kniegelenk und Unterschenkel	5
• am Sprunggelenk und Fuß	10

Modul 2: Frakturbehandlung und Osteosynthese

A) Kenntnisse
1. Indikationsstellung, Vorbereitung, Planung und Operation von schweren und komplexen Frakturen
2. Operative Therapien:
• minimalinvasive und arthroskopisch assistierte Operationen
• Osteosynthese bei pathologischer Knochenstruktur
• Anwendung spezieller Osteosyntheseformen
• Arthrodesen
3. Frakturen mit schwerem Weichteilschaden
4. Notfalleingriffe
5. Periprothetische Frakturen
6. Komplikationsmanagement
7. Konservative Therapie

B) Erfahrungen
1. Indikationsstellung, Vorbereitung, Planung und Operation von schweren und komplexen Frakturen
2. Operative Therapien:
• minimalinvasive und arthroskopisch assistierte Operationen
• Osteosynthese bei pathologischer Knochenstruktur
• Anwendung spezieller Osteosyntheseformen
• Arthrodesen
3. Notfalleingriffe
4. Periprothetische Frakturen
5. Konservative Therapie: Spezielle Repositionstechniken und retinierende Verbände und Maßnahmen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Indikationsstellung, Vorbereitung, Planung und Operation von schweren und komplexen Frakturen	
2. Operative Therapien:	10
• Minimalinvasive und arthroskopisch assistierte Operationen	
• Arthrodesen	
3. Osteosynthesen	35
davon 1. Assistenzen bei Operationen und angeleiteten Operationen	10
• an der Wirbelsäule	
• an Schulter, Oberarm und Ellbogen	5
• an Unterarm und Hand	10
• an Becken, Hüftgelenk und Oberschenkel	5

• am Kniegelenk und Unterschenkel	5
• am Sprunggelenk und Fuß	5
4. Eingriffe höheren Schwierigkeitsgrades, angeleitete Eingriffe und 1. Assistenzen bei:	15
• Frakturen mit schwerem Weichteilschaden	
• periprothetische Frakturen	
• Osteosynthese bei pathologischer Knochenstruktur	
5. Konservative Therapie: Spezielle Repositionstechniken, retinierende Verbände und Maßnahmen	

Modul 3: Endoprothetik und gelenkerhaltende Therapien

A) Kenntnisse	
1. Komplikationsmanagement	
2. Spezielle Zugangswege	
3. Revisionstechniken	
4. Korrekturosteotomien im Bereich der Extremitäten	
5. Regenerative und reparative Knorpelchirurgie	
B) Erfahrungen	
1. Diagnostisch insbesondere bei der frühzeitigen Diagnosestellung	
2. Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde	
3. Fachspezifisches perioperatives Management	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Arthroskopien sämtlicher Gelenke	10
2. Endoprothetik sämtlicher Gelenke und spezielle Endoprothetik	20
3. Erste Assistenzen bei folgenden Operationen und angeleiteten Operationen:	10
• Korrekturosteotomie Oberschenkel und Unterschenkel	
• Wechseloperationen Kniegelenk und Hüftgelenk	

Modul 4: Orthopädische Krankheitsbilder

A) Kenntnisse	
1. Angeborene, wachstumsassoziierte, Knochenstoffwechsel und Nervensystem bedingte, systemische und rheumaorthopädische Erkrankungen	
B) Erfahrungen	
1. Fachspezifische Interpretation laborchemischer und fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Fachspezifische Diagnostik angeborener, wachstumsassoziierter, Knochenstoffwechsel und Nervensystem bedingter, systemischer und rheumaorthopädischer Erkrankungen	
2. Fachspezifische konservative Behandlung angeborener, wachstumsassoziierter, Knochenstoffwechsel und Nervensystem bedingter, systemischer und rheumaorthopädischer Erkrankungen	
3. Eingriffe an Nerven und Bindegewebe	
4. Arthroskopien:	
• arthroskopische Operation aller Gelenke	10
• arthroskopische Synovektomie aller Gelenke	5
5. Regenerative Eingriffe	
6. Rekonstruktive Eingriffe	10
7. Osteotomien und Korrekturingriffe	
8. Sehnentransfer und -transplantation an der oberen und unteren Extremität	
9. Osteosynthesverfahren:	
• Arthrodesen an Fuß, Zehen, Hand, Fingern, Knie	5
10. Synovektomie an Knie-, Hüft-, Sprung-, Schulter-, Ellbogengelenk, Hand, Finger, Fuß und Zehen	5
11. Endoprothetik sämtlicher Gelenke	5

Modul 5: Fachspezifische konservative Therapie, Schmerztherapie und Wundmanagement

A) Kenntnisse	
1. Verbandstoffkunde und fachspezifische medikamentöse und operative Wundversorgung	
2. Strukturiertes Schmerzmanagement	
B) Erfahrungen	
1. Fachspezifische Schmerztherapie und Wundmanagement	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen, Prävention, Prognosen, Arbeits-, Lebensstil- und Verhaltensempfehlungen	
2. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	50
3. Fachspezifische klinische Untersuchungstechniken	
4. Fachspezifische Sonographie, fachspezifische durchleuchtungsgeführte Eingriffe	20
5. Fachspezifische Interpretation von Laborbefunden	
6. Fachspezifische Punktion, Infiltration und Biopsie	
7. Indikation, Anordnung und Überwachung von physikalischen und physiotherapeutischen Therapiemaßnahmen:	
• bei orthopädischen Erkrankungen	25
• bei orthopädisch-traumatologischer Frührehabilitation	25
8. Versorgung mit ruhigstellenden oder korrigierenden Verbänden	20
9. Versorgung mit Orthesen, Prothesen, Heilbehelfen und Hilfsmitteln	20
10. Fachspezifische schmerztherapeutische Maßnahmen	
11. Fachspezifische invasive Schmerztherapie	100
12. Allfällige interdisziplinäre Behandlung von Patientinnen und Patienten mit chronischen Schmerzen am Stütz- und Bewegungssystem	
13. Konservative Behandlungen (inkl. Reposition) von Luxationen, Frakturen, Distorsionen und Redressement von Fehlstellungen	
14. Allfällige interdisziplinäre Behandlung von akuten und chronischen Wunden einschließlich der Behandlung von thermischen und chemischen Schädigungen	
15. Ambulante Rehabilitation am Stütz- und Bewegungssystem	

Modul 6: Prävention und fachspezifische Rehabilitation

A) Kenntnisse
1. Primärprävention
2. Sekundärprävention
3. Tertiärprävention
4. Quartärprävention
5. Scores und deren Auswertung
6. Versorgungsalgorithmen
7. Grundlagen und Struktur des Rehabilitationswesens
8. Grundlagen der Paraplegiologie

B) Erfahrungen
1. Fachspezifische konservative Untersuchungstechniken
2. Fachspezifische klinische Diagnostik, Indikation zu Bildgebungsverfahren
3. Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde
4. Einsatz und Interpretation optoelektronisch fachspezifischer funktionsdiagnostischer Verfahren wie 2D- und 3D-Gang- und Standanalyse
5. Posturographie
6. Fachspezifische Rehabilitation mit der Versorgung von Exoprothesen nach Amputationen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Fachspezifische Untersuchungstechniken, Posturographie	
2. Fachspezifische klinische Diagnostik, Indikation zu Bildgebungsverfahren	
3. Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde	
4. Einsatz und Interpretation optoelektronisch fachspezifischer funktionsdiagnostischer Verfahren wie 2D- und 3D-Gang- und Standanalyse	
5. Indikation, Anordnung und Überwachung physikalischer und physiotherapeutischer Therapiemaßnahmen	50
6. Multimodale stationäre und ambulante fachspezifische Schmerztherapie	
7. Fachspezifische Regional-, Lokalanästhesie und Infusionstherapie	
8. Neurostimulationstechniken	10
9. Versorgung mit Orthesen- und Heilbehelfen (inkl. Einlagen)	10
10. Versorgung mit Prothesen nach Extremitätenverlust	
11. Fachspezifische Betreuung von Patientinnen und Patienten mit besonderen Bedürfnissen	
12. Extrakorporale Stoßwellentherapie	5
13. Transfer-, Stand- und Gangtraining frei und apparativ	
14. Spezielle orthopädisch postoperative Rehabilitation	

15. Fachspezifische Rehabilitation mit der Versorgung von Exoprothesen nach Amputationen	
16. Spezielle orthopädisch postoperative Rehabilitation	
17. Differenzierung trainingstherapeutischer Indikationen im Rahmen der fachspezifischen Rehabilitation	
18. Einsatz optoelektronischer Messverfahren zur Objektivierung des vergleichenden therapeutischen outcomes	
19. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	10

Anlage 25

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Physikalische Medizin und Allgemeine Rehabilitation**

Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Grundlagen, Begriffsdefinition, Prinzipien, Methodologie der Physikalischen und Rehabilitativen Medizin aller Organsysteme inkl. psychiatrischer und relevanter Erkrankungen in jedem Alter
2. Physik, insbesondere medizinische Biophysik, Biomechanik und Kinesiologie und ihre pathophysiologische Anwendung im fachlichen Kontext
3. Anatomie und Physiologie, insbesondere funktionelle Anatomie sowie Neuro-, Muskel-Schmerzphysiologie
4. Bildgebende Verfahren, Labordiagnostik und Nuklearmedizin und deren Interpretation
5. Epidemiologie, Genese, Pathologie und Klinik aller für das Fach relevanten Krankheitsbilder und deren Diagnostik, Prävention, Therapie, Rehabilitation, Nachsorge und Palliation
6. Psychosomatische Medizin und klinische Psychologie im fachlichen Kontext
7. Logopädie, Sprach-, Sprech- und Stimm- sowie Sprachentwicklungsstörungen, technische Hilfen zur Kommunikation
8. Funktionelle Störungen der Nahrungsaufnahme
9. Funktionelle Beckenbodenstörungen, Management von Harn- und Stuhlinkontinenz
10. Physiologie, Biomechanik, Biochemie und Pathophysiologie statischer und dynamischer Funktionen des Bewegungsapparats
11. Mechano-, Bewegungs-, Elektro-, Foto-, Thermo- und Hydrotherapie
12. Pharmakotherapie, mögliche Wechselwirkungen mit Therapie- und Rehabilitationsmaßnahmen
13. Pathophysiologie der Immobilisation und Dekonditionierung
14. Erkrankungen des psychiatrischen, neurologischen und psychosomatischen Formenkreises
15. Notfallmedizin
16. Kurortmedizin und Klimatherapie
17. Ernährung, Diätetik inkl. funktioneller Ernährungsstörungen
18. Hygiene im fachlichen Kontext
19. Technologie und Apparatikunde
20. Physiologie, Pathophysiologie und Adaptionsmechanismen kurz- und langdauernder körperlicher Belastungen auf Organe und Auswirkungen auf relevante Erkrankungen
21. Gesundheitsberatung, Gesundheitsförderung, Prävention und Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung
22. Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen
23. Schmerztherapie
24. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
25. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung

26. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
27. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
28. Ethik ärztlichen Handelns
29. Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit
30. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
31. Palliativmedizin
32. Geriatrie

B) Erfahrungen
1. Hygiene im fachlichen Kontext
2. Fachspezifische Qualitätssicherung
3. Fachspezifische minimalinvasive Eingriffe wie Infiltrationen
4. Klinische und apparative Evaluation der funktionellen Leistungsfähigkeit von arbeits- und berufsbezogenen Tätigkeiten
5. Verordnung und Kontrolle von Kommunikationsmitteln und Hilfen zur Umgebungsoptimierung, Geh- und Mobilitätshilfen, ADL Hilfen, Hilfen zur Inkontinenzversorgung, Orthesen, Prothesen
6. Arbeitsrehabilitation
7. Entlassungsmanagement, Methoden der sozialen Unterstützung (Sozialarbeit) zur Reintegration von Menschen mit Behinderungen in die Gesellschaft
8. Planung, Verordnung, Führung und Kontrolle von interdisziplinären Maßnahmen zur Behandlung von Sprach-, Sprech- und Schluckstörungen und Kommunikationsproblemen einschließlich der Verordnung technischer Hilfen zur Kommunikation

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Klinische und technische Diagnostik unter Verwendung von Tests, Skalen und Scores. Fachspezifische konservative Therapie und Rehabilitation von Patientinnen und Patienten mit Erkrankungen aller Organsysteme insbesondere des Stütz- und Bewegungsapparats wie Gelenke, Muskeln und Wirbelsäule, motorischer und sensorischer Funktionen und Berücksichtigung kognitiver Leistungen des psychischen Zustands und der sozialen Fähigkeiten der Patientin bzw. des Patienten	250
2. Diagnose und Differentialdiagnose von Schmerzsyndromen, Schmerzassessment inkl. ADL, Schmerzbeurteilung, multimodale Schmerztherapie	100
3. Fachspezifische minimalinvasive Eingriffe wie Infiltrationen und Regulationstherapie	100
4. Fachspezifische Diagnose und fachspezifische konservative Therapie der erworbenen und angeborenen Veränderungen aller Organsysteme insbesondere des Stütz- und Bewegungsapparats der Erwachsenen und Kinder	
5. Allfällige Durchführung und Beurteilung der apparativen Diagnostik des arteriellen und venösen Gefäßsystems	100
6. Diagnose und Therapie posttraumatischer Veränderungen bei Erwachsenen und Kindern	
7. Frührehabilitation im Akutspital inkl. Erstellung von physikalisch-medizinischen und frührehabilitativen Konzepten einschließlich prophylaktischer Maßnahmen	50

8.	Manuelle Diagnostik und manuelle Therapie bei Veränderungen und Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparats	200
9.	Klinische und apparative Evaluation der funktionellen Leistungsfähigkeit von alltagsrelevanten Tätigkeiten	200
10.	Fachspezifische Durchführung und Beurteilung der peripheren Elektrodiagnostik sowie somato-sensorische evozierte Potentiale	100
11.	Durchführung und Beurteilung der Sonographie des Stütz- und Bewegungsapparats	100
12.	Funktionsbezogene Messverfahren: <ul style="list-style-type: none"> • Durchführung und Beurteilung stufenweise angeordneter Bewegungs- und Leistungstests und sonstiger Methoden zur funktionellen Leistungstestung • Durchführung und Beurteilung von Tests zur Erfassung des sensomotorischen Systems • Durchführung und Beurteilung apparativer Diagnostik der Statik, Kinetik, Kinematik und der Kraft des Stütz- und Bewegungssystems • Thermodiagnostik 	500
13.	Fachspezifische Beurteilung von Laborparametern, insbesondere des Stütz- und Bewegungssystems, des Gefäßsystems und von systemischen Erkrankungen	
14.	Physikalische Therapieverfahren einschließlich deren Durchführung wie Mechanotherapie, Techniken der passiven, aktiven und neurophysiologischen Bewegungstherapie, Techniken der funktionellen Rehabilitation bei Gelenksproblemen, Muskelkraft- und Ausdauertraining, sensomotorisches, koordinatives und funktionelles Training und Verbesserung der Beweglichkeit, Massage-, Vibrations- und Biofeedbacktechniken, Elektrotherapie, Elektrostimulation, Magnetfeldtherapie, Thermotherapie, Schallwellentherapie, Hydro- und Balneotherapie, Anwendung örtlicher Kurmittel, Kneipptherapie, Klimatherapie sowie Foto- und Lichttherapie, Lasertherapie sowie Fachaufsicht über die ausführenden Berufsgruppen	400
15.	Medizinische Trainingstherapie in Prävention, Therapie und Rehabilitation	
16.	Indikationsstellung, Planung, Verordnung, Führung, Durchführung und Kontrolle von komplexen bewegungstherapeutischen Behandlungskonzepten einschließlich entsprechender Heimtherapieprogramme unter Berücksichtigung von Körperstrukturen und -funktionen sowie der individuellen Aktivität und Partizipation, der persönlichen Faktoren und der Kontextfaktoren	
17.	Diagnostik und Therapie des Lymphödems, komplexe physikalische Entstauungstherapie	30
18.	Indikationsstellung, Planung, Verordnung, Führung und Kontrolle von Maßnahmen der Ergotherapie und Ergonomie zur funktionellen Rehabilitation und Wiedereingliederung in die Gemeinschaft, Training von Tätigkeiten zur Selbstversorgung, berufsorientiertes Arbeitstraining, Versorgung mit Hilfen, Materialien, Geräten und Technologien	100
19.	Rehabilitatives Assessment unter Verwendung etablierter Assessmentinstrumente sowie Indikationsstellung zur Rehabilitation: Rehabilitationspotential und -bedürftigkeit, Rehabilitationsfähigkeit, Rehabilitationsprognose, Rehabilitationsziele	200
20.	Evaluation, Koordination und Steuerung des Therapie- und Rehabilitationsprozesses	100
21.	Indikationsstellung, Planung, Koordination, Durchführung, Überwachung, Evaluation und Dokumentation von Therapie- und Rehabilitationsprogrammen und -prozessen	
22.	Versorgung mit den für die entsprechenden Therapie-, Rehabilitationsprogramme und -prozesse erforderlichen Gehbehelfen, Hilfsmitteln, Heilbehelfen sowie Technologien	
23.	Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung, Risiken und Zielen von Untersuchungen und Behandlungen; Patientinnen und Patienten- und Angehörigenschulung und Vermittlung von Coping-Strategien	

24. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	
25. Fachliche und organisatorische Führung eines multiprofessionellen Teams und Management eines interdisziplinären Teams	

Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)

Modul 1: Fachspezifische Schmerztherapie

A) Kenntnisse		
1.	Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie und Symptomatologie des Schmerzes bei Erkrankungen, Unfällen, Syndromen und Behinderungen mit schmerzhaften Einschränkungen der Aktivität und Partizipation	
2.	Gesundheitsförderung, präventive Maßnahmen und Lebensstilmodifikation	
3.	Diagnostik und Therapiemaßnahmen von Schmerzen bei Erkrankungen, Unfällen, degenerativen Veränderungen, funktionellen Störungen und psychischen und psychosomatischen Störungen, fachspezifische Interpretation von bildgebenden, laborchemischen und mikrobiologischen Befunden	
4.	Rehabilitative Maßnahmen und Mobilisation einschließlich Prothetik bei Patientinnen und Patienten	
5.	Langzeitbehandlung von Schmerzsyndromen und Rehabilitationskompetenz bei Einschränkungen der Aktivität und Partizipation durch Schmerz	
6.	Sexualität und Sexualstörungen bei chronischen Schmerzen	
7.	Sucht und Abhängigkeitserkrankungen von Schmerzmedikamenten	
8.	Kommunikationstechniken; Umgang mit kognitiven Störungen (Validation) und schmerzverarbeitenden Prozessen	
9.	Rehabilitationstechnik und -technologie unter besonderer Berücksichtigung der Schmerzwahrnehmung sowie Gerätekunde (Schmerzpumpen, Stimulationsgeräte etc.)	
10.	Multimodale Konzepte zur Behandlung des Schmerzes	
11.	Notfälle in der Schmerzmedizin	
B) Erfahrungen		
1.	Psychosoziale Krisensituationen in der Schmerzmedizin	
2.	Indikation zu invasiven und nicht-invasiven diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen bei Schmerzsymptomen	
3.	Interdisziplinäre, prä- und postoperative Betreuung	
4.	Erstellung von Therapie- und Rehabilitationskonzepten in der Schmerzmedizin	
5.	Teilnahme, Führung und Moderation von Teamsitzungen des multiprofessionellen, interdisziplinären Teams	
6.	Organisation und Dokumentation der Kooperation zwischen allen Beteiligten interdisziplinären Institutionen und Strukturen	
7.	Kommunikation mit Beratung und Unterweisung von Angehörigen in deren Funktion als Vorsorgebevollmächtigte oder gesetzliche Vertreterin bzw. gesetzlicher Vertreter	
C) Fertigkeiten	Richtzahl	
1.	Evaluierung von Patientinnen und Patienten mit Schmerzen mittels multidimensionalen Assessments	150
2.	Physikalische Schmerzdiagnostik bei Syndromen, Erkrankungen und Behinderungen	
3.	Fachspezifische minimalinvasive Eingriffe wie Infiltrationen und fachspezifische Schmerztherapie von Patientinnen und Patienten unter Berücksichtigung physiologischer und pathophysiologischer Veränderungen unter Einbeziehung physikalischer Therapie,	150

	Bewegungstherapie, neurophysiologischer Bewegungstherapie und Gruppenkonzepten	
4.	Ressourcen- und limitierungsangepasste, medizinische Trainingstherapie: Kraft, Sensomotorik und Ausdauer zur Schmerzbehandlung	
5.	Fachspezifische Pharmakotherapie des Schmerzes	
6.	Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	

Modul 2: Remobilisation und Nachsorge

A) Kenntnisse		
1.	Erkrankungen, Unfälle, Syndrome und Behinderungen bei Einschränkungen der Aktivität und Partizipation	
2.	Gesundheitsförderung, präventive Maßnahmen und Lebensstilmodifikation	
3.	Diagnostik und Therapiemaßnahmen bei Erkrankungen und Unfällen, fachspezifische Interpretation von bildgebenden, laborchemischen und-mikrobiologischen Befunden	
4.	Rehabilitative Maßnahmen und Mobilisation einschließlich Prothetik	
5.	Langzeitbehandlung und Rehabilitation bei Multimorbidität	
6.	Ernährung und Diätetik	
7.	Sucht und Abhängigkeitserkrankungen	
8.	Rehabilitationstechnik und -technologie	
9.	Wohnraumgestaltung, ambient assisted living	
10.	Therapiekonzepte und Notfallbehandlung in der Remobilisation	
B) Erfahrungen		
1.	Indikation zu invasiven und nicht-invasiven diagnostischen Maßnahmen	
2.	Interdisziplinäre, prä- und postoperative Betreuung	
3.	Erstellung von Rehabilitationskonzepten	
4.	Führung und Moderation von Teamsitzungen des multiprofessionellen, interdisziplinären Teams	
5.	Durchführung und Dokumentation der Kooperation zwischen allen Beteiligten interdisziplinären Institutionen und Strukturen	
6.	Ethische Fragestellungen der Rehabilitation und Nachsorge	
7.	Kommunikation mit Beratung und Unterweisung von Angehörigen in deren Funktion als Vorsorgebevollmächtigte oder gesetzliche Vertreterin bzw. gesetzlicher Vertreter	
C) Fertigkeiten		
	Richtzahl	
1.	Durchführung und Beurteilung des multidimensionalen Assessments	150
2.	Physikalische Diagnostik von Syndromen, Erkrankungen und Behinderungen bei Patientinnen und Patienten in der Remobilisation und Nachsorge	
3.	Fachspezifische multimodale Therapie und Führung von Patientinnen und Patienten, die auf Remobilisationseinheiten und Nachsorgeeinheiten betreut werden	150
4.	Verordnung von Gehbehelfen, Hilfsmitteln und Heilbehelfen sowie Technologien (z.B. Schienen, Orthesen, Bandagen, funktionelle Bandagen)	
5.	Fachspezifische Pharmakotherapie	
6.	Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen unter Berücksichtigung der möglicherweise eingeschränkten kognitiven Fähigkeiten	
7.	Fachspezifische Palliativmedizin	

8. Fachspezifischer Umgang mit Verhaltens- und Angststörungen, Delir, Veränderungen von Stimmung und Kognition	
9. Fachspezifische Schmerztherapie bei geriatrischen Patientinnen und Patienten	
10. Fachspezifischer Umgang mit Harn- und Stuhlinkontinenz	
11. Behandlung stationärer Patientinnen und Patienten mit dem Ziel der Remobilisation und Rehabilitation	

Modul 3: Fachspezifische Rehabilitation

A) Kenntnisse
1. Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie, Epidemiologie, rehabilitationsrelevante Erkrankungen
2. Gesundheitsförderung und präventive Maßnahmen für Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen
3. Diagnostik und Therapiemaßnahmen bei rehabilitationsrelevanten Erkrankungen, Interpretation von fachspezifischen bildgebenden, laborchemischen und mikrobiologischen Befunden
4. Möglichkeiten zum Erhalt des selbstbestimmten Lebens von Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen
5. Rehabilitative Maßnahmen und Mobilisation einschließlich Prothetik bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen
6. Langzeitbehandlung und Rehabilitation bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen
7. Ernährung und Diätetik bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen
8. Sexualität und Sexualstörungen bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen
9. Sucht und Abhängigkeitserkrankungen bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen
10. Patientinnen- und Patientencoaching und Krankheitsbewältigung
11. technische Aspekte in der Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen
12. Adäquate Wohnraumgestaltung, ambient assisted living
13. Aspekte der Polypragmasie
14. Multimodale Therapiekonzepte bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen
15. Notfallbehandlung bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen
16. Gerätekunde bei Menschen mit einer rehabilitationsrelevanten Erkrankung
17. Veränderungen der Haut bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen
B) Erfahrungen
1. Erkennen psychosozialer Krisensituationen im Rahmen der Diagnostik, Therapie und Rehabilitation bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen
2. Indikation zu invasiven und nicht-invasiven diagnostischen Maßnahmen in Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen
3. Interdisziplinäre, prä- und postoperative Betreuung von Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen
4. Erstellung von Rehabilitationskonzepten für Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen
5. Teilnahme, Führung und Moderation von Teamsitzungen des multiprofessionellen, interdisziplinären Teams zur physikalisch-medizinisch-rehabilitativen Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen
6. Organisation und Dokumentation der Kooperation zwischen allen Beteiligten interdisziplinären Institutionen und Strukturen

7. Kommunikation mit Beratung und Unterweisung von Angehörigen in deren Funktion als Vorsorgebevollmächtigte oder gesetzliche Vertreterin bzw. gesetzlicher Vertreter insbesondere von Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Durchführung und Beurteilung des multidimensionalen, Assessments in der physikalisch-medizinisch-rehabilitativen Diagnostik, Therapie und Rehabilitation von Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen	50
2. Physikalische Diagnostik von Syndromen, Erkrankungen und Behinderungen bei Patientinnen und Patienten mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen	
3. Fachspezifische multimodale Therapie von Syndromen, Erkrankungen und Behinderungen bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen wie z.B. Physikalische Therapie (Mechanotherapie, Thermotherapie, Elektrotherapie, Phototherapie, Balneotherapie, Hydrotherapie)	50
4. Durchführung und Erstellung von Bewegungstherapie, neurophysiologische Bewegungstherapie, Gruppenkonzepte, gruppentherapeutische Konzepte unter Berücksichtigung der physiologischen und pathophysiologischen Veränderungen bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen	
5. Ressourcen- und limitierungsangepasste, medizinische Trainingstherapie	
6. Ergotherapie: ADL, Schienen, Berücksichtigung der besonderen Bedürfnisse von Patientinnen und Patienten mit relevanten Krankheitsbildern sowie bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen	
7. Verordnung von Gehhilfen und Gehbehelfen, Hilfsmitteln und Heilbehelfen (wie z.B. Schienen, Orthesen, Bandagen, funktionelle Bandagen) für Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen	
8. Prävention, Diagnostik und Therapie von Myopenie, Sarkopenie, Frailty, Malnutrition	
9. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen unter Berücksichtigung der möglicherweise eingeschränkten kognitiven Fähigkeiten bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen	
10. Fachspezifischer Umgang mit Verhaltens- und Angststörungen, Delir, Veränderungen von Stimmung und Kognition bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen	
11. Fachspezifische Schmerztherapie bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen	
12. Fachspezifische Konzepte bei der Harn- und Stuhlinkontinenz bei Menschen mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen	
13. Stationäre und ambulante Rehabilitation von Patientinnen und Patienten mit rehabilitationsrelevanten Erkrankungen	

Modul 4: Fachspezifische Geriatrie

A) Kenntnisse		
1.	Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie, Epidemiologie und Symptomatologie von Erkrankungen, Syndromen und Behinderungen im höheren Lebensalter	
2.	Gesundheitsförderung und präventive Maßnahmen für ältere Menschen	
3.	Diagnostik und Therapiemaßnahmen bei Erkrankungen im höheren Lebensalter, fachspezifische Interpretation von bildgebenden, laborchemischen und mikrobiologischen Befunden	
4.	Möglichkeiten zum Erhalt des selbstbestimmten Lebens	
5.	Rehabilitative Maßnahmen und Mobilisation einschließlich Prothetik	
6.	Geriatrische Langzeitbehandlung	
7.	Ernährung und Diätetik	
8.	Sexualität und Sexualstörungen im höheren Lebensalter	
9.	Sucht und Abhängigkeitserkrankungen im höheren Lebensalter	
10.	Gerontotechnik, Gerontotechnologie	
11.	Altersgerechte Wohnraumgestaltung, ambient assisted living	
12.	Polypragmasie	
13.	Notfallbehandlung in der Geriatrie	
14.	Gerätekunde in der Geriatrie	
15.	Altersbedingte, altersassoziierte Veränderung der Haut	
B) Erfahrungen		
1.	Psychosoziale Krisensituationen bei geriatrischen Patientinnen und Patienten	
2.	Indikation zu invasiven und nicht-invasiven diagnostischen Maßnahmen bei geriatrischen Patientinnen und Patienten	
3.	Interdisziplinäre, prä- und postoperative Betreuung geriatrischer Patientinnen und Patienten	
4.	Erstellung von Rehabilitationskonzepten für geriatrische Patientinnen und Patienten	
5.	Teilnahme, Führung und Moderation von Teamsitzungen des multiprofessionellen, interdisziplinären geriatrischen Teams	
6.	Durchführung und Dokumentation der Kooperation zwischen allen Beteiligten interdisziplinären Institutionen und Strukturen	
7.	Kommunikation, mit Beratung und Unterweisung von Angehörigen in deren Funktion als Vorsorgebevollmächtigte oder gesetzliche Vertreterin bzw. gesetzlicher Vertreter	
C) Fertigkeiten		
1.	Durchführung und Beurteilung des multidimensionalen, geriatrischen Assessments	Richtzahl 100
2.	Physikalische Diagnostik von geriatrischen Syndromen, Erkrankungen und Behinderungen bei multimorbiden Patientinnen und Patienten im höheren Lebensalter	100
3.	Fachspezifische multimodale Therapie von geriatrischen Syndromen, Erkrankungen und	100

Behinderungen bei multimorbiden Patientinnen und Patienten im höheren Lebensalter	
4. Ressourcen- und limitierungsangepasste, medizinische Trainingstherapie	
5. Verordnung von Gehbehelfen, Hilfsmitteln und Heilbehelfen sowie Technologien	
6. Diagnostik und Therapie von Sarkopenie, Frailty, Malnutrition	
7. Sturzprävention	
8. Diagnostik und Therapie von Osteoporose	
9. Fachspezifische Pharmakotherapie im Alter	
10. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen unter Berücksichtigung der möglicherweise eingeschränkten kognitiven Fähigkeiten	
11. Fachspezifische Palliativmedizin	
12. Fachspezifischer Umgang mit Verhaltens- und Angststörungen, Delir, Veränderungen von Stimmung und Kognition	
13. Fachspezifische Schmerztherapie	
14. Fachspezifische Konzepte bei der Harn- und Stuhlinkontinenz	

Modul 5: Fachspezifische Rheumatologie

A) Kenntnisse	
1.	Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie, Epidemiologie und Symptomatologie von Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises, Knorpels, Knochens inkl. System- und Organbeteiligungen
2.	Gesundheitsförderung, präventive Maßnahmen und Lebensstilmodifikation
3.	Fachspezifische Interpretation von bildgebenden, laborchemischen und mikrobiologischen Befunden
4.	Pharmakokinetik, Pharmakodynamik, Wirkungen, Nebenwirkungen und Interaktionen aller Medikamente zur Therapie von Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises
5.	Operative sowie strahlentherapeutische Maßnahmen bei Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises, insbesondere Kenntnisse von Indikationsstellung und Nachbehandlung
6.	Ernährung und Diätetik
7.	Rehabilitationstechnik und -technologie
8.	Wohnraumgestaltung, ambient assisted living
9.	Multimodale Therapiekonzepte
10.	Gerätekunde
11.	Veränderungen der Haut
12.	Interdisziplinäre, prä- und postoperative Betreuung nach rheumatologisch indizierten Operationen

B) Erfahrungen	
1.	Erstellen einer rheumatologischen Anamnese einschließlich einer strukturierten Schmerzanamnese und psychosomatischer Aspekte
2.	Indikation und Interpretation diagnostischer Maßnahmen
3.	Verordnung, Dosierung, Überwachung, Verlaufs- und Therapiemodifikation systemisch wirkender Medikamente im fachspezifischen Zusammenhang
4.	Erstellen von Rehabilitationskonzepten
5.	Teilnahme, Führung und Moderation von Teamsitzungen des multiprofessionellen, interdisziplinären rheumatologischen Teams
6.	Durchführung und Dokumentation der Kooperation zwischen allen Beteiligten interdisziplinären Institutionen und Strukturen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Durchführung und Beurteilung des multidimensionalen Assessments	75
2. Physikalische Diagnostik von rheumatologischen Syndromen	75
3. Fachspezifische Therapie von rheumatologischen Syndromen	75
4. Einfache diagnostische und therapeutische Infiltrationen und Punktionen von Gelenken und Geweben	100
5. Medizinische Trainingstherapie: Kraft, Sensomotorik, Ausdauer	
6. Ergotherapie	

7. Verordnung von Hilfsmitteln, Schienen, Heilbehelfen und Gehhilfen	
8. Patientinnen und Patienten- und Angehörigenberatung und Schulung	
9. Fachspezifische Pharmakotherapie und Schmerztherapie	
10. Methoden der Rehabilitation rheumatischer Patientinnen und Patienten	

Modul 6: Fachspezifische Sportmedizin

A) Kenntnisse		
1.	Epidemiologie, Ätiologie, Pathogenese, Pathophysiologie und Symptomatologie sportbezogener Verletzungen und Erkrankungen	
2.	Gesundheitsförderung, präventive Maßnahmen und Lebensstilmodifikation	
3.	Fachspezifische Interpretation von bildgebenden, laborchemischen und mikrobiologischen Befunden mit sportmedizinischem Bezug	
4.	Pharmakokinetik, Pharmakodynamik, Wirkungen, Nebenwirkungen und Interaktionen aller Medikamente zur Therapie sportbedingter Verletzungen und Erkrankungen	
5.	Diagnostische und therapeutische Infiltrationen und Punktionen von Gelenken und Geweben	
6.	Operative, konservative, gerätegestützte, trainingstherapeutische und rehabilitative Maßnahmen bei sportbedingten Verletzungen und Erkrankungen, insbesondere Kenntnisse der Indikationsstellung und der sportbezogenen Nachbehandlung	
7.	Ernährung und Diätetik mit Sportbezug	
8.	Gerätekunde, Rehabilitationstechnik und -technologie im Sport	
9.	Physio- und ergotherapeutische, trainingstherapeutische und psychologische Therapiekonzepte im Sport	
10.	Sportbezogene Gerätekunde	
11.	Dopingbestimmungen	
B) Erfahrungen		
1.	Erstellen einer sportmedizinischen Anamnese sowie einer strukturierten manualmedizinisch funktionellen Anamnese	
2.	Sportmedizinische Indikation und Interpretation diagnostischer Maßnahmen	
3.	Interdisziplinäre, prä- und postoperative Betreuung nach Operationen mit Sportbezug	
4.	Verordnung, Dosierung, Überwachung, Verlaufs- und Therapiemodifikation systemisch wirkender Medikamente unter Berücksichtigung der individuellen Besonderheiten der Sportlerin bzw. des Sportlers und ihres bzw. seines Krankheitsbildes	
5.	Teilnahme, Führung und Moderation von Teamsitzungen des multiprofessionellen, interdisziplinären Teams	
C) Fertigkeiten		Richtzahl
1.	Durchführung und Beurteilung des multidimensionalen Assessments in der Sportmedizin	
2.	Klinisch-manuelle und apparative Diagnostik unter Berücksichtigung der sportlichen Bewegungsabläufe und Belastungen, insbesondere Mechano-, Elektro- und Thermodiagnostik	
3.	Fachspezifische Beurteilung relevanter Laborparameter für die Leistungsdiagnostik	
4.	Beurteilung von:	
	• EKG	150
	• Spiroergometrie bzw. Ergometriebefunden im Rahmen der Leistungsdiagnostik zur Erstellung gezielter Trainingspläne	100

5. Physikalische, klinisch-manuelle und apparative Therapie unter Berücksichtigung sportlicher Bewegungsabläufe und Belastungen	
6. Erstellung und Durchführung sportspezifischer Therapie- und Rehabilitationskonzepten	25
7. Sportspezifische Trainingstherapie	
8. Erstellung von Regenerationsrezepten bei unterschiedlichen Sportarten	
9. Trainings- und Wettkampfbetreuung	

Anlage 29**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Radiologie****Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)**

A) Kenntnisse
1. Physikalische, technische und technologische Grundlagen von Bildgebung, Bildverarbeitung und Bildoptimierung der Röntgendiagnostik, der digitalen Radiographie der Computertomographietechniken, Sonographie-, Magnetresonanztomographietechniken sowie spezieller Röntgenverfahren wie digitale Subtraktions- und Rotationsangiographie und digitale Volumen-Tomographie und molekulares Imaging
2. Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen und Schutz von Patientinnen und Patienten und Fachpersonal im Rahmen von und in der Umgebung von Magnetresonanz-Anwendungen
3. Kontrastmittellehre
4. Anatomie, Physiologie und Embryologie aller Organe und Organsysteme, des Stütz- und Bewegungsapparats, des Nervensystems, der primären und sekundären Geschlechtsmerkmale aller Altersgruppen
5. Indikationen, Durchführung, Befundung und Rechtfertigung aller bildgebenden Verfahren, klinische Symptome, Pathophysiologie und Differentialdiagnosen aller Erkrankungen des Menschen
6. Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen
7. Schmerztherapie
8. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
9. Gesundheitsberatung, fachspezifische Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung
10. Klinisch-radiologische Konferenzen, Tumorboards
11. Patientinnen- und Patientensicherheit im Rahmen sämtlicher radiologischer Diagnostik und Interventionen
12. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und Sozialversicherungssystems
13. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
14. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
15. Palliativmedizin
16. Geriatrie
17. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
18. Ethik ärztlichen Handelns
B) Erfahrungen
1. Fachspezifische Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung
2. Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen und Schutz von Patientinnen und Patienten und Fachpersonal im Rahmen von und in der Umgebung von Magnetresonanz-Anwendungen
3. Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen

4. Indikationsstellung, Durchführung und Befundung und Rechtfertigung radiologischer Untersuchungsverfahren mit ionisierenden Strahlen, kernphysikalischen Verfahren, sonographische Verfahren und fachspezifischen interventionellen Verfahren zwecks Diagnostik und fachspezifischer Therapie aller Organe, Organsysteme und Gefäße
5. Indikationsstellung und Risiken bei Kontrastmittelverabreichung sowie Schockbehandlung
6. Anleitung und Aufsicht über andere Gesundheitsberufe in der Radiologie
7. Thoraxradiologie
8. Abdomen/Gastrointestinal-Radiologie, Urogenital-Radiologie
9. Neuroradiologie und Kopf-/Hals-Radiologie
10. Mamma-Radiologie
11. Muskuloskelettale Radiologie
12. Pädiatrische Radiologie
13. Angiographie und interventionelle Radiologie

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Angewandter Strahlenschutz	
2. Kontrastmittelanwendung	
3. Indikationsstellung, Durchführung, Befundung und Rechtfertigung sowie Postprocessing-Aufgaben von radiologischer Diagnostik in folgenden Bereichen:	
• digitale Radiographie inkl. Durchleuchtung in folgenden Bereichen:	3000
○ Skelett und Gelenke	1000
○ Thorax und Thoraxorgane	2100
○ Abdomen und Abdominalorgane inkl. Urogenitaltrakt	50
○ Mamma (davon sind 200 aus einem von der ÖÄK anerkannten Mammographie E-Learning-Programmen anrechenbar)	300
• Computertomographien in folgenden Bereichen:	1500
○ craniale CT	150
○ Wirbelsäule/Skelett	100
○ Thorax	300
○ Abdomen	300
○ CT-Angiographie/Cardio-CT	100
4. Magnetresonanztomographien an: Gehirn, Rückenmark, Nerven, Skelett, Gelenken, Weichteilen einschließlich Mamma, Thorax, Abdomen, Becken, Gefäßen	500
5. Interventionelle und minimalinvasive radiologische Verfahren	80
6. Sonographieuntersuchungen einschließlich Doppler-/Duplex-Untersuchungen an allen Organen und Organsystemen sowie des Stütz- und Bewegungsapparats	1000
7. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation	
8. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen	

sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	
---	--

Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)

Modul 1: Pädiatrische Radiologie

A) Kenntnisse
1. Strahlenschutz bei kindlichen Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen
2. Grundlagen der Strahlenbiologie und der Strahlenphysik bei Anwendung ionisierender Strahlen am Kind
3. Embryologie, Anatomie, Pathologie des Früh- und Neugeborenen, Säuglings, Klein- und Schulkindes sowie des Jugendlichen
4. Pharmakodynamik und Nebenwirkungen von Kontrastmitteln

B) Erfahrungen
1. Qualitätskontrolle und ALARA-Prinzip – as low as reasonably achievable
2. Indikationsstellung, Durchführung, Befundung und Rechtfertigung radiologischer Untersuchungsverfahren mit ionisierenden Strahlen, kernphysikalischen Verfahren, sonographischer Verfahren und fachspezifischen interventionellen Verfahren zur Abklärung von Erkrankungen von Neugeborenen, Kindern und Jugendlichen, Indikationsstellung, Durchführung, Befundung und Rechtfertigung projektionsradiographischer (Lunge, Abdomen, Skelett) Untersuchungen
3. Kontrastmittellehre
4. Fachspezifische Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung
5. Strahlenschutz bei kindlichen Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Indikation, Durchführung, Befundung und Rechtfertigung sowie Postprocessing-Aufgaben von Röntgenuntersuchungen gesamt	300
• Schädel inkl. Spezialaufnahmen, Wirbelsäule, Becken	35
• Extremitäten inkl. Knochenalterbestimmung	100
• Thorax	100
• Abdomenübersichtsröntgen	10
2. Durchleuchtungsuntersuchungen:	50
• MCU, Sono-MCU und sonstige uretero/urethrographische Untersuchungen einschließlich Sono-MCU	20
3. Angiographien (CTA, MRA, optional DSA)	5
4. Sonographische Untersuchungen davon:	650
• Abdomen und Becken	500
• Doppler-/Duplexuntersuchungen	100
5. Computertomographie	20
6. Magnetresonanztomographie:	100
davon Gehirn inkl. Gesichtsschädel	75

Modul 2: Neuroradiologie, Kopf-Hals-Radiologie

A) Kenntnisse
1. Grundlagen der diagnostischen und interventionellen Möglichkeiten neurologischer und neurochirurgischer Krankheitsbilder, Erkrankungen des HNO-Bereichs
2. Embryologie, Anatomie, Pathologie, Physiologie und Pathophysiologie von ZNS und Wirbelsäule, Hals, Schläfenbein und Gesichtsschädel

B) Erfahrungen
1. Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung
2. Indikationsstellung, Durchführung, Befundung und Rechtfertigung radiologischer Untersuchungsverfahren mit ionisierenden Strahlen, kernphysikalischen Verfahren, sonographische Verfahren und fachspezifischen interventionellen Verfahren
3. Kontrastmittellehre
4. Fachspezifische Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Indikationsstellung, Durchführung, Befundung und Rechtfertigung sowie Postprocessing-Aufgaben von	
• Röntgenuntersuchungen inkl. Durchleuchtungsuntersuchungen (Schädel/WS, Hals)	50
• Angiographien (CTA, MRA, davon zehn digitale Subtraktionsangiographien als Assistenz)	50
• Sonographie von Hals, Speicheldrüse, Schilddrüse, peripheren Nerven, der gehirnversorgenden Gefäße	100
• Computertomographie (Schädel/WS, Hals)	200
• Magnetresonanztomographie (Schädel/WS, Hals)	200

Modul 3: Interventionelle Radiologie

A) Kenntnisse
1. Gefäßanatomie des gesamten Körpers
2. Grundlagen der Hämostaseologie
3. Ätiologie, Pathogenese und Pathophysiologie von Gefäßkrankheiten
4. Hygieneregeln
5. Grundlagen der chirurgischen Therapie vaskulärer und onkologischer Erkrankungen
6. Grundlagen der konservativ-medikamentösen Therapie vaskulärer und onkologischer Erkrankungen
7. Indikationsstellung und fachspezifische Therapiewahl bei vaskulären und onkologischen Erkrankungen

B) Erfahrungen
1. Interdisziplinäre Indikationsstellung; fachspezifische Therapiewahl und fachspezifische Behandlung und Rechtfertigung bei vaskulären und onkologischen Erkrankungen sowie Erkrankungen des Skelettsystems
2. Aufklärung der Patientin bzw. des Patienten bezüglich fachspezifischer Behandlungen
3. Fachspezifische Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung
4. Fachspezifische minimalinvasive Schmerztherapie
5. Teilnahme an Tumorboards

C) Fertigkeiten (Richtzahlen aus Grundfachausbildung anrechenbar)	Richtzahl
1. Indikationsstellung, Durchführung, Befundung und Rechtfertigung sowie Postprocessing-Aufgaben von:	
• diagnostischen Angiographien und endovaskulären Behandlungen	75
• venösen Interventionen und Shunt-PTA	10
• Embolisationsverfahren	10
• diagnostischen Punktionen, Drainagen, Schmerztherapie, Tumorablation	35
• nicht-invasiver vaskulärer Diagnostik (MRA, CTA, Dopplersonographie)	150

Modul 4: Thorax: Lunge – Kardiovaskulär

A) Kenntnisse
1. Anatomie, Embryologie, Physiologie, Pathophysiologie und Pathologie sowie Normvarianten des Thorax, der Thoraxorgane und thorakalen Gefäße
2. Indikation und Kontraindikationen sowie potentielle Gefahren im Rahmen von radiologischen Maßnahmen am kardiovaskulären System
3. Herz-MR-Untersuchungen
4. Kontrastmittel
5. Postprocessing nach CT- und MRT-Untersuchungen

B) Erfahrungen
1. Indikationsstellung, Durchführung, Befundung und Rechtfertigung radiologischer Untersuchungsverfahren mit ionisierenden Strahlen, kernphysikalischen Verfahren, sonographische Verfahren und fachspezifischen interventionellen Verfahren von Erkrankungen von Thorax, Thoraxorganen und thorakalen Gefäßen
2. Aufklärung der Patientin bzw. des Patienten über diagnostische bzw. interventionelle Maßnahmen an den Thoraxorganen
3. Fachspezifische Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung
4. Teilnahme an Tumorboards

C) Fertigkeiten (Richtzahlen aus der Grundausbildung anrechenbar)	Richtzahl
1. Indikationsstellung, Durchführung, Befundung und Rechtfertigung von:	
• Digitale Radiographie inkl. Durchleuchtung	1500
2. CT/MRT Thorax davon:	700
• CT Thorax	300
• CT/MRT Herz	50
• MRA/CTA thorakale, abdominelle und periphere Gefäße	150
• Computertomographie – kardiovaskulär	250
3. Sonographie von Thorax, Pleura, Smallparts, Sonographische Diagnostik von Arterien und Venen	100
4. Indikationsstellung, Durchführung, Befundung und Rechtfertigung von:	
• Magnetresonanztomographie Herz	30
5. Interventionen:	
• Bildgebend gesteuerte Punktionen oder Drainagen des Thorax	10

Modul 5: Abdomen – Gastrointestinal – Urogenitaltrakt

A) Kenntnisse
1. Anatomie, Physiologie, Pathophysiologie, Embryologie und Pathologie sowie Normvarianten von Abdomen, Gastrointestinal- und Urogenitaltrakt sowie der abdominellen und pelvinen Gefäße
2. Normvarianten und posttherapeutische Zustandsbilder nach Chirurgie, Intervention oder Bestrahlung, fetale MR-Tomographie
3. Indikationen und Kontraindikationen für sämtliche Untersuchungsmethoden von Abdomen, Gastrointestinal- und Urogenitaltrakt
4. Kontrastmittellehre

B) Erfahrungen
1. Indikationsstellung, Durchführung, Befundung und Rechtfertigung radiologischer Untersuchungsverfahren mit ionisierenden Strahlen, kernphysikalischen Verfahren, sonographische Verfahren und fachspezifischen interventionellen Verfahren von Erkrankungen von Gastro- und Urogenitaltrakt und der abdominellen und pelvinen Gefäße
2. Aufklärung der Patientin bzw. des Patienten über diagnostische bzw. interventionelle Maßnahmen an den Abdominal- und Gastrointestinalorganen und der Urogenitalorgane
3. Fachspezifische Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung
4. Teilnahme an Tumorboards

C) Fertigkeiten (Richtzahlen aus der Grundausbildung anrechenbar)	Richtzahl
Indikationsstellung, Durchführung, Befundung und Rechtfertigung von	
1. Digitaler Radiographie inklusive Durchleuchtung	100
2. Computertomographie – Abdomen davon:	700
• Gastrointestinaltrakt	20
• Urogenital Trakt	50
3. Sonographie – Abdomen davon:	800
• Small Parts Sonographie (Hoden, Leisten, etc)	50
4. Magnetresonanztomographie – Abdomen:	70
• MRCP	20
• MR-Angiographien	10
5. Magnetresonanztomographie – Urogenital:	60
• Nebennieren, Nieren, Harntrakt	20
• Becken	30
6. MR/CT-Angiographie	10
7. Interventionen:	
• Bildgebend gesteuerte Drainagen/Punktionen/Biopsien	10

Modul 6: Muskuloskelettale Radiologie, Mammographie, Diagnostik/Intervention

A) Kenntnisse	
1.	Anatomie, Embryologie, Physiologie, Pathophysiologie und Pathologie sowie Normvarianten des Stütz- und Bewegungsapparats und der Mamma inkl. Axilla, Grundlagen fachspezifischer Operationen und Radiotherapie
2.	Indikationen und Kontraindikationen für sämtliche Untersuchungsmethoden des Muskel-/Skelettsystems und der Mamma, Prinzipien und Ziele sowie Limitationen von Screeninguntersuchungen, Strukturen und Aufgaben von nationalen Screeningprogrammen
3.	Tomosynthese und andere digitale Applikationen der Mammographie, Elastographie, diffusionsgewichtete MRT, MR-Spektroskopie, Systeme für Radiofrequenz-Ablation von lokalisierten Brusterkrankungen, Kontrastmittellehre
4.	Typische radiologische Erscheinungsform von sogenannten pseudotumorösen Veränderungen, metabolischen, endokrinen und toxischen Erkrankungen
5.	Teilnahme an Tumorboards

B) Erfahrungen	
1.	Indikationsstellung, Durchführung, Befundung und Rechtfertigung radiologischer Untersuchungsverfahren mit ionisierenden Strahlen, kernphysikalischen Verfahren, sonographische- und fachspezifischen interventionellen Verfahren einschließlich Elastographie von Erkrankungen des muskuloskelettalen Systems und der Mamma einschließlich Axilla
2.	Aufklärung der Patientin bzw. des Patienten über diagnostische bzw. interventionelle Maßnahmen am Muskel-/ Skelettsystem und der Mamma einschließlich Axilla
3.	Fachspezifische Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung
4.	Teilnahme an Tumorboards

C) Fertigkeiten (Richtzahlen aus der Grundausbildung anrechenbar)	Richtzahl
1. Indikationsstellung, Durchführung und Befundung und Rechtfertigung von	
• digitaler Radiographie inkl. Durchleuchtung – Muskel/Skelett	1500
• Mammographie	300
• Computertomographie – Muskel/Skelett	200
2. Sonographie der Gelenke, Weichteile, Mamma	300
3. Magnetresonanztomographie: Wirbelsäule, Gelenke, peripheres Skelett, Mamma	400
4. Interventionen:	
• Bildgebend gesteuerte Punktionen, Infiltrationen - Bewegungsapparat	10
• Bildgebend gesteuerte Punktionen der Mamma	20

Anlage 30

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Strahlentherapie – Radioonkologie**

Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Pathologie und Histopathologie von Neoplasien sowie deren klinischer Erscheinungsbilder
2. Klinische und molekulare Tumorbiologie sowie der Früh- und Späteffekte normaler Gewebe nach Bestrahlung sowie der Biologie der Früh- und Späteffekte
3. Tumorepidemiologie, Krebsprävention, Vorsorgescreening, Tumorgenetik
4. Physikalisch-technische Grundlagen der Strahlentherapie
5. Internationale Klassifizierungen
6. Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmung
7. Apparatkunde
8. Fachspezifische psychosomatische Medizin
9. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation
10. Risikomanagement
11. Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen
12. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und Sozialversicherungssystems
13. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
14. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
15. Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit
16. Palliativmedizin
17. Geriatrie
18. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
19. Ethik ärztlichen Handelns
B) Erfahrungen
1. Onkologie unter Berücksichtigung von chirurgischen Behandlungen, zytostatische, endokrine und Immuntherapie und andere Behandlungsformen, Erfahrungen bzgl. der Interaktion dieser Therapiemodalitäten mit der Strahlentherapie unter besonderer Berücksichtigung der Radiosensibilisierung und Radioprotektion
2. Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen
3. Grundlagen der Strahlenbiologie und Strahlenphysik bei Anwendung ionisierender Strahlen am Menschen
4. Erstellung von Behandlungskonzepten in der Strahlentherapie und interdisziplinären Behandlung
5. Spezialverfahren in der Strahlentherapie inkl. Ionentherapie

6. Grundlagen der radioonkologischen Therapie unter Berücksichtigung supportiver Maßnahmen, psychosozialer Aspekte, Pflege und Nachsorge in der kurativen und palliativen Situation
7. Mitwirkung in interdisziplinären Tumorboards
8. Fachspezifische Geriatrie
9. Psychoonkologie
10. Fachspezifische palliative Medizin
11. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Indikation und Durchführung einer Strahlenbehandlung solider Tumore sowie Erkrankungen des blutbildenden und lymphatischen Systems unter Berücksichtigung multimodaler Therapiekonzepte einschließlich Tumornachsorge	200
2. Durchführung einer Bestrahlungsplanung, basierend auf bildgestützten Systemen einschließlich Dosimetrie und Dokumentation	200
3. Bildgebende Verfahren als Grundlage der Therapieplanung und Interpretation derselben in fachspezifischer Hinsicht (ausschließlich allgemeiner diagnostischer Befundung)	200
4. Umgang mit radioaktiven Substanzen, insbesondere Indikationsstellung und Durchführung von intracavitären, endoluminalen und interstitiellen Brachytherapien sowie Kontakttherapie einschließlich Tumornachsorge unter Ausschluss nuklearmedizinischer Therapieverfahren	20
5. Anwendung aller systemischen Therapieformen, die mit einer Radiotherapie interagieren, unter besonderer Berücksichtigung der Radiosensibilisierung, Radioresistenzentwicklung und Radioprotektion sowie Indikationsstellung und Durchführung einer Radiotherapie in Kombination mit Substanzen, die in kurativer und palliativer Hinsicht die Wirkung der Radiotherapie verstärken	20
6. Diagnostik, Behandlung und Nachsorge therapieassoziiierter Nebenwirkungen	
7. Strahlentherapie nicht-maligner Erkrankungen	20
8. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
9. Fachspezifische Nachsorgemedizin	
10. Fachspezifische Schmerztherapie	
11. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	
12. Interdisziplinäre Indikation und fachspezifische Durchführung multimodaler onkologischer Therapien und Beherrschung der Komplikationen, Teilnahme am Tumorboard und an der interdisziplinären Patientinnen- und Patientenversorgung	100

Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)

Modul 1: Palliative Radioonkologie und Schmerztherapie

A) Kenntnisse		
1.	Palliative Therapiemodalitäten	
2.	Bestrahlungsplanung und Dosierung	
3.	Chemo-, Immun- und Hormontherapie, zielgerichtete Therapien	
4.	Operative Verfahren	
5.	Hilfsmittelversorgung	
6.	Radiologische Interventionen	
7.	Schmerztherapie	
8.	Pathophysiologie, -anatomie und medikamentöse sowie nicht-medikamentöse Therapie	
9.	Schmerzerfassung und -skalierung	
10.	Supportive Maßnahmen	
11.	Physiotherapie	
12.	Psychotherapie und Psychoonkologie	
13.	Strahlentherapie benigner Erkrankungen	
14.	Strahlenschutzmaßnahmen	
B) Erfahrungen		
1.	Anwendung palliativer Radiotherapie	
2.	Erfassung von Ergebnissen der palliativen radioonkologischen Therapie	
3.	Schmerzerhebung und Dokumentation	
4.	Anwendung und Erfassung der Ergebnisse der Radiotherapie benigner Erkrankungen	
C) Fertigkeiten		
	Richtzahl	
1.	Interdisziplinäre Erstellung von Behandlungskonzepten in der Palliativsituation und bei benignen Erkrankungen	50
2.	Bestrahlungsplanung, Überwachung und Durchführung der Radiotherapie	50
3.	Planung, Überwachung und interdisziplinäre Durchführung der medikamentösen Schmerztherapie	50

Modul 2: Radioonkologische Bildgebung

A) Kenntnisse		
1.	Grundlagen der radiologischen und nuklearmedizinischen Verfahren	
2.	Physikalische und technische Grundlagen von Untersuchungsverfahren	
3.	Kontrastmittel: Indikationen, Einsatz, Nebenwirkungen, Kontraindikationen	
4.	Grundlagen bildgebender Verfahren in der onkologischen Diagnostik und Nachsorge	
5.	Bildgebung zur Bestrahlungsplanung	
6.	Bildgebung in der radioonkologischen Therapie (kV, MV, CBCT)	
7.	Strahlenschutz	
B) Erfahrungen		
1.	Indikationsstellungen radiologischer Verfahren zur Diagnostik	
2.	Einsatz spezieller Bildgebung zur Bestrahlungsplanung	
3.	Indikationsstellung und Überprüfung der Bestrahlung durch Interpretation bildgebender Verfahren	
C) Fertigkeiten		
	Richtzahl	
1.	Interpretation radiologischer Bildgebung zum Zweck der Bestrahlungsplanung, Therapie und Nachsorge	100
2.	Applikation von Kontrastmitteln	

Modul 3: Radiotherapie mit die Strahlenwirkung modifizierenden Substanzen

A) Kenntnisse		
1.	Kenntnisse der zytoreduktiven und immunmodulierenden Therapie	
2.	Wirkungsweise auf molekularer Ebene und auf den Zellzyklus	
3.	Spezifische Diagnostik zur Einsatzplanung zielgerichteter Therapien	
4.	Dosierungsgrundsätze, Applikationsformen	
5.	Nebenwirkungen, Möglichkeiten zu deren Prävention und Therapie	
6.	Kenntnisse über den Einsatz von Substanzen, die den Effekt einer Radiotherapie modifizieren	
7.	Biologie der Radiosensibilisierung von Tumor- und Normalgewebe	
8.	Supportive Maßnahmen und Therapie von Nebenwirkungen	
B) Erfahrungen		
1.	Erfassung, Auswertung und Interpretation von spezifischen Behandlungseffekten und Nebenwirkungen	
C) Fertigkeiten		
1.	Indikationsstellung, Anwendung und Überwachung von Substanzen, welche die Strahlenwirkung modifizieren	Richtzahl 70

Modul 4: Hadronentherapie

A) Kenntnisse		
1.	Technische und physikalische Grundlagen der Strahlerzeugung	
2.	Physikalische und biologische Eigenschaften der Teilchenbestrahlung	
3.	Indikationen zur Therapie mit Hadronen	
B) Erfahrungen		
1.	Erfassung, Auswertung und Interpretation von spezifischen Behandlungseffekten und Nebenwirkungen	
C) Fertigkeiten	Richtzahl	
1.	Indikationsstellung, Anwendung und Überwachung einer Therapie mit Hadronen	10

Modul 5: Interventionelle Radiotherapie (IORT, Brachytherapie)

A) Kenntnisse		
1.	Physikalische Grundlagen der Brachytherapie	
2.	Dosisvorschreibung, Dokumentation, ICRU-Reports	
3.	Strahlenschutz	
4.	Applikationsverfahren und spezielle Applikationstechniken	
5.	Intrakavitäre und endoluminale, interstitielle und intraoperative Brachytherapie	
6.	Oberflächenkontakttherapie	
7.	Augenapplikatoren	
8.	Intraoperative Strahlentherapie	
9.	Elektronentherapie	
10.	Röntgentherapie	
B) Erfahrungen		
1.	Erfassung, Auswertung und Interpretation von spezifischen Behandlungseffekten und Nebenwirkungen	
C) Fertigkeiten		
1.	Indikationsstellung, Anwendung und Überwachung der entsprechenden Techniken	Richtzahl 40

Modul 6: Hochpräzisionstechniken

A) Kenntnisse		
1.	Stereotaktische Radiotherapie inkl. physikalische Eigenschaften und technische Grundlagen	
2.	Fraktionierte stereotaktische Bestrahlung	
3.	Radiochirurgie	
4.	Klinische Anwendungsbereiche	
5.	Kranielle und extrakranielle stereotaktische Radiotherapie	
6.	Image-guidance-Verfahren	
7.	Bestrahlungsplanung	
B) Erfahrungen		
1.	Erfassung, Auswertung und Interpretation von spezifischen Behandlungseffekten und Nebenwirkungen	
C) Fertigkeiten		
	Richtzahl	
1.	Indikationsstellung, Anwendung und Überwachung von Hochpräzisionstechniken in der Radiotherapie	20

Der Präsident