

Kundmachung der Österreichischen Ärztekammer

Nr. 1/2015

veröffentlicht am 24.6.2015

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 (KEF und RZ-V 2015)

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. 56/2015 wird verordnet:

Inhaltsverzeichnis

1. Abschnitt

Ausbildungsinhalte für die Ausbildung zur Ärztin für Allgemeinmedizin/zum Arzt für Allgemeinmedizin und zur Fachärztin/zum Facharzt

- § 1 Regelungsgegenstand
- § 2 Sprachliche Gleichbehandlung
- § 3 Begriffsbestimmungen
- § 4 Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten
- § 5 Grundkompetenzen eines Arztes
- § 6 Ausbildungsstruktur

2. Abschnitt

Rasterzeugnisse

- § 7 Allgemeines
- § 8 Form der Rasterzeugnisse
- § 9 Ausbildungsbücher (Logbücher)

3. Abschnitt

Prüfungszertifikate, Übergangsbestimmungen, Inkrafttreten

- § 10 Prüfungszertifikate
- § 11 Übergangsbestimmungen
- § 12 Inkrafttreten

Anlagen

- | | |
|-----------|--|
| Anlage 1 | Allgemeinmedizin |
| Anlage 2 | Anästhesiologie und Intensivmedizin |
| Anlage 3 | Anatomie |
| Anlage 4 | Arbeitsmedizin und angewandte Physiologie |
| Anlage 5 | Augenheilkunde und Optometrie |
| Anlage 6 | Chirurgische Sonderfächer |
| Anlage 7 | Frauenheilkunde und Geburtshilfe |
| Anlage 8 | Gerichtsmedizin |
| Anlage 9 | Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde |
| Anlage 10 | Haut- und Geschlechtskrankheiten |
| Anlage 11 | Histologie, Embryologie und Zellbiologie |
| Anlage 12 | Internistische Sonderfächer |
| Anlage 13 | Kinder- und Jugendheilkunde |
| Anlage 14 | Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapeutische Medizin |

Anlage 15	Klinisch-Immunologische Sonderfächer
Anlage 16	Klinisch-Pathologische Sonderfächer
Anlage 17	Klinisch-Mikrobiologische Sonderfächer
Anlage 18	Medizinische Genetik
Anlage 19	Medizinische und Chemische Labordiagnostik
Anlage 20	Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
Anlage 21	Neurologie
Anlage 22	Nuklearmedizin
Anlage 23	Orthopädie und Traumatologie
Anlage 24	Pharmakologie und Toxikologie
Anlage 25	Physikalische Medizin und Allgemeine Rehabilitation
Anlage 26	Physiologie und Pathophysiologie
Anlage 27	Psychiatrie und Psychotherapeutische Medizin
Anlage 28	Public Health
Anlage 29	Radiologie
Anlage 30	Strahlentherapie-Radioonkologie
Anlage 31	Transfusionsmedizin
Anlage 32	Urologie
Anlage 33	Basisausbildung
Anlage 34	Wissenschaftliches Modul
Anlage 35	Muster-Rasterzeugnis Basisausbildung
Anlage 36	Muster-Rasterzeugnis Allgemeinmedizin
Anlage 37	Muster-Rasterzeugnis Sonderfach-Grundausbildung
Anlage 38	Muster-Rasterzeugnis Sonderfach-Schwerpunktausbildung
Anlage 39	Muster-Rasterzeugnis Wissenschaftliches Modul
Anlage 40	Muster-Prüfungszertifikat

1. Abschnitt

Ausbildungsinhalte für die Ausbildung zur Ärztin für Allgemeinmedizin/zum Arzt für Allgemeinmedizin und zur Fachärztin/zum Facharzt

Regelungsgegenstand

§ 1. Diese Verordnung regelt

1. die für die Basisausbildung, für die Fachgebiete der Ausbildung zur Ärztin für Allgemeinmedizin/zum Arzt für Allgemeinmedizin, für die jeweilige Sonderfach-Grundausbildung und für die jeweilige Sonderfach-Schwerpunktausbildung zu erwerbenden Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten unter Beachtung des aktuellen Standes der medizinischen Wissenschaft und der internationalen Entwicklung,
2. die Ausgestaltung und Form der Rasterzeugnisse,
3. die Ausgestaltung der Prüfungszertifikate.

Sprachliche Gleichbehandlung

§ 2. Personenbezogene Bezeichnungen werden in dieser Verordnung und in den Anlagen in weiblicher und männlicher oder in geschlechtsneutraler Form verwendet. Sofern personenbezogene Bezeichnungen in Ausnahmefällen zum Zwecke der Erhaltung der gebotenen Lesbarkeit in geschlechtsspezifischer Form verwendet werden, beziehen sich diese auf Frauen und Männer in gleicher Weise. Bei der Anwendung der personenbezogenen Bezeichnung auf bestimmte Personen ist die jeweils geschlechtsspezifische Form zu verwenden.

Begriffsbestimmungen

§ 3. Im Geltungsbereich dieser Verordnung sind folgende Begriffsbestimmungen maßgebend:

1. „**Allfällig**“ bezeichnet Inhalte, die fakultativ zu erwerben sind, und bei denen der Inhalt zwar zum Fachgebiet gehört, aber nicht jeder Arzt diesen Inhalt absolvieren muss, um Facharzt dieses Fachgebietes zu werden.
2. „**Mitwirkung**“ bezeichnet, dass bei diesem Ausbildungsinhalt die Turnusärztin/der Turnusarzt fachspezifisch einen Facharzt eines anderen Sonderfaches fachbezogen unterstützt.
3. „**Interdisziplinär**“ bezeichnet, dass dieser Ausbildungsinhalt fachlich-medizinisch nur in Zusammenarbeit mit einem Facharzt eines anderen Sonderfaches erworben werden kann.

Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten

§ 4. (1) Im Rahmen der Basisausbildung sind Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in chirurgischen und konservativen Fachgebieten gemäß Anlage 33 zu erwerben.

(2) In der Ausbildung zur Ärztin für Allgemeinmedizin/zum Arzt für Allgemeinmedizin und zur Fachärztin/zum Facharzt eines Sonderfaches haben Ärztinnen/Ärzte jene Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten nachzuweisen, die in den Anlagen zu dieser Verordnung (Anlagen 1 bis 33) angeführt sind.

(3) Sofern in den Anlagen Fertigkeiten für operative Eingriffe angeführt sind, sind Fertigkeiten in der selbstständigen Durchführung der Operation zu erwerben. Bei Operationen höheren Schwierigkeitsgrades können 20 von 100 der angegebenen Richtzahlen auch als erste Assistenz erfolgen.

(4) In den Ausbildungsinhalten angeführte Zahlen sind Richtzahlen, die die Turnusärztin/der Turnusarzt im jeweiligen Ausbildungsinhalt erreichen soll; in Einzelfällen kann mit Begründung des Ausbildungsverantwortlichen von der Richtzahl abgewichen werden. Wenn bei einer Fertigkeit keine Richtzahl angeführt ist, bedeutet dies, dass Fertigkeiten im jeweiligen Teilgebiet im Umfang so zu vermitteln sind, dass die Turnusärztin/der Turnusarzt die jeweilige Fertigkeit selbstständig durchführen kann.

(5) Sämtliche Ausbildungsinhalte sind nach Maßgabe des jeweils aktuellen Standes der medizinischen Wissenschaft und Erfahrung und nach Maßgabe der jeweils aktuellen, sowohl national wie auch international, medizinischen Methoden, zu absolvieren und umfassen im jeweiligen Ausbildungsinhalt und in der Routineversorgung auch neue Therapieformen, die nach dem Inkrafttreten der Verordnung zur Behandlung von Patientinnen und Patienten herangezogen werden.

(6) In der Vermittlung der Ausbildungsinhalte ist auf genderspezifische Betreuung von Patientinnen und Patienten fachspezifisch Bedacht zu nehmen.

(7) Die Ausbildungsinhalte sind, sofern in den Anlagen nichts anderes angeführt ist, je nach fachspezifischer Möglichkeit an ambulanten und/oder stationären Patientinnen und Patienten zu vermitteln.

(8) In der Ausbildung ist darauf Bedacht zu nehmen, dass die Turnusärztin/der Turnusarzt darin ausgebildet wird, die wissenschaftliche Wertigkeit von fachbezogenen Publikationen und deren Einfluss auf die tägliche Praxis zu interpretieren.

Grundkompetenzen eines Arztes

§ 5. (1) In allen Bereichen der zu vermittelnden Ausbildungsinhalte hat die/der Ausbildungsverantwortliche darauf zu achten, dass die Turnusärztin/der Turnusarzt auch in folgenden ärztlichen Rollen gefördert wird:

- a) der Kommunikation (Communicator),
- b) der Zusammenarbeit (Collaborator),
- c) der Fähigkeit für ein lebenslanges Lernen (Scholar),
- d) der Bereitschaft, als Fürsprecher des Patienten einzustehen (Health Advocate)
- e) einer ethisch ärztlichen Haltung (Professional) sowie
- f) des Managements (Manager).

(2) Der Ausbildungsverantwortliche hat darauf zu achten, dass diese Grundkompetenzen der Turnusärztin/dem Turnusarzt vermittelt werden.

Ausbildungsstruktur

§ 6. (1) Sofern Kenntnisse und theoretische Grundlagen für die Vermittlung von Erfahrungen und Fertigkeiten verlangt werden, ist darauf zu achten, dass neben der Vermittlung durch die/den Ausbildungsverantwortlichen, den Turnusärztinnen/Turnusärzten Gelegenheit gegeben wird, diese beispielsweise auch im Rahmen von abteilungs- oder spitalsinternen Veranstaltungen, Kongressbesuchen, E-learning Programmen oder der Nutzung einer Bibliothek zu erwerben.

(2) Ausbildungsinhalte beziehen sich in allen Fächern und in der Allgemeinmedizin unter Berücksichtigung der Fachdefinitionen der Ärztinnen-/Ärzte-Ausbildungsordnung 2015, BGBl. II Nr. 147/2015, auf die fachspezifische Behandlung von Patientinnen und Patienten aller Altersgruppen, sofern der Ausbildungsinhalt sich nicht ausdrücklich auf Patienten einer bestimmten Altersgruppe bezieht.

2.Abschnitt

Rasterzeugnisse

Allgemeines

§ 7. (1) Rasterzeugnisse dienen zum Nachweis über die mit Erfolg zurückgelegte Ausbildung zur Ärztin für Allgemeinmedizin/zum Arzt für Allgemeinmedizin oder zur Fachärztin/zum Facharzt.

Form der Rasterzeugnisse

§ 8. (1) Die Rasterzeugnisse sind nach dem Muster der Anlagen 35 bis 39 als Rasterzeugnisse für die Basisausbildung, die Ausbildung zum Arzt für Allgemeinmedizin, und die Sonderfach-Grundausbildung und die Sonderfach-Schwerpunktausbildung sowie für das wissenschaftliche Modul mit den in den Anlagen 1 bis 34 jeweils genannten Inhalten auszufertigen.

(2) Das Rasterzeugnis für die Basisausbildung ist vom ärztlichen Leiter der Krankenanstalt, das Rasterzeugnis für die Ausbildung zum Arzt für Allgemeinmedizin, in der Sonderfach-Grundausbildung und der Sonderfach-Schwerpunktausbildung vom Ausbildungsverantwortlichen sowie das Rasterzeugnis für das wissenschaftliche Modul zu unterfertigen und hat die Feststellung zu enthalten, dass die Ausbildung im jeweiligen Ausbildungsfach mit oder ohne Erfolg zurückgelegt worden ist. Vermittelte und nicht vermittelte Inhalte sind deutlich und nachvollziehbar zu kennzeichnen.

(3) In den Rasterzeugnissen sind Erholungs-, Erkrankungs- und sonstige Verhinderungszeiten sowie Unterbrechungszeiten der Ausbildung gemäß der Ärztinnen-/Ärzte-Ausbildungsordnung 2015 anzugeben.

(4) Die Rasterzeugnisse nach dem Muster der Anlagen 35 bis 39 mit den jeweiligen Inhalten nach den Anlagen 1 bis 34 für die Basisausbildung, die Fachgebiete der Ausbildung zur Ärztin für Allgemeinmedizin/zum Arzt für Allgemeinmedizin, die Sonderfach-Grundausbildung und Sonderfach-Schwerpunktausbildung zur Fachärztin/zum Facharzt eines Sonderfaches sowie für die Ausbildung in einem wissenschaftlichen Modul werden von der Österreichischen Ärztekammer auf deren Homepage jeweils getrennt für alle Fächer veröffentlicht.

Ausbildungsbücher (Logbücher)

§ 9. (1) Ausbildungsbücher (sogenannte Logbücher) dienen dazu, dass die Turnusärztin/der Turnusarzt einzelne Ausbildungsschritte im Detail dokumentieren kann.

(2) Das Ausbildungsbuch soll der/dem in Ausbildung befindlichen Ärztin/Arzt im Nachweis der erworbenen Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten unterstützen.

(3) Der Inhalt der Ausbildungsbücher ergibt sich aus dem Inhalt der Rasterzeugnisse.

3.Abschnitt

Prüfungszertifikate, Übergangsbestimmungen, Inkrafttreten

Prüfungszertifikate

§ 10. Das Prüfungszertifikat über die mit Erfolg zurückgelegte Arztprüfung (Prüfung zur Ärztin für Allgemeinmedizin/zum Arzt für Allgemeinmedizin oder Facharztprüfung) ist nach dem Muster der Anlage 40 auszustellen.

Übergangsbestimmungen

§ 11. Für Personen, die die Ausbildung nach der Ärztinnen-/Ärzte-Ausbildungsordnung 2006, BGBl. II. Nr. 286/2006, abschließen, sind die Bestimmungen der bis 31.5.2015 geltenden 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 des Rasterzeugnisse und Prüfungszertifikate anzuwenden.

Inkrafttreten

§ 12. Diese Verordnung tritt mit 1. Juni 2015 in Kraft.

Der Präsident

Anlagen

Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin

Allgemeinmedizin

A) Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten	Richtzahl
1. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Praxisorganisation einer allgemeinmedizinischen Praxis oder Gruppenpraxis:	50
• Organisation der PatientInnenkontakte derart, dass sowohl kurzfristige Kontakte bei unselektierten Problemen als auch geplante Kontakte bei chronischen Erkrankungen möglich sind	
• Umgang mit zeitgemäßer, praxisrelevanter Informationstechnologie	
• Mitarbeiterorganisation	
• praxisorientiertes Qualitätsmanagement und Hygiene	
• Dokumentation von Befunden, Befundverfolgung, Recall	
• ärztliches Berichtswesen	
• Vorratshaltung von Hilfsmitteln und Medikamenten	
• Organisation der Betreuung rund um die Uhr bzw. von Nacht- und Wochenenddiensten	
• Organisation der interdisziplinären/multiprofessionellen Zusammenarbeit	
• Organisation von Unterbringung bei Fremd-/Selbstgefährdung	
2. Fertigkeiten in der hausarztspezifischen Kommunikation:	50
• ärztliches Routinegespräch mit Patientinnen und Patienten zentriertem Ansatz	
• diagnostisches und therapeutisches Gespräch unter Verwendung des biopsychosozialen Modells unter Einbeziehung kultureller und existenzieller Aspekte	
• Aufklärungsgespräch	
• Angehörigengespräch	
• telefonische Beratung und Anleitung von Patientinnen und Patienten, Angehörigen und Dritten	
• Gesundheitsberatung	
3. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der allgemeinmedizinischen Diagnostik:	100
• Früherkennung von Gesundheitsstörungen	
• Diagnostik bei Akut- und Notfällen	
• Assessment bei chronischen Erkrankungen und im geriatrischen Bereich	
• diagnostische Einbeziehung des sozialen Umfeldes	
• Erkennung arbeits- und umweltbedingter Faktoren	
• Indikationsstellung und Bewertung von Laboruntersuchungen, Methodik und Durchführung des Basislabors	
• sachgerechte Probenbehandlung von Körperflüssigkeiten und Ausscheidungen sowie Einordnung der Befunde in das Krankheitsbild	

• Indikationsstellung, Durchführung und Bewertung apparativer Diagnostik in der Allgemeinmedizin wie Ruhe-EKG, kleine Spirometrie, Mini-Doppler-Ultraschall	
• Vermeidung von Gesundheitsrisiken für PatientInnen durch Abwägung von Nutzen und Risiken diagnostischer Maßnahmen	
4. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der allgemeinmedizinischen Therapie symptomorientierte Soforttherapie:	100
• definitive Therapie nach eingelangter Diagnostik	
• Erstbehandlung unter besonderer Berücksichtigung abwendbar gefährlicher Verläufe	
• Behandlung mehrfacher Beschwerden und Erkrankungen	
• Langzeitbehandlung chronischer Erkrankungen	
• Notfallversorgung, insbesondere Schockbekämpfung	
• Versorgung Unfallverletzter und Erstversorgung chirurgischer Notfälle einschließlich der Organisation begleitender und weiterführender Maßnahmen	
• Beherrschung der chirurgischen Techniken unter Anwendung der Lokal- und peripheren Leitungsanästhesie	
• Behandlung mit ruhigstellenden Schienen, mit starren und funktionellen Verbänden	
• Beherrschung der instrumentellen Techniken einschließlich Infiltration, Punktionen, Infusionstechnik, Katheterisierung, Pflege von PEG-Sonden, Gastrotube, Trachealkanülen	
• strukturiertes Medikamentenmanagement, Umgang mit dem EKO und ökonomische Verschreibweise	
• Risiken des Arzneimittelmissbrauchs und Polypharmazie	
• Vermeidung von Gesundheitsrisiken für PatientInnen durch Abwägung von Nutzen und Risiken therapeutischer Maßnahmen	
• einfache physikalische Therapie einschließlich Gerätekunde	
5. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Betreuung chronisch kranker und multimorbider PatientInnen:	20
• Aufbau und Aufrechterhaltung einer Arzt-Patient-Beziehung	
• integrative Betreuungsprogramme	
• Erstellung individueller Betreuungskonzepte im Hinblick auf Lebensqualität, PatientInnenwunsch und soziale Gegebenheiten	
• Beachtung der speziellen Aspekte in der Betreuung multimorbider Patientinnen und Patienten	
• Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen	
• Rehabilitationsplanung	
6. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten im Bereich Koordination und Integration:	50
• Koordination der ärztlichen Behandlungen	
• gezielte Überweisung unter Berücksichtigung der regionalen Versorgungsstrukturen und -möglichkeiten	
• Einbeziehung weiterer ärztlicher, pflegerischer und sozialer Hilfen in die Behandlung	

• Orientierung des Patientinnen und Patienten im medizinischen Versorgungssystem	
• Abwägen der medizinischen Notwendigkeit der Krankenhausbehandlung	
• Einleitung bzw. Durchführung rehabilitativer sowie Nachsorgemaßnahmen	
• Zusammenführen, Bewerten und Dokumentation der Befunde	
7. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten im Bereich Prävention und Gesundheitsförderung:	
• Untersuchungen in strukturierten Programmen (z. B. Vorsorge und Mutter-Kind-Programme)	
• Gesundheitsberatung	
• Impfwesen	
• Vernetzung von gesundheitsfördernden Maßnahmen	
• Raucherentwöhnungsstrategien	
8. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten im Bereich psychosoziale Betreuung:	5
• psychosomatische Medizin	
• Krisenintervention	
• Beurteilung von Suizidalität	
• Grundzüge der Beratung und Führung Abhängiger bzw. Suchtkranker	
9. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten im Bereich Familienmedizin:	50
• Betreuung der Familien in mehreren Generationen	
• Besonderheiten ärztlicher Behandlung von Patientinnen und Patienten im häuslichen Milieu	
• Hausbesuchstätigkeit	
10. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten im Bereich Geriatrie:	20
• Diagnostik und Therapie geriatrischer Patientinnen und Patienten	
• Betreuung in Pflegeeinrichtungen	
11. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten im Bereich Palliativbetreuung:	10
• palliative Maßnahmen, insbesondere Schmerztherapie	
• Betreuung im Team	
• Betreuung pflegender Angehöriger	
12. Kenntnisse im Bereich der Erstellung von Zeugnissen, Attesten:	
• Bewertung der Leistungsfähigkeit und Belastbarkeit, der Arbeitsfähigkeit, der Berufs- und Erwerbsfähigkeit, der Pflegebedürftigkeit	
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	

**Ausbildungsinhalte Haut- und Geschlechtskrankheiten,
wenn kein Wahlfach gewählt wurde**

(Kenntnisse und Erfahrungen können in einem Kurs oder via E-Learning vermittelt werden)

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

2. Basismedizin		Richtzahl
1.	Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Anamnese, Befunderhebung, Differentialdiagnostik folgender häufiger Erkrankungen:	20
	• Kontaktdermatitis	
	• Urticaria	
	• Erkrankungen durch physikalische Einflüsse	
	• chronische Wunden	
	• diabetischer Fuß	
	• chronisch venöse Insuffizienz	
	• pigmentierte und nichtpigmentierte Hauttumore	
	• häufige Weichteilinfektion der Haut	
2.	Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten bei folgenden Behandlungen:	
	• Lokaltherapie häufiger Hauterkrankungen	
	• Wundversorgung	
	• Kompressionsbehandlung	
3.	Andere Fertigkeiten aus diesem Fachbereich:	
	• Probenentnahme für Erregerbestimmung	

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

4. Geriatrie	Richtzahl
1. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Prävention und Behandlung typischer Hauterkrankungen im höheren Alter:	
• Pruritus und Ekzem	
• Dermatosen bei Inkontinenz	
• Herpes Zoster	
2. Kenntnisse in der Prävention und Behandlung chronischer UV-Schäden der Haut, die in einem verpflichtenden Kurs vermittelt werden.	

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

(Kenntnisse und Erfahrungen können in einem Kurs oder via E-Learning vermittelt werden)

1. Akut- und Notfallmedizin
1. Kenntnisse und Erfahrungen im Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen und Erstversorgungen bei:
• Verlegung der Atemwege/akute Atemnot
• Blutungen aus Hals/Nase/Ohr
• zentrale/orbitale/Weichteil – Komplikation einer Entzündung im HNO-Bereich
2. Kenntnisse und Erfahrungen in der Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen
3. Kenntnisse über die Koordinierung der Maßnahmen des organisierten Rettungs- und Krankentransportwesens

2. Basismedizin und fachspezifische Medizin	Richtzahl
1. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten bei folgenden Behandlungen und Untersuchungen:	30
• HNO Status	
• Rhinoskopie anterior	
• Otoskopie	
• Laryngoskopie	
• Palpation des Halses	
• Behandlung von Infektionen im HNO-Bereich	
• Entfernung von Fremdkörpern und Cerumen	
• Vorgehen bei Epistaxis (Blutstillung, Verödung)	
• Vorgehen bei Verletzungen im HNO-Bereich	
• Kopf- und Gesichtsschmerz	
• klinische Hörprüfung	
• basale Schwindeldiagnostik	

Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin

Innere Medizin

1. Akut- und Notfallmedizin
1. Kenntnisse und Erfahrungen im Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung bei:
• akuter Herz Kreislaufinsuffizienz, Rhythmusstörungen, Infarkt, Aneurysmaruptur
• allergischer Schock
• akute gastrointestinale Blutungen
• akute respiratorische Insuffizienz
• Aspiration
• Lungenembolie
• Pneumothorax
• Coma (diabetisch, hypoglykämisch, hepatisch, uraemisch)
• Sepsis
• Insult
• Intoxikation
• hyperthyreote Krise
• hypertensive Krise
• akute periphere Ischämie
2. Erfahrungen in der Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen.
3. Kenntnisse über Koordinierung der Maßnahmen des organisierten Rettungs- und Krankentransportwesens.

2. Basismedizin	Richtzahl
1. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Anamnese und Erstdiagnostik bei folgenden häufigen Erkrankungen:	100
• Herzkreislauforgane	
• Atemwegsorgane	
• Verdauungsorgane	
• Stoffwechselstörungen	
• endokrine Störungen	
• rheumatische Erkrankungen	
• Nieren und ableitende Harnwege	
• Blut- und blutbildende Organe	
• onkologische Erkrankungen	
2. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten für Weiterbehandlungen:	

• Umsetzung von Behandlungskonzepten für unkomplizierte akute Erkrankungen aus dem Gebiet der Inneren Medizin	
• Umsetzung von Behandlungskonzepten für chronische Erkrankungen aus dem Fach Innere Medizin	
3. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten über folgende spezielle Diagnostikverfahren:	
• EKG-Befundung	30
• 24-Stunden-RR-Messung	15
• Orthostaseuntersuchung	10
• Spirometrie	15
• oraler Glucosetoleranztest	
• INR-Messung und Medikationsanpassung	20
• Abdomensonographie	20

3. Fachspezifische Medizin	Richtzahl
1. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten im Umgang mit speziellen Verfahren, deren Funktion zu Hause beurteilt werden muss:	
• PEG-Sonde oder Gastrotube/Ernährung	
• zentral venöse Zugänge	
2. Kenntnisse über Indikation und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren:	
• Ergometrie	
• Echokardiographie	
• elektrophysiologische Untersuchungen	
• Langzeit-EKG	
• Angiographien	
• Bronchoskopie	
• Schlaflabor	
• fachspezifische bildgebende Verfahren	
• nuklearmedizinische Untersuchungen	
• Endoskopie/Endosonographie	
• PH-Manometrie	
• Biopsien, Feinnadelpunktionen	
3. Kenntnisse über Indikation und Risiken fachspezifischer therapeutischer Verfahren:	
• interventionelle Verfahren	
• Dialyse	
• Basistherapie in der Rheumatologie	
• zytostatische Therapien	

4. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten oder Angehörigen über fachspezifische Untersuchungen und Behandlungen:	
• Anleitung RR-Selbstmessung	
• Antikoagulation	
• Angehörigengespräche	
• Blutzuckerselbstmessung	

4. Geriatrie und Palliativmedizin
1. Kenntnisse und Erfahrungen über spezielle Probleme bei geriatrischen und palliativ-medizinischen Patientinnen und Patienten:
• geriatrisches Basisassessment
• Umgang mit Patientenverfügungen
• Entscheidung bezüglich Therapiebeschränkung am Lebensende
• Polypharmazie
• Malnutrition
• Medikation bei eingeschränkter Nierenfunktion
• Exsikkose und Elektrolytstörungen
• Inkontinenz

5. Nachsorge	Richtzahl
1. Fertigkeiten in der Information weiterbetreuender Einrichtungen nach Untersuchung/Behandlung/Entlassung.	
2. Fertigkeiten in der Information über Nachsorgeschemata und Rehabilitation bei Patientinnen und Patienten nach fachspezifischer Behandlung.	

Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin

Frauenheilkunde und Geburtshilfe

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

2. Basismedizin	Richtzahl
1. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Anamnese, Befunderhebung, Diagnostik folgender häufiger Erkrankungen:	20
• häufige Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane	
• hormonelle Beschwerdebilder	
• funktionelle Störungen des Beckenbodens	
• Erkrankungen der Mamma	
• Gestationsdiabetes	
• Rhesusinkompatibilität	
• Störungen der Schwangerschaft	
2. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Behandlungen bei:	
• Feststellung kindlicher Herztöne	
• Pharmakotherapie, Impfungen in der Schwangerschaft und Stillzeit	
• fachspezifische Infektionskrankheiten	
• Hyperemesis gravidarum	
• Hormontherapie inklusive Antikonzeptionsberatung	

• Leitung einer unkomplizierten Geburt	
--	--

3. Fachspezifische Medizin	
1. Kenntnisse über fachspezifische Verfahren:	
• Sonographie	
• Kolposkopie	
• Urodynamik	
• Ringpessar	
• Betreuung der Risikoschwangerschaft	
• Geburtskomplikationen	
• Präeklampsie	
• Manualhilfe bei Beckenendlage	
2. Kenntnisse über Möglichkeiten, Indikation, Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren:	Richtzahl
• Hysteroskopie	
• Curettage	
• Laparoskopie	
• Salpingographie	
• fachspezifische CT und MRT	
• fetales Sonographie-Screening	
• Amniozentese	
3. Fertigkeiten in der Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten über folgende fachspezifische Untersuchungen und Behandlungen:	
• Endometriose	
• Schwangerschaftsabbruch	
• Sectio cesarea	
• Infertilitätsberatung und -Behandlung	
• habitueller Abort	

4. Geriatrie	
1. Kenntnisse in der Betreuung geriatrischer Patientinnen und Patienten bei:	
• Inkontinenz	
• Descensus	
• Vulvaveränderungen im Senium	

5. Vorsorge	Richtzahl
1. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten bei:	
• Beckenbodenkräftigungs-Methoden	
• HPV	
• Mammographie-Screening-Programm	
• Rhesusprophylaxe	
• Immunitätsstatus vor Schwangerschaft	

6. Nachsorge
1. Kenntnisse über Nachsorgeschemata fachspezifischer Behandlungen und Betreuung im Wochenbett

Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin

Kinder- und Jugendheilkunde

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

2. Basismedizin	Richtzahl
1. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Anamnese, Statuserhebung und weiteren Diagnostik bzw. Grundsätzen der Behandlung folgender Erkrankungen:	20
• Adipositas	
• metabolische Erkrankungen	
• fieberhafte Erkrankungen mit und ohne Ausschlag mit besonderer Berücksichtigung der Indikation für eine antibiotische Therapie	
• HNO-Erkrankungen beim Kind	
• Asthma und andere allergische Erkrankungen, Atopie	
• Erbrechen, Durchfallserkrankungen, andere abdominelle Symptomatik	
• kindliche Krampfanfälle	
• Erkrankungen des Blutes und des lymphatischen Systems	
• Harnwegsinfekt	
• Erkrankungen des Herzkreislaufsystems	
• Erkrankungen der Atemwege	
• Entwicklungsverzögerungen/-störungen	
• psychosomatische und psychiatrische Erkrankungen	
• neurologische Störungen	

• angeborene und erworbene Fehlbildungen	
2. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten über:	
• Besonderheiten der Schmerztherapie im Kindesalter	
• Information Angehöriger über spezifische Einrichtungen wie Kinderorthopädie, Kindertraumatologie, Jugendpsychiatrie, genetischen Beratungsstellen, Selbsthilfegruppe	
• Indikationsstellung für weitere Therapieformen wie: Physiotherapie, Logopädie, Ergotherapie, Frühförderung	
• Impfwesen	
3. Kenntnisse zu Kinder- und Jugendschutz und seiner Einrichtungen, Kindesmissbrauch und Kindesmisshandlungen	

3. Fachspezifische Medizin
1. Kenntnisse über folgende pädiatrische Spezialgebiete:
• Herzkreislauforgane
• Nervensystem
• Atemwegsorgane
• Verdauungsorgane und Stoffwechsel
• Bewegungsapparat
• Haut
• psychiatrische Erkrankungen oder Änderungen des Bewusstseins, Denkens, Fühlens und Psychosoziales
• Nieren und ableitende Harnwege
• Neugeborenenmedizin
• Palliativmedizin im Kindesalter
2. Kenntnisse über fachspezifische Verfahren und Heilbehelfe
3. Kenntnisse über Indikation und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren:
• Umgang mit Ergebnissen von genetischen Untersuchungen
4. Kenntnisse und Erfahrungen über fachspezifische Einrichtungen wie:
• Sucht- und Gewaltprävention
• Beratung von Eltern, Geschwistern
• Selbsthilfegruppen
• Förder- und Sozialeinrichtungen, Jugendamt
• Prävention von Kinderunfällen
• Kinderschutzgruppen

4. Vor- und Nachsorge
1. Kenntnisse pädiatrischer Vor- und Nachsorgeschemata

Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin

Orthopädie und Traumatologie

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

2. Basismedizin	Richtzahl
1. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Anamnese, Befunderhebung, Erstdiagnostik folgender häufiger Erkrankungen:	30
• Wirbelsäulenbeschwerden	
• Gelenksbeschwerden	
• Weichteilbeschwerden	
• Engpaßsyndrome	
• Erkennen von Fehlstellungen	
• typische Erscheinungsbilder einzelner Verletzungsformen	
2. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten über folgende diagnostische und therapeutische Maßnahmen:	
• Wundversorgung und Wundbehandlung	
• Verbandstechnik	
• Lokal- und Regionalanästhesie	
• Erstbehandlung von Luxationen	
• Erstbehandlung von Frakturen und Distorsionen	
• Maßnahmen der Blutstillung	
• Thromboseprophylaxe	
• Entleerung und Drainage von Hämatomen und Abszessen	

• Erstbehandlung bei Beschwerden am Stütz- und Bewegungsapparat	
• Grundlagen der Kinderorthopädie	

3. Fachspezifische Medizin
1. Kenntnisse über Indikation und Grenzen diagnostischer Verfahren:
• fachspezifische Untersuchungstechniken
• bildgebende Verfahren
2. Kenntnisse und Erfahrungen über Indikationen und Anwendungen fachspezifischer therapeutischer Verfahren:
• physikalische Therapie
• lokale Injektionen/Triggerpunktinfiltration
• Hilfsmittel und Heilbehelfe
• Punktion von Gelenksergüssen
• Gelenksinfiltrationen
• Fixateur externe
• Wund-Drainagen

4. Geriatrie	Richtzahl
1. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten im Bereich Geriatrie:	10
• Dekubitusprophylaxe und Wundmanagement	
• Sturzprophylaxe	
2. Kenntnisse:	
• Endoprothetik	
• fachspezifische Rehabilitation	

5. Nachsorge	Richtzahl
1. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten nach fachspezifischen Operationen:	10
• Verhaltensempfehlungen	
• Belastbarkeit	
• Beurteilung von Hämatomen, Zirkulationsstörungen, Sensibilitätsstörungen	
• Thromboseprophylaxe	
• Gebrauch von Heilbehelfen und Hilfsmitteln	
• Beratung über Rehabilitation	
• fachspezifische Schmerztherapie	
• Wundbehandlung	

Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin

Psychiatrie und psychotherapeutische Medizin

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

2. Basismedizin	Richtzahl
1. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Anamnese und Außenanamnese, Diagnostik folgender häufiger Erkrankungen:	20
• Depressionen	
• bipolare Störungen, Manie	
• Angststörungen, Zwangsstörungen	
• Persönlichkeitsstörungen	
• belastungsinduzierte Störungen	
• organisch-psychische Störungen, Demenzen	
• substanzinduzierte Störungen	
• schizophrener Formenkreis und wahnhafte Störungen	
• somatoforme und dissoziative Störungen	
• Minderbegabungen	
2. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten bei folgenden Behandlungen:	
• Beurteilung von:	
o Bewusstseinslage und Realitätsbezug	
o Befindlichkeit, Stimmungslage	
o Gedankenablauf	
o Verhaltensauffälligkeiten	

o Störung der sozialen Interaktion	
• Umsetzung von Behandlungskonzepten für unkomplizierte häufige akute und unkomplizierte häufige chronische Erkrankungen	
• Gesprächsführung mit Menschen mit psychischen Erkrankungen, psychopathologische Grundlagen	
• Differentialindikation von Psychopharmaka und Therapiemonitoring	
3. Kenntnisse über:	
• Bedachtnahmen auf das biopsychosoziale Konzept	
• Wissen um ethnische und soziokulturelle Unterschiede des psychischen Erlebens	
• zivil-, straf- und sozialversicherungsrechtliche Problematik bei psychiatrischen Krankheitsbildern	
• allgemeine Grundsätze der Psychohygiene, im Besonderen Strategien der Vorsorge und Behandlung	
• ärztliche Psychohygiene	
• interprofessionelle Zusammenarbeit	
• Entspannungsmethoden	

3. Fachspezifische Medizin	Richtzahl
1. Kenntnisse über Diagnose und Behandlung fachspezifischer Schwerpunkte:	
• psychiatrische Klassifikationssysteme	
• organisch bedingte psychische Störungen	
• Depression	
• bipolare Störungen	
• Angststörungen	
• Zwangsstörungen	
• Persönlichkeitsstörungen	
• Schizophrenie, schizo-affektive Störungen	
• posttraumatische Belastungsstörung	
• postpartale Psychosen	
• Sexualstörungen	
• Essstörungen	
• somatoforme und dissoziative Störungen	
• Abhängigkeitserkrankungen und deren Prävention	
• Schlafstörungen	
2. Kenntnisse über Indikation und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren wie:	
• psychologische Testverfahren	
• bildgebende Verfahren in der Psychiatrie	

• Systemdiagnostik	
3. Kenntnisse über Indikation und Risiken fachspezifischer therapeutischer Verfahren:	
• anerkannte psychotherapeutische Verfahren	
• Krisenintervention	
• Pharmakotherapie und Interaktionen	
• Elektrokonvulsionstherapie	
4. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über fachspezifische Untersuchungen und Behandlungen bzw. Entlassungsmanagement, wie:	30
• Weiterbehandlungen	
• Angehörigenberatung	
• Rehabilitationsmöglichkeiten	
• Selbsthilfegruppen	

4. Gerontopsychiatrie	Richtzahl
1. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Behandlung von Menschen in höherem Lebensalter:	10
• Demenz mit/ohne Delir	
• Depression	
• Angsterkrankungen	
• Altersparanoia	
• organisches Psychosyndrom	
• psychosoziale Krisen	
• pharmako- oder substanzinduzierte Syndrome	
2. Fertigkeiten in der Organisation der interdisziplinären Betreuung von Menschen in höherem Lebensalter:	
• Demenz mit/ohne Delir	
• Depressionen	
• Angsterkrankungen	
• psychosoziale Krisen	

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

Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin

Anästhesiologie und Intensivmedizin

1. Akut- und Notfallmedizin	Richtzahl
1. Kenntnisse und Erfahrungen:	
• Anamneseerhebung und Monitoring beim innerklinischen Notfall	
• Grundlagen der Cardiopulmonalen Reanimation	
• Grundlagen zum Verlegungsmanagement von der Normalstation auf eine Intensivstation	
2. Fertigkeiten:	20
• Indikation und Durchführung einer Sauerstofftherapie mit O ₂ -Nasensonde, O ₂ -Maske	
• Maskenbeatmung mit und ohne Hilfsmittel	
• Anlage und Beatmung über einen supraglottischen Atemweg	

2. Basismedizin	Richtzahl
1. Kenntnisse und Erfahrungen:	
• Einschätzen des Anästhesierisikos anhand der Anamnese, des Prämedikationsgesprächs und der Größe des geplanten Eingriffs	
• Führen des Anamnesegesprächs anhand eines strukturierten Fragebogens im Rahmen des Präanästhesiegesprächs	
• Grundlagen der präoperativen Diagnostik	
• Bedeutung der präoperativen Nüchternheit, Reflux, Infektfreiheit	
• Indikation zur perioperativen Weiterführung bzw. Unterbrechung einer vorbestehenden Medikation z. B. Antikoagulantien, Antiplättchentherapie, Antidiabetika, Antihypertensiva	
• Indikation zur präoperativen Anämiediagnostik und -korrektur	
• Indikationsstellung für die perioperative Antibiotikaphylaxe/-therapie	
• rechtliche Grundlagen der Patientinnen- und Patientenaufklärung und Anästhesie-Freigabe	
2. Fertigkeiten:	20
• Erhebung klinischer Hinweise für einen schwierigen Atemweg	

3. Fachspezifische Medizin	Richtzahl
1. Kenntnisse und Erfahrungen:	
• allgemeine Abläufe bei Allgemein- und Regionalanästhesien	
• Beurteilung der Narkosetiefe und Ausbreitung einer Regionalanästhesie	
• Grundlagen der Beatmung	
• Stufen der Sedierung, Risiken der und Erfordernisse für die (Analgo)-Sedierung	

• Anwendung der OP-Sicherheits-Checkliste	
• intraoperative Flüssigkeits- und Volumentherapie	
• intraoperative Blutkomponententherapie	
2. Fertigkeiten:	20
• perioperative Hygienemaßnahmen	
• Präoxygenierung	
• Maskenbeatmung	
• Anlage eines supraglottischen Atemwegs	
• Intubation des Erwachsenen mit unkompliziertem Atemweg	
• initiale Einstellung des Beatmungsgeräts	
• Anlage von Zugängen und Sonden	

4. Nachsorge	Richtzahl
1. Kenntnisse und Erfahrungen:	
• Erkennen und Behandlung von typischen und schwerwiegenden postoperativen Anästhesiekomplikationen	
• Grundlagen der postoperativen Schmerztherapie	
• postoperative O ₂ - und Atemtherapie, (Früh-)Mobilisation	
• Interpretation der Blutgasanalyse	
2. Fertigkeiten:	10
• Erkennen und Korrektur von Elektrolytstörungen	
• Erkennen einer relevanten postoperativen Nachblutung	
• Schmerztherapie nach kleinen und mittelgroßen Eingriffen	

Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin

Augenheilkunde und Optometrie

1. Akut- und Notfallmedizin
1. Kenntnisse und Erfahrungen im Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung wie:
• Glaukomanfall
• Augenverletzungen und -verätzungen
• plötzliche Visusminderung/-verlust
• entzündliche Augenerkrankungen
2. Erfahrungen in der Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen
3. Kenntnisse über Koordinierung der Maßnahmen des organisierten Rettungs- und Krankentransportwesens

2. Basismedizin	Richtzahl
1. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der 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. Kenntnisse und Erfahrungen in der Anamnese, Befunderhebung, Diagnostik häufiger Erkrankungen wie:	
• Lidschlussstörungen	
• Retinopathien, Makuladegeneration	
• Erkrankungen der Tränenwege	
3. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten wie:	
• Fremdkörperentfernung subtarsal und Hornhaut	5
• Zilienentfernung	
• Schutzverbände	
• häufige unkomplizierte akute Erkrankungen	
• häufige unkomplizierte chronische Erkrankungen	

3. Fachspezifische Medizin	Richtzahl
1. Kenntnisse und Erfahrungen über fachspezifische Verfahren wie:	
• Schirmer-Test	

• Tonometrie	
• Perimetrie	
• Ophthalmoskopie	
• Spaltlampenuntersuchung	
2. Kenntnisse über und Umgang mit speziellen Geräten wie:	
• Sehhilfen und Spezialbrillen	
• Implantaten	
3. Kenntnisse um Möglichkeiten, Indikation, Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren:	
• Fluoreszenzangiographie	
• Sonographie	
• Retina Tomographie (optische Kohärenz-Tomographie – OCT)	
4. Kenntnisse um Wertigkeit und Risiken fachspezifischer therapeutischer Verfahren:	
• Bewertung und Beurteilung von Indikation und Nutzen fachspezifischer Verfahren	
• Kenntnisse über die häufigen und typischen Verfahren und deren Komplikationen	
5. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten über fachspezifische Erkrankungen, Untersuchungen und Behandlungen:	
• Katarakt	
• Glaukom	
• Keratoplastik	
• Glaskörperchirurgie	
• Schielen	
• refraktive Chirurgie	
• diabetische Retinopathie	
• Makulaerkrankungen	

4. Geriatrie
1. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Betreuung geriatrischer Patientinnen und Patienten während und nach fachspezifischer Behandlungen:
• Kataraktoperation
• Vitrektomie
• Glaukombehandlung

5. Nachsorge	Richtzahl
2. Kenntnisse über Nachsorgeschemata fachspezifischer Behandlungen:	
• nach Operationen	

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• nach intravitrealen Injektionen | |
|---|--|

Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin

Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde

1. Akut- und Notfallmedizin
1. Kenntnisse und Erfahrungen im Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen und Erstversorgungen, insbesondere bei:
• Verlegung der Atemwege/akuter Atemnot
• Blutungen aus Hals/Nase/Ohr
• zentrale/orbitale/Weichteil – Komplikation einer Entzündung im HNO-Bereich
2. Kenntnisse und Erfahrungen in der Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen
3. Kenntnisse über die Koordinierung der Maßnahmen des organisierten Rettungs- und Krankentransportwesens

2. Basismedizin und fachspezifische Medizin	Richtzahl
1. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten bei folgenden Behandlungen und Untersuchungen:	40
• HNO-Status	
• Rhinoskopie anterior	
• Otoskopie	
• Laryngoskopie	
• Palpation des Halses	
• Behandlung von Infektionen im HNO-Bereich	
• Entfernung von Fremdkörpern und Cerumen	
• Vorgehen bei Epistaxis (Blutstillung, Verödung)	
• Vorgehen bei Verletzungen im HNO-Bereich	
• Kopf- und Gesichtsschmerz	
• klinische Hörprüfung	
• basale Schwindeldiagnostik	
2. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Anamnese, Befunderhebung, Diagnostik folgender 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	
• Schlafapnoesyndrom	

• Verletzungen im HNO-Bereich	
• Raumforderung am Hals	
• Nasenatmungsbehinderung	
• Globusgefühl	
3. Kenntnisse über:	
• benigne und maligne Tumore im HNO-Bereich	
• Hörhilfen/Implantate	
• Trachealkanülen/Tracheostoma	
4. Kenntnisse über Indikation und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren wie:	
• Audiometrie	
• Vestibulometrie, Kopfimpulstest	
• Geruchs- und Geschmacksprüfung	
• Stroboskopie	
• bildgebende Verfahren	
5. Kenntnisse über Indikation und Risiken häufiger und typischer fachspezifischer konservativer und chirurgischer therapeutischer Verfahren	

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

Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin

Haut- und Geschlechtskrankheiten

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

2. Basismedizin	Richtzahl
1. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Anamnese, Befunderhebung, Differentialdiagnostik folgender häufiger Erkrankungen:	30
• Kontaktdermatitis	
• Urticaria	
• Erkrankungen durch physikalische Einflüsse	
• chronische Wunden	
• diabetischer Fuß	
• chronisch venöse Insuffizienz	
• pigmentierte und nichtpigmentierte Hauttumore	
2. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten bei folgenden Behandlungen:	
• Lokaltherapie häufiger Hauterkrankungen	
• systemische Therapie häufiger Hauterkrankungen	
• Wundmanagement	
• Kompressionsbehandlung	
• Entfernung von kleinen Hauttumoren	
• Durchführung von Hyposensibilisierungsbehandlung	
3. Andere Fertigkeiten aus diesem Fachbereich:	
• Probenentnahme für Erregerbestimmung	

3. Fachspezifische Medizin
1. Kenntnisse und Erfahrungen im Umgang mit fachspezifischen Methoden zur Behandlung von Erkrankungen:
• sexuell übertragbare Infektionen
2. Kenntnisse über Indikation und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren wie:
• Biopsie/Histologie
• Allergiediagnostik
• immunologische und mikrobiologische Untersuchungen
• Dermatoskopie
3. Kenntnisse über Indikation und Risiken fachspezifischer Verfahren wie:
• Phototherapie inkl. Laser
• Dermatochirurgie
• Dermatoonkologie
4. Geriatrie
1. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Prävention und Behandlung typischer Hauterkrankungen im höheren Alter:
• Pruritus und Ekzem
• Dermatosen bei Inkontinenz
• chronische Wunden
• Herpes Zoster
2. Kenntnisse und Erfahrungen in der Prävention und Behandlung chronischer UV-Schäden der Haut

Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin

Neurologie

1. Akut- und Notfallmedizin
1. Kenntnisse und Erfahrungen im Erkennen und Vorgehen bei akut bedrohlichen Situationen, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung, insbesondere bei:
• Schlaganfall/TIA/Intrazerebrale Blutung/Subarachnoidalblutung (SAB)
• akute Bewusstseinsstörungen
• Epilepsien und Status epilepticus
• akute Entzündungen/Infektionen des zentralen Nervensystems (ZNS)
• Intoxikationen/metabolische Enzephalopathien
• Hirndrucksteigerung
• intrakranielle Raumforderungen
• Querschnittsyndrome
• Parkinson-Krise, myasthenische Krise
• Notfälle bei Bewegungsstörungen
2. Erfahrungen in der Beratung von Angehörigen und Kommunikation mit Dritten in dringenden Fällen
3. Kenntnisse über die Koordinierung der Maßnahmen des organisierten Rettungs- und Krankentransportwesens

2. Basismedizin	Richtzahl
1. Kenntnisse und Erfahrungen sowie Fertigkeiten in der Anamnese, Befunderhebung und Diagnostik der folgenden Symptome und Erkrankungen:	
• Einschränkung der Bewusstseinslage	
• organisches Psychosyndrom	
• Zeichen der intrakran. Druckerhöhung	
• 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	
• epileptische und andere Anfälle	
• Schmerzzustände bei neurologischen Erkrankungen	

• Schlafstörungen	
2. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten über folgende diagnostische und therapeutische Maßnahmen:	
• Erhebung eines orientierenden neurologischen Status	20
• Beurteilung des Bewusstseinszustandes	
• Beurteilung von Sprach- und Gedächtnisstörungen	
• Mini-Mental-Test	15
• Betreuung von Menschen mit Para-, Tetraplegie, Beurteilung der Behinderung	
• Indikationsstellung für bildgebende Verfahren	
• Indikationsstellung für Physiotherapie, Ergotherapie, TENS-Geräte	
• Umsetzung von Behandlungskonzepten für unkomplizierte häufige akute Erkrankungen	
• Umsetzung von Behandlungskonzepten für unkomplizierte häufige chronische Erkrankungen	
3. Andere Fertigkeiten aus diesem Fachbereich:	
• Pathogenese orientierte Schmerztherapie	
• Befreiungsmanöver von Otolithen	
• Palliativmedizin	

3. Fachspezifische Medizin
1. Kenntnisse über Diagnose und Behandlung fachspezifischer Schwerpunkte:
• Schlaganfall/TIA/Intrazerebrale Blutung/SAB
• qualitative und quantitative Bewusstseinsstörungen
• Epilepsien, Status epilepticus und andere Anfälle
• Entzündungen/Infektionen des ZNS (immunologisch/erregerbedingt)
• Bewegungsstörungen (z.B. Parkinson, Tremor, Chorea, Dystonie, Ataxie)
• kognitive Störungen („Mild cognitive Impairment“, Demenz)
• 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
• Schlafstörungen
• funktionelle (psychogene) Störungen

2.	Kenntnisse um Möglichkeiten, Indikationen und Grenzen folgender fachspezifischer diagnostischer Verfahren:
	• EEG
	• EMG
	• CCT
	• fachspezifische MRT
	• Sonographie
	• fachspezifisches Labor
	• Liquorpunktion
	• neuronuklearmedizinische Untersuchungen
	• motorische/somatische evozierte Potenziale
	• genetische Untersuchungen

4. Geriatrie	Richtzahl
1. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Betreuung geriatrischer Patientinnen und Patienten während und nach fachspezifischer Behandlungen:	30
• leichte kognitive Störungen unterschiedlicher Ursache	
• Demenzen, Delir, akute Verwirrheitszustände, organische psychiatrische Störungen sonstiger Art und Verhaltensstörungen im Alter	
• Schlaganfall und Folgezustände	
• Parkinson und andere altersassoziierte Bewegungsstörungen	
• Gang- und Gleichgewichtsstörungen im Alter	
• Schwindelsyndrome des alten Menschen	
• autonome Funktionsstörungen (orthostatische Dysregulation, Inkontinenz)	
• Epilepsien beim alten Menschen	
• Erkrankungen des peripheren Nervensystems und der Muskulatur beim alten Menschen	
• medikamentös induzierte neurologische Störungen beim alten Menschen	
• Umgang mit Sachwalterschaft	
• Umgang mit Patientenverfügungen	

5. Vorsorge
1. Kenntnisse über Risikofaktoren, Risikogruppen und Prophylaxe sowie Fertigkeiten in der Information von PatientInnen bei häufigen neurologischen Erkrankungen

6. Nachsorge
1. Kenntnisse über Nachsorgeschemata fachspezifische Behandlungen und sachgerechte Information der Patientinnen und Patienten und deren Angehörigen wie:
• neurorehabilitierende Maßnahmen
• Organisation sozialer und medizinischer Hilfsdienste

Ausbildungsinhalte zum Arzt für Allgemeinmedizin

Urologie

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

2. Basismedizin	Richtzahl
1. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Anamnese, Befunderhebung, Diagnostik häufiger Erkrankungen:	20
• unkomplizierte Infektionen der ableitenden Harnwege	
• Miktionsbeschwerden/Blasenentleerungsstörung	
• Inkontinenz	
• Tumoren und Steinerkrankungen	
• Hernien und erektiler Dysfunktion	
• symptomlose Hämaturie	
2. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten bei Eingriffen bzw. Behandlungen:	
• Harnbeurteilung (Sediment)	
• transurethrale Katheterisierung (Mann, Frau)	
• Betreuung von Patientinnen und Patienten mit Dauerkatheter inklusive suprapubischer Katheter	
• Blasentraining	
• unkomplizierter Harnwegsinfekt	
• Inkontinenz	
• Umsetzung von Behandlungskonzepten für unkomplizierte häufige akute und unkomplizierte häufige chronische Erkrankungen	

3. Fachspezifische Medizin	Richtzahl
1. Kenntnisse und Erfahrungen über fachspezifische Verfahren:	
• Zystoskopie	
• suprapubische Harngewinnung	
• suprapubische Blasenkatheterisierung	
• Sonographie	
• Karzinomfrüherkennung	
• Erkennen hormoneller Störungen beim Mann	
• Methoden zur Kontrazeption beim Mann	
2. Kenntnisse über den Umgang mit fachspezifischen Verfahren:	
• operative Inkontinenztherapie	
• Diagnostik und Therapie der erektilen Dysfunktion	
• Lithotripsie	
3. Kenntnisse über Indikation und Grenzen fachspezifischer diagnostischer Verfahren:	
• Sonographie der Niere und ableitenden Harnwege und andere bildgebende Verfahren	
• urodynamische Untersuchungen	
• Beurteilung von Tumormarkern und weiterführenden Laboruntersuchungen	
4. Kenntnisse über Indikation und Risiken fachspezifischer therapeutischer Verfahren:	
• operative, endoskopische und laparoskopische Verfahren	
• Behandlung von urologischen Malignomen	
5. Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in der Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten über fachspezifische Untersuchungen und Behandlungen:	
• korrekte Harngewinnung	
• Miktionsprotokollerstellung	
• Infertilität	
• erektile Dysfunktion	
• Sexualberatung inklusive Kontrazeption	

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

5. Nachsorge
1. Kenntnisse über Nachsorgeschemata fachspezifischer Behandlungen bei Tumornachsorge

**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 Patientenlagerung und Vermeidung von Lagerungsschäden
10. Patientensicherheit und Fehlermanagement
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 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 Patientenbehandlung bei akuten und chronischen Schmerzen
5.	Interdisziplinäre innerklinische Notfallversorgung
6.	Interdisziplinäres Schockraummanagement
7.	Teamtraining-Reanimation, Crisis Resource Management
8.	Intensivmedizinische Patientenbehandlung unter Berücksichtigung aktueller Hygienerichtlinien
9.	Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen

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 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:	
Durchführung von Allgemeinanästhesien, Analgosedierungen, rückenmarksnaher Regionalanästhesie und Leitungsanästhesien	
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 Behandlung und fachspezifische Behandlung der Vital- und Organdysfunktionen	
8. Interdisziplinäre Schmerztherapie bei akuten oder chronischen Schmerzen und Beherrschung der Nebenwirkungen	10
9. Beratungsgespräche, Aufklärungsgespräche, Einwilligungsgespräche mit Patientinnen und Patienten, Kommunikation mit Angehörigen, Sachwaltern, interdisziplinäre und interprofessionelle Gespräche	
10. Anästhesien (Allgemein- oder Regionalanästhesien bei Patientinnen und Patienten)	650
11. Postoperative Patientenbetreuungen (Aufwachraum, IMCU, Kategorie I Intensivstation)	60
12. Schmerzmedizinische Betreuungen	20

13. Anästhesiologische Evaluierungen des Atemwegs und Atemwegsplanung	50
14. Anästhesiologische Interpretation von individuell angeforderten Befunden und interdisziplinäre Verbesserung des Patientenzustandes	30
15. Atemwegsmanagement: Rapid Sequence Induction, Intubation mit Videolaryngoskop und Fiberoptik, Extubation beim schwierigen Atemweg	10
16. Regionalanästhesie:	
• rückenmarksnahe Regionalanästhesie	30
• Leitungsanästhesie	15
17. Anästhesie bei Abdominaleingriffen	100
18. Anästhesie bei gefäßchirurgischen Eingriffen	20
19. Anästhesie bei operativen Eingriffen im Gesichts-Halsbereich	20
20. Anästhesie in der Orthopädie und Traumatologie	30
21. Anästhesie bei geburtshilflichen Eingriffen, zur Analgesie und Förderung des Geburtsfortschritts und zur Sectioentbindung: Spinalanästhesie, geburtshilfliche Periduralanästhesie, Allgemeinanästhesie inkl. Atemwegsmanagement	30
22. Anästhesie bei Intensivpatienten	10
23. Anästhesie bei geriatrischen Patientinnen und Patienten und Patientinnen und Patienten mit besonderen Bedürfnissen	30
24. Anästhesie bei Kleinkindern und Kindern < 10 Jahren	20
25. Perioperatives Akutschmerzmanagement	50
26. Intensivmedizinische Betreuung von Patientinnen und Patienten:	50
• nach großen operativen Eingriffen mit SIRS, schweren systemischen Infektionen, Organversagen, Traumen	
• Ventilation mit Lageveränderungen	
• Legen von zentralvenösen Gefäßzugängen (Ultraschall-gezielt)	
• Legen von arteriellen Zugängen	
• Pleurapunktion/Pleuradrainage, Bronchoskopie	
• Anwendung von Organersatzverfahren (z. B. Hämofiltration, Hämodialyse)	
27. Notfallmedizinische Versorgung:	40
• im innerklinischen Bereich inkl. kardiopulmonaler Reanimation, Management des schwierigen Atemwegs	
• invasive Maßnahmen	
28. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation	
29. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen, etc.)	

D) Facharztausbildungskurs:

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 Organspendern
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: Sachwalterschaft, 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

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Invasive und nicht invasive Beatmung	50
2. Hämodynamisches Management, Volumentherapie, 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 Patienten mit erhöhtem intrakraniellen Druck	
7. Diagnose und Therapie des akuten Delirs	
8. Analgosedierung bei kritisch Kranken	
9. Planung und Durchführung der intensivmedizinischen Therapie an Intensivstation Klasse II oder III bei postoperativen Patientinnen und Patienten oder Patientinnen und Patienten mit partieller und globaler respiratorischer Insuffizienz, SIRS, Sepsis, schwerer Sepsis, septischem Schock und anderen Schockformen, Organversagen	50

Modul 2: Anästhesie bei komplexen Fällen

A) Kenntnisse
1. Pathophysiologie, Ätiologie, Prävalenz, Symptomatik, Diagnostik, Therapie und Prognose folgender Krankheitsbilder:
• Herzvitien, Koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz, Aortenaneurysma, Aortendissektion, pulmonale Hypertonie, Kardiomyopathie
• restriktive und obstruktive Lungenerkrankungen
• Gerinnungsstörungen
• endokrine Erkrankungen
• 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	20
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. Ischämiemonitoring	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 einem oder mehreren der unter 18-27 angeführten Schwerpunktspezialbereiche	150
18. Allgemein- und Regionalanästhesien bei Säuglingen, Kindern < 3 Jahren	
19. Allgemein- und Regionalanästhesien bei gebrechlichen/multimorbiden Patientinnen und Patienten	
20. Allgemeinanästhesie bei intrakraniellen Eingriffen, Eingriffen am Rückenmark, Wirbelsäulenoperationen	
21. Anästhesien bei herzchirurgischen Eingriffen, Herzschrittmacherchirurgie, Einsatz von automatischen implantierbaren Cardioverter-Defibrillatoren (AICD)	
22. Allgemein- und Regionalanästhesien in der Thoraxchirurgie	
23. Allgemein- und Regionalanästhesien in der Gefäßchirurgie	
24. Allgemein- und Regionalanästhesien in der Abdominalchirurgie	
25. Allgemein- und Regionalanästhesien in der Orthopädie und Traumatologie	
26. Allgemein- und Regionalanästhesien in der Gynäkologie und Geburtshilfe	
27. 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 Opiode
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 Lungenventilationsstörungen
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 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, Hygiene im Rettungsdienst
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. Differentialtherapie 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 Patientenversorgung im Großschadensfall

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Klinische Diagnostik und Indikationsstellung für apparative Diagnostik bei akut erkrankten bzw. traumatisierten 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. Selbstständige Durchführung innerklinischer Patiententransporte beatmeter (Intensiv-) Patientinnen und Patienten	
6. Beurteilung des Volumenstatus und Volumenersatz	
7. Analgesie und Sedierung, Notfallanästhesie	
8. Analgosedierung und Anästhesie von Intensivpatienten während des Transports	
9. Rettungstechnik	
10. Kardiopulmonale Reanimation aller Altersstufen	
11. Standardisierte prähospital Traumaversorgung	
12. Management von Notfallsituationen	
13. Notarztausbildung gemäß Ärztegesetz	zumindest 60 Stunden
14. Triageübungen	4 Stunden
15. Einsätze im Rahmen eines Herzalarms oder Medical Emergency Teams	5
16. Erstuntersuchung und interdisziplinäre Behandlung konservativer Notfallpatientinnen und -patienten	30
17. Erstuntersuchung und interdisziplinäre Behandlung traumatologischer Notfallpatientinnen und -patienten	30
18. Anästhesieeinleitung bei Notfallpatientinnen und -patienten	5
19. Atemwegsmanagement bei Notfallpatientinnen und -patienten	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, Katheterv Verfahren, 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 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 invasiven Verfahren der Schmerztherapie z. B. Infiltrationen, Nervenblockaden	5
12. Behandlungsdokumentation von Schmerzpatientinnen und -patienten inkl. Behandlung und Prozeduren, Dokumentation der Schmerzentwicklung	20

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Anatomie**

Sonderfach Grundausbildung (45 Monate)

A) Kenntnisse	
1.	Allgemeine Anatomie, Grundlagen der Zell- und Gewebelehre sowie Grundlagen der allgemeinen Embryologie und Entwicklungsbiologie
2.	Terminologie der Anatomie und Embryologie
3.	Systematische Anatomie aller Organe und Organsysteme unter Berücksichtigung der klinisch relevanten Normvarianten
4.	Topographische Anatomie
5.	Klinische und funktionelle Anatomie unter besonderer Berücksichtigung der chirurgischen, interventionellen und bildgebenden Verfahren
6.	Lebensaltersbezogene Veränderungen und geschlechtsspezifische Unterschiede in der Morphologie des Menschen
7.	Sektionslehre und Präparierkunde
8.	Logistik, Konservierung und Aufbewahrung von Leichen und anatomischen Präparaten
9.	Allgemeine und spezielle makroskopisch-anatomische Techniken
10.	Herstellung, Montage und Pflege von anatomischen Sammlungspräparaten
11.	Morphometrie, Bildanalyse und -dokumentation, digitale Datengenerierung
12.	Grundlegende histologische Techniken
13.	Arbeitsbedingte Gefährdungen und Erkrankungen
14.	Information von und Kommunikation mit potenziellen Körperspendern und deren Angehörigen über rechtliche und organisatorische Zusammenhänge
15.	Einschlägige Rechtsvorschriften und besondere Berücksichtigung ethischer Aspekte hinsichtlich des Leichen- und Bestattungswesens sowie der entsprechenden Hygienevorschriften
16.	Maßnahmen der Qualitätssicherung und des Risikomanagements
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.	Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
20.	Ethik ärztlichen Handelns
B) Erfahrungen	
1.	Durchführung und Organisation von Präparierkursen im Grund- und Aufbaustudium
2.	Durchführung und Organisation von Kursen in der postgraduellen Weiterbildung
3.	Durchführung und Organisation von Kursen zur Aus- und Weiterbildung studentischer Mitarbeiter
4.	Anatomische Leichenbeschau inklusive Feststellung der fachspezifischen Eignung für Forschung und Lehre

5.	Information und Kommunikation mit potenziellen Körperspendern und deren Angehörigen über rechtliche und organisatorische Zusammenhänge
6.	Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Anatomische Präparationstechnik	
2. Konservierung und Aufbewahrung von Leichen und anatomischen Präparaten	
3. Makroskopisch-anatomische sowie allgemeine histologische Techniken	
4. Herstellung, Montage und Pflege von anatomischen Sammlungspräparaten	
5. Herstellung und Bearbeitung digitaler Bilder und Daten	
6. 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: Gewebelehre und histologische Techniken

A) Kenntnisse	
1.	Histologie und mikroskopische Anatomie:
	Struktur und Funktion der Gewebe, Organe und Funktionssysteme des Menschen
2.	Histologische Diagnostik:
	- Gewebs- und Organdiagnostik - zytologische Diagnostik
3.	Embryologie:
	- vorgeburtliche Entwicklung des Menschen - Grundlagen der klinischen Embryologie
4.	Histologische Untersuchungsmethoden und Mikroskopie:
	- Grundkenntnisse über Gewebsentnahme und Standardpräparationsmethoden für Licht- und Elektronenmikroskopie - chemische und physikalische Fixierung, Einbettung, Schnittherstellung und Färbung/Kontrastierung - Artefaktbildung und Artefaktvermeidung
5.	Mikroskopische Techniken für die Lichtmikroskopie und den Ultrastrukturbereich:
	- Grundlagen der Optik und Mikroskopie - lichtmikroskopische Verfahren - Transmissions- und Rasterelektronenmikroskopie - Standardpräparationsmethoden für Licht- und Elektronenmikroskopie - Kryotechnologien
6.	Färbemethoden:
	- Standardfärbungen - spezielle diagnostische Methoden
7.	Biochemische und molekularbiologische Standardmethoden der Zellbiologie
B) Erfahrungen	
1.	Diagnostik und Differenzialdiagnostik aller am Bau des menschlichen Organismus beteiligten Gewebe, Organe und Organsysteme anhand histologischer Präparate für Licht- und Elektronenmikroskopie
2.	Materialgewinnung für morphologische, biochemische und molekularbiologische Untersuchungen
3.	Zell- und Gewebspräparation für morphologische, biochemische und molekularbiologische Untersuchungen und deren Durchführung

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Fachspezifische Diagnostik und Differenzialdiagnostik aller am Bau des menschlichen Organismus beteiligten Gewebe, Organe und Organsysteme anhand histologischer Präparate für Licht- und Elektronenmikroskopie	
2. Methoden der Zell- und Gewebspräparation für morphologische, biochemische und molekularbiologische Untersuchungen, zytologische und histologische Standardfärbungen und Spezialfärbungen	
3. Licht- und elektronenmikroskopische Standardverfahren	

Modul 2: Aktiver und passiver Bewegungsapparat und Topographie der peripheren Nerven

A) Kenntnisse
1. Skelettsystem und Gelenkmechanik
2. Muskelmechanik und ihre klinische Relevanz
3. Topographische Anatomie der Leitungsbahnen des Bewegungsapparates
4. Aufsuchung und klinische Zugangswege
5. Klinisch relevante Normvarianten

B) Erfahrungen
1. Anatomische Grundlagen der Interpretation und Umsetzung klinisch bildgebender Verfahren
2. Fehlfunktionen im Bewegungsapparat

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Fachgerechte Präparation der klinisch wichtigen Strukturen	
2. Zugangswege und klinisch orientierte Aufsuchung sämtlicher relevanter Strukturen	

Modul 3: Eingeweidesystematik und Topographie

A) Kenntnisse	
1.	Systematische Anatomie der Eingeweide
2.	Topographische Kenntnisse der Eingeweide
3.	Leitungsbahnen der Eingeweide und deren Normvarianten

B) Erfahrungen	
1.	Anatomische Grundlagen der Interpretation und Umsetzung klinisch bildgebender Verfahren
2.	Erkennen morphologischer Fehlbildungen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Fachgerechte Präparation der klinisch wichtigen Strukturen	
2. Zugangswege und Aufsuchung chirurgisch relevanter Strukturen	

Modul 4: Kopf-Hals

A) Kenntnisse
1. Schädel, Halsskelett sowie deren Knochenverbindungen
2. Weichteilkonzept des Gesichtsschädels und des Halses
3. Topographische Ordnungsprinzipien der Gesichtsregion, des cranio-cervikalen und cerviko-thorakalen Überganges
4. Spezielle klinisch relevante Morphologie des Seh-, Riech-, Hör-, Gleichgewichts- und Geschmacksapparates
5. Spezielle Morphologie zur Phonation und Artikulation

B) Erfahrungen
1. Anatomische Grundlagen der Interpretation und Umsetzung bildgebender Verfahren
2. Erkennen von Fehlbildungen der Gesichts- und Halsentwicklung

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Fachgerechte Präparation der klinisch wichtigen Strukturen	
2. Zugangswege und Aufsuchung chirurgisch relevanter Strukturen und deren topische Diagnostik	

Modul 5: Herz-Kreislaufsystem

A) Kenntnisse
1. Herz-Kreislaufsystem und Herzsystematik
2. Herzentwicklung und wesentliche Fehlbildungen
3. Topographische Anatomie des Herzbeutels und des Herzens
4. Gefäßvariationen
5. Lymphatisches System

B) Erfahrungen
1. Anatomische Grundlagen der Interpretation und Umsetzung bildgebender Verfahren
2. Anatomisches Basiswissen zur Umsetzung der Angiographie und angiographischer Darstellungen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Fachgerechte Präparation der klinisch wichtigen Strukturen	
2. Routinezugänge und Notfallzugänge zum Herzen und den großen Blutgefäßen	

Modul 6: Nervensystem

A) Kenntnisse
1. ZNS, VNS, PNS und deren Entwicklung
2. Hierarchische und evolutionsbiologische Gliederung des Gehirns
3. Systematik und Topographie peripherer und vegetativer Leitungsbahnen sowie sämtlicher zentraler makroskopischer Verschaltungen
4. Spezielle Anatomie der Gefäßversorgung des ZNS
5. Verknüpfende Strukturen der Sinnesorgane

B) Erfahrungen
1. Anatomische Grundlagen der Interpretation und Umsetzung bildgebender Verfahren
2. Fachspezifische Interpretation von Angiographie

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Fachgerechte Präparation der klinisch wichtigen Strukturen	
2. Zugangswege und Aufsuchung chirurgisch relevanter Strukturen	
3. Präparation der intrazerebralen Leitungsbahnen	

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Arbeitsmedizin und angewandte Physiologie**

Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Aufgabenstellungen und gesetzliche Rahmenbedingungen für die arbeitsmedizinische Tätigkeit im Betrieb, betriebliche und überbetriebliche Akteure im Arbeitnehmerschutz, gesetzliche Interessenvertretungen, Organisationsmodelle arbeitsmedizinischer Betreuung
2. Arbeitsbedingte Erkrankungen und Berufskrankheiten, deren auslösende Noxen einschließlich epidemiologischer Grundlagen, Pathogenese, Diagnostik, Klinik, Therapie
3. Struktur eines Betriebes, Arbeitsorganisation, Arbeitszeitgestaltung und Schichtsysteme, Arbeitsverfahren, verschiedene Entlohnungssysteme
4. Häufigkeit von arbeitsbedingten Erkrankungen in bestimmten Branchen und Berufsgruppen; epidemiologische Methodik
5. Organisation der Ersten Hilfe im Betrieb, notfallmedizinische Versorgung am Arbeitsplatz
6. Berufskunde und branchenspezifische arbeitsmedizinische Problemstellungen
7. System des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems einschließlich Kenntnis zu den Aufgaben der verschiedenen Institutionen
8. Gesundheitsberatung, Primär-, Sekundär- und Tertiärprävention, fachspezifische Vorsorgemedizin, Entwicklung betrieblicher Präventionskonzepte
9. Effekte von chemischen, physikalischen und biologischen Arbeitsstoffen auf den menschlichen Organismus
10. Unfallverhütung und Arbeitssicherheit
11. Managementverfahren im Betrieb, insbesondere Projektmanagement allgemein, Generationenmanagement, Diversitymanagement
12. Migranten- und Genderaspekte im beruflichen Kontext
13. Grundlagen der Statistik
14. Auswirkungen von Pharmakotherapien auf die Arbeits- und Leistungsfähigkeit
15. Praxisrelevante Themen der Arbeits- und Organisationspsychologie
16. Psychosoziale Aspekte im Betrieb
17. Arbeitsbezogene reisemedizinische Beratung einschließlich Impfungen
18. Klinik und Therapie der häufigsten Erkrankungen von Berufstätigen mit Relevanz auf die Arbeitsfähigkeit
19. Grundlagen der Physiotherapie, Ergotherapie sowie häufig angewandter Psychotherapieformen
20. Grundlagen hereditärer Krankheitsbilder in Bezug auf die berufliche Tätigkeit
21. Leistungsphysiologie und Trainingslehre:
• Auswirkungen körperlicher Aktivität auf die Gesundheit von Menschen
• energetische Grundlagen bei körperlicher Aktivität
• Auswirkungen des Energiestoffwechsels bei körperlicher Aktivität und die damit verbundenen Konsequenzen für Ernährung und Belastungsgestaltung

• Anpassungen von Muskulatur und Herz-Kreislaufsystem auf akute und chronische körperliche Belastungen
• Grundlagen der Trainingslehre
• motorische Fähigkeiten Ausdauer, Kraft und Beweglichkeit und deren Trainingsformen
• Methoden zur Erfassung der motorischen Fähigkeiten Ausdauer, Kraft und Beweglichkeit in Labor und Feld
22. Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen
23. Psychosomatische Medizin
24. Schmerztherapie
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:
• System des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
• rechtliche Grundlagen der Dokumentation und der Arzthaftung
• Zusammenarbeit mit den anderen Gesundheitsberufen
27. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation
28. Ethik ärztlichen Handelns
29. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
30. Maßnahmen zur Patientensicherheit
31. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
32. Altern und Alterungsprozesse im beruflichen Kontext

B) Erfahrungen
1. Durchführung der gemäß ArbeitnehmerInnenschutzgesetz (AschG) notwendigen Untersuchungen. Durchführung von Eignungs- und Folgeuntersuchungen gemäß VGÜ (Verordnung Gesundheitsüberwachung)
2. Biologisches Monitoring und Kenntnis der erforderlichen analytisch-toxikologischen Verfahren, einschließlich der Maßnahmen zur Qualitätssicherung sowie der Interpretation und Bewertung in Hinblick auf Gesundheitsgefährdung
3. Durchführung aller diagnostischen Maßnahmen und Methoden, die für die im Rahmen des AschG durchzuführenden Untersuchungen erforderlich sind sowie der Interpretation und Bewertung der Befunde
4. Durchführung fachspezifischer Vorsorgeuntersuchungen und Maßnahmen der Gesundheitsförderung im Betrieb
5. Analyse und Bewertung von physischen, psychischen und biologischen Belastungsfaktoren am Arbeitsplatz, Evaluierung individueller und organisatorischer Belastungsfaktoren und Entwicklung von Maßnahmen
6. Belastungs-/Beanspruchungskonzept
7. Durchführung von Beratungen der Betriebsleitung, der Führungskräfte, des Betriebsrates und aller Mitarbeiter in sämtlichen Fragen des Gesundheitsschutzes am Arbeitsplatz und allen Präventivmaßnahmen zur Vermeidung arbeitsbedingter Erkrankungen

8.	Unterweisung gefährdeter Arbeitnehmer über den richtigen Umgang mit gefährlichen Stoffen oder Arbeitsmitteln
9.	Fachspezifische Qualitätssicherung und Durchführung der erforderlichen Dokumentation der arbeitsmedizinischen Tätigkeit und Mitwirkung an der Erstellung von Gesundheitsschutzdokumenten im Betrieb
10.	Maßnahmen zur Prävention von arbeitsbedingten Erkrankungen und Berufskrankheiten
11.	Ärztliche Begutachtung von arbeitsbedingten Erkrankungen und Berufskrankheiten, Beurteilung von Arbeits-, Berufs- und Erwerbsfähigkeit einschließlich Fragen des Arbeitsplatzwechsels
12.	Eingliederung und Einsatz von chronisch kranken und schutzbedürftigen Personen am Arbeitsplatz im Betrieb, fachspezifische Rehabilitationsmaßnahmen
13.	Beratung und Planung in Fragen des technischen, organisatorischen und personenbezogenen Arbeits- und Gesundheitsschutzes
14.	Zusammenarbeit mit anderen medizinischen Fachgebieten und anderen Gesundheitsberufen, insbesondere im Bereich der betrieblichen Eingliederung und Mitwirkung bei medizinischer, beruflicher und sozialer Rehabilitation
15.	Bewertung von Leistungsfähigkeit, Belastbarkeit und Einsatzfähigkeit einschließlich Arbeitsphysiologie
16.	Kommunikative Kompetenz, die über das Arzt-Patient-Gespräch hinausgeht, insbesondere für Gespräche mit Führungskräften, Managern, Geschäftsführern, Betriebsleitern
17.	Kompetenz im Verfassen von arbeitsmedizinischen Reports für das Management
18.	Betriebliche Wiedereingliederung und Einsatz chronisch kranker und schutzbedürftiger Personen am Arbeitsplatz
19.	Mitwirkung bei medizinischer, beruflicher und sozialer Rehabilitation
20.	Mitwirkung bei betrieblicher Gesundheitsförderung

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Arbeitsmedizinische Vorsorgeuntersuchungen nach einschlägigen Rechtsvorschriften	200
2. Arbeitsplatzbeurteilungen und Gefährdungsanalysen	50
3. Beratungen zur Arbeitsgestaltung	50
4. Spirometrien	50
5. Audiometrien	50
6. Arbeitsmedizinische Sehtests	50
7. Ergometrien	50
8. Arbeitsmedizinische Bewertungen von Messergebnissen verschiedener Arbeitsumgebungsfaktoren, z. B.: Lärm, Klimagrößen, Beleuchtung, Gefahrstoffe	50
9. Beurteilungen von Arbeits-, Berufs- und Erwerbsfähigkeit einschließlich Fragen zu Arbeitsplatzwechsel und Wiedereingliederung	20
10. Arbeitsmedizinische Betriebsbegehungen und Betriebsbetreuungen gemäß ArbeitnehmerInnenschutzgesetz in fünf verschiedenen Branchen	
11. 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 Innere Medizin

A) Kenntnisse	
1.	Ätiologie, Diagnostik, Klinik und Therapie von Krankheiten aus dem Fachgebiet der Inneren Medizin und deren Relevanz auf die Arbeitsfähigkeit
2.	Grundlagen der Inneren Medizin
3.	Interpretation von Befunden radiologischer und bildgebender Verfahren
4.	Nuklearmedizin und Strahlenschutz
5.	Meldewesen bei Infektionskrankheiten

B) Erfahrungen	
1.	Klinisch-physikalische Untersuchung und Anamneseerhebung
2.	Fachspezifische Innere Medizin mit besonderer Berücksichtigung von Ätiologie, Symptomatologie, Anamneseerhebung und Exploration, Diagnostik und Differentialdiagnostik innerer Erkrankungen, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie aus den Gebieten Angiologie, Endokrinologie und Stoffwechselerkrankungen, Gastroenterologie und Hepatologie, Infektionskrankheiten und Tropenmedizin, Kardiologie, Nephrologie, Rheumatologie und Pulmologie
3.	Fachspezifische psychosomatische Medizin
4.	Fachspezifische Interpretation von Funktionstests und Laboruntersuchungen aus dem Fachgebiet Innere Medizin, insbesondere Sonographie der Bauchorgane und der großen Gefäße
5.	Weichenstellung hinsichtlich adäquater Therapie- und Rehabilitationsmaßnahmen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Indikationsstellung, Durchführung und Befundung nicht invasiver diagnostischer Methoden	
2. Ruhe-EKG Interpretationen	100
3. Ergometrien: Durchführung und Befundung von Belastungsuntersuchungen (Fahrrad-Ergometrie, Laufband) mit und ohne Blutgasanalyse	100
4. Spiroergometrie und Laktatdiagnostik	20
5. 24h-Holter-EKG	20
6. Langzeit-Blutdruckuntersuchungen	20
7. Feststellung der Leistungsfähigkeit internistisch Erkrankter hinsichtlich ihres aktuellen beruflichen Belastungsprofils	

Modul 2: Fachspezifische Pneumologie

A) Kenntnisse	
1.	Ätiologie, Diagnostik, Klinik und Therapie von Krankheiten aus dem Fachgebiet der Pneumologie und deren Relevanz für die Arbeitsfähigkeit
2.	Grundlagen der Entwicklungsgeschichte der oberen Atemwege und Thoraxorgane
3.	Anatomie und Histologie der oberen Atemwege und Thoraxorgane
4.	Physiologie der Atmung und des Atemtraktes, Physiologie von Herz und Kreislauf
5.	Bildgebende Verfahren im Bereich der Atemwege und Thoraxorgane
6.	Umwelt- und arbeitsbedingte Erkrankungen der Lunge und der Atemwege
7.	Erreger infektiös bedingter Erkrankungen des Respirationstraktes
8.	Epidemiologie, Diagnose und Differentialdiagnose, Prophylaxe und Behandlung von Tuberkulose und atypischen Mykobakterien, Tuberkulose als Berufskrankheit
9.	Berufskanzerogene Aspekte der Lunge und Atemwege

B) Erfahrungen	
1.	Fachspezifische Interpretation der Spirometrie, Bodyplethysmographie, Blutgasanalyse, bronchiale Provokation, EKG, Ergometrie in pneumologischen Fragestellungen, Interpretation der Spiroergometrie
2.	Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde des Thorax
3.	Therapie der obstruktiven Atemwegs- und Lungenkrankheiten
4.	Allergisch bedingte Atemwegserkrankungen und immunologisch beeinflusste Lungenerkrankungen
5.	Inhalative Noxen, Pneumokoniosen, medikamenteninduzierte Lungenerkrankungen
6.	Früherkennung und fachspezifische Diagnostik der Neoplasien der Lunge und Pleura
7.	Traumatologie des Thorax und der Thoraxorgane
8.	Erkennen von pulmocardialen Notfällen
9.	Schlafbezogene Atemstörungen
10.	Differenzierung von Dyspnoe, Husten und Thoraxschmerz
11.	Begutachtung arbeitsbedingter pneumologischer Erkrankungen
12.	Weichenstellung hinsichtlich adäquater Therapie- und Rehabilitationsmaßnahmen
13.	Raucherentwöhnungskonzepte

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Klinisch physikalische Untersuchungsmethoden und Anamneseerhebung	50
2. Spirometrie (FEV1, FVC, Flusswerte, Flussvolumenkurve)	250
3. Ergometrien	50
4. Spiroergometrie	30
5. ILO Klassifikation der Pneumokoniosen	30
6. Feststellung der Leistungsfähigkeit pneumologisch Erkrankter hinsichtlich ihres aktuellen	

beruflichen Belastungsprofils	
-------------------------------	--

Modul 3: Arbeitsmedizinisches Management von Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates

A) Kenntnisse
1. Ätiologie, Diagnostik, Klinik, Therapie und Nachsorge von Krankheiten des Bewegungsapparates und deren Relevanz auf die Arbeitsfähigkeit
2. Anatomie, Physiologie, Biomechanik der Stütz- und Bewegungsorgane, Genetik, Immunologie
3. Physikalische Therapieverfahren, Ergotherapie und manuelle Medizin
4. Bildgebende Verfahren
5. Infiltrationstechniken
6. Diagnose und Therapie posttraumatischer Veränderungen und deren Auswirkungen auf die Arbeitsfähigkeit
7. Fachspezifische psychosomatische Medizin
8. Physiotherapie, Manualtherapie, Osteopathie
9. Testverfahren zur objektiven Einschätzung der körperlichen und psychischen Belastungs- und Leistungsfähigkeit

B) Erfahrungen
1. Durchführung von Untersuchungsmethoden zur Erfassung der motorischen Fähigkeit Ausdauer, Kraft und Beweglichkeit sowie Interpretation der Untersuchungsergebnisse und Umsetzung der Ergebnisse im Rahmen einer Trainingsintervention
2. Gestaltung von Trainingsinterventionen
3. Therapie akuter und chronischer Schmerzen
4. Therapie- und fachspezifische Rehabilitationsmaßnahmen von Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparats
5. Verhältnis- und verhaltensbedingte Risikofaktoren für Überlastungen des Stütz- und Bewegungsapparates in der Arbeitswelt
6. Evaluierung physischer Belastungen im Betrieb
7. Ergonomie, Bewertung von Arbeitsabläufen hinsichtlich Belastung des Stütz- und Bewegungsapparates
8. Wiedereingliederung von Arbeitnehmern mit Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparates
9. Verhältnis- und verhaltensbedingte Risikofaktoren für Überlastungen des Stütz- und Bewegungsapparates in der Arbeitswelt
10. Manuelle Untersuchungstechniken

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Manuelle Untersuchungen des Stütz- und Bewegungsapparates	50
2. Analysen arbeitsbedingter Belastungsfaktoren bezüglich Stütz- und Bewegungsapparat	10
3. Präventionsmaßnahmen zur Reduktion von Überlastungsfaktoren für den Stütz- und Bewegungsapparat im Berufsfeld	10
4. Feststellung der Leistungsfähigkeit von Personen mit Erkrankungen des Stütz- und Bewegungsapparats hinsichtlich ihres aktuellen beruflichen Belastungsprofils	20

Modul 4: Arbeitsmedizinisches Management von psychischen Erkrankungen

A) Kenntnisse	
1.	Ätiologie, Diagnostik, Therapie, Rehabilitation und Nachsorge der häufigsten Erkrankungen aus dem Fachgebiet der Psychiatrie
2.	Psychiatrische Exploration und therapeutisches Gespräch, Erstellen eines Maßnahmenkonzeptes
3.	Psychotherapeutische Verfahren und biopsychosoziale Behandlungsstrategien
4.	Häufigkeit und Verteilung von Krankheits- und Beschwerdezuständen sowie über zivil-, straf- und sozialversicherungsrechtliche Problematik bei psychiatrischen Krankheitsbildern
5.	Arbeitspsychologische Grundlagenkenntnisse
6.	Risikofaktoren und Risikogruppen, allgemeine Grundsätze der Psychohygiene
7.	Standardisierte psychiatrische, arbeitspsychologische und leistungspsychologische Testverfahren
8.	Stresskonzepte inklusive Risikofaktoren und ätiologische Bedingungen
9.	Testverfahren zur objektiven Einschätzung der körperlichen und psychischen Belastungs- und Leistungsfähigkeit

B) Erfahrungen	
1.	Erkennen und Betreuung von akuten psychiatrischen Situationen wie Verwirrheitszuständen und Erregungszuständen, Aggressivität, Panik, akute Psychosen und Suizidalität sowie Komplikationen der Psychopharmakotherapie
2.	Fachspezifische psychosomatische Medizin
3.	Psychopharmaka und Arbeitsfähigkeit
4.	Betriebliche Suchtpräventionsmaßnahmen
5.	Verhältnis- und verhaltensbedingte Risikofaktoren für psychische Überlastungen in der Arbeitswelt
6.	Evaluierung psychischer Belastungen im Betrieb
7.	Therapie- und fachspezifische Rehabilitationsmaßnahmen psychiatrischer Erkrankungen
8.	Wiedereingliederung von Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer mit psychiatrischen Grunderkrankungen
9.	Zusammenarbeit mit extramuralen Diensten und psychosozialen Einrichtungen
10.	Fachspezifische Erhebung von arbeits- und leistungspsychologischen Befunden mittels Fragebogen oder psychometrischer Testverfahren
11.	Psychologische und physiologische Ansätze zur Bewältigung und Prophylaxe von Stress sowie Erfahrungen über praktische Anwendungskompetenz verschiedener Entspannungsverfahren

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Erhebungen eines psychiatrischen Status	10
2. Analyse arbeitsbedingter psychischer Belastungsfaktoren	10
3. Intervention/Management von psychischen Konfliktsituationen im Berufsfeld	10
4. Präventionsmaßnahmen zur Reduktion psychischer Überlastungsfaktoren im Berufsfeld	10
5. Feststellung der Leistungsfähigkeit von Personen mit psychischen Erkrankungen hinsichtlich ihres aktuellen beruflichen Belastungsprofils	20

Modul 5: Berufstoxikologie und Berufskrankheiten

A) Kenntnisse	
1.	Ätiologie, Diagnostik, Klinik und Therapie von Krankheiten aus dem Fachgebiet der Toxikologie unter Berücksichtigung arbeitsbedingter Ursachen
2.	Ätiologie, Diagnostik, Klinik und Therapie von Berufskrankheiten in Österreich
3.	Probennahmen, -aufbereitungen, -analysen auf der Grundlage wissenschaftlich anerkannter biologischer, mikrobiologischer, chemischer und physikalischer Verfahren im Bereich der Arbeitstoxikologie
4.	Toxikologie mit besonderer Berücksichtigung von Resorption, Stoffwechsel, Verteilung und Ausscheidung von Chemikalien und Giften im Bereich der Arbeitsmedizin
5.	Pharmakodynamische und pharmakokinetische Grundlagen, Wirkungskinetik
6.	Toxikologie von Umweltschadstoffen, Industriechemikalien und Giften sowie ihre Wirkungen auf den Menschen einschließlich Wirkungskinetik und Dosis-Wirkungsbeziehungen, Therapie von Vergiftungen
7.	Physikalische und chemische Messmethoden sowie in der Pharmakologie und Toxikologie übliche physikalische und chemische Isolierungs- und Nachweisverfahren
8.	Einsatz von Fragebögen und psychometrischen Tests zur Bestimmung von neuro- und verhaltenstoxikologischen Beanspruchungsfolgen
9.	Rehabilitationsmaßnahmen und Sozialleistungen bei Berufskrankheiten
B) Erfahrungen	
1.	Allgemein toxikologische Wirkung von Arbeitsstoffen, Dosis-Wirkungsbeziehung sowie Wechselwirkungen mit anderen Wirkstoffen unter besonderer Berücksichtigung des Lebensalters und der beruflichen Exposition
2.	Gentoxische Wirkung von Arbeitsstoffen
3.	Krebserzeugende Arbeitsstoffe
4.	Reproduktionstoxikologie
5.	Allergisierende Arbeitsstoffe
6.	Wege der Risikoabschätzung in der arbeitsmedizinischen Toxikologie
7.	Biologisches Monitoring
8.	Grenzwerte/Grenzwertkonzepte
9.	Wechselwirkungen in der arbeitsmedizinischen Toxikologie
10.	Qualitätssicherung im arbeitsmedizinisch-toxikologischen Labor
11.	Erkrankungen durch besondere Arbeitsstoffe
12.	Präventionsmaßnahmen zur Verhinderung von Berufskrankheiten
13.	Messungen von Schadstoffen in der Luft, Messungen von Schadstoffen durch Wischproben, Messung und Beurteilung von physikalischen Schadstoffen
14.	Einsatz von Fragebögen und psychometrischen Test zur Bestimmung von Schädigungen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Probenahme im Bereich Biomonitoring und Effektmonitoring	100
2. Beurteilungen der Schadstoffeinwirkung auf Arbeitnehmer	100
3. Befundzusammenfassung und Risikoanalyse bei Exposition gegenüber Schadstoffen	100
4. Untersuchungstechniken zur Prävention und Diagnostik von Berufskrankheiten	100
5. Zusammenhangsbegutachtungen im Rahmen von Berufskrankheitsverfahren	5

Modul 6: Betriebliches Eingliederungsmanagement

A) Kenntnisse	
1.	Ätiologie, Diagnostik, Klinik und Therapie von Krankheiten aus allen Fachbereichen der Medizin und deren Relevanz auf die Arbeitsfähigkeit
2.	Aufgaben und Strukturen der Sozialleistungsträger
3.	Grundlagen der Rehabilitationsmedizin
4.	Grundlagen der Epidemiologie, Dokumentation und Statistik und im Bereich der Wiedereingliederung, Sekundär- und Tertiärprävention
5.	Auswirkung von Gesundheitseinschränkungen, insbesondere bei chronischen Erkrankungen und Behinderungen sowie Vorliegen von besonderen Bedürfnissen in Bezug auf die Arbeitsfähigkeit
6.	Einschätzungsordnung bezüglich Minderung der Erwerbsfähigkeit
7.	Invaliditätspension: Leistungskalkül, Begutachtungsverfahren, Rehabilitation, Sozialgerichtsgutachten
8.	Förderungsmaßnahmen für Einzelpersonen und Betriebe
9.	Berufskunde

B) Erfahrungen	
1.	Psychosoziale und salutogenetische Aspekte der beruflichen Eingliederung
2.	Zusammenhänge Gesundheitsbeeinträchtigung und soziale Auswirkung
3.	Beratung des Arbeitgebers, der Arbeitnehmer, der Arbeitnehmervertretung und Sozialleistungsträger in Fragen der beruflichen Wiedereingliederung von leistungseingeschränkten Personen
4.	Umsetzung des Belastungs-/Beanspruchungskonzepts in individuellen Fällen
5.	Ressourcenmanagement leistungseingeschränkter Personen
6.	Arbeitsplatzoptimierungen für leistungseingeschränkte Personen
7.	Interdisziplinäre Zusammenarbeit mit allen in Wiedereingliederungsprozessen involvierten Personen und Institutionen
8.	Leistungsdiagnostik und Beurteilungskriterien vorrangig für psychische Erkrankungen und Erkrankungen des Bewegungsapparates
9.	Fachspezifische Diagnostik und Therapie von Erkrankungen aus dem Bereich der psychosomatischen Medizin
10.	Fachspezifische Diagnostik und Therapie von Suchterkrankungen
11.	Testverfahren zur objektiven Einschätzung der körperlichen und psychischen Belastungs- und Leistungsfähigkeit

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Funktionelle körperliche Untersuchung	20
2. Psychiatrischer Status	20
3. Neurologischer Status	20
4. Arbeits- und Sozialanamnese	20

5.	Erstellen arbeitsmedizinischer Gutachten nach Akten- und Befundlage einschließlich Leistungsbeurteilung	5
6.	Erstellen von Arbeitsplatzprofil aus Belastungsmerkmalen und Anforderungsmerkmalen im Rahmen des case managements	5
7.	Erstellen von Leistungsprofil und Ressourcenförderplan im Rahmen des case management	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 • Kenntnisse zur Erstellung von Attesten • Zeugnissen, Atteste für Führerscheinwerber • Flugscheinwerber, 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.	Geriatric
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: • 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. Tränenwegoperationen	10
10. Eingriffe im Bereich der Bindehaut	20
11. Lasereingriffe	50
12. Parabulbäre bzw. retrobulbäre Injektion IVOM	20
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, Laserchirurgie, Extrabulbäre Chirurgie (inkl. Schielchirurgie), Oculoplastik	50
20. Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinerern erhobenen Bilder und Befunde	

Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)

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. Coverttest, alternierend Prismenabdecktest
2. Neuroophthalmologische Basisuntersuchungen
3. Strabologische Messmethoden
4. Überdruckspülung der Tränenwege beim Kleinkind
5. Strabismusoperationen

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

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

**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

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Planung von operativen Interventionen	
2. Prinzipien der Patientinnen- und Patientenlagerung, Desinfektion und Abdeckung	
3. Lokal- und Regionalanästhesien	
4. Wundversorgung, Wundbehandlung und Verbandslehre, Möglichkeiten der Versorgung von Wundheilungsstörungen	
5. Erkennen und Behandlung von perioperativen Infektionen einschließlich epidemiologischer Grundlagen sowie Hygienemaßnahmen und Impfprophylaxe	
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. Ultraschalluntersuchungen bei chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen	200
10. Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial	10
11. Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik	50
12. Indikationsstellung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen	
13. Erste Assistenzen bei Operationen und angeleiteten Operationen	50
14. Durchführung von: - kleinen fach- und gebietstypischen Operationen/Interventionen - einfachen Teilschritten fach- und gebietstypischer Operationen/Interventionen - einfachen fach- und gebietstypischen Operationen/Interventionen	100, mindestens 20 aus jedem Teilbereich
15. Behandlung von chirurgischen Notfallsituationen	
16. 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. Maßnahmen der Thromboseprophylaxe
8. Management von chirurgischen Notfallsituationen
9. Transfusions- und Blutersatztherapie
10. Enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik
11. Fachspezifische Betreuung von chirurgischen Patientinnen und Patienten auf einer chirurgischen Intensivstation
12. Fachspezifische Früherkennungs- und Nachsorgemaßnahmen zur Tumor- und Rezidiverkennung
13. Planung und Durchführung multimodaler onkologischer Therapiekonzepte in Zusammenarbeit mit Ärzten anderer Fachgebiete
14. 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	
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 sonographische Untersuchungen und Befundungen einschließlich interventioneller Maßnahmen	250
11. Fachspezifische Interpretation von bildgebenden Verfahren zur interimistischen Begutachtung bei der Akutversorgung sowie intraoperativ	100
12. Punktionen und Drainage von Körperhöhlen	20
13. Zentralvenöser Zugang sowie Punktionen eines großen Gefäßes	20
14. Ösophago-Gastro-Duodenoskopien	100
15. Koloskopie:	100
• Davon Proktoskopien	20
16. Eingriffe an Kopf und Hals, Brustwand und Brusthöhle, Bauchwand und Bauchhöhle, den Weichteilen und dem Stütz- und Bewegungsapparat, den Gefäßen und dem Nervensystem	350
17. Kopf und Hals	20
18. Schilddrüsenoperationen	
19. Tracheostomien, nach jeder Technik	
20. Weitere Eingriffe im Kopf/Halsbereich	
21. Brustwand und Brusthöhle/funktionelle Oberbauchchirurgie, Ösophagusdivertikelchirurgie	15
22. Thorakotomien	5
23. Pleuradrainagen	10

24. Eingriffe an Bauchwand und Bauchhöhle einschließlich Resektionen, Übernähungen, Exstirpationen und Exzisionen mittels konventioneller, endoskopischer und interventioneller Techniken, z. B. Lymphknotenexstirpation, Port-Implantation, Entfernung von Weichteilgeschwülsten, explorative Laparotomie, Magen-, Dünndarm- und Dickdarm-Resektion, Notversorgung von Leber- und Milzverletzungen, Appendektomie, Anus-praeter-Anlage, Hämorrhoidektomie, periproktitische Abzessspaltung, Fistel- und Fissur-Versorgung	200
25. Konventionelle und laparoskopische Cholezystektomien	25
26. Konventionelle und laparoskopische Hernienoperationen	30
27. Weichteile, Stütz- und Bewegungsapparat:	125
• Weichteiloperationen mit und ohne plastische Verfahren	
• septische Weichteiloperationen	
• chirurgische Defektdeckungen, Korrekturen und Aufbautechniken	
• operative Wundversorgung	
• sonstige chirurgische Interventionen am Stütz- und Bewegungsapparat	
• Amputationen	
28. Gefäßsystem:	30
• Eingriffe an Arterien	
• Varizenoperationen	
29. Mitwirkung bei Eingriffen höheren Schwierigkeitsgrades	25

Wahlweise drei der folgenden sechs Spezialgebiete

Spezialgebiet: Hepato-Pankreatiko-Biliäre Chirurgie

Spezialgebiet zur Vertiefung der Ausbildung in der Diagnostik und chirurgischen Therapie 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.

Fertigkeiten	Richtzahl
1. Leber:	
• Leberzysten, Drainageoperationen, Zystektomien	2
• Leberresektion	
• Organmobilisation	10
• Segment/Subsegmentresektionen	5
• Leberbiopsien	5
• Abdominal-Sonographie unter besonderer Berücksichtigung des hepato-pankreatiko-biliären Organsystems:	50
• davon intraoperativ	25
2. Ableitende Gallenwege:	
• Cholezystektomie (laparoskopische/konventionelle)	50
• Choledochotomie +/- Drainage	3
• Biliodigestive Anastomose	4
• intraoperative Cholangiografie	5
3. Pankreas:	
• Organmobilisation bei Pankreasresektionen	5
• Dissektion des Lig. hepatoduodenale	3
• operative Interventionen (+/- Splenektomie)	5
• Eingriffe bei postoperativen Komplikationen im Bereich des Hepato-Pankreatiko-Biliären Systems	5

Spezialgebiet: Koloproktologie

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.

Fertigkeiten	Richtzahl
1. Proktologie:	
• Hämorrhoidenoperationen	20
• Perianalabszeß und Fistel	10
• Analfissur	5
• transanale Operationen	2
• perianale/transanale Operationen mit/ohne plastischer Komponente (Fibrom, Condylom, Perianalvenenthrombose, Tumore, etc.)	30
• anorektale Funktionsdiagnostik, einschließlich Sphinktermanometrie	10
2. Kolon:	
• Colon, Rektum	10
• Diversionsoperation, intestinale Rekonstruktion	2
3. Endoskopien:	
• Rektoskopien	100
• Koloskopien	50

Spezialgebiet: Chirurgische Onkologie

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.

Fertigkeiten	Richtzahl
1. Endoskopische Tumordiagnostik:	
• Gastroskopie	100
• Koloskopie mit Tumorverifizierung	50
2. Planung und Durchführung chirurgischer Tumorthapien	100
3. Allfällig fachspezifische zytostatische, immunmodulatorische, supportive und palliative Behandlungszyklen und nachfolgende Überwachung und Beherrschung der Komplikationen nach interdisziplinärer Indikationsstellung	100
4. Ultraschalldiagnostik zur Diagnostik und intraoperativen Strategieevaluierung	
5. Operationen insgesamt:	50
• Mamma-Operationen bei benignen Indikationen, Gynäkomastie	5
• Mamma-Operationen bei malignen Indikationen	5
• Sentinel Lymphknoten PE	
• Eingriffe am Magen	
• resezierende Eingriffe am Ösophagus (1. Assistenz bzw. Absolvierung von OP-Teilschritten)	
• Leberresektion	
• Colon, Rektum	
• Nebenniere	
• regionale Lymphadenektomie	
• Schilddrüsenkarzinom	

Spezialgebiet: Endokrine Chirurgie

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.

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Operationen an der Schilddrüse und/oder den Nebenschilddrüsen, gegebenenfalls mit Autotransplantation mit Darstellung der Stimmbandnerven inkl. Neuromonitoring	25
2. Eingriffe bei Schilddrüsenkarzinomen	5
3. Operation an den Nebennieren bei jeder Erkrankung	
4. Operationen neuroendokriner gastro-entero-pankreatischer Tumoren (mit/ohne Hormonüberproduktion)	

Spezialgebiet: Endoskopie und gastrointestinale Funktionsdiagnostik

Spezialgebiet zur Vertiefung der Ausbildung in der endoskopischen Diagnostik inklusive der endoskopischen Intervention, allfällig durchführbarer Funktionstests und der Analgosedierung 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.

Fertigkeiten	Richtzahl
1. Diagnostische und therapeutische Endoskopie:	
• Ösophagogastroduodenoskopien	200
• hohe Koloskopien	100
• Schlingenpolypektomien	30
• endoskopische Therapien von Blutungen aus dem Gastrointestinaltrakt	15
• PEG-Sonden	10
• Bronchoskopien	10
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

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.

Fertigkeiten	Richtzahl
1. Interdisziplinäre Behandlung und Betreuung inkl. immunsuppressiver Therapie transplanteder 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

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Allgemeinchirurgie und Gefäßchirurgie**

Chirurgische 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. Chirurgische Fachspezifika 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

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Planung von operativen Interventionen	
2. Prinzipien der Patientinnen- und Patientenlagerung, Desinfektion und Abdeckung	
3. Lokal- und Regionalanästhesien	
4. Wundversorgung, Wundbehandlung und Verbandslehre, Möglichkeiten der Versorgung von Wundheilungsstörungen	
5. Erkennung und Behandlung von perioperativen Infektionen einschließlich epidemiologischer Grundlagen sowie Hygienemaßnahmen und Impfprophylaxe	
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. Ultraschalluntersuchungen bei chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen	200
10. 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	50
13. Indikationsstellung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen	
14. Durchführung von: • Kleinen fach- und gebietstypischen Operationen/Interventionen • Einfachen Teilschritten fach- und gebietstypischer Operationen/Interventionen • Einfachen fach- und gebietstypischen Operationen/Interventionen	100, mindestens 20 aus jedem Teilbereich
15. Behandlung von chirurgischen Notfallsituationen	
16. 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.	Endovaskuläre Therapie
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
• der Extremitäten versorgenden Gefäße	
• der abdominalen 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	
• der akuten viszeralen Ischämie	
• 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	50
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 Therapieplanungen für endovaskuläre Eingriffe	50
12. Allfällige Stentimplantation im Rahmen operativer gefäßchirurgischer Eingriffe und Hybridverfahren	30
13. Allfällige Lysetherapie akuter Extremitätenarterienverschlüsse	10
14. Implantation von Portsystemen	20
15. Durchführung einzelner Operationsschritte bei operativen Eingriffen hoher Schwierigkeitsgrade	50
16. Carotisrekonstruktionen	30
17. Revaskularisierende brachiale Eingriffe	10
18. Revaskularisierende Eingriffe an iliakalen Gefäßen	10
19. Revaskularisierende supragenuale femorale Eingriffe	30
20. Revaskularisierende infragenuale/crurale Eingriffe	20
21. Revaskularisierende Eingriffe im cruro-pedalen Gefäßabschnitt	10
22. Endarterektomie, Patchplastiken, Interponate	30
23. Offen chirurgische Anlage und Korrekturen von Dialyse-Shunts und Portsystemen	20
24. Operative Prophylaxe/Therapie des Hyperperfusionssyndroms	3
25. Major Amputationen	20
26. Chirurgische Wunddebridements	50
27. Spalthauttransplantationen	20
28. Operative Behandlung des diabetischen Fußes und operative Ulcusbehandlungen	20

**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 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

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Planung von operativen Interventionen	
2. Prinzipien der Patientinnen- und Patientenlagerung, Desinfektion und Abdeckung	
3. Lokal- und Regionalanästhesien	
4. Wundversorgung, Wundbehandlung und Verbandslehre, Möglichkeiten der Versorgung von Wundheilungsstörungen	
5. Erkennung und Behandlung von perioperativen Infektionen einschließlich epidemiologischer Grundlagen sowie Hygienemaßnahmen und Impfprophylaxe	
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. Ultraschalluntersuchungen bei chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen	200
10. 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	50
13. Indikationsstellung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen	
14. Durchführung von: - kleinen fach- und gebietstypischen Operationen/Interventionen - einfachen Teilschritten fach- und gebietstypischer Operationen/Interventionen - einfachen fach- und gebietstypischen Operationen/Interventionen	100, mindestens 20 aus jedem Teilbereich
15. Behandlung von chirurgischen Notfallsituationen	
16. 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	20
6. Chirurgische Behandlung von Herzklappenfehlern	10

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 Aorten Chirurgie

Spezialgebiet zur Vertiefung der Ausbildung im Spezialgebiet Thorakale Aorten Chirurgie. Es umfasst grundlegende Kenntnisse und Erfahrungen im Teilgebiet thorakale Aorten Chirurgie 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

**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. Schmerztherapie
18. Palliativmedizin
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

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Planung von operativen Interventionen	
2. Prinzipien der Patientinnen- und Patientenlagerung, Desinfektion und Abdeckung	
3. Lokal- und Regionalanästhesien	
4. Wundversorgung, Wundbehandlung und Verbandslehre, Möglichkeiten der Versorgung von Wundheilungsstörungen	
5. Erkennen und Behandlung von perioperativen Infektionen einschließlich epidemiologischer Grundlagen sowie Hygienemaßnahmen und Impfprophylaxe	
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. Ultraschalluntersuchungen bei chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen	200
10. 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	50
13. Indikationsstellung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen	
14. Durchführung von: • Kleinen fach- und gebietstypischen Operationen/Interventionen • Einfachen Teilschritten fach- und gebietstypischer Operationen/Interventionen • Einfachen fach- und gebietstypischen Operationen/Interventionen	100, mindestens 20 aus jedem Teilbereich
15. Behandlung von chirurgischen Notfallsituationen	
16. 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

B) Erfahrungen
1. Fachbezogene Statuserhebung, 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. Ultraschalluntersuchungen bei chirurgischen Krankheitsbildern	250
4. Erstellen von Flüssigkeits- bzw. Ernährungskonzepten:	
• oral	20
• parenteral	20
5. Planung von operativen Interventionen	
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	
• Urethrozystoskopien	
15. Früh-/Neugeborenenchirurgie:	15
• Hernien	
• gastrointestinale Perforationen	
• Gastroschisis	
• Omphalozele	
• Zwerchfellhernien	
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	
• periauriculärer Sinus	
• mediane Halszyste	
• laterale Halsfistel	
• Tracheostomie	
• tumoröse Läsionen anderer Genese	
• Lymphadenopathie	
18. Eingriffe im Thoraxbereich:	5
• Ösophagusatresie	
• Pleuradrainagen	
• chirurgische Empyembehandlung	
• Fehlbildungen der Thoraxwand	
• Fehlbildungen der Lunge und der Atemwege	
• Zwerchfellmissbildungen mit thorakalem Zugang	
• tumoröse Läsionen (z. B. Neuroblastom, Ewing-Sarkom, etc.)	
• Lungenparenchymresektionen	
• OP an den großen herznahen Gefäßen (z. B. Verschluss eines Ductus Botalli)	
19. Eingriffe an der Bauchwand:	30
• Korrektur äußerer Hernien:	
o epigastrische Hernien	
o Umbilikalhernien	
o Inguinalhernien	
• Hydrozelen	
• Bauchdeckenplastik (Rektusdiastase)	
20. Eingriffe an abdominellen Organen:	80
• davon laparoskopisch:	10
o Magenausgangstenose	
o Zwerchfellmissbildung mit abdominalem Zugang	
o Operationen bei gastroösophagealem Reflux	
o Operationen an Milz, Pankreas, Leber und Gallenwegen (PE/CHE)	
o Anlage und Verschluss von Enterostomien	
o abdominelle/retroperitoneale Tumore	
o Darmanastomosen	
o Eingriffe am Darm	

o Eingriffe am Anorektum (Fistel/Prolaps/etc.)	
o Korrektur anorektaler Missbildungen	
o Appendektomien	
o 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 interdisziplinäre spezielle Kindertraumatologie:	25
• Extremitäten-Trauma	
• offene und geschlossene Repositionen von Frakturen	
• Sehnennaht	
• Chirurgische Behandlung einer Amputation	
• operative Frakturstabilisierung	
• operative Wundversorgungen	
• Verbrennungsbehandlung	
• Weichteil und Organverletzungen	
23. Spezielle septische Chirurgie:	15
• Abszesse	
• Fistel	
• Sequester/Osteomyelitis	
• Phlegmone	
24. Plastisch-rekonstruktive Eingriffe:	10
• Lappenplastiken	
• chirurgische Narbenbehandlung	
• Hand-/Fußfehlbildungen	
• Ohranlegeplastiken	
• Hauttransplantate:	
o Hautersatzverfahren	
o Korrekturen von angeborenen Defekten	
o Resektionen von Hautveränderungen	

o tumoröse Läsionen der Haut und Subkutis (Lymphangiom, Hämangiom, etc.)	
o chirurgische Laserungen	

**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 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 Behandlungformen 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. Chirurgischer Zugang und Craniotomien bei cerebralen Gefäßerkrankungen	10
2. Allfällig Legen von Schleusen und Angiographie in Embolisationsbereitschaft	10
3. Allfällig Embolisationsverfahren und Behandlung von Komplikationen	10
4. Mikrochirurgische Versorgung von Gefäßmissbildungen/nicht-traumatische Blutungen	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 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 Patienten mit Tumorerkrankungen der Schädelbasis
2. Intraoperative Diagnostik und Anwendung von Neuronavigation, intraoperativer Sonografie und elektrophysiologischem Monitoring
3. Behandlung und Lagerung von 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 Nuklearmedizinerern 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	3
3. Craniotomie und Mikrochirurgie bei kindlichen Hirntumoren	2
4. Operation bei Craniosynostosen/Meningomyelocele/Chiari-Malformationen	3

**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

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Planung von operativen Interventionen	
2. Prinzipien der Patientinnen- und Patientenlagerung, Desinfektion und Abdeckung	
3. Lokal- und Regionalanästhesien	
4. Wundversorgung, Wundbehandlung und Verbandslehre, Möglichkeiten der Versorgung von Wundheilungsstörungen	
5. Erkennung und Behandlung von perioperativen Infektionen einschließlich epidemiologischer Grundlagen sowie Hygienemaßnahmen und Impfprophylaxe	
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. Ultraschalluntersuchungen bei chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen	200
10. 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 angeleitete Operationen	50
13. Indikationsstellung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen	
14. Durchführung von: - kleinen fach- und gebietstypischen Operationen/Interventionen - einfachen Teilschritten fach- und gebietstypischer Operationen/Interventionen - einfachen fach- und gebietstypischen Operationen/Interventionen	100, mindestens 20 aus jedem Teilbereich
15. Behandlung von chirurgischen Notfallsituationen	
16. 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:	
o Operationen wie Narbenkorrektur, Spalthaut- und Vollhauttransplantation, Z-Plastik, V-Y-Plastik, W-Plastik	30
o Lappenplastiken: lokale Lappen, Haut-Muskel-Fascienlappen, mikrovaskuläre Lappen	20
o mikrochirurgische Nerven- und Gefäßnähte	10
o Gewebsexpansionen und Alloplastik	5
o operative Infektionsbehandlung	10
10. Operationen von Haut-Weichteiltumoren:	
• Entfernungen von gutartigen Haut-Weichteiltumoren	25
• Entfernungen von bösartigen Haut-Weichteiltumoren, Lymphknotenbiopsien, Sentinelentfernungen	20
11. Korrekturen von Fehlbildungen an Haut und Weichteilen:	20
• Fertigkeiten in der Korrektur von Fehlbildungen: Operationen absteher Ohren, Korrektur der einfachen Lidptose, einfache Korrektur von Gliedmaßenfehlbildungen, Korrektur angeborener Hautanomalien	
12. Operative Versorgung von Verletzungen:	
• Operationen im Gesicht:	
o Weichteilverletzungen an Lider, Nase, Ohren, Lippen u. a., Aufrichtung der Nasenbeinfraktur, andere Frakturbehandlungen	5
• Operationen an der Hand und der oberen Extremität:	
o Versorgungen von Hautdefekten	10
o Sehnen- und Sehnenscheidenchirurgie, Beugesehnnähte oder Strecksehnnähte	5
o primäre Nervenähte, Exploration, Neurolyse, Nervenretransplantation	5
o Revaskularisationen, Fixationen von Frakturen	5
o Amputationen oder Revisionseingriffe nach Amputationen	5
• Operationen an der unteren Extremität:	
o Spalthauttransplantationen zur Defektdeckung	5
o Lokallappen, Fernlappen, freier mikrovaskulärer Gewebstransfer u. a. zur	5

Defektdeckung	
• Eingriffe bei Verbrennungen:	
- o 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:	
o im Bereich der behaarten Kopfhaut (Lappen, Transplantat, Expander)	4
o im Bereich der Lider (Haut- oder Schleimhauttransplantation, Lappen, composite graft)	4
o im Bereich der Nase (Haut-, Knorpel-, Knochentransplantat, Lappen, composite graft)	4
o im Bereich der Lippen/des Kinns/des Halses (Haut-, Schleimhaut-, Knorpel-, Knochentransplantat, Lappen, composite graft)	4
o im Bereich des Ohres (Haut-, Knorpeltransplantat, Lappen, composite graft)	4
• Rekonstruktionen an den Extremitäten:	
o im Bereich der Haut-Weichteile (Transplantat, Lappen, Expander)	5
o im Bereich der Sehnen	5
o im Bereich der Knochen (Osteotomie, Osteosynthese, Transplantat)	5
o im Bereich der Gelenke und Bänder (Arthrolyse, Seitenbandrekonstruktion), Gelenkrekonstruktion autolog oder alloplastisch	5
o im Bereich der Nerven	5
o Stumpfrevision nach Amputation	5
• Rekonstruktionen am Thorax:	
o Operationen bei Tumoren, Weichteildefekten oder Infektionen (Transplantat, Lappen, Expander, freie Lappen o. a.)	5
• Operationen an der Brust: (inkl. Eingriffe im Rahmen der Geschlechtsumwandlung)	
o Mammareduktionsplastiken	10
o Mammarekonstruktionen, Sofortrekonstruktion mit Implantat, Lappenplastik oder freien Lappen, Rekonstruktion mit Gewebeexpander, Rekonstruktion mit Lappenplastik, Rekonstruktion mit freiem mikrovaskulärem Gewebetransfer	10
o Areola-Mamillenrekonstruktionen (operativ und Tätowierung)	5
o Gynäkomastiekorrekturen	5
o Korrektur von angeborenen Brustdeformitäten (Hypoplasie, Asymmetrie, tubuläre Deformität u.a.)	5
• Rekonstruktionen am Rumpf und am äußeren Genitale:	

o im Bereich der Haut-Weichteile (Transplantat, Lappen, Expander, mikrovaskulärer Gewebettransfer)	5
o Rekonstruktion bei Abdominalhernien (Rezidiv und Bauchwandschwäche)	5
o Operation bei Dekubitalulzera (Rek. mit Lappenplastik u. a.)	5
o Eingriffe nach bariatrischer Chirurgie und exzessivem Gewichtsverlust (Bodylift, Straffungsoperationen u. a.)	5
14. Handchirurgische Operationen: (ausgenommen angeborene Anomalien und traumatische Läsionen)	
• Tumorentfernungen an der Hand	10
• Operationen bei Nervenkompressionssyndromen (CTS, SNU, de Guyon u. a.)	10
• Behandlungen bei Dupuytren'scher Kontraktur (Erst- und Rezidivoperation, inkl. Fasciotomie und enzymatische Verfahren sowie andere Eingriffe wie Arthrolyse und Arthrodeuse u. a.)	10
• Synovialektomien bei mutilierenden Gelenks- oder Sehnenerkrankungen, Sehnentransfers, Arthrodeuse, Arthroplastik	5
• Operationen bei Infektionen an der Hand	5
15. Plastisch-korrigierende Eingriffe:	
• Eingriffe zur Korrektur des alternden Gesichtes Lidkorrekturen, (Mid-)Facelift, Stirnlift, Halslift	15
• Eingriffe bei Formveränderungen des Gesichtes Rhinoplastik, Otoplastik, Implantate	15
• Plastisch-korrigierende Eingriffe an der Brust Augmentation, Prothesen, Eigenfett, Mastopexie, Reduktionsplastik u. a.	15
• Eingriffe zur Körperformung Abdominoplastik, Bodylift, Brachioplastik, Oberschenkel lift, Liposuction, Eigenfetttransplantation	20
• Plastisch-korrigierende Behandlungen: Unterspritzungen, Botox, Laserbehandlungen, Dermabrasio, Peeling, Filler, Lipotransfer, Haartransplantation	20
16. Wundmanagement:	
• Nekrosektomie und ausgedehntes Debridement bei Problemwunden (Decubitus, Ulcera u. a.)	10
• Lappenplastiken zum Defektverschluss bei chronischen Wunden	5
• Defektverschluss bei Decubitus in unterschiedlichen Körperregionen mit regionstypischen Lappenplastiken (Rotationslappen, posterior thigh Lappen, TFL u. a.)	10
• Chirurgie des diabetischen Fuß-Syndroms und bei Ischämie bedingten Nekrosen — Nekrosektomie, Minoramputationen und Debridement	10
• Majoramputation	5
• chirurgische Behandlung von Implantat-assoziierten Infektionen	5
• 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 Verbrennungsopfern
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	Richtzahl
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 mikrovaskulären 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 Gesichtschädels 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 Arthrosen
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

**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

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Planung von operativen Interventionen	
2. Prinzipien der Patientinnen- und Patientenlagerung, Desinfektion und Abdeckung	
3. Lokal- und Regionalanästhesien	
4. Wundversorgung, Wundbehandlung und Verbandslehre, Möglichkeiten der Versorgung von Wundheilungsstörungen	
5. Erkennung und Behandlung von perioperativen Infektionen einschließlich epidemiologischer Grundlagen sowie Hygienemaßnahmen und Impfprophylaxe	
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. Ultraschalluntersuchungen bei chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen	200
10. 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 angeleitete Operationen	50
13. Indikationsstellung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen	
14. Durchführung von: • Kleinen fach- und gebietstypischen Operationen/Interventionen • Einfachen Teilschritten fach- und gebietstypischer Operationen/Interventionen • Einfachen fach- und gebietstypischen Operationen/Interventionen	100, mindestens 20 aus jedem Teilbereich
15. Behandlung von chirurgischen Notfallsituationen	
16. 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 ärztliche 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 Arzneimittelmisbrauchs
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

• Thymektomie, 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, Enukleation, 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 Lymphknotendisektion	5
6. Thorakale Freilegung/Präparation des Ösophagus mit oder ohne Exklusion, paraoesophageale Lymphknotendisektion	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/ Manschettenpneumonektomie	
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

**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 Patientinnensicherheit
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 interdisziplinäre 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, rectale 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 (inkl. Sterilisation)	20
13. Kleinere laparoskopische Eingriffe (Extrauterin gravidität, Ovarialcyste, ...)	20
14. Hysteroskopische Operationen	10
15. Laparotomie oder größere laparoskopische Operationen	25
16. Vaginale Operationen	25
17. Eingriffe an der Zervix, Vagina, Vulva	40
18. Operationen bei Descensus, Harninkontinenz	10
19. Curettagen (inkl. Abortuscurettagen)	100

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, FETS, 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 Eierstockkrebssyndrom)
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. Mamma-Operationen bei benignen Indikationen, Gynäkomastie	5
7. Mamma-Operationen bei malignen Indikationen	5

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	5

Endometriosezustände)		
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

Ausbildungsinhalte zum Sonderfach Gerichtsmedizin

Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Forensische Thanatologie
2. Normale und pathologische Anatomie, Klärung der Todesart
3. Identifikation forensischer Anthropologie und Odontologie
4. Forensische Traumatologie, Biomechanik und Unfallrekonstruktion
5. Forensische Histologie, Immunhistochemie
6. Klinische Gerichtsmedizin, forensische Bildgebung
7. Forensische Toxikologie
8. Forensische Spurenkunde, Spurenmusteranalyse
9. Forensische Molekularbiologie
10. Forensisch relevante Rechtsnormen aus dem Straf-, Zivil-, Verwaltungs- und Standesrechts sowie der Ausübung des ärztlichen Berufes
11. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung, insbesondere auch der forensisch relevanten Rechtsnormen aus Straf-, Zivil-, Verwaltungs- und Standesrecht
12. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen
13. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
14. Ethik ärztlichen Handelns

B) Erfahrungen
1. Obduktionslehre und spezielle Obduktionstechniken; Befunddokumentation und -beurteilung unter Einbeziehung von Befunden aus bildgebenden Untersuchungsverfahren; Probenentnahmen
2. Identifikation (Katastrophenmedizin); DVI-Techniken, odontologische Methoden; Probenentnahmen
3. Histologische Untersuchungen mit Befunderhebung und -interpretation
4. Verkehrsmedizin: Untersuchungen an Leichen und Lebenden, Biomechanik, Verkehrstüchtigkeit, Verkehrstauglichkeit
5. Forensische Toxikologie: Beeinträchtigungsuntersuchungen hinsichtlich Alkohol, Medikamente und/oder Suchtmittel, Beurteilung von toxikologischen Untersuchungsergebnissen, Einschätzung der Verkehrstauglichkeit
6. Sicherung biologischer Spuren im Zusammenhang mit Tötungsdelikten; praktische Tatortarbeit; Interpretation von Spurenmustern
7. Verfassen schriftlicher Gutachten und deren Vertretung vor Gericht

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Beschreibung, Bewertung und Dokumentation von äußerer und innerer Untersuchung von Verstorbenen; Todeszeitschätzung anhand verschiedener Grundlagen	

2.	Ärztliche Gesprächsführung und Beratung von Angehörigen	
3.	Befunddokumentation und -beurteilung von Tat- und Fundorten: Lokalaugenschein, Tatrekonstruktion, Sicherung biologischer Spuren	
4.	Untersuchung und Befunddokumentation lebender Personen aller Altersgruppen, insbesondere im Zusammenhang mit Fragestellungen wie: unklare Verletzung, Beeinträchtigung durch Alkohol, Suchtmittel oder Medikamente, Vernachlässigung, Misshandlung, Sexualdelikt, Spurensicherung	
5.	Asservierungstechniken bei Verstorbenen und lebenden Personen: Probenentnahmen für molekularbiologische Untersuchungen, spurenkundliche, toxikologische und histologische Fragestellungen	
6.	Beschreibung, Bewertung und Dokumentation von biologischen Spuren und Spurenträgern; Interpretation von Spurenmustern	
7.	Alkoholologie: Berechnungen von Blutalkoholkonzentrationen zu unterschiedlichen Zeitpunkten, ausgehend von Ergebnissen einer Atemalkoholanalyse, Blutalkoholuntersuchung und/oder einer Trinkverantwortung	
8.	Verfassung schriftlicher Gutachten: Obduktion, plötzlicher Tod, Verletzungen und Verletzungsfolgen auch beim Lebenden einschließlich Einschätzung der Schmerzperioden, Entstehungsweisen der Verletzungen, Verhandlungs-, Arbeits- und Haftfähigkeit, ärztliche Fehlhandlung, mors in tabula, Intoxikation, Spurenkunde, Molekularbiologie	
9.	Obduktion:	
	• natürlicher Tod	200
	• traumatischer Tod	100
	• Vergiftungen	20
10.	Fachspezifische histologische Untersuchungen	500
11.	Lokalaugenschein	10
12.	Verletzungsgutachten	50
13.	Beeinträchtigungsgutachten	10
14.	Sonstige Gutachten	20
15.	Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation	

Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)

Modul 1: Klinische Gerichtsmedizin

A) Kenntnisse
1. Anamneseerhebung im Zusammenhang mit unklaren Verletzungsbildern
2. Vollständige körperliche Untersuchung
3. Interpretation komplexer Verletzungsmuster
4. Einsatz und Wertigkeit bildgebender Verfahren im Zusammenhang mit forensischen Fragestellungen
5. Radiologische Befunde und Differenzialdiagnosen körperlicher Kindesmisshandlung
6. Wundaltersschätzung
7. Selbstbeschädigung: charakteristische Befunde, Erkennung, Interpretation

B) Erfahrungen
1. Interdisziplinäre Befunderhebung und -interpretation
2. Gerichtsverwertbare schriftliche Befunddokumentation
3. Fotografische Befunddokumentation

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Vollständige, fallspezifische Anamneseerhebung	30
2. Untersuchung und Befunddokumentation von Säuglingen oder Kleinkindern	5
3. Untersuchung und Dokumentation von Opfern von Sexualdelikten	5
4. Untersuchung und Dokumentation von Opfern häuslicher Gewalt	5
5. Untersuchung unklarer Verletzungsbefunde einschließlich Selbstbeschädigung	5
6. Korrekte Spurenasservierung und -dokumentation	10
7. Ausarbeitung von Gutachten zu Fragen der klinischen Gerichtsmedizin	10

Modul 2: Forensische Molekularbiologie

A) Kenntnisse
1. Grundlagen der Molekularbiologie
2. Interpretation von Mischspuren, likelihood-Quotient, biostatistische Berechnungen
3. Prinzipien der Vaterschaftsfeststellung
4. Außergewöhnliche Verwandtschaftsverhältnisse, Defizienzfälle

B) Erfahrungen
1. Untersuchung von komplexen Spurentägern und der Probenentnahme
2. Auswahl, Anwendung und Interpretation geeigneter Vorproben
3. Mikroskopische Voruntersuchungen, insbesondere Spermanachweis
4. Biostatistische Interpretation von Sonderfällen
5. Beurteilung komplizierter Verwandtschaftsverhältnisse

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Beschreibung und Dokumentation von makroskopischen Spurenbefunden	20
2. Verfassung schriftlicher Spurengutachten	30
3. Erstellung von Vaterschaftsgutachten	10

Modul 3: Forensische Toxikologie

A) Kenntnisse	
1.	Struktur, Wirkungsmechanismus, Wirkungsspektrum, Nebenwirkungen, Wechselwirkungen, Applikationswege gängiger toxischer Substanzen
2.	Toxikodynamik, Toxikogenetik und Pharmakogenetik
3.	Fremdstoffmetabolismus, Organtoxikologie, Toxizitätsprüfungen, Struktur-Wirkungs-Beziehungen
4.	Post-mortem-Toxikologie: Wirkungsbedingungen von Giften, Leichenschau- und Obduktionsbefunde bei Vergiftungen, Exhumierung, Thanatochemie
5.	Pharmakokinetik der wichtigsten berauschenden Mittel, „k.o.-Tropfen“, berauschende Mittel im Straßenverkehr und verkehrsmedizinische Fragestellungen
6.	Rechtliche Rahmenbedingungen des Umgangs mit Suchtmitteln

B) Erfahrungen	
1.	Umgang mit Untersuchungsmaterial
2.	Präanalytik (Probennahme und -lagerung)
3.	Analytik: Probenaufbereitung, qualitative und quantitative Analysenverfahren inkl. Validierung, Qualitätssicherung, Methodenentwicklung
4.	Postanalytik und Probenlagerung

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Gutachten zu Fragen toxischer Beeinträchtigung lebender Personen; forensische Bewertung chemisch-toxikologischer quantitativer Untersuchungsergebnisse	20
2. Gutachtenerstattung im Zusammenhang mit Todesfällen und Obduktion	20

Modul 4: Forensische Alkoholologie

A) Kenntnisse
1. Eigenschaften und Herstellung von Ethylalkohol
2. Pharmakokinetik von Ethylalkohol, Wirkungsmechanismus, Wirkungsspektrum, besondere Rauschformen, Nebenwirkungen, Wechselwirkungen, Applikationswege
3. Pharmakologie und Toxikologie von Methanol, höherwertige Alkohole, Begleit- bzw. Aromastoffe
4. Alkoholmetabolismus
5. Bedeutung des Ethylalkohols im Straßenverkehr, verkehrsmedizinische Fragestellungen
6. Rechtliche Rahmenbedingungen des Umgangs mit Ethylalkohol
7. Nachweis der Alkoholkonsumation, endogener Alkohol
8. Bedeutung und Wertigkeit verschiedener Nachweismethoden und alternative Matrices
9. Nachweis des chronischen Alkoholkonsums
10. Postmortale Veränderungen des Alkoholspiegels

B) Erfahrungen
1. Beeinträchtigungsuntersuchung
2. Probenentnahme, Umgang mit Untersuchungsmaterial
3. Präanalytik (Probennahme und -lagerung)
4. Analytik: (Probenaufbereitung, qualitative und quantitative Analysenverfahren inkl. Validierung, Qualitätssicherung, Methodenentwicklung)
5. Postanalytik und Probenlagerung
6. Berechnungen der Blutalkoholkonzentration, ausgehend von verschiedenen Prämissen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Begutachtungen zur Frage der Alkoholbeeinträchtigung lebender Personen	20
2. Spezielle Begutachtungen zu Fragen der Alkoholbeeinträchtigung lebender Personen	10
3. Gutachtenerstattung im Zusammenhang mit Todesfällen und Obduktion	10

Modul 5: Verkehrsunfall

A) Kenntnisse
1. Verkehr und Unfallentwicklung
2. Ärztliche Begutachtung der Verkehrstauglichkeit und deren gesetzliche Grundlagen
3. Unfallursachen, Risikofaktoren
4. Unfallarten, Unfallablauf, biomechanische Grundlagen, Belastungsgrenzen
5. Unfallaufnahme, Unfalldaten, Spuren
6. Klassifizierung und Bewertung von Verletzungen und Fahrzeugbeschädigungen
7. Grundsätze der technischen Unfallrekonstruktion
8. Typische Verletzungsmuster in Abhängigkeit von der Unfallart

B) Erfahrungen
1. Spezielle Obduktionstechniken im Zusammenhang mit Verkehrsunfällen
2. Korrekte Befunddokumentation bei Lebenden und Verstorbenen im Zusammenhang mit Verkehrsunfällen
3. Untersuchungen von Fahrzeugen hinsichtlich biologischer und/oder technischer Spuren
4. Untersuchung von Bekleidung mit korrekter Dokumentation und Interpretation
5. Korrekte Asservierung von biologischen und/oder technischen Spuren

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Begutachtung einfacher Unfallereignisse	20
2. Begutachtung komplexer Unfallereignisse	10
3. Einbeziehung von zusätzlichen Gutachten anderer Disziplinen	10

Modul 6: Forensische Histologie

A) Kenntnisse
1. Grundlagen und Arten der Mikroskopie, Grundaufbau der Mikroskope
2. Konventionelle Färbetechniken
3. Immunhistochemische Techniken
4. Spezielle Untersuchungsmethoden
5. Histologische Veränderungen bei Fäulnis und Autolyse
6. Forensische Zytologie
7. Histopathologie traumatischer Veränderungen
8. Histopathologie im Zusammenhang mit akuten und/oder chronischen Alkohol-, Drogen- und/oder Medikamentenintoxikationen
9. Vitale Reaktion in der Histologie
10. Wundaltersschätzung

B) Erfahrungen
1. Entnahme histologischer Proben im Rahmen von Obduktionen
2. Zuschneiden histologischer Proben, Spezialpräparationen
3. Interpretation histologischer Befunde und Diagnosen
4. Erkennen forensisch relevanter histologischer Befunde

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Forensisch-histologische Befundung bei natürlichen Todesfällen	20
2. Forensisch-histologische Befundung bei unnatürlichen Todesfällen	10
3. Spezialfälle wie Histochemie, Zytologie, Elektronenmikroskopie, Pädopathologie	5

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde**

Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Grundlagen der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde
2. Instrumentenkunde in der Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde
3. Physikalische Therapie
4. Anästhesieverfahren
5. Indikationsstellung zu Operationen, medikamentösen und physikalischen Therapieverfahren sowie deren Nachbehandlung und Überwachung
6. Laserchirurgie, Elektrochirurgie, Implantations- und Transplantationschirurgie, navigationsunterstützte Chirurgie
7. Interpretation von bildgebenden Verfahren
8. Endokrinologie einschließlich Interpretation der zugehörigen Labordiagnostik
9. Indikation zur Strahlentherapie einschließlich Strahlenschutz
10. Früherkennung, Prävention, Diagnostik und Therapie fachbezogener Erkrankungen des Kindesalters
11. Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen
12. Psychosomatische Medizin
13. Schmerztherapie
14. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
15. Palliativmedizin
16. Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung
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. Geriatrie
B) Erfahrungen
1. Phoniatrie und Pädaudiologie
2. Fachspezifische Nachsorgemedizin
3. Fachspezifische Palliativmedizin

4.	Spiegeluntersuchungen von Ohr, Nase, Nasenrachenraum, Mundhöhle, Rachen, Kehlkopf, Luftröhre und fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde
5.	Diagnostische Mikroskopie/Endoskopie und mikroskopische/endoskopische Therapie des Ohres, der Schädelbasis, der oberen Luft- und Speisewege, insbesondere von Nase, Nasennebenhöhlen, Naso-, Oro- und Hypopharynx, Kehlkopf, Luftröhre, Bronchien, Ösophagus und der Speicheldrüsenausführungsgänge
6.	Untersuchungen des Gehörs mit den verschiedenen Formen der Audiometrie sowie Anpassung und Versorgung mit Hörgeräten
7.	Diagnostik und Therapie von Erkrankungen des Gleichgewichtssystems
8.	Fachspezifische allergologische und immunologische Diagnostik und Therapie
9.	Fachspezifische Interpretation der Labordiagnostik einschließlich Probengewinnung
10.	Untersuchungen des Geschmacks- und Geruchssinnes
11.	Hirnnervendiagnostik im Kopf- und Halsbereich
12.	Morphologische und funktionelle sonographische Untersuchungen im Kopf-/Halsbereich
13.	Konservative und chirurgische Therapie fachspezifischer Notfälle
14.	Fachspezifische Traumatologie
15.	Planung und Durchführung multimodaler onkologischer Therapiekonzepte in Zusammenarbeit mit Ärzten anderer Fachgebiete, Mitwirkung an interdisziplinären Tumorboards
16.	Planung und Durchführung chirurgischer Tumorthherapie
17.	Diagnostik und Therapie von hals-nasen-ohrenärztlichen Erkrankungen des Kindes- und Jugendalters
18.	Fachspezifische Diagnostik und Therapie schlafbezogener Atemstörungen des oberen Respirationstrakts
19.	Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen
20.	Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation
21.	Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Phoniatrie und Pädaudiologie	
2. Spiegeluntersuchungen von Ohr, Nase, Nasenrachenraum, Mundhöhle, Rachen, Kehlkopf, Luftröhre und fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde	100
3. Diagnostische Mikroskopie/Endoskopie und mikroskopische/endoskopische Therapie des Ohres, der Schädelbasis, der oberen Luft- und Speisewege, insbesondere von Nase, Nasennebenhöhlen, Naso-, Oro- und Hypopharynx, Kehlkopf, Luftröhre, Bronchien, Ösophagus und der Speicheldrüsenausführungsgänge	100
4. Untersuchungen des Gehörs mit den verschiedenen Formen der Audiometrie sowie Anpassung und Versorgung mit Hörgeräten (inkl. Anfertigung von Otoplastik)	80
5. Diagnostik und Therapie von Erkrankungen des Gleichgewichtssystems	20
6. Fachspezifische allergologische und immunologische Diagnostik und Therapie	20
7. Fachspezifische Interpretation der Labordiagnostik inkl. Probengewinnung	

8. Untersuchungen des Geschmacks- und Geruchssinnes	10
9. Hirnnervendiagnostik im Kopf- und Halsbereich	20
10. Morphologische und funktionelle sonographische Untersuchungen im Kopf-/Halsbereich	150
11. Konservative und chirurgische Therapie fachspezifischer Notfälle	
12. Planung und fachspezifische Durchführung multimodaler onkologischer Therapiekonzepte in Zusammenarbeit mit Ärzten anderer Fachgebiete, Mitwirkung an interdisziplinären Tumorboards	
13. Planung und Durchführung fachspezifischer chirurgischer Tumorthherapie	
14. Diagnostik und Therapie von hals-nasen-ohrenärztlichen Erkrankungen des Kindes- und Jugendalters	
15. Fachspezifische Diagnostik und Therapie schlafbezogener Atemstörungen des oberen Respirationstrakts	
16. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
17. Allgemeine Operationen	30
18. Operationen am Ohr	90
19. Operationen der Nase, Nasennebenhöhlen	100
20. Operation der Larynx, Trachea	30
21. Operation der Mundhöhle, Pharynx, Ösophagus	200
22. Operation der Kopf- und Halschirurgie	30
23. Fachspezifische Schmerztherapie	

Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)

Modul 1: Kopf-Hals-Onkologie

A) Kenntnisse
1. Diagnose und Therapie von onkologischen Erkrankungen des Kopf-Hals-Bereiches

B) Erfahrungen
1. Anamneseerhebung bei HNO-Tumorkrankheiten
2. Anordnung und fachspezifische Interpretation von Laboruntersuchungen und der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde bei onkologischen Patientinnen und Patienten
3. Teilnahme an interdisziplinären Tumorboards

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Fachspezifische Endoskopie	10
2. Allfällige fachspezifische zytostatische, immunmodulatorische, supportive und palliative Behandlungszyklen und nachfolgende Überwachung und Beherrschung der Komplikationen nach interdisziplinärer Indikationsstellung	100
3. Indikationsstellung, Überwachung einer parenteralen/enteralen Ernährung bei Patientinnen und Patienten mit Kopf-Hals-Malignomen	10
4. Fachspezifische Schmerztherapie	10
5. Interdisziplinäre Palliativtherapie bei inkurablen Kopf-Hals-Malignomen	10
6. Durchführung von fachspezifischen Nachsorgeuntersuchungen im Rahmen der onkologischen Tumornachsorge	10
7. Diagnostische Halslymphknotenexstirpation	10
8. Endoskopische und offene Biopsien zur Diagnosesicherung	10
9. Tumorchirurgische Eingriffe des HNO-Fachgebiets	10
10. Tracheotomie und Tracheostomaverschluss	10

Modul 2: Rhinologie

A) Kenntnisse
1. Allergologie, Immunologie und Infektiologie in der Rhinologie
2. Anatomie der Nase und vorderen Schädelbasis
3. Fachspezifische Interpretation von Schnittbildverfahren im Rahmen der rhinologischen Diagnostik
4. Methoden der fachspezifischen Blutungsstillung
5. Diagnostik und Behandlung von Erkrankungen, Verletzungen und Defekten der Nase, des Gesichtsschädels und der vorderen Schädelbasis
6. Diagnostik und Therapie der schlafbezogenen Atmungsstörungen
7. Ursachen und Therapie von Angioödemem im HNO-Bereich
8. Funktionsstörungen der Nasenanatomie
9. Methoden der Allergenvermeidung
10. Allergologische Labordiagnostik inklusive Einzelallergenanalysen
11. Verordnung einer Allergie-Notfalltherapie
12. Diagnostik und Therapie von Riech- und Schmeckstörungen

B) Erfahrungen
1. Notfallmäßige Versorgung von Patientinnen und Patienten mit Anaphylaxie
2. Indikationsstellung und Anordnung einer symptomatischen Allergietherapie
3. Indikationsstellung und Anordnung von spezifischer Immuntherapie

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Riech- und Schmeckprüfungen, nasale oder konjunktivale Provokationstests, spezielle Hauttests	30
2. Eingriffe bei Blutungen aus der Nase, Eingriffe bei Verletzungen der Nase und des Gesichts, Septumplastik, Operationen der Nasenmuscheln, Operationen des vorderen Siebbeins und der knöchernen Orbita, Operationen der Nasennebenhöhlen (inkl. Pansinusoperationen), funktionelle Septorhinoplastik	30

Modul 3: Kopf-Hals-Chirurgie

A) Kenntnisse
1. Topographische Anatomie und Physiologie der Kopf-Hals-Region
2. Grundlagen der Wundheilung und ihrer Störungen, der Entzündungslehre, der fachbezogenen Infektiologie, der Hämostaseologie, der oralen und non-oralen Ernährung, der Atemwegs-, Schluck- und Stimmphysiologie und der fachspezifischen Onkologie und Traumatologie
3. OP-Techniken zur Behandlung von Tumoren, Verletzungen, Fehlbildungen, Entzündungen sowie der Beherrschung ihrer Komplikationen
4. Pathologie, Diagnostik und Therapie von Speicheldrüsentumoren
5. Indikation zur Durchführung und fachspezifische Interpretation bildgebender Verfahren der Kopf-Hals-Region
6. Differenzialdiagnose der Halslymphknotenvergrößerungen
7. Diagnostik und chirurgische Therapie von Erkrankungen der Hypophyse
8. Wundbehandlung mittels konservativer und operativer Verfahren
9. Chirurgie des Larynx, des Pharynx, der Mundhöhle, der Lippen, der Speicheldrüsen, der Halslymphknoten, der Trachea, des Ösophagus, der Weichteile und der Haut im Kopf- und Halsbereich
10. Osteosynthese und die chirurgische Behandlung von Weichteilverletzungen
11. Prinzipien der plastisch-rekonstruktiven Operationsverfahren und der nichtoperativen plastisch-rekonstruktiven Verfahren

B) Erfahrungen
1. Indikation zur Durchführung und fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinerern erhobenen Bilder und Befunde der Kopf-Hals-Region

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Teilnahme an interdisziplinären radiologischen Besprechungen	
2. Endoskopische Untersuchungen von Pharynx und Larynx, endotracheale Intubation, Wundbehandlung nach Kopf-Hals-Operationen, Tracheostomapflege und Trachealkanülenwechsel, künstliche Ernährung	100
3. Versorgung von Nachblutungen nach Kopf-Hals-Operationen, Eingriffe an Mundhöhle und Pharynx, offene und endoskopische Eingriffe am Larynx/Trachea, Endoskopie und endoskopische Eingriffe am oberen Ösophagus, Eingriffe an den Halslymphknoten, der Haut und den Weichteilen von Kopf und Hals, Eingriffe an den Kopfspeicheldrüsen, plastisch-rekonstruktive Eingriffe des Kopf-Hals-Gebiets, Lokalanästhesie vor endoskopischen und chirurgischen Maßnahmen	30

Modul 4: Neurootologie

A) Kenntnisse
1. Anatomie, Physiologie und Pathophysiologie des Hörsinns, des Gleichgewichtssinns und des Nervus facialis
2. Immunologie und Infektiologie in der Otologie
3. Klinische Untersuchung des Hör- und Gleichgewichtssinns sowie des Nervus facialis
4. Audiologische und pädaudiologische Untersuchungsverfahren
5. Vestibuläre Untersuchungsverfahren
6. Fachspezifische Interpretation von bildgebenden Verfahren im Rahmen der neurootologischen Diagnostik
7. Versorgung mit Hörgeräten und Hörimplantaten bei Kindern und Erwachsenen
8. Klinische Diagnostik und Behandlung von Erkrankungen, Verletzungen und Defekten des Ohrs und der seitlichen Schädelbasis
9. Medikamentöse und physikalische Behandlung von Störungen des Hör- und Gleichgewichtssinnes
10. Medikamentöse Behandlung von Störungen der Hörwahrnehmung
11. Operative Behandlungsmöglichkeiten bei Störungen des Hör- und Gleichgewichtssinnes und bei Verletzungen und Funktionsstörungen des Nervus facialis

B) Erfahrungen
1. Indikationsstellung und fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde bei otologischen Erkrankungen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Klinische und fachspezifische apparative Diagnostik bei neuro-otologischen Erkrankungen	300
2. Hörgeräteverordnungen nach medizinischen Gesichtspunkten	
3. Medikamentöse Behandlung von Störungen des Hörsinnes und der Hörwahrnehmung	
4. Medikamentöse und physikalische Behandlung von Störungen des Gleichgewichtssinnes	
5. Parazentese und/oder Paukendrainage, Eingriffe bei Trommelfellverletzungen, operative Eingriffe am Mittelohr, Nachbehandlung einschließlich Tamponadenentfernung nach Mittelohroperationen und nach Operationen am Gehörgang	30

Modul 5: Pädiatrische HNO-Heilkunde

A) Kenntnisse
1. Ätiologie, Diagnostik und Therapie von prä-, peri- und postnatal erworbenen Hörstörungen
2. Orofaciale Funktionsstörungen des Kindesalters
3. Entzündliche Erkrankungen im Kindesalter
4. Medikamentöse Therapie von HNO-Erkrankungen des Kindesalters
5. Therapeutische Möglichkeiten bei kindlichen Hörstörungen
6. Grundlagen der Sprachentwicklung und der Sprachentwicklungsstörungen
7. Stimmstörungen und Störungen des Redeflusses bei Kindern und Jugendlichen
8. Tumore des HNO-Fachgebiets im Kindesalter
9. Allergologie des Kindesalters
10. Grundlagen der Stimmdiagnostik
11. Diagnostik und Therapie des kindlichen obstruktiven Schlafapnoesyndroms
12. Grundlagen der Tracheostomapflege bei Kindern und Jugendlichen
13. Hörgeräteversorgung und Versorgung mit Hörimplantaten bei Kindern
14. Logopädische Behandlungsverfahren bei Sprachentwicklungsverzögerung, Lautbildungsstörungen und Sprechstörungen

B) Erfahrungen
1. Neugeborenen-Hörscreenings
2. Indikationsstellung und fachspezifische Interpretation allergologischer Befunde des Kindesalters
3. Indikationsstellung und fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde bei Erkrankungen des Kindesalters

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Klinische und apparative Diagnostik bei HNO-Erkrankungen des Kindesalters und konservative Therapie der lymphatischen Hyperplasien und der entzündlichen Erkrankungen des lymphatischen Rachenrings sowie der Lymphknoten des Halses im Kindesalter	25
2. Parazentese, Paukenröhrcheneinlage, Paukenröhrchenentfernung, Adenotomie, Re-Adenotomie, Tonsillotomie und Tonsillektomie, Entfernung von Fremdkörpern aus Ohr und Nase, Versorgung von Komplikationen nach Adenotomie, Tonsillotomie und Tonsillektomie	25
3. Anlegen und Pflege von Venenwegen bei Kindern	
4. Fachspezifische Schmerztherapie bei Kindern	

Modul 6: Funktionelle Störungen und fachspezifische Rehabilitation

A) Kenntnisse	
1.	Sprachentwicklung und ihre Störungen
2.	Sprach-, Sprech-, Stimm- und Schluckstörungen und deren Diagnostik und Therapie
3.	Ätiologie, Symptomatologie, Diagnostik und Therapie von Globus-Missempfindungen
4.	Ätiologie, Symptomatologie, Diagnostik und Therapie von Schmerzsyndromen im HNO-Bereich
5.	Ätiologie, Symptomatologie, Diagnostik, Counselling und Therapie von Ohrgeräuschen
6.	Grundlagen der Ätiologie, Symptomatologie, Diagnostik und Therapie von psychosomatischen Störungen im Hals-, Nasen- und Ohrenbereich einschließlich psychogener Hörstörungen und Stimmstörungen
7.	Funktionelle Störungen des Kauapparates und des Kiefergelenks im Zusammenhang mit Schmerzen, Schwindel und Hörstörungen; Überblick über zahnärztliche und kieferchirurgische Therapiemöglichkeiten
8.	Funktionelle Störungen der Halswirbelsäule und Störungen der Halsmuskulatur im Zusammenhang mit Schmerzen, Schwindel und Hörstörungen, Überblick über physikalische und medikamentöse Therapiemöglichkeiten
9.	Rehabilitation
10.	Ätiologie, Symptomatologie, Diagnostik und Therapie der ösophago-pharyngealen Refluxerkrankung

B) Erfahrungen	
1.	Phoniatrie und Pädaudiologie
2.	Logopädische Übungsbehandlung bei Sprach-, Sprech-, Stimm- und Schluckstörungen
3.	Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde bei funktionellen Störungen
4.	Interpretation von otoakustischen Emissionen
5.	Interpretation akustisch evozierter Hirnstammpotentiale

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Klinische und fachspezifische apparative Untersuchung, Befunddokumentation und Therapieeinleitung bei funktionellen und psychosomatischen Beschwerdebildern des Kopf-/Halsbereichs	50
2. Beratung bezüglich Ernährung und Stimmhygiene, fachspezifische medikamentöse und funktionelle Therapie bei funktionellen Stimmstörungen und gastro-ösophago-pharyngealer Refluxerkrankung	
3. Stimmprothesenpflege/Wechsel und Stimmberatung von Patientinnen und Patienten mit Stimmprothesen	

**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-ale 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	20
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. Tumescenzlokanästhesie	50
13. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation	
14. Epikutantestung, Pricktestung, Intrakutantestung, Provokationstestung	100

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	
2. Behandlung von Patientinnen und Patienten mit dermatoonkologischen Erkrankungen inkl. Erstellen eines Therapieplans	150
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

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Prick-to-Prick-Testung, Intrakutantestung, Provokationstestung	50

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	30

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	40
3. Indikationsstellung und Monitoring einer anti-retroviralen Therapie bei HIV-Infektion	20
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	10
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	20
4.	Operationen am Nagelorgan	10
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

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Histologie, Embryologie und Zellbiologie**

Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Zell- und Matrixbiologie:
• Struktur und Funktion der Zell- und Matrixbestandteile einschließlich der Ultrastruktur • Zellchemie, Zellphysiologie und Molekularbiologie
2. Histologie, mikroskopische Anatomie und Grundlagen der makroskopischen Anatomie:
• Struktur und Funktion der Gewebe, Organe und Funktionssysteme des Menschen
3. Vergleichende Histologie und Embryologie:
• makroskopische Anatomie, Histologie und Embryologie der Wirbeltiere und solcher Tierorganismen, die für Versuche oder als Modelle für entwicklungsbiologische Abläufe Bedeutung haben
4. Genetik
5. Embryologie:
• vorgeburtliche Entwicklung des Menschen • Entwicklungsgenetik und experimentelle Embryologie • Entwicklungsbiologie und Reproduktionsbiologie • klinische Embryologie
6. Teratologie:
• angeborene Anomalien und ihre medizinische Bedeutung
7. Mikroskopische Techniken für den Lichtmikroskopie- und Ultrastrukturbereich
8. Methoden der Zell-, Gewebe- und Organkultur
9. Organisation von Zell- und Gewebebanken:
• Asservierung von Gewebeproben für weitere Analysen • rechtliche Rahmenbedingungen zur Führung von Zell- und Gewebebanken • relevante elektronische Datenbankstrukturen zur Organisation großer Archive
10. Stammzellbiologie und Grundlagen der regenerativen Medizin
11. Biochemische und molekularbiologische Standardmethoden der Zellbiologie
12. Bildgebende Verfahren der Mikroskopie
13. Färbemethoden
14. Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen:
• Umgang mit gefährlichen Arbeitsstoffen • Mitarbeiterinnen- und Mitarbeiterschutz
15. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung
16. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems

17. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
18. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
19. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
20. Ethik ärztlichen Handelns

B) Erfahrungen
1. Diagnostik und Differenzialdiagnostik aller am Bau des menschlichen Organismus beteiligten Gewebe, Organe und Organsysteme anhand histologischer Präparate für Licht- und Elektronenmikroskopie
2. Materialgewinnung für morphologische, biochemische und molekularbiologische Untersuchungen sowie für die Lagerung von Zellen, Geweben und Organen
3. Zell- und Gewebspräparation für morphologische, biochemische und molekularbiologische Untersuchungen und deren Durchführung
4. Methoden der Zell-, Gewebe- und Organkultur einschließlich der Kultivierung von Stammzellen und deren Differenzierungsprodukten:
5. „Tissue-Engineering“ – Konstruktion funktioneller 3D-Gewebs- und Organmodelle
6. Umgang mit Datenbankarchitekturen
7. Umgang mit den Instrumenten und Geräten zur mikroskopischen Untersuchung im Lichtmikroskopie- und Ultrastrukturbereich
8. Maßnahmen zur fachspezifischen Qualitätssicherung und Dokumentation

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Diagnostik und Differenzialdiagnostik aller am Bau des menschlichen Organismus beteiligten Gewebe, Organe und Organsysteme anhand histologischer Präparate für Licht- und Elektronenmikroskopie	25
2. Methoden der Gewinnung von Material für morphologische, biochemische und molekularbiologische Untersuchungen sowie Proben aus Tierexperimenten und von Modellorganismen	25
3. Methoden der Zell- und Gewebspräparation für morphologische, biochemische und molekularbiologische Untersuchungen, zytologische und histologische Standard- und Spezialfärbungen, histochemische und immunhistochemische Verfahren zum Nachweis biologisch relevanter Moleküle, Techniken der Biochemie und Molekularbiologie	25
4. Methoden der Zell-, Gewebe- und Organkultur einschließlich der Kultivierung von Stammzellen und deren Differenzierungsprodukten, „Tissue Engineering“-Konstruktion funktioneller 3D-Gewebs- und Organmodelle	25
5. Licht- und elektronenmikroskopische Standardverfahren	
6. Information und Kommunikation mit Patienten über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen (Patientinnen- und Patientenengespräch)	
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: Teratologie und Genetik

A) Kenntnisse
1. Teratologie und exogene Beeinflussung der humanen embryonalen bzw. der fetalen Entwicklung inkl. Plazentaentwicklung
2. Pharmakologie, Pharmakokinetik und Dynamik in der Schwangerschaft und an der Plazentaschranke sowie des embryonalen und fetalen Stoffwechsels exogener Substanzen inkl. relevanter pharmakogenetischer Aspekte
3. Wirkung exogener Noxen vor (Mutagenese) und während (Teratogenese) der Schwangerschaft, auf die Keimzellbildung, sowie die embryonale und fetale Entwicklung des Kindes einschließlich der teratogenen Wirkungen infektiöser und nichtinfektiöser Erkrankungen von Schwangeren
4. Molekularbiologie mit besonderer Berücksichtigung der Genstruktur und Genfunktion beim Menschen
5. Genetik sowie Möglichkeiten, Grenzen und Risiken der verfügbaren pränataldiagnostischen Verfahren
6. Humangenetik mit besonderer Berücksichtigung der formalen Genetik, der Populationsgenetik sowie der klinischen Genetik und der Syndromologie

B) Erfahrungen
1. Interpretation teratologischer Studien inkl. Tierversuchsdaten hinsichtlich Relevanz für die Risikobewertung fraglich teratogener Expositionen beim Menschen
2. Risikoberechnungen bei Familien mit multifaktoriell bedingten Erbkrankheiten
3. Bewertung von Risiken exogener Einflüsse auf die vorgeburtliche Entwicklung, differentialdiagnostische Würdigung des Befundes für die betreuenden Ärzte
4. Zusammenarbeit mit den anderen Gesundheitsberufen, Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Medizinisch-teratologische Diagnostik angeborener Anomalien einschließlich schriftlicher, ausführlicher und kritischer Würdigung der Differentialdiagnose	25
2. Durchführung von teratologischen Beratungen aus dem Gebiet multifaktoriell bedingter sowie durch Einwirkung teratogener Noxen, insbesondere durch Medikamente oder Strahlung hervorgerufener, angeborener Anomalien	25
3. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen	25

Modul 2: Klinische Embryologie

A) Kenntnisse	
1.	Morphologie und Endokrinologie der menschlichen Fortpflanzung
2.	Gametogenese
3.	Befruchtung und frühembryonale Entwicklung
4.	Genetische Diagnostik
5.	Ursachen der Infertilität:
	• Sterilitätsabklärung • diagnostische Verfahren
6.	Spezielle Aspekte der Reproduktionsmedizin:
	• Insemination • In-vitro-Fertilisation (IVF) • intrazytoplasmatische Spermieninjektion (ICSI)
7.	IVF Labor:
	• Laborausstattung und Geräteausstattung • Eizell- und Embryonenkultur • Samenaufbereitung • Einführung in die Kryobiologie
8.	Organisation eines IVF-Labors
9.	Ethik in der Reproduktionsmedizin

B) Erfahrungen	
1.	Hospitation an einer endokrinologisch-reproduktionsmedizinischen Abteilung/Klinik für mindestens sechs Monate
2.	Andrologie:
	• Labormethoden der Spermienaufbereitung, homologe und donogene Insemination, In-vitro-Fertilisation und Aufbereitung von Biopsiematerial nach testikulärer Spermienextraktion (TESE) oder mikrochirurgischer epididymaler Spermienaspiration sowie Kryokonservierung
3.	In-vitro-Fertilisation:
	• Erfahrung in allen Prozessen der In-vitro-Fertilisation und der damit verbundenen Techniken

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. In-vitro-Fertilisation und die dazu notwendigen Techniken vor und nach der In-Vitro-Fertilisation	60

Modul 3: Angewandte Histologie

A) Kenntnisse	
1.	Pathologie mit besonderer Berücksichtigung von Ursachen, Wesen und Folgen von Krankheiten und den damit verbundenen morphologischen und funktionellen Veränderungen
2.	Korrelative Anatomie, Histologie und Physiologie der Organe und Systeme des menschlichen Körpers
3.	Grundlagen der Pathophysiologie, Pharmakologie und Toxikologie
4.	Grundkenntnisse in ausgewählten klinischen Fachbereichen

B) Erfahrungen	
1.	Diagnostik und Differentialdiagnostik aller am Bau des menschlichen Organismus beteiligten Zellen, Gewebe, Organe und Organsysteme anhand histologischer und zytologischer Präparate für Licht- und Elektronenmikroskopie in Korrelation zu wesentlichen pathologischen Veränderungen
2.	Materialgewinnung für morphologische, biochemische und molekularbiologische Untersuchungen sowie für die Lagerung von Zellen, Geweben und Organen
3.	Zell- und Gewebspräparation für morphologische, biochemische und molekularbiologische Untersuchungen und deren Durchführung
4.	Umgang mit den Instrumenten und Geräten zur mikroskopischen Untersuchung im Lichtmikroskopie- und Ultrastrukturbereich
5.	Histologisch-zytologische Korrelation mit Schwerpunkt auf dem normalen Zellbild unter Einbeziehung wesentlicher pathologischer Veränderungen
6.	Klassifikation von Erkrankungen nach internationalen Standards

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Diagnostik und Differenzialdiagnostik aller am Bau des menschlichen Organismus beteiligter Zellen, Gewebe, Organe und Organsysteme anhand histologischer und zytologischer Präparate für Licht- und Elektronenmikroskopie in Korrelation zu wesentlichen pathologischen Veränderungen	20
2. Methoden der Gewinnung von Material für morphologische, biochemische und molekularbiologische Untersuchungen sowie Proben aus Tierexperimenten und von Modellorganismen	20
3. Methoden der Zell- und Gewebspräparation für morphologische, biochemische und molekularbiologische Untersuchungen und für Licht- und Elektronenmikroskopie	
4. Licht- und elektronenmikroskopische Standardverfahren	
5. Histochemische und immunhistochemische Verfahren zum Nachweis biologisch relevanter Moleküle	
6. Zytologische und histologische Standard- und Spezialfärbungen	

Modul 4: Ultrastrukturdiagnostik

A) Kenntnisse	
1.	Technologien, Instrumente und Geräte zur Ultrastrukturforschung und Diagnostik einschließlich aktueller Neuentwicklungen auf dem Gerätesektor und der Präparationsmethoden
2.	Physikalische Grundlagen der Transmissions- und Rasterelektronenmikroskopie einschließlich tomographischer Verfahren und anderer Methoden zur 3D-Analyse
3.	Optimale Probenentnahme für die elektronenmikroskopische Untersuchung einschließlich diverser Entnahme- und Biopsieverfahren für Kryotechnologien, mögliche Artefaktbildung und Strategien zur Vermeidung von Artefakten
4.	Allgemeiner und spezieller Zellaufbau und Organisation der Zellen im Epithel-, Binde- und Stützgewebe, Muskel- und Nervengewebe
5.	Subzelluläre Strukturen und ihre funktionsbezogenen Veränderungen, Membransysteme und Kompartimente, Zellkern und Organellen, Zytoskelett, Zell-Zell- und Zell-Matrixverbindungen
6.	Aufbau und Ultrastruktur der extrazellulären Matrix
7.	Zell- und Matrixveränderungen im Zusammenhang mit Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems und des Blutes, der Haut, des Respirationstrakts, des Verdauungstrakts, des Urogenitaltrakts, des Bewegungsapparats, des Nervensystems, des endokrinen Systems, des Abwehrsystems und der Sinnesorgane
8.	Differentialdiagnostisches Procedere und weiterführende spezielle Methoden und Technologien, z. B. spezielle Immunmarkierungen, korrelative Mikroskopie und Elektronentomographie

B) Erfahrungen	
1.	Fachgerechte Präparation von Zellen und Geweben für die Elektronenmikroskopie
2.	Fachgerechter Umgang mit den Mikroskopen und Präparationsgeräten
3.	Erkennen und Interpretation normaler und pathologisch veränderter zellulärer Strukturen und Abgrenzung gegenüber möglichen Artefakten
4.	Diagnose von Artefakten

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Präparation von Zellen und Geweben für die elektronenmikroskopische Untersuchung; konventionelle Fixierungsmethoden und Kryoimmobilisierung, Entwässerung, diverse Einbettungsverfahren, Ultramikrotomie, Kryoultramikrotomie, Immun- und andere Schnittmarkierungsmethoden	30
2. Fachgerechter Umgang mit den einzusetzenden Substanzen, den Mikroskopen und Präparationsgeräten	30
3. Ultrastrukturdiagnose der zellulären Strukturen, Organellen, Membransysteme, Kompartimente und Oberflächendifferenzierungen	30
4. Erkennen und Abgrenzung normaler Ultrastrukturen im Vergleich zu pathologischen Veränderungen	30

Modul 5: Fachspezifische Grundlagen der Anatomie

A) Kenntnisse
1. Allgemeine Anatomie
2. Systematische Anatomie ausgewählter Organe und Organsysteme
3. Topographische Anatomie, Präparierkunde und anatomische Präparationstechniken
4. Konservierung und Aufbewahrung von Leichen und anatomischen Präparaten
5. Makroskopisch-anatomische Techniken wie Injektion, Korrosion, Plastination
6. Für die Ausübung des ärztlichen Berufes einschlägige Rechtsvorschriften mit besonderer Berücksichtigung des Leichen- und Bestattungswesens

B) Erfahrungen
1. Makroskopische Präparationsmethoden und Sektionstechniken, Mazeration, Entfettung, Lupenpräparationen, allgemeine anatomische Leichenpräparation
2. Konservierungsmethoden und Injektions- und Punktionsmethoden, Anwendung verschiedener Chemikalien

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Makroskopische Präparationsmethoden und Sektionstechniken; Mazeration, Entfettung, Lupenpräparationen, allgemeine anatomische Leichenpräparation	25
2. Konservierungsmethoden und Injektions- und Punktionsmethoden; Anwendung verschiedener Chemikalien	25

Modul 6: Mikroskopie

A) Kenntnisse	
1.	Multimodale und interdisziplinäre Mikroskopien und ihr Einsatz in der medizinisch-zellbiologischen Forschung und Lehre
2.	Mikroskopische Zugänge zur Strukturanalyse in allen Vergrößerungsstufen vom Mikrometer- zum Nanometerbereich
3.	Grundlagen und Möglichkeiten der korrelativen Mikroskopie
4.	Verschiedene Technologien zur 3D-Analyse von Zell- und Gewebsstrukturen
5.	Einsatz multimodaler Mikroskopien für die quantitative Zellbiologie
6.	Physikalische Grundlagen der verschiedenen mikroskopischen Technologien
7.	Präparationsmethoden
8.	Beherrschen der fachspezifischen Grundlagen als Voraussetzung für die mikroskopische Diagnostik und Interpretation der Ergebnisse
9.	Möglichkeiten und Einsatz virtueller Mikroskopie
10.	Multimodale und interdisziplinäre Mikroskopien in der translationellen Medizin

B) Erfahrungen	
1.	Einsatz multimodaler und interdisziplinärer Mikroskopien für die Beantwortung von zellbiologischen, histologischen und embryologischen Fragestellungen
2.	Umgang, Bedienung und Wartung der Instrumente
3.	Korrelativ-mikroskopische Methoden
4.	Technologien zur 3D-Analyse
5.	Unterschiedliche, für die verschiedenen mikroskopischen Verfahren geeignete Präparationsmethoden
6.	Virtuelle Mikroskopie

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Fachgerechter Umgang mit den Mikroskopen	
2. Kombinierte Zell- und Gewebspräparation für die unterschiedlichen mikroskopischen Verfahren und im speziellen Einsatz für die korrelative Mikroskopie	30
3. Diagnostik und Interpretation der Ergebnisse	
4. Erkennen pathologisch veränderter zellulärer Strukturen und Gewebsstrukturen und Abgrenzung gegenüber Artefakten, die im Rahmen der Zell- und Gewebspräparation entstehen können	
5. Einsatz virtueller Mikroskopie in der Diagnostik	

**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: • 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 Nuklearmediziner 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: • 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 Nuklearmedizinerern 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, z. B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber, Knochenmark inkl. Stanzen, Punktion und Katheterisierung	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: • 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: • Angiologie • Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen inkl. Durchführung und Dokumentation von Diabetikerinnen- und Diabetikerbehandlungen • Gastroenterologie und Hepatologie • Hämatologie – medizinische 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 Nuklearmedizinerern 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 Kardiologische Diagnostik

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

Spezialgebiet Vaskuläre Diagnostik

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Doppler/Duplex Sonographien hirnersorgende GefäÙe	100
2. Doppler/Duplex Sonographie der peripheren GefäÙe	100
3. Phlebosonographie	100

Spezialgebiet Gastroenterologische Basisdiagnostik

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Ösophago-gastro-duodenoskopie	100
2. Koloskopie	100
• davon Proktoskopien	20
3. Abdomensonographie	200

Spezialgebiet Vertieftes internistisches Patientinnen-und Patientenmanagement in einem Kernfachgebiet

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Vertiefen und Erlernen der entsprechenden „Kernfach-spezifischen“ Inhalte und Diagnostik im Kernfachgebiet	50

Spezialgebiet Pulmologische Basisdiagnostik

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Spirometrien	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, grundsätzliche Basisabklärung von Symptomen und Erstellen einer Arbeitsdiagnose, Management der weiteren zielgerichteten Abklärung und Erstbehandlung von Krankheiten inkl. Notfallbehandlung	50

Spezialgebiet Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Schilddrüsenultrasonographie	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 Nephrologische Basisdiagnostik

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

**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: • 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, 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: • 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 Nuklearmedizinerern 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	50

Beatmungstechniken, hämodynamisches Monitoring, Schockbehandlung, zentrale Zugänge, Defibrillation, PM-Behandlung	
22. Echokardiographie	30
23. Spirometrie	20
24. Ergometrie	20
25. Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	50
26. Durchführung von Punktionen, z. B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber, Knochenmark inkl. Stanzen, Punktion und Katheterisierung	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.	Komplikationsmöglichkeiten diagnostischer und therapeutischer Verfahren in der Gefäßmedizin einschließlich kontrastmittelbedingter Reaktionen
5.	Physiologische Grundlagen des Lipid- und Glukosestoffwechsels und des Blutgerinnungssystems
6.	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 und thromboembolischen Ereignissen
8.	Therapie von vaskulären Risikofaktoren inkl. Primär- und Sekundärprophylaxe, Nikotinentwöhnung und Rehabilitation
9.	Lokaltherapie arterieller, venöser und neuropathischer Gewebedefekte
10.	Indikation, Planung und Durchführung physiotherapeutischer Maßnahmen bei Gefäßerkrankungen (inkl. Lymphgefäße)
11.	Management von thrombophilen Situationen und postinterventionellen Blutungskomplikationen
12.	Umgang mit Risiken bei diagnostischen und therapeutischen Eingriffen, Behandlung therapiebezogener Nebenwirkungen und Komplikationen
13.	Altersspezifische Diagnostik und Therapie bei Gefäßerkrankungen
14.	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.	Durchführung und Beurteilung der direkten Blutdruckmessung im Arterien- und Venensystem	
4.	Kompressionstherapie und Bestrumpfung, konservative Behandlung der chronischen Veneninsuffizienz, der Varikophlebites sowie des primären, sekundären und lokalen Lymphödems inkl. der komplexen Entlastungstherapie	
5.	Allfällige endoluminale venöse Verfahren	5
6.	Thrombosierung von Pseudoaneurysmata	
7.	Debridement und Nekroseabtragung bei arteriell, venös oder neuropathisch bedingten Gewebedefekten	
8.	Duplexsonographie der peripheren Gefäße (Arterien und Venen)	je 200
9.	Duplexsonographie der extrakraniellen hirnversorgenden Gefäße	200
10.	Duplexsonographie der abdominalen und retroperitonealen Gefäße	100
11.	Nicht chirurgische intravaskuläre Therapie von Gefäßkrankheiten	
12.	Allfällige Durchführung kathetergestützter intravasaler Eingriffe	50

**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.	Geriatric
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: • 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 Nuklearmedizinerern 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: • 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. 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 Nuklearmedizinerern 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, z. B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber, Knochenmark inkl. Stanzen, Punktion und Katheterisierung	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: • 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 • Diabetes mellitus Typ 1 • Diabetes mellitus Typ 2
10. Diagnostik und Therapie des Diabetes in der Schwangerschaft/Gestationsdiabetes
11. Diagnostik und Therapie von Komplikationen der 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: • 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 der Diabetes in der Schwangerschaft/Gestationsdiabetes	10
4. Schilddrüsenultraschall	200
5. 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

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.	Geriatric
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: • 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 bildiagnostischer 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.	Grundlegende Fertigkeiten in den Kernfächern: • 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.	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 Nuklearmedizinerern 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	50

Beatmungstechniken, hämodynamisches Monitoring, Schockbehandlung, zentrale Zugänge, Defibrillation, PM-Behandlung	
22. Echokardiographie	30
23. Spirometrie	20
24. Ergometrie	20
25. Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	50
26. Durchführung von Punktionen, z. B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber, Knochenmark inkl. Stanzen, Punktion und Katheterisierung	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. 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 • von Hepatiden • 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:	
• Ösophagogastroduodenoskopien	300
• hohe Koloskopien	300
• Schlingenpolypektomien	50
• endoskopische Therapien von Blutungen aus dem Gastrointestinaltrakt	30
• PEG-Sonden	10
• 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 Sonographien:	
• 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	

Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Innere Medizin und Hämatologie und internistische Onkologie

Sonderfach Grundausbildung (27 Monate)

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.	Geriatric
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: • Angiologie • Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen, inklusive 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. 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:	

• 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. 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 Nuklearmedizinerern 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-	50

Behandlung	
22. Echokardiographie	30
23. Spirometrie	20
24. Ergometrie	20
25. Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	50
26. Durchführung von Punktionen, z. B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber, Knochenmark inkl. Stanzen, Punktion und Katheterisierung	30

Sonderfach Schwerpunktausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Epidemiologie, Klinik, Diagnostik und Prognose hämatologischer, onkologischer und hämostaseologischer 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 Blutaussstrichen, 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 Tumorthérapien 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 • 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 Blutaussstriche sowie von Aspiraten aus Aszites und Pleura • Fähigkeit der Interpretation von flowzytometrischen und immunhistochemischen Untersuchungen • Fähigkeit der Interpretation von molekularbiologischen, immunologischen und genetischen Verfahren inkl. Beratung bei genetischen Abnormalitäten • 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 Tumorthherapie • 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 Hämo- 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 Hämo- 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	
• Knochenmarkspunktionen (Knochenmarksaspiration) und Beckenkammbiopsien	50

• Lumbalpunktionen mit allfälliger intrathekaler Applikation von Zytostatika	15
• Pleura- und Ascitespunktionen	30
• morphologische Beurteilung und Interpretation normaler und pathologischer Knochenmarksausstriche	100
• morphologische Beurteilung und Interpretation normaler und pathologischer Blutausstriche	50
• fachspezifische Interpretation von Aspiraten aus Aszites und Pleura	
• Interpretation von flowzytometrischen und immunhistochemischen Untersuchungen	50
• Interpretation von molekularbiologischen, immunologischen und genetischen Verfahren	
• Diagnostik von Gerinnungsstörungen und Thrombose	50
2. Therapie hämatologischer, onkologischer und hämostaseologischer Erkrankungen:	gesamt 1500
• interdisziplinäre Indikationsstellung, Planung und Durchführung antitumoraler Therapien bei hämatologischen und onkologischen Erkrankungen sowie Vermeidung und Behandlung von Komplikationen	
• 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 Tumorthherapie	
• 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	
• 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	

**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.	Geriatric
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: • Angiologie

• Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen, inklusive 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 bildiagnostischer 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: • 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 Nuklearmedizinerern 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	50

Beatmungstechniken, hämodynamisches Monitoring, Schockbehandlung, zentrale Zugänge, Defibrillation, PM-Behandlung	
22. Echokardiographie	30
23. Spirometrie	20
24. Ergometrie	20
25. Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	50
26. Durchführung von Punktionen, z. B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber, Knochenmark inkl. Stanzen, Punktion und Katheterisierung	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 Impfkomplicationen 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 von Hepatitis B und C	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	100
12. Aktive und passive Immunisierung inkl. der Erkennung von Impfkomplicationen 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	

**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.	Geriatric
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: • 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:	

• 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 Nuklearmedizinerern 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, z. B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber, Knochenmark inkl. Stanzen, Punktion und Katheterisierung	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 • 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) • 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 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 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	100

hämodynamischen Monitorings mit Befunderhebung und -interpretation	
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	

**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: • 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 Differentialdiagnostik innerer Erkrankungen sowie von Anatomie, Physiologie, Pathologie, Pathophysiologie, Pharmakologie	

2.	Grundlegenden Fertigkeiten in den Kernfächern: • 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 Nuklearmedizinerern 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	50

Beatmungstechniken, hämodynamisches Monitoring, Schockbehandlung, zentrale Zugänge, Defibrillation, PM-Behandlung	
22. Echokardiographie	30
23. Spirometrie	20
24. Ergometrie	20
25. Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	50
26. Durchführung von Punktionen, z. B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber, Knochenmark inkl. Stanzen, Punktion und Katheterisierung	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 Körpervenen und -arterien	
• Legen von Kathetern zur Druckmessung	
• Perikardpunktion	
2. EKG	850
3. Langzeit-EKG	200
4. Belastungs-EKG	150
5. Langzeit-Blutdruckmessung	100
6. Transthorakale Echokardiographie inkl. Doppler	350
7. Transösophageale Echokardiographie (TEE)	50
8. Koronarangiographie	300
9. Passagere Schrittmacher-Sondenlegung	25

10. Schrittmacher-Nachsorge	50
11. Rechtsherzkatheteruntersuchung	5
12. Elektrische Kardioversion	10

**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: • Angiologie

• Endokrinologie, Diabetologie und Stoffwechselerkrankungen, inklusive 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. 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: • 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 Nuklearmedizinerern 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,	50

hämodynamisches Monitoring, Schockbehandlung, zentrale Zugänge, Defibrillation, PM-Behandlung	
22. Echokardiographie	30
23. Spirometrie	20
24. Ergometrie	20
25. Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	50
26. Durchführung von Punktionen, z. B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber, Knochenmark inkl. Stanzen, Punktion und Katheterisierung	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 • Nierenzellkarzinom, obstruktive Nephropathie • Nephrolithiasis • Tumore der Nieren und ableitenden Harnwege
5.	Schwangerschaft und Niere • 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 • Hypertonieabklärung • Pharmakotherapie der Hypertonie	
2. Prävention und Früherkennung von Nierenerkrankungen	
3. Nierenerkrankungen • Akutes Nierenversagen • Chronisches Nierenversagen • Therapie primärer Nierenerkrankungen	

• Therapie sekundärer Nierenerkrankungen • Erkennen und Behandlung extrarenaler Komplikationen im Zuge der Niereninsuffizienz	
4. Extrakorporale Nierenersatztherapie (intermittierend, kontinuierlich) sowie andere extrakorporale Verfahren	500
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

**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.	Geriatric
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: • 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 bildiagnostischer 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:	
• 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 Nuklearmedizinerern 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,	50

hämodynamisches Monitoring, Schockbehandlung, zentrale Zugänge, Defibrillation, PM-Behandlung	
22. Echokardiographie	30
23. Spirometrie	20
24. Ergometrie	20
25. Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	50
26. Durchführung von Punktionen, z. B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber, Knochenmark inkl. Stanzen, Punktion und Katheterisierung	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	100
2. Hyposensibilisierung	15
3. Biopsien:	
• perkutane Nadelbiopsie (Sonographie-gezielt)	10
• 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 Nuklearmedizinerern 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	
• Ruhe-EKG	300
• Durchführung und Überwachung von pulmonalen Belastungstests einschließlich Ergometrie, Spirometrie und Interpretation der Ergebnisse	50

**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.	Geriatric
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: • 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 bildiagnostischer 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: • 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 Nuklearmedizinerern 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	50

Beatmungstechniken, hämodynamisches Monitoring, Schockbehandlung, zentrale Zugänge, Defibrillation, PM-Behandlung	
22. Echokardiographie	30
23. Spirometrie	20
24. Ergometrie	20
25. Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung	50
26. Durchführung von Punktionen, z. B. Blase, Pleura, Bauchhöhle, Liquor, Leber, Knochenmark inkl. Stanzen, Punktion und Katheterisierung	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 Nuklearmedizern 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 Status und der internistisch-rheumatologischen Untersuchung	100
2. Interventionelle Diagnostik und Therapie (Punktion, Aspiration, Injektion und Infiltration) von lokoregionären, periartikulären, artikulären und vertebrealen rheumatischen Problemen	200
3. Ultraschalluntersuchung an Bewegungsapparat, Gefäßen und Weichgeweben zwecks	300

Diagnostik rheumatischer Erkrankungen und ultraschallgezielter Intervention	
4. Mikroskopische Untersuchung der Synovialflüssigkeit	50
5. Erstellung physiotherapeutischer Behandlungsprogramme	50
6. Indikation und Verordnung von orthopädie-technischen Hilfsmittel bei rheumatologischen Erkrankungen	50
7. Kapillarmikroskopie	50

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
• System des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
• rechtliche Grundlagen der Dokumentation und der Arzthaftung
• 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. Nichtchirurgische Erstversorgung kleinerer Wunden	
10. Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde	
11. Bedienung von Geräten zur Infusion und Patientinnen- und Patientenüberwachung sowie der kardialen Defibrillation	
12. Triage in der Pädiatrie	
13. Krisenintervention bei Kindern, Jugendlichen und Begleitpersonen	
14. Korrekte Spurenasservierung und Dokumentation zu forensischen Zwecken	
15. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Eltern über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
16. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation	
17. 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	30

mellitus	
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. Basischokardiographie 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	Richtzahl
1. Anlegen, Durchführung und Interpretation eines 12-Kanal-EKGs	10
2. Interpretation von Langzeit-EKGs	5
3. Interpretation einer 24-Stunden-Blutdruckmessung	
4. Basischokardiographie 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 Schlafstagebüchern und Einleitung adäquater Konsequenzen	10
6. Indikationsstellung zur Verwendung von Heilbehelfen	
7. Somatische Statuserhebung bei Kindern und Jugendlichen in allen pädiatrischen Altersgruppen	10
8. Gesprächsführung mit psychosomatisch Erkrankten und jugendlichen Patientinnen und Patienten	10

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Kinder- und Jugendpsychiatrie und Psychotherapeutische Medizin**

Sonderfachgrundausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse	
1.	Grundlagen der Kinder- und Jugendpsychiatrie unter besonderer Berücksichtigung von somatischen Reifungsprozessen
2.	Entwicklungsvorgänge und Entwicklungsstörungen im bio-psychosozialen (Krankheits-) Modell, Lebensspannenentwicklung und Krisen
3.	Nosologie, Klassifikation, Psychopathologie, Symptomatologie, Verläufe, Therapie und Epidemiologie der Alters- und Entwicklungsstufen sowie Ätiologie und Pathogenese der psychiatrischen und psychosomatischen Erkrankungen im Kindes- und Jugendalter und in ausgewählten Fällen auch im jungen Erwachsenenalter unter Berücksichtigung genetischer, somatischer, psychischer und sozialer Komponenten einschließlich geschlechtsspezifischer Besonderheiten sowie Miteinbeziehung wesentlicher entwicklungspsychologischer, psychodynamischer, lerntheoretischer, systemischer und kultureller Faktoren und entsprechender Grundlagenwissenschaften
4.	Kinder- und Jugendpsychiatrische Behandlungsmethoden: • biologisch-somatotherapeutische Verfahren unter Berücksichtigung der Wirkmechanismen, erwünschter und unerwünschter Wirkungen einschließlich möglicher therapieüberdauernder Folgewirkungen und Risiken • Soziotherapeutische Verfahren und Strategien unter Berücksichtigung ihrer Hypothesen und Konzepte und Möglichkeiten der Institutionen sowie der therapieimmanenten Folgewirkungen für die aktuelle Situation und die Entwicklungsperspektive des Kindes und des Jugendlichen
5.	Einführung in die Theorie der psychotherapeutischen Methode (aus allen folgenden anerkannten Traditionen: psychodynamische Tradition, verhaltenstherapeutische Tradition, systemische Tradition, humanistische Tradition) Geschichte der Psychiatrie, der psychotherapeutischen Medizin und Psychotherapie Allgemeine Wirkfaktoren der psychotherapeutischen Medizin und Psychotherapie Grundlagen seelischer Funktionen Biologische Grundlagen des Erlebens und Verhaltens Emotions-, Kognitionstheorien Gesundheitslehre und Krankheitslehre im Methodenvergleich Ethik der psychotherapeutischen Medizin und der Psychotherapie
6.	Neurologie, Entwicklungsneurologie und Neuropädiatrie, psychosomatische und psychotherapeutische Medizin, Forensik und Gutachten
	Grundlagen der somatischen Erkrankungen von Kindern und Jugendlichen Häufige somatische Erkrankungen (insbesondere typische Infektionserkrankungen) Genetische Erkrankungen und Syndrome sowie angeborene Stoffwechselerkrankungen Chronische Erkrankungen des Kindes- und Jugendalters Altersentsprechende Ernährung Medikamente bei Kindern und Jugendlichen
7.	Grundlagenwissen in den benachbarten Wissenschaften und Berufsfeldern, insbesondere in Psychologie, Psychotherapie, Ergotherapie, Logopädie, Physiotherapie, Musiktherapie, Sozialarbeit, Pädagogik, Sonder- und Heilpädagogik
8.	Gesundheitsfördernde Maßnahmen in Bezug auf psychische Störungen und Erkrankungen
9.	Arzt-Patientinnen- und Patientenbeziehung, Arzt-Patientinnen- und Patientenkommunikation und ärztliches

Gespräch
10. Grundlagen von Organisations-, Team- und Gruppenprozessen
11. Kinder- und jugendpsychiatrische Forensik und Begutachtung
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. Maßnahmen zur Patientinnen- und Patientensicherheit
16. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
17. Palliativmedizin
18. Schmerztherapie
19. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
20. Ethik ärztlichen Handelns

B) Erfahrungen
1. Kinder- und Jugendpsychiatrische Untersuchungen (Exploration, Anamnese- und Fremdanamneseerhebung) unter Berücksichtigung der Psychopathologie, aller fachspezifischen biologisch-somatischen, psychologischen und sozialen Gesichtspunkten im Quer- und Längsschnitt
2. Erstellung psychopathologischer Befunde
3. Psychotherapie-Technik und praktische Anwendung der psychosomatischen und psychotherapeutischen Medizin; Erfahrungen mit subjektiven Krankheitserfahrungen, Krankheitsverarbeitung und der Wechselwirkungen zwischen somatischen, psychischen, familiären und psychosozialen Faktoren; Diagnostik, Differentialdiagnostik, Indikationsstellung, spezifische Therapieplanung und eigenverantwortliche Durchführung von psychotherapeutisch-medizinischen Behandlungen, Erkennen, psychotherapeutisch-medizinische Behandlung, Prävention und Rehabilitation von Krankheiten und Leidenszuständen, an deren Verursachung soziale, somatische und psychische Faktoren maßgeblich beteiligt sind
4. Verwendung standardisierter und strukturierter kinder- und jugendpsychiatrischer und psychotherapeutischer Erhebungsinstrumente
5. Instrumentelle, apparative Techniken und Untersuchungen sowie deren Indikation und Bewertung: • spezielle psychiatrisch/psychologische Testverfahren und Beurteilung • psychiatrisch/psychologische Befunde • elektrophysiologische Untersuchungsverfahren des zentralen Nervensystems
6. Methodik der wichtigsten psychologischen und neuropsychologischen Testverfahren
7. Konzepte und Arbeitsweisen der in und mit der Kinder- und Jugendpsychiatrie kooperierenden Berufsgruppen, fachrelevanten Einrichtungen und Dienste; Umgang und Zusammenarbeit mit in der Kinder- und Jugendpsychiatrie arbeitenden Berufsgruppen und fachrelevanten Einrichtungen und Diensten
8. Erstellung einer umfassenden, multiaxialen kinderpsychiatrischen Diagnose
9. Aufbau, Interaktion und Kontinuität therapeutischer Beziehungen, Zusammenarbeit mit Bezugspersonen und im Behandlungsteam, Information von und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und gegebenenfalls Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen

unter Berücksichtigung der speziellen rechtlichen Voraussetzungen
10. Kinder- und Jugendpsychiatrische Behandlungsmethoden: • Biologisch-somatotherapeutische Verfahren unter Berücksichtigung der Wirkmechanismen, erwünschter und unerwünschter Wirkungen einschließlich möglicher therapieüberdauernde Folgewirkungen und Risiken • Soziotherapeutische Verfahren und Strategien unter Berücksichtigung ihrer Hypothesen und Konzepte und Möglichkeiten der Institutionen sowie der therapieimmanenten Folgewirkungen psychosomatischer und psychotherapeutischer Medizin
11. Erarbeitung und Durchführung von umfassenden, mehrdimensionalen Behandlungsplänen unter Berücksichtigung der Behandlungsbedingungen in Abhängigkeit von Krankheitszustand und -stadium, Persönlichkeit und Lebenssituation des/der Patienten/in
12. Indikationsstellung für zusätzliche Therapieformen wie z. B. Physio-, Ergo- und Musiktherapie, Grundzüge ihrer theoretischen und praktischen Konzepte und ihrer Relevanz für das jeweilige psychiatrische Krankheitsbild
13. Prävention, Früherkennung, Rückfallprophylaxe, Rehabilitation, Nachsorgemedizin und Forensik psychischer Erkrankungen unter besonderer Berücksichtigung biologisch-somato-, psycho- und soziotherapeutischer Verfahren
14. Diagnose und Therapie psychiatrischer Notfälle unter besonderer Berücksichtigung der Krisenintervention und Suizidprophylaxe
15. Psychiatrie, Psychotherapie und Psychosomatik des Säuglings und Kleinkinds
16. Fachspezifische Psychosomatik: psychosomatische Konzepte sowie spezielle Behandlungsverfahren
17. Fachspezifische Schmerztherapie
18. Fachspezifische Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
19. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Kinder- und jugendpsychiatrische, psychosoziale und psychosomatische Diagnostik und Behandlung von Kindern und Jugendlichen	100
2. Erstellung psychopathologischer Befunde: deskriptive Psychopathologie, Verhaltensbeobachtung, Explorationstechnik, Eigen- und Fremdanamnese einschließlich der biografischen Anamnese	
3. Kinder- und jugendpsychiatrische Untersuchungen (Exploration, Anamnese- und Fremdanamnesenerhebung) unter Berücksichtigung der Psychopathologie, aller fachspezifischen biologisch-somatischen, psychologischen und sozialen Gesichtspunkte im Quer- und Längsschnitt	
4. Diagnostik und Behandlung von Beziehung und Interaktion in Familien und weiteren sozialen Systemen (inkl. Videodiagnostik), insbesondere Kindeswohlgefährdungen	
5. Beratung von Angehörigen	
6. Anwendung standardisierter und strukturierter psychiatrischer Erhebungsinstrumente	
7. Fachspezifische Interpretation spezieller instrumenteller, apparativer Techniken und deren Indikation und Bewertung: • spezielle psychiatrisch/psychologische Testverfahren und Beurteilung • psychiatrisch/psychologische Befunde • elektrophysiologische Untersuchungsverfahren	40

8.	Indikationsstellung für diagnostische, sonderpädagogische und funktionell-therapeutische Verfahren	
9.	Fachspezifische entwicklungsneurologische Untersuchung, Verlaufsevaluation und mehrdimensionale Behandlung bei Entwicklungsstörungen	
10.	Diagnostik und Intervention bei psychosomatischen, emotionalen und Verhaltensstörungen im Säuglings- und Kleinkindalter einschließlich der frühkindlichen Beziehungsstörungen	
11.	Somatische Diagnostik und Therapie Klinischer Status des Kindes- und Jugendalters mit seinen Besonderheiten Beurteilung der somatischen Entwicklung und des Reifezustands in verschiedenen Stadien Anlegen von Perzentilen-Kurven und Interpretation dieser Kurven Berechnungen des Tagesenergiebedarfes und der Flüssigkeitsmengen Erkennen und Vorgehen bei akuten lebensbedrohlichen Situationen, Schnelldiagnostik, Sofortmaßnahmen, Erstversorgung	
12.	Anwendung psychosomatischer und psychotherapeutischer Konzepte sowie spezieller Behandlungsverfahren	
13.	Technik und praktische Anwendung der psychosomatischen und psychotherapeutischen Medizin (siehe D)	
14.	Indikationsstellung zur Anwendung der wichtigsten psychologischen Testverfahren	
15.	Indikationsstellung und fachspezifische Interpretation labordiagnostischer Verfahren	
16.	Indikationsstellung zur Anwendung und fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmediziner erstellten Befunde bildgebender Verfahren	
17.	Erarbeitung und Durchführung von mehrdimensionalen Behandlungsplänen in Abhängigkeit vom Krankheitszustand und -stadium sowie von Persönlichkeit und Lebenssituation der kindlichen und jugendlichen Patientinnen und Patienten	
18.	Interdisziplinäre Zusammenarbeit im Team und in psychosozialen Netzwerken	
19.	Ärztliche Gesprächsführung und diagnostisches und therapeutisches Spiel mit Kindern, insbesondere Führung des Erstgesprächs und des ärztlichen Informationsgesprächs mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen unter besonderer Berücksichtigung des Beziehungsaspektes	
20.	Aufbau und Gestaltung therapeutischer Beziehungen, in Zusammenarbeit mit Bezugspersonen, im Behandlungsteam, Information von und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen sowie deren spezielle rechtliche Voraussetzungen	
21.	Fachspezifische Pharmako- und Somatotherapie von Kindern und Jugendlichen	
22.	Soziotherapeutische Behandlung und Anwendung von psychotherapeutischer Medizin bei Kindern und Jugendlichen	
23.	Begutachtung von Kindern und Jugendlichen in sozialrechtlichen, pädagogischen, jugendwohlfahrtsrechtlichen und forensischen Bereichen	
24.	Früherkennung, Frühförderung, Rehabilitation und Betreuung von Kindern mit besonderen Bedürfnissen und von Behinderung bedrohten Kindern und Jugendlichen unter besonderer Berücksichtigung von sozialmedizinischen, psychopathologischen und familiendynamischen Aspekten	

25. Indikationsstellung für ergänzende Therapieformen wie z. B. Physio-, Ergo- und Musiktherapie, Grundzüge ihrer theoretischen und praktischen Konzepte und ihrer Relevanz für das jeweilige psychiatrische Krankheitsbild	
26. Prävention, Früherkennung, Rückfallprophylaxe und Rehabilitation psychischer Erkrankungen unter besonderer Berücksichtigung biologisch-somato-, psycho- und soziotherapeutischer Verfahren, Nachsorgemedizin	
27. Diagnose und Therapie psychiatrischer Notfälle unter besonderer Berücksichtigung der Krisenintervention und Suizidprophylaxe	
28. Fachspezifische Schmerztherapie	
29. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	

D) Psychotherapeutische Medizin Anmerkung: Die Ausbildung in psychotherapeutischer Medizin wird während der Sonderfach-Schwerpunktausbildung fortgesetzt	Richtzahl
1. Technik und praktische Anwendung der psychotherapeutischen Medizin Einführung in die praktische Umsetzung der jeweiligen psychotherapeutischen Methode (aus allen folgenden wissenschaftlich anerkannten Traditionen: psychodynamische, verhaltenstherapeutische, systemische, humanistische Tradition)	80 Ausbildungseinheiten
- Vertiefte Ausbildung - Diagnostische Techniken - Therapeutische Kurzzeitmethoden - Therapeutische Langzeitmethoden - Störungsspezifische Therapieansätze - Therapeutische Praxis in verschiedenen Settings (Einzel-, Paar-, Gruppen- und Familientherapie)	120 Ausbildungseinheiten
2. Dokumentation von selbstständig durchgeführten supervidierten und dokumentierten Erstuntersuchungen (davon fünf Erstgespräche in direktem Beisein des Supervisors)	60
3. Dokumentierte Vorstellung von Patientinnen und Patienten im Rahmen einer Fallkonferenz anhand von fallorientiertem/problemorientiertem integrativem Lernen	10
4. Dokumentierte integrative kinder- und jugendpsychiatrische (mit somato-, sozio- und psychotherapeutisch-medizinischen Verfahren) Behandlung von Patientinnen und Patienten mit unterschiedlichen Diagnosen unter Supervision; von den Patientinnen und Patienten sollten bei mindestens sechs längere spezifische psychotherapeutisch-medizinische Verfahren unter Supervision zur Anwendung kommen (zwei Therapien über mindestens 40 Stunden und drei Therapien über mindestens 15 Stunden). Abweichungen davon sind nur in begründeten Fällen unter Berücksichtigung schulspezifischer Behandlungsrichtlinien möglich	30
5. Dokumentierte Supervision der klinisch- kinder- und jugendpsychiatrischen Tätigkeit	120 Ausbildungseinheiten
6. Fallorientierte Supervision der Tätigkeit in psychotherapeutischer Medizin – einzeln bzw. Gruppe	120 Ausbildungseinheiten
7. Dokumentation über Balint-Gruppe und/oder interaktionsbezogene Fallarbeit (IFA)	40 Ausbildungseinheiten
8. Selbsterfahrung Anmerkung: Die Selbsterfahrung hat aus fachlich medizinischen Gründen in Unabhängigkeit von der Ausbildungsstätte zu erfolgen; die entsprechenden Bestätigungen sind durch den/die Auszubildende(n) dem Rasterzeugnis beizulegen.	190 Ausbildungseinheiten davon 50 Ausbildungseinheiten Einzelselbsterfahrung

Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)

Modul 1: Angewandte Kinder- und Jugendpsychiatrie

A) Kenntnisse
1. Grundlagen von benachbarten Wissenschaften, insbesondere Allgemeinmedizin, Neurologie, Erwachsenenpsychiatrie, Pädiatrie, Interne/Kardiologie
2. Psychologische Testverfahren und psychologische Beratung
3. Regionale Versorgungsstrukturen, insbesondere auch Kindergärten, Schulstrukturen und Einrichtungen der Jugendwohlfahrt sowie medizinische und psychosoziale Strukturen (Wohngemeinschaften, Krisenzentren)
4. Psychische Erkrankungen im Familiensystem generationsübergreifend in Hinblick auf Prognose und Krankheitsverlauf
5. Gesprächsunterschiede in Bezug auf Erstgespräch – Verlaufsgespräch
6. Vorgangsweise und kinder- und jugendpsychiatrische Begleitung in Übergängen Schulwechsel, Pflege-/Adoptivsituationen, Verlust eines Elternteils (Scheidung, Tod)

B) Erfahrungen
1. Erstellen eines interdisziplinären Therapieplanes und Casemanagements
2. Umgang und langfristige Behandlung von Kindern mit Eltern mit Minderbegabung, Suchtproblemen, Kriminalität
3. Langzeitbetreuung von Kindern und Jugendlichen sowie deren Angehörigen mit Multimorbidität, vor allem bei Mehrfachbehinderungen und psychiatrischer Komorbidität
4. Interdisziplinäre Vernetzung und Erkennen von psychosozialen Risikokonstellationen
5. Kulturspezifische Besonderheiten und Unterschiede im Umgang mit Menschen mit Migrationshintergrund insbesondere unter Zuhilfenahme von Dolmetschern
6. Umgang mit amtsärztlichen Einweisungen im Rahmen des Unterbringungsgesetzes

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Erstellen von behördlich beauftragten Stellungnahmen, Gutachten, Empfehlungen, Bestätigungen	
2. Erkennen eines akuten/krisenhaften Gesundheitszustands und Durchführung der notwendigen Interventionen	
3. Einschätzung der Kindeswohlgefährdung: Selbst-, Fremd-, Umfeldgefährdung	
4. Erkennen eines kinder- und jugendpsychiatrischen Notfalls und Einleitung der notwendigen Maßnahmen	
5. Gesprächsführung in krisenhaften Zuständen in Form von Deeskalation	
6. Psychoedukation im Sinne von Aufklärung, Behandlungsmotivation, Behandlungskonzept sowie ausführliche Aufklärung zur Verordnung von Medikation inkl. Wirkung und Nebenwirkung sowie zu weiteren Behandlungsschritten	
7. Krisenmanagement in besonderem Bezug in der Arbeit mit sozialtherapeutischen Wohngemeinschaften	
8. Übergänge zu Stationseinrichtungen inkl. Planung von stationären Aufenthalten. Organisation mit den zuständigen Abteilungen (Motivation/Koordination), Klärung der	

Zuständigkeiten	
9. Erstellen eines Behandlungskonzepts im Akutfall	
10. Konzeption, Planung, Vorbereitung und Durchführung einer Helferkonferenz	

Modul 2: Psychotherapeutische Medizin

A) Kenntnisse und Erfahrungen
1. Etablieren und Erstellen eines langfristigen Therapieplans und Entlassungsmanagement
2. Stationäres Behandlungskonzept
3. Beschreibung Klärungsgespräch/Behandlergespräch mit Patientinnen und Patienten und Eltern
4. Zielhierarchie (psychodynamisches Konzept)

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Dokumentation von Fällen unter Zuhilfenahme von psychotherapeutischer Medizin zur Erstellung eines langfristigen Therapieplans und Entlassungsmanagement (inkl. Video- bzw. Familiengespräch)	6
2. Dokumentierte Familiendiagnostik	
3. Helferkonferenzen, Ablauf nach standardisierter Vorbereitung, Nacharbeit vorgeben	4
4. Indikation zur kinder- und jugendpsychiatrischen Rehabilitation	

Modul 3: Akutbehandlung – Krisenintervention

A) Kenntnisse
1. Theorie zu Entwicklungs- und Lebenskrisen
2. Psychopharmakotherapie – Grundlagen der akuten Sedierung und der Verabreichung von Akutmedikation (wichtigste Substanzen und Dosierungen)
3. Akutes psychotherapeutisches Management von Krisen und Traumata
4. Notfallpsychologie
5. Grundkenntnisse der Toxikologie
6. Krisenintervention und Psychotraumatologie
7. Versorgung von (Selbst-)verletzungen und Vergiftungen
8. Unterbringungsgesetz
9. Notfallmedizinische Kenntnisse (internistisch, neurologisch, psychiatrisch)

B) Erfahrungen
1. Diagnostische Verfahren zur Erkennung krisenhafter Verläufe
2. Diagnostik suizidaler Einengung – Instrumente, Vorgehensweisen
3. Toxikologische Abklärung und interdisziplinäres Management von Intoxikationen
4. Kontakt zu therapierelevanten Institutionen (Gerichte, Vertretungsnetz, Amt für Jugend und Familie, Wohngemeinschaften, u. ä)

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Deeskalationsmanagement	
2. Akutmedikation, insbesondere Praxis der akuten Sedierung	
3. Kriseninterventionelle Gesprächsführung inkl. Angehörigengespräch	
4. Akutbehandlungen mit standardisierter Dokumentation	8
5. Dokumentierte Supervisionen (Protokolle) über akute Behandlungsverläufe	8
6. Abklärung von Selbstgefährdung/Suizidalität sowie von Fremdgefährdung	
7. Entlassungsmanagement für nachfolgende psychosoziale Maßnahmen	
8. Fachspezifische Interpretation der von Internistinnen und Internisten, Neurologinnen und Neurologen und Radiologinnen und Radiologen erhobenen Befunde	
9. Indikationsstellung bezüglich Setting der Behandlung	

Modul 4: Kinder- und Jugendpsychiatrie im behördlichen Kontext

A) Kenntnisse
1. Funktion und Vorbereitung von Helferkonferenzen
2. Regionale Strukturangebote, insbesondere stationäre Wohneinrichtungen und Wohngruppen mit sozialpädagogischem und sozialtherapeutischem Hintergrund
3. Aufgaben von Sachverständigen für Kinder- und Jugendpsychiatrie
4. Begutachtung von Kindern und Jugendlichen im Rahmen von juristischen Fragestellungen
5. Gesetzliche Grundlagen des Jugendschutzes, der Jugendwohlfahrt, des Unterbringungsgesetzes und des Unterbringungsrechtes
6. Umgang mit und Beratung der Exekutive im Rahmen polizeilicher Einsätze mit Kindern und Jugendlichen
7. Funktion und Zusammensetzung von Kinderschutzgruppen

B) Erfahrungen
1. Leitung und Einberufung einer Helferkonferenz
2. Intervisitorische und medizinisch-supervisorische Beratung von Betreuerteams im Rahmen von Konsiliar- und Liäsontätigkeit
3. Begutachtungen zu unterschiedlichen Fragestellungen in der Kinder- und Jugendpsychiatrie (Strafrecht, Familien- und Pflegschaftsrecht, Zivilrecht inkl. Sozialrecht), insbesondere Prognosestellung, Zurechnungsfähigkeit, Dispositions- und Diskretionsfähigkeit, Erziehungsfähigkeit
4. Deliktorientierte Therapieansätze
5. Umgang mit und Beratung der Exekutive im Rahmen polizeilicher Einsätze mit Kindern und Jugendlichen
6. Funktion und Zusammensetzung von Kinderschutzgruppen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Erstellen von Setting-übergreifenden Behandlungsplänen, z. B. Wohngemeinschaften, betreutes Wohnen	
2. Dokumentierte und supervidierte Fälle im konsiliarpsychiatrischen Kontext	3
3. Sachverständigengutachten mit unterschiedlichen Fragestellungen (jedenfalls: Zurechnungsfähigkeit, Obsorge bzw. Kontaktrecht, Zivilrecht)	3
4. Mitwirkung bei der Erstellung von Therapiekonzepten bei delikt- und täterorientierter Behandlungsstrategie	3

Modul 5: Entwicklungsstörungen

A) Kenntnisse
1. Somatische, neuromotorische, kognitive und emotionale Entwicklung in den ersten Lebensjahren
2. Entwicklungsneurologische und entwicklungspsychologische Konzepte sowie klinische Testmethoden
3. Multiaxiale Diagnosesysteme im Kleinkindesalter (DC: 0-3R)
4. Emotionale Verhaltensstörungen im Kleinkind- und Vorschulalter
5. Beziehungsdynamik in der frühen Kindheit
6. Entwicklungsstörungen im Kindesalter und die wichtigsten Risikofaktoren im bio-psycho sozialen Modell
7. Grundlagen der Entwicklungspsychologie

B) Erfahrungen
1. Familien- und Beziehungsdiagnostik im Säuglings- und Kleinkindalter
2. Indikationsstellung zu psychologischen und funktionell-therapeutischen Befunden und deren Integration in ein Gesamtbild
3. Koordination im multiprofessionellen Team
4. Betreuung von Kleinkindern in psychosozialen Risikofamilien, Arbeit in interinstitutionellen Netzwerken
5. Gesprächsführung bei Verdacht auf Entwicklungsstörung/Behinderung
6. Therapeutische Interventionen bei frühen emotionalen Störungen und Verhaltensstörungen
7. Indikationsstellung und fachspezifische Interpretation apparativer Befunde (Genetik, Bildgebung, Neurophysiologie etc.)

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Entwicklungsdiagnostische Erstuntersuchung	
2. Erstellung einer multiaxialen Diagnose und eines mehrdimensionalen Behandlungsplans mit Zielformulierung und Verlaufsevaluation unter Berücksichtigung von sozialen und lokalen Kontextfaktoren	
3. Abklärung und Behandlungsplanung von Entwicklungsstörungen unter Einschluss des autistischen Spektrums	
4. Klinisch-entwicklungsneurologische Untersuchungstechniken	
5. Dokumentierte Behandlungsfälle mit Diagnostik, Verlaufsbericht und weiterer Behandlungsplanung	10

Modul 6: Adoleszentenpsychiatrie

A) Kenntnisse	
1.	Allgemeinsomatische und hormonelle Veränderungen in Pubertät und Adoleszenz
2.	Entwicklungspsychologische Konzepte betreffend die zentralen Entwicklungsaufgaben von Pubertät, Adoleszenz und Postadoleszenz bis ins junge Erwachsenenalter
3.	Konstellation und Dynamik adoleszenztypischer Konflikt- und Krisensituationen
4.	Soziologische Grundlagen betreffend die Bereiche Ausbildung, Wohnen, Einkommen, Freizeit- und Partnerverhalten von jungen Menschen
5.	Entwicklungsrelevante Aspekte der Sexualmedizin, speziell der Varianten und Störungen der Sexualidentität und Sexualpräferenz
6.	Psychopharmakotherapie von Jugendlichen

B) Erfahrungen	
1.	Einsatz psychotherapeutischer Techniken in verschiedenen Einzel- und Gruppensettings
2.	Vernetzung mit anderen relevanten Einrichtungen im psychosozialen Feld (AMS, Psychosozialer Dienst, Jugendintensivbetreuung, Bewährungshilfe, u. ä.)
3.	Umgang mit spezifischen Problemstellungen bei Jugendlichen und Adoleszenten mit geistigen Behinderungen oder tiefgreifenden Entwicklungsstörungen
4.	Prinzipien der Diagnostik und Behandlung von substanzgebundenen und ungebundenen Suchterkrankungen, Diagnostik und Behandlung von Komorbiditäten im Rahmen von Suchterkrankungen, Prinzipien der Substitutionsbehandlung, Kooperation mit Einrichtungen der Suchtberatung

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Einsatz von Psychopharmaka sowohl in der Langzeitbehandlung als auch in Akutsituationen	
2. Erstellung einer multiaxialen Diagnose und eines mehrdimensionalen Behandlungsplans	
3. Allfällige Einbindung von Angehörigen, Partnern und anderen relevanten Personen des sozialen Umfelds	
4. Planung und Durchführung von Helferkonferenzen	
5. Indikationsstellung zu und Anwendung von verschiedenen Methoden der psychotherapeutischen Medizin im Behandlungsverlauf	
6. Dokumentierte Behandlungsfälle mit Diagnostik, Verlaufsbericht und weiterer Behandlungsplanung	6

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Klinische Immunologie**

Sonderfach Grundausbildung (27 Monate)

A) Kenntnisse
1. Biologie, chemische und physikalische Eigenschaften sowie Ökologie der Allergene sowie Kenntnisse über Allergenextrakte und rekombinante Allergene
2. Grundlagen des Labormanagements
3. Laborsicherheit inkl. Hygienevorschriften
4. Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen
5. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung
6. Patientinnen- und Patientensicherheit
7. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
8. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
9. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
10. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
11. Ethik ärztlichen Handelns

B) Erfahrungen
1. Grundlagen der Immunologie, insbesondere:
• Aufbau, Struktur und Funktion lymphatischer Organe • Zellsysteme der Körperabwehr, Charakterisierung von humoralen Faktoren und auf das Immunsystem regulatorisch einwirkender Mediatoren • Kenntnisse der Oberflächenrezeptoren • Entwicklung hämatopoetischer und immunkompetenter Zellen und Toleranzmechanismen, Mechanismen der angeborenen Immunität • Mechanismen der adaptiven Immunität • Interaktion des Immunsystems mit anderen Systemen, insbesondere den Grenzflächen des Körpers • neuroendokrines System
2. Pathophysiologie des Immunsystems, der immunmedierten sowie das Immunsystem betreffenden Krankheiten
3. Grundlagen der Infektabwehr sowie der Infektionskrankheiten
4. Erfahrungen in Basiswissen bakteriologische/virologische Diagnostik sowie Diagnostik von Protozoen, Pilz- und Wurmerkrankungen
5. Bakteriologische/virologische Therapie von Protozoen, Pilz- und Wurmerkrankungen
6. Immunologische Grundlagen von Immuntherapien

7.	Wirkweise und Anwendungsgebiete von Immunsuppressiva, immunmodulatorisch wirkenden Biologika und antiinflammatorisch wirkenden Therapeutika
8.	Arten von Impfstoffen, Konjugatimpfstoffe, Kombinationsimpfstoffe, Inhaltsstoffe in Impfstoffen, Adjuvantien

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Spezielle Labororganisation	
2. Interne und externe Qualitätssicherung sowie Planung, Umsetzung und Wirksamkeitsprüfung von Korrekturmaßnahmen	
3. Anwendung fachspezifischer serologischer, zellulärer, chemischer und molekularbiologischer Methoden und Verfahren zur Erklärung immunologischer Grundlagen von Erkrankungen, ihrer Diagnostik und der Verlaufsbeobachtung in Kooperation mit den klinischen Sonderfächern	
4. Arbeiten an automatisierten Analysesystemen	
5. Umgang mit offenen und umschlossenen radioaktiven Isotopen	
6. Durchführung von Arbeiten mit Versuchstieren	
7. Präanalytik und Postanalytik	
8. Interpretation von Befundergebnissen und Erstellung von Laborbefunden	
9. Evaluierung neuer Testverfahren	
10. Bedienung von Laborgeräten, Instandhaltung, Fehleranalyse, Evaluierung neuer Geräte	
11. Serologische Impferfolgsuntersuchungen	
12. Erhebung des Immunstatus	
13. Beratung und Kommunikation mit Ärzten hinsichtlich der Interpretation von Untersuchungsergebnissen, der Studienleitung bzw. der Einleitung von Therapien	
14. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung	
15. Validierung der Testergebnisse (medizinische und analytische Plausibilitätsprüfung)	
16. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	

Sonderfach Schwerpunktausbildung (36 Monate)

Klinische Immunologie

A) Kenntnisse
1. Pathophysiologie und Ursache von immunmedierten sowie das Immunsystem betreffenden Erkrankungen wie angeborene und erworbene Immundefizienzen, Überempfindlichkeitsreaktionen (Typ 1-4) sowie Unverträglichkeiten, Abstoßungsreaktionen, autoinflammatorische und Autoimmunkrankheiten
2. Klinik, Diagnostik und Therapie von importierbaren Infektionskrankheiten und deren Prävention
3. Internationale Impfungen/Reiseimpfungen, reisemedizinische Empfehlungen
4. Pathophysiologie und Ursache von malignen Erkrankungen, die das Immunsystem bzw. Zellen des Immunsystems betreffen (Leukämien, Lymphome, Sarkome etc.)
5. Klinische Manifestationen von angeborenen und erworbenen Immundefizienzen
6. Klinische Manifestationen von Allergien
7. Klinische Manifestationen von autoinflammatorischen und Autoimmunkrankheiten
8. Klinische Manifestation von malignen Erkrankungen, die das Immunsystem bzw. Zellen des Immunsystems betreffen
9. Indikation von serologischen, zellulären, genetischen und chemischen Laboranalysen sowie weiteren fachrelevanten Untersuchungsverfahren, Stufendiagnostik bei Immundefizienzen, Prätransplantationsdiagnostik bzw. Abstoßungsreaktionen, autoinflammatorische und Autoimmunkrankheiten
10. Indikation von Provokationstesten, serologischen, zellulären und chemischen Laboranalysen sowie weiteren fachrelevanten Untersuchungsverfahren bei Überempfindlichkeitsreaktionen (Typ 1-4) sowie Unverträglichkeiten
11. Indikation von Laboranalysen sowie weiteren fachrelevanten Untersuchungen zur Diagnose und Verlaufskontrolle von malignen Erkrankungen, die das Immunsystem bzw. Zellen des Immunsystems betreffen
12. Wirkmechanismen und Anwendungsgebiete von Antibiotika und immuntherapeutischen Maßnahmen bei angeborenen und erworbenen Immundefizienzen
13. Wirkmechanismen und Anwendungsgebiete von Immunsuppressiva, antiinflammatorischen und immunmodulatorischen Therapeutika, Biologika
14. Methoden der prophylaktischen Behandlung inkl. Allergenelimination bei IgE vermittelten Überempfindlichkeitsreaktionen
15. Immuntherapeutische Ansätze bei IgE vermittelten Überempfindlichkeitsreaktionen
16. Wirkmechanismen und Anwendungsgebiete von Therapeutika zur Behandlung von malignen Erkrankungen, die das Immunsystem bzw. Zellen des Immunsystems betreffen
B) Erfahrungen
1. Anamnese bei Erkrankungen, die das Immunsystem betreffen wie angeborene und erworbene Immundefizienzen, Überempfindlichkeitsreaktionen (Typ 1-4) sowie Unverträglichkeiten, Abstoßungsreaktionen, autoinflammatorische und Autoimmunkrankheiten, Infektionskrankheiten u. a.

2.	Durchführung und Interpretation aller fachrelevanten immunologischen Labortestverfahren und fachspezifischer genetischer Diagnostik für Erkrankungen, die das Immunsystem betreffen (z. B. serologische und zelluläre Testungen inkl. Funktionstests bzw. weiterführende Spezialuntersuchungen, Leukozytentypisierung, Gentests, gesamt IgE, allergenspezifisches IgE, Chip- bzw. Multiplexdiagnostik, Autoantikörper, Spender-spezifische Antikörper, serologische, zelluläre und genetische HLA-Typisierung)
3.	Interpretation von Impfstatusanalysen
4.	Durchführung und Interpretation aller Arten von Hauttesten
5.	Durchführung und Interpretation nasaler, bronchialer, oraler und parenteraler Provokationstests
6.	Immunmodulatorische Verfahren für Erkrankungen, die das Immunsystem betreffen
7.	Klinische Manifestationen von angeborenen und erworbenen Immundefizienzen
8.	Klinische Manifestationen von Allergien
9.	Klinische Manifestationen von autoinflammatorischen und Autoimmunkrankheiten
10.	Klinische Manifestation von malignen Erkrankungen, die das Immunsystem bzw. Zellen des Immunsystems betreffen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Beratung klinisch tätiger Ärzte bei Erkrankungen, die das Immunsystem betreffen, wie: angeborene und erworbene Immundefizienzen, Überempfindlichkeitsreaktionen (Typ 1-4) sowie Unverträglichkeiten, Abstoßungsreaktionen, autoinflammatorische und Autoimmunkrankheiten, Infektionskrankheiten u. a.	
2. Durchführung und Interpretation aller fachrelevanten immunologischen Labortestverfahren und fachspezifischer genetischer Diagnostik für Erkrankungen, die das Immunsystem betreffen	
3. Interpretation von Impfstatusanalysen	
4. Mitwirkung bei der Durchführung und Interpretation aller Arten von Hauttesten	
5. Mitwirkung bei der Durchführung und Interpretation nasaler, bronchialer, oraler und parenteraler Provokationstests	
6. Mitwirkung bei Anwendung der Allergenpräparationen (Allergenextrakte, modifizierte Allergene, rekombinante Allergene) für Diagnostik	
7. Impfen von Risikopopulation	
8. Fachspezifische Maßnahmen bei Impfnebenwirkungen und Impfreaktionen	
9. Durchführung von Impfprogrammen/Impfberatung inkl. Impfanamnese	300
10. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen bei Erkrankungen, die das Immunsystem betreffen	
11. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Klinische Immunologie und Spezifische Prophylaxe und Tropenmedizin**

Sonderfach Grundausbildung (27 Monate)

A) Kenntnisse
1. Biologie, chemische und physikalische Eigenschaften sowie Ökologie der Allergene sowie Kenntnisse über Allergenextrakte und rekombinante Allergene
2. Grundlagen des Labormanagements
3. Laborsicherheit inkl. Hygienevorschriften
4. Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen
5. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung
6. Patientinnen- und Patientensicherheit
7. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen, einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
8. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
9. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
10. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
11. Ethik ärztlichen Handelns

B) Erfahrungen
1. Grundlagen der Immunologie, insbesondere:
• Aufbau, Struktur und Funktion lymphatischer Organe • Zellsysteme der Körperabwehr, Charakterisierung von humoralen Faktoren und auf das Immunsystem regulatorisch einwirkender Mediatoren • Kenntnisse der Oberflächenrezeptoren • Entwicklung hämatopoetischer und immunkompetenter Zellen und Toleranzmechanismen der angeborenen Immunität • Mechanismen der adaptiven Immunität • Interaktion des Immunsystems mit anderen Systemen, insbesondere mit den Grenzflächen des Körpers • neuroendokrines System
2. Pathophysiologie des Immunsystems, der immunmedierten sowie das Immunsystem betreffenden Krankheiten
3. Grundlagen der Infektabwehr sowie der Infektionskrankheiten
4. Erfahrungen in Basiswissen bakteriologischer/virologischer Diagnostik sowie Diagnostik von Protozoen, Pilz- und Wurmerkrankungen
5. Bakteriologische/virologische Therapie von Protozoen, Pilz- und Wurmerkrankungen
6. Immunologische Grundlagen von Immuntherapien

7.	Wirkweise und Anwendungsgebiete von Immunsuppressiva, immunmodulatorisch wirkenden Biologika und antiinflammatorisch wirkenden Therapeutika
8.	Arten von Impfstoffen, Konjugatimpfstoffe, Kombinationsimpfstoffe, Inhaltsstoffe in Impfstoffen, Adjuvantien

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Spezielle Labororganisation	
2. Interne und externe Qualitätssicherung sowie Planung, Umsetzung und Wirksamkeitsprüfung von Korrekturmaßnahmen	
3. Anwendung fachspezifischer serologischer, zellulärer, chemischer und molekularbiologischer Methoden und Verfahren zur Erklärung immunologischer Grundlagen von Erkrankungen, ihrer Diagnostik und der Verlaufsbeobachtung in Kooperation mit den klinischen Sonderfächern	
4. Arbeiten an automatisierten Analysesystemen	
5. Umgang mit offenen und umschlossenen radioaktiven Isotopen	
6. Durchführung von Arbeiten mit Versuchstieren	
7. Präanalytik und Postanalytik	
8. Interpretation von Befundergebnissen und Erstellung von Laborbefunden	
9. Evaluierung neuer Testverfahren	
10. Bedienung von Laborgeräten, Instandhaltung, Fehleranalyse, Evaluierung neuer Geräte	
11. Serologische Impferfolgsuntersuchungen	
12. Erhebung des Immunstatus	
13. Beratung und Kommunikation mit Ärzten hinsichtlich der Interpretation von Untersuchungsergebnissen, der Studienleitung bzw. der Einleitung von Therapien	
14. Gesundheitsberatung, Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung	
15. Validierung der Testergebnisse (medizinische und analytische Plausibilitätsprüfung)	
16. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	

Sonderfach Schwerpunktausbildung (36 Monate)

Klinische Immunologie und Spezifische Prophylaxe und Tropenmedizin

A) Kenntnisse
1. Vakzinologie:
• Impfungen, Impfwirkungsweisen und Wirkungsdauer, Einfluss von diversen Impfrouten auf die Impfwirksamkeit, postexpositionelle Prophylaxen
• Epidemiologie von Infektionskrankheiten unter besonderer Berücksichtigung der impfpräventablen Infektionskrankheiten
• Infektiologie, Mikrobiologie
• therapeutische Vakzine und Immuntherapien bei nichtinfektiösen Erkrankungen
• Behandlung von anaphylaktischen Reaktionen im Rahmen von Impfungen
• Nachweis von impfpräventablen Erkrankungen, Nachweis von Infektion/Infektionsschutz/Impfschutz
• Arten, Qualität und Sicherheit von Impfstoffen: inaktivierte Impfstoffe, Lebendimpfstoffe, Konjugatimpfstoffe, Kombinationsimpfstoffe; Inhaltsstoffe in Impfstoffen, Adjuvanten
• Herstellung von Impfstoffen, Zulassungsverfahren bei Impfstoffen
• Abriegelungsimpfungen, Eradikation, Elimination von Infektionserkrankungen durch Impfungen
• Österreichischer Impfplan, internationale Impfeempfehlungen unter besonderer Berücksichtigung von Impfungen bei Säuglingen, Kindern, Erwachsenen, Senioren
• Kontraindikationen für Impfungen
• Interpretation von Immunstatus, Befundinterpretation
• Impferfolgssprüfung, Titerkontrollen nach Impfungen, Interpretation von Schutzhöhe und Schutzdauer
• Surrogatmarker, correlates of protection
• Impfen von Risikopopulationen, Impfen von Berufsgruppen unter erhöhtem Infektionsrisiko
• Impfsicherheit, Impfreaktionen, Impfnebenwirkungen, Impfschäden, Impfschadengesetz
• Berechnung von gesundheitsökonomischen Parametern von Impfstoffen und Impfungen
• Erste Hilfe und Notfallmanagement im Rahmen von Impfungen/Impfreaktionen
2. Reisemedizin und Migrationsmedizin:
• Epidemiologie und Vorkommen, Klinik, Diagnostik und Therapie von importierbaren Infektionskrankheiten
• geografisch definierte Gesundheitsrisiken (auch nichtinfektiologisch)
• Expositionsprophylaxe, zur Dispositionsprophylaxe sowie zur Immun- und Chemoprophylaxe reiseassoziiierter Erkrankungen, Medikamenteninteraktionen mit Chemoprophylaxe
• Prophylaxe und Therapie nichtinfektiologischer reiseassoziiierter Gesundheitsstörungen wie: Höhenmedizin, Tauchmedizin, Flugmedizin
• seuchenhygienische Grundlagen für den Umgang mit Patientinnen und Patienten oder deren Material mit Verdacht auf infektiöse übertragbare Erkrankungen
• diagnostische Methoden zur Abklärung reiseassoziiierter Erkrankungen

internationale Impfungen/Reiseimpfungen, reisemedizinische Empfehlungen inkl. Impfstoffkunde
Erstellung von Impfkonzepthen bei gesunden Reisenden und personalisierten Impfkonzepthen bei Reisenden mit diversen Grundkrankheiten
Kriterien für die Untersuchung auf Entsendungseignung und Tropentauglichkeit
3. Tropenmedizin und Medizin in den Tropen:
Epidemiologie von Infektionserkrankungen und nichtinfektionsbedingten Erkrankungen unter differenten sozialen, ökonomischen und ethnischen Voraussetzungen
Planung und Aufbau, Durchführung von Infektionskontrolle, Hygienemaßnahmen und Eliminierung von Infektionskrankheiten
Entwicklung von Plänen für Ausbruchsszenarien und Notfallsystemen
Durchführung epidemiologischer Untersuchungen unter Feldbedingungen als Basis für die Planung von Interventionsstrategien
4. Mikrobiologie unter Berücksichtigung der Parasitologie:
klinisch relevante Erreger unter besonderer Berücksichtigung von tropen- und reisemedizinisch relevanten Erregern
Epidemiologie und Bedeutung von Erregern, die für Menschen mit Immunsuppression relevant sind
molekularbiologische Methoden als Grundlage zur Diagnostik
biochemische Grundlagen der antiparasitären Chemotherapie
Resistenzmechanismen
heimische, reise- und tropenmedizinisch relevante Parasiten und Parasitosen
Infektionsepidemiologie von mikrobiellen und parasitärer Infektionen
mikrobielle und parasitologische Diagnostik mit mikroskopischen, immunologischen und molekularbiologischen Methoden
antimikrobielle und antiparasitäre Therapien
5. Impfungen, Reise- und Tropenmedizin:
Klinik, Diagnostik und Therapie von importierbaren Infektionskrankheiten und deren Prävention
Klinik, Diagnostik und Therapie von Infektionskrankheiten bei Menschen mit Immunsuppression
seuchenhygienische Grundlagen für den Umgang mit Infektions- und Tropenkrankheiten
Infektionsepidemiologisches Management infektiöser übertragbarer Erkrankungen im Zusammenhang mit Reiserückkehrerinnen und Reiserückkehrer im Inland sowie Interventionen bei Infektionsausbrüchen im Ausland
nationale Impfungen, altersbezogene Impfprogramme und Impfeempfehlungen
internationale Impfungen/Reiseimpfungen, reisemedizinische Empfehlungen
tropenmedizinische Eignungsuntersuchung
geographische Kenntnisse und Kenntnisse über aktuelle Epidemiologie impfpräventabler, reise- und tropenmedizinisch relevanter Erkrankungen
6. Angewandte tropenmedizinische Ausbildung:
infektiologisch orientierte klinische Medizin

- diagnostische bildgebende Verfahren in der Infektiologie

B) Erfahrungen

1. Vakzinologie:

- Interpretation von Serodiagnostik und anderen Diagnostikverfahren bei mikrobiellen Erkrankungen
- therapeutische Vakzine und Immuntherapien bei nichtinfektiösen Erkrankungen
- Einschätzung der Impfmöglichkeiten bei Personen mit Grundkrankheiten und Medikation und Überprüfung des Impferfolgs
- Impfempfehlungen für verschiedenen Altersgruppen sowie für Personen mit angeborenen oder erworbenen Erkrankungen und Dauermedikationen
- Impfversorgung in Ausbruchssituationen, Vorgehensweisen und Impfindikation bei erhöhter Infektionsgefahr, postinfektiöse Prophylaxen
- Behandlung von anaphylaktischen Reaktionen im Rahmen von Impfungen

2. Reisemedizin und Migrationsmedizin:

- Relevanz infektionsepidemiologischer Daten für die Folgeumsetzung im Reiseverkehr

3. Tropenmedizin:

- Anamnese, Diagnose, Therapie und Patientinnen- und Patientenversorgung unter Feldbedingungen und in medizinisch unterversorgten Gebieten
- Organisation der Gesundheitsversorgung in Ländern mit medizinischer Unterversorgung im Hinblick auf tropenmedizinisch relevante Infektionskrankheiten

4. Fachspezifische molekulare Parasitologie:

- Kultur von reise- und tropenmedizinisch relevanten Parasiten sowie Parasiten, die bei Immunsupprimierten eine Rolle spielen
- direkter Nachweis von Parasiten aus klinischem Material
- Nachweis von Parasiten mit immunologischen Methoden
- Nachweis von Parasiten mithilfe molekularbiologischer Verfahren
- Aufbau eines einfachen Feldlabors
- parasitologische Befundinterpretation
- Erstellung von Therapiekonzepten für parasitäre Erkrankungen
- biochemische Aufarbeitung von Parasiten
- Herstellung von rekombinanten Parasitenproteinen
- In-vitro-Tests von Wirkstoffen gegen tropenmedizinisch relevante Parasiten
- Adaptierung von Parasiten an Chemotherapeutika

5. Impfungen, Reise-und Tropenmedizin:

- Differentialdiagnose und interdisziplinäre Behandlung kranker Reiserückkehrerinnen und -rückkehrer
- reisemedizinische Beratung, Impfprogrammerstellung, zeitliches und administratives Management von medizinischen Reisevorbereitungen

6. Angewandte tropenmedizinische Ausbildung

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Vakzinologie:	
Erhebung bzw. Interpretation des Immunstatus sowie des Impfstatus vor Impfprogrammerstellung von vakzinpräventabler Erkrankungen	
Erstellung und Durchführung von Impfprogrammen und -Plänen/Impfberatung/ Impfanamnese inkl. Nachimpfprogrammen entsprechend der nationalen und internationalen Impfempfehlungen	300
Impfprogramme bei Personen ohne Impfdokumentation, Nachholimpfschemata bei Personen mit unregelmäßigen Impfungen oder ungenügender Impfversorgung	
Impfversorgung von Berufsgruppen unter erhöhtem Infektionsrisiko	
postexpositionelle Prophylaxen	
Erhebung bzw. Interpretation des Immunstatus sowie des Impfstatus, interdisziplinäre Abklärung von Impftauglichkeit vor Impfprogrammerstellung	
interdisziplinäre Abklärung von Impfnebenwirkungen	
Interpretation von Impfwirksamkeit und Schutzdauer	
Erstellung von personalisierten Impfkonzerten bei Personen mit chronischen Krankheiten und Dauertherapien	50
Impfen von Risikopopulationen und Personen mit besonderen Bedürfnissen inkl. Immun- und Impfstatus	50
Behandlung von anaphylaktischen Impfreaktionen	
2. Reisemedizin und Migrationsmedizin:	
Erstellung von individuellen reisemedizinischen Prophylaxekonzepten:	
o Durchführung reisemedizinischer Maßnahmen wie Impfungen und Impfberatung inkl. detaillierter impfspezifischer Anamnese	300
o Mitwirkung bei der Betreuung reisemedizinischer Risikopopulationen	50
o Mitwirkung bei der Betreuung von reisemedizinischen Erkrankungsfällen	100
3. Tropenmedizin:	
Aufbau und Organisation medizinischer Versorgung im Rahmen von Community-basierenden Projekten	
Erstellung von tropenmedizinischen Anamnesen	
Entwicklung diagnostischer Pläne und Befundinterpretation bei Verdacht auf Tropenerkrankungen	
fachspezifische Differentialdiagnosen inkl. komplexer Krankheitsbilder unbekannter Genese	
interdisziplinäre Erstellung von Therapiekonzepten und Prophylaxe von Tropenkrankheiten	
Durchführung von Untersuchungen im Feld und entsprechenden Interventionsmaßnahmen	
Umgang mit infektiösem Material	

• schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	
4. Molekulare Parasitologie:	
• Durchführung von mono- und axenischer Kultur von Parasiten	
• Nachweis von heimischen, reise- und tropenmedizinisch relevanten Parasiten mit mikroskopischen, immunologischen und molekularen Methoden, ebenfalls von Parasiten, die bei Immunsupprimierten eine Rolle spielen	
• biochemische Aufarbeitung von Parasiten mithilfe von gelelektrophoretischen Methoden	
• Herstellung von Parasitenproteinen	
• interdisziplinäres Erstellen von Therapiekonzepten für parasitäre Erkrankungen	
• direkter Erregernachweis von parasitären Erkrankungen aus Stuhl, Blut, Harn inkl. zugehöriger Methodik der Probenaufbereitung, Fertigkeiten zum Aufbau eines einfachen parasitologischen Feldlabors - indirekte immunologische Methoden parasitärer Erkrankungen: spezifische Serologiemethodik inkl. Erlernen des Aufbaus einer einfachen serologischen Methodik unter Feldbedingungen, Befundinterpretation	
• In-vitro-Tests von Wirkstoffen gegen tropenmedizinisch relevante Parasiten	
• Adaptierung von Parasiten an Chemotherapeutika	

D) Tropenkurs
1. Absolvierung eines 3-6 monatigen Tropenkurses

**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 sämtlichen Exfoliativ-, Aspirations- und Punktatmaterials einschließlich:	
• Zervixzytologie: Abstrichzytologie Cervix uteri	1000
• Extragenitalzytologie	500
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	200
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 Tumorheterogenität
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:	250
Auswertung und Interpretation von Analyseergebnissen wie Isolierung von DNA und RNA	
Techniken zur Beurteilung der DNA-/RNA-Qualität und -Quantität	
Techniken zum Nachweis von DNA-Abschnitten (z. B. PCR-basiert) einschließlich STR und von Transkripten (z. B. RT-PCR-basiert), Translokationsanalysen, Methylierungsanalysen und Sequenziertechniken	150
In-situ-Hybridisierungstechniken	100
Proteom-Analysen	

5.	Erstellung integrativer Krankheitsdiagnosen bzw. Befunde unter Zusammenschau und Interpretation histo- bzw. zytopathologischer und molekulopathologischer Ergebnisse	250
----	--	-----

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. Anzucht 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. Anzucht 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 Diagnostik und zytologische Proben:	
• cervikale Abstriche	2500
• extragynäkologische Zytologie	2000
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	

**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 benignen und malignen 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 benignen und malignen Erkrankungen	
3. Intraoperative Gefrierschnittuntersuchung und Prinzipien der Kryotechnik	100
4. Zytodiagnostische Untersuchung sämtlichen Exfoliativ-, Aspirations- und Punktatmaterials einschließlich:	
• Zervixzytologie: Abstrichzytologie Cervix uteri	1000
• Extragenitalzytologie	500
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	200
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 Gewebsproben, 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-assoziiierter 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	

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Klinische Mikrobiologie und Hygiene**

Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Bakteriologie/Mykologie/Parasitologie:
Grundlagen der Bakteriologie/Mykologie/Parasitologie: Taxonomie und Genetik der medizinisch relevanten Erreger, Epidemiologie, Habitate von Mikroorganismen, opportunistische Krankheitserreger
Prinzipien der Identifikation von Bakterien, Pilzen und Parasiten, Methoden und Anwendungsgebiete der molekularbiologischen Typisierung von Infektionserregern
Präanalytik: Indikationsstellung zur mikrobiologischen Untersuchung, Beratung, Materialauswahl, richtige Probenabnahme, Annahme- und Rückweiskriterien und Lagerung von Probenmaterial
Klinik und Pathogenese von Infektionen durch Bakterien, Mykobakterien, Pilze und Parasiten
Wirkung von Antibiotika, Antimykotika, Antiparasitika und anderen Antiinfektiva, Einsatz in Prophylaxe, empirischer und gezielter Therapie, Antiinfektivaresistenz
2. Virologie:
Grundlagen der Virologie: Taxonomie und Genetik der medizinisch relevanten Erreger, Interaktion zwischen Wirt und Virus, Epidemiologie
Prinzipien der Identifikation von Viren
Präanalytik: Indikationsstellung zur virologischen Untersuchung, Beratung, Materialauswahl, richtige Probenabnahme, Annahme- und Rückweiskriterien und Lagerung von Probenmaterial
Klinik und Pathogenese von Infektionen durch Viren, Krankheitsverläufe (Latenz, Persistenz, akute und chronische Virusinfektionen)
Wirkungsweise der aktiven und passiven Immunisierung
Wirkung von Virostatika, Einsatz in Prophylaxe, empirischer und gezielter Therapie, Resistenz gegen antivirale Medikamente
3. Krankenhaushygiene:
Überblick über Infektionswege und -quellen
Einsatz und Evaluierung von Aufbereitungsverfahren (Reinigung, Desinfektion, Sterilisation – manuelle und maschinelle Verfahren, chemische, chemothermische und thermische Verfahren)
Surveillance und Infektionsepidemiologie nosokomialer Infektionen
Interventionsmöglichkeiten bei Häufung nosokomialer Infektionen
Beratung bei Baumaßnahmen und vor Beschaffung von Medizinprodukten
Validierung von Aufbereitungsprozessen
Hygiene in Gesundheitseinrichtungen
krankenhaushygienisch relevante Gesetze, Normen und Richtlinien
4. Umwelthygiene und öffentliche Gesundheit:
Allgemeine Grundlagen der Umwelthygiene, Lebensmittel-, Wasser- und Abwasserhygiene, Arbeits-, Betriebs- und Sozialhygiene, Präventivmedizin

• Untersuchungsverfahren der Umwelthygiene
• Rechtsvorschriften und Normen für die einzelnen Teilbereiche der Hygiene, insbesondere der Umwelt-, Lebensmittel-, Wasser- und Abwasserhygiene
• chemische und physikalische Umwelteinflüsse, chemische, physikalische, psychologische und soziale Noxen am Arbeitsplatz, mikrobielle und chemische Verunreinigungen von Wasser, Lebensmitteln und Luft
• Krankheitsprävention, Gesundheitsförderung, Gesundheitssoziologie und -psychologie
• Grundlagen des öffentlichen Gesundheitswesens (Aufgaben, Organisation)
• Behördenverfahren, rechtliche Grundlagen der Gesundheitsvorsorge und Infektionsprävention
5. Prophylaxe, Tropen- und Reisemedizin:
• Grundlagen der Immunabwehr bei Infektionen aller Altersgruppen
• Grundlagen der Tropen- und Reisemedizin
6. Infektiologie:
• Grundlagen der Infektionsdiagnostik
• Grundlagen der antimikrobiellen Therapie inkl. therapiebegleitende Untersuchungen und Verlaufskontrollen
• 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:
• Grundlagen der Bakteriologie/Mykologie/Parasitologie und der entsprechenden Infektdiagnostik: Taxonomie und Genetik der medizinisch relevanten Erreger, Epidemiologie, Habitate von Mikroorganismen, opportunistische Krankheitserreger
• Prinzipien der Identifikation von Bakterien, Pilzen und Parasiten, Methoden und Anwendungsgebiete der molekularbiologischen Typisierung von Infektionserregern
• Präanalytik: Indikationsstellung zur mikrobiologischen Untersuchung, Beratung, Materialauswahl, richtige Probenabnahme, Annahme- und Rückweisekriterien und Lagerung von Probenmaterial
• Klinik und Pathogenese von Infektionen durch Bakterien, Mykobakterien, Pilze und Parasiten

Wirkung von Antibiotika, Antimykotika, Antiparasitika und anderen Antiinfektiva, Einsatz in Prophylaxe, empirischer und gezielter Therapie, Antiinfektivaresistenz
2. Virologie:
Taxonomie und Genetik der medizinisch relevanten Erreger, Interaktion zwischen Wirt und Virus, Epidemiologie
Prinzipien der Identifikation von Viren
virologische Infektionsdiagnostik
Präanalytik: Indikationsstellung zur virologischen Untersuchung, Beratung, Materialauswahl, richtige Probenabnahme, Annahme- und Rückweiskriterien und Lagerung von Probenmaterial
Klinik und Pathogenese von Infektionen durch Viren, Krankheitsverläufe
Wirkungsweise der aktiven und passiven Immunisierung
Wirkung von Virostatika, Einsatz in Prophylaxe, empirischer und gezielter Therapie, Resistenz gegen antivirale Medikamente
3. Krankenhaushygiene:
Überprüfung und Befundung von Verfahren zur Aufbereitung von Medizinprodukten
antimikrobiales Stewardship
Mitwirkung an Stellungnahmen zu krankenhaushygienischen Fragestellungen
4. Umwelthygiene und Öffentliche Gesundheit:
hygienisch-mikrobiologische Untersuchung, Beurteilung und Begutachtung nicht-klinischer Proben
5. Spezifische Prophylaxe, Tropen- und Reisemedizin:
Überprüfung des Impferfolgs
diagnostische Abklärung von Reiserückkehrerinnen und -rückkehrer
6. Labororganisation, Ressourcenmanagement, Qualitätsmanagement, fachspezifische Beratung und Teilnahme an Visiten bzw. Situationsbeurteilung vor Ort
7. Infektiologie:
Behandlung von Patienten mit Infektionskrankheiten
8. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Bakteriologie/Mykologie/Parasitologie:	
Mikroskopie: Mikroskopier-, Färbe- und Messmethoden, Nachweis von Mikroorganismen durch verschiedene Nachweisverfahren in Untersuchungsproben	
Anzucht von Bakterien und Pilzen auf verschiedenen Nährmedien, Identifizierung mittels morphologischer, biochemischer, immunologischer, molekularbiologischer und anderer Verfahren	
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	

• Verfahren der bakteriologisch-mykologisch-parasitologischen Infektionsserologie und Infektionsimmunologie, direkter und indirekter Erregernachweis	
• Befunderstellung und Interpretation im Zusammenhang mit dem klinischen Bild, Therapieempfehlungen	
2. Virologie:	
• Erhebung infektionsrelevanter Anamnesen, fachspezifische Probengewinnung, Diagnostik und Befundinterpretation	
• qualitative und quantitative Verfahren der diagnostischen Virologie, Identifikation durch Antigennachweis mittels immunologischer Verfahren, Nukleinsäurenachweis	
• Verfahren der virologischen Infektionsserologie und Infektionsimmunologie, direkter und indirekter Erregernachweis	
• Beurteilung der Validität von Testergebnissen	
• Befunderstellung und Interpretation im Zusammenhang mit dem klinischen Bild	
3. Empfehlungen betreffend die Infektionsprävention (aktive und passive Immunisierung) und die therapeutischen Möglichkeiten	
4. Krankenhaushygiene:	
• Erstellung und Aktualisierung eines allgemeinen Hygieneplans, z. B. Dialyse, Laborbereich – Desinfektionsplan und Ablaufpläne hygienisch relevanter Handlungen	
• Infektionserfassung (Surveillance)	
• epidemiologische Erfassung von und Intervention bei nosokomialen Infektionen	
• Ausbruchsabklärung und Ausbruchsmanagement	
• mikrobiologische Umgebungsuntersuchungen	
• Hygienemaßnahmen im Umgang mit Erkrankten	
5. Spezifische Prophylaxe, Tropen- und Reisemedizin:	
• reisemedizinische Beratung (Expositions-, Dispositions-/Immun- und Chemoprophylaxe)	
• Durchführung von Impfungen	300
6. Meldewesen und Meldepflicht von Infektionskrankheiten bzw. deren Erregern	
7. Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen (Risikoklassen), Labor- und Arbeitssicherheit	
8. Infektiologie:	
• interdisziplinäre Abklärung bei Infektionsverdacht inkl. klinische Untersuchung sowie fachspezifische Interpretation von Befunden	
• 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 Mykobakteriosen	
C) Fertigkeiten		
1.	Spezifische Testmethoden medizinisch relevanter Bakterien inkl. schwer anzüchtbarer und seltener Erreger, molekularbiologischer Nachweis und Identifizierung	Richtzahl
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	
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 raumlufttechnischen 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 Umwelttoxinen 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 -rückkehrer	

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	
1.	Interdisziplinäre Abklärung bei Infektionsverdacht und Mitwirken bei Behandlung sowie Prophylaxe von Infektionskrankheiten
	Richtzahl

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Klinische Mikrobiologie und Virologie**

Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Bakteriologie/Mykologie/Parasitologie:
Grundlagen der Bakteriologie/Mykologie/Parasitologie: Taxonomie und Genetik der medizinisch relevanten Erreger, Epidemiologie, Habitate von Mikroorganismen, opportunistische Krankheitserreger
Prinzipien der Identifikation von Bakterien, Pilzen und Parasiten, Methoden und Anwendungsgebiete der molekularbiologischen Typisierung von Infektionserregern
Präanalytik: Indikationsstellung zur mikrobiologischen Untersuchung, Beratung, Materialauswahl, richtige Probenabnahme, Annahme- und Rückweisekriterien und Lagerung von Probenmaterial
Klinik und Pathogenese von Infektionen durch Bakterien, Mykobakterien, Pilze und Parasiten
Wirkung von Antibiotika, Antimykotika, Antiparasitika und anderen Antiinfektiva, Einsatz in Prophylaxe, empirischer und gezielter Therapie, Antiinfektivaresistenz
2. Virologie:
Grundlagen der Virologie: Taxonomie und Genetik der medizinisch relevanten Erreger, Interaktion zwischen Wirt und Virus, Epidemiologie
Prinzipien der Identifikation von Viren
Präanalytik: Indikationsstellung zur virologischen Untersuchung, Beratung, Materialauswahl, richtige Probenabnahme, Annahme- und Rückweisekriterien und Lagerung von Probenmaterial
Klinik und Pathogenese von Infektionen durch Viren, Krankheitsverläufe (Latenz, Persistenz, akute und chronische Virusinfektionen)
Wirkungsweise der aktiven und passiven Immunisierung
Wirkung von Virostatika, Einsatz in Prophylaxe, empirischer und gezielter Therapie, Resistenz gegen antivirale Medikamente
3. Krankenhaushygiene:
Überblick über Infektionswege und -quellen
Einsatz und Evaluierung von Aufbereitungsverfahren (Reinigung, Desinfektion, Sterilisation – manuelle und maschinelle Verfahren, chemische, chemothermische und thermische Verfahren)
Surveillance und Infektionsepidemiologie nosokomialer Infektionen
Interventionsmöglichkeiten bei Häufung nosokomialer Infektionen
Beratung bei Baumaßnahmen und vor Beschaffung von Medizinprodukten
Validierung von Aufbereitungsprozessen
Hygiene in Gesundheitseinrichtungen
krankenhaushygienisch relevante Gesetze, Normen und Richtlinien
4. Umwelthygiene und Öffentliche Gesundheit:
allgemeine Grundlagen der Umwelthygiene, Lebensmittel-, Wasser- und Abwasserhygiene, Arbeits-, Betriebs- und Sozialhygiene, Präventivmedizin

• Untersuchungsverfahren der Umwelthygiene
• Rechtsvorschriften und Normen für die einzelnen Teilbereiche der Hygiene, insbesondere der Umwelt-, Lebensmittel-, Wasser- und Abwasserhygiene
• chemische und physikalische Umwelteinflüsse, chemische, physikalische, psychologische und soziale Noxen am Arbeitsplatz, mikrobielle und chemische Verunreinigungen von Wasser, Lebensmitteln und Luft
• Krankheitsprävention, Gesundheitsförderung, Gesundheitssoziologie und -psychologie
• Grundlagen des öffentlichen Gesundheitswesens (Aufgaben, Organisation)
• Behördenverfahren, rechtliche Grundlagen der Gesundheitsvorsorge und der Infektionsprävention
5. Spezifische Prophylaxe, Tropen- und Reisemedizin:
• Grundlagen der Immunabwehr bei Infektionen aller Altersgruppen
• Grundlagen der Tropen- und Reisemedizin
6. Infektiologie:
• Grundlagen der Infektionsdiagnostik
• Grundlagen der antimikrobiellen Therapie inkl. therapiebegleitende Untersuchungen und Verlaufskontrollen
• 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:
• Grundlagen der Bakteriologie/Mykologie/Parasitologie und der entsprechenden Infektdiagnostik: Taxonomie und Genetik der medizinisch relevanten Erreger, Epidemiologie, Habitate von Mikroorganismen, opportunistische Krankheitserreger
• Prinzipien der Identifikation von Bakterien, Pilzen und Parasiten, Methoden und Anwendungsgebiete der molekularbiologischen Typisierung von Infektionserregern
• Präanalytik: Indikationsstellung zur mikrobiologischen Untersuchung, Beratung, Materialauswahl, richtige Probenabnahme, Annahme- und Rückweisekriterien und Lagerung von Probenmaterial
• Klinik und Pathogenese von Infektionen durch Bakterien, Mykobakterien, Pilze und Parasiten

Wirkung von Antibiotika, Antimykotika, Antiparasitika und anderen Antiinfektiva, Einsatz in Prophylaxe, empirischer und gezielter Therapie, Antiinfektivaresistenz
2. Virologie:
Taxonomie und Genetik der medizinisch relevanten Erreger, Interaktion zwischen Wirt und Virus, Epidemiologie
Prinzipien der Identifikation von Viren
virologische Infektionsdiagnostik
Präanalytik: Indikationsstellung zur virologischen Untersuchung, Beratung, Materialauswahl, richtige Probenabnahme, Annahme- und Rückweiskriterien und Lagerung von Probenmaterial
Klinik und Pathogenese von Infektionen durch Viren, Krankheitsverläufe
Wirkungsweise der aktiven und passiven Immunisierung
Wirkung von Virostatika; Einsatz in Prophylaxe, empirischer und gezielter Therapie, Resistenz gegen antivirale Medikamente
3. Krankenhaushygiene:
Überprüfung und Befundung von Verfahren zur Aufbereitung von Medizinprodukten
antimikrobiales Stewardship
Mitwirkung an Stellungnahmen zu krankenhaushygienischen Fragestellungen
4. Umwelthygiene und Öffentliche Gesundheit
hygienisch-mikrobiologische Untersuchung, Beurteilung und Begutachtung nicht-klinischer Proben
5. Spezifische Prophylaxe, Tropen- und Reisemedizin:
Überprüfung des Impferfolgs
diagnostische Abklärung von Reiserückkehrerinnen und -rückkehrer
6. Labororganisation, Ressourcenmanagement, Qualitätsmanagement, fachspezifische Beratung und Teilnahme an Visiten bzw. Situationsbeurteilung vor Ort
7. Infektiologie:
Behandlung von Patienten mit Infektionskrankheiten
8. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Bakteriologie/Mykologie/Parasitologie:	
Mikroskopie: Mikroskopier-, Färbe- und Messmethoden, Nachweis von Mikroorganismen durch verschiedene Nachweisverfahren in Untersuchungsproben	
Anzucht von Bakterien und Pilzen auf verschiedenen Nährmedien; Identifizierung mittels morphologischer, biochemischer, immunologischer, molekularbiologischer und anderer Verfahren	
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	

• Verfahren der bakteriologisch-mykologisch-parasitologischen Infektionsserologie und Infektionsimmunologie, direkter und indirekter Erregernachweis	
• Befunderstellung und Interpretation im Zusammenhang mit dem klinischen Bild, Therapieempfehlungen	
2. Virologie:	
• Erhebung infektionsrelevanter Anamnesen, fachspezifische Probengewinnung, Diagnostik und Befundinterpretation	
• qualitative und quantitative Verfahren der diagnostischen Virologie, Identifikation durch Antigennachweis mittels immunologischer Verfahren, Nukleinsäurenachweis	
• Verfahren der virologischen Infektionsserologie und Infektionsimmunologie, direkter und indirekter Erregernachweis	
• Beurteilung der Validität von Testergebnissen	
• Befunderstellung und Interpretation im Zusammenhang mit dem klinischen Bild	
3. Empfehlungen betreffend die Infektionsprävention (aktive und passive Immunisierung) und die therapeutischen Möglichkeiten	
4. Krankenhaushygiene:	
• Erstellung und Aktualisierung eines allgemeinen Hygieneplans, z. B. Dialyse, Laborbereich – Desinfektionsplan und Ablaufpläne hygienisch relevanter Handlungen	
• Infektionserfassung (Surveillance)	
• epidemiologische Erfassung von und Intervention bei nosokomialen Infektionen	
• Ausbruchsabklärung und Ausbruchsmanagement	
• mikrobiologische Umgebungsuntersuchungen	
• Hygienemaßnahmen im Umgang mit Erkrankten	
5. Spezifische Prophylaxe, Tropen- und Reisemedizin:	
• reisemedizinische Beratung (Expositions-, Dispositions-/Immun- und Chemoprophylaxe)	
• Durchführung von Impfungen	
6. Meldewesen und Meldepflicht von Infektionskrankheiten bzw. deren Erregern	
7. Umgang mit biologischen Arbeitsstoffen (Risikoklassen), Labor- und Arbeitssicherheit	
8. Infektiologie:	
• interdisziplinäre Abklärung bei Infektionsverdacht inkl. klinische Untersuchung sowie fachspezifische Interpretation von Befunden	
• 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, Referenztätigkeit und Zusammenarbeit mit Gesundheitsbehörden
5. Labor- und Qualitätsmanagement

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Antigennachweis, Nachweis viraler Nukleinsäuren, Anzucht und Isolierung von Viren, Typisierung von Virusisolaten mittels Zellkulturtechniken, serologischer und/oder molekularbiologischer Methoden	

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	300

**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
• Immungenetik 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.	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
4.	Durchführung von genetischer Beratung
5.	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 einschließlich aller Kultivierungs- und Präparationsschritte	100 (50)
• postnatal einschließlich aller Kultivierungs- und Präparationsschritte	200 (50)
• einschließlich aller Kultivierungs- und Präparationsschritte	50
5. Molekulargenetische Analysen:	
• pränatal	50
• einschließlich aller erforderlichen Laborschritte	25

• postnatal (50 Loci)	500
• einschließlich aller erforderlichen Laborschritte	150
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	
1.	Genetische Abklärung und Erstellung von Beratungsbriefen bei Patientinnen/Patienten/Paaren mit kardiogenetischen Fragestellungen
	Richtzahl
	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	
1.	Genetische Abklärung und Erstellung von Beratungsbriefen bei Patientinnen/Patienten/Paaren mit prä-/perinataldiagnostischen Fragestellungen
Richtzahl	
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.	Spermiogramm
8.	Eizellspende, Samenspende
9.	Fortpflanzungsmedizingesetz
B) Erfahrungen	
1.	Fachspezifische Interpretation der Ergebnisse eines Spermiogramms
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
6.	Techniken der Pränataldiagnostik
C) Fertigkeiten	
1.	Genetische Abklärung und Erstellung von Beratungsbriefen bei Patientinnen/Patienten/Paaren mit männlicher bzw. weiblicher Infertilität bzw. unerfülltem Kinderwunsches oder Abortus habituais
Richtzahl	
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/Paaren mit Tumorprädispositionssyndromen	30
2. Interdisziplinäre zytogenetische/molekularzytogenetische/molekulargenetische Diagnostik bei Patientinnen und Patienten mit hämatologischen Erkrankungen bzw. soliden Tumoren	50

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Medizinische und Chemische Labordiagnostik**

Sonderfach Grundausbildung

A) Kenntnisse	
1.	Medizinische und chemische labordiagnostische Verfahren der Präventiv-, Arbeits- und Umweltmedizin und der entsprechenden Erkrankungen
2.	Geriatrische und pädiatrische Besonderheiten der medizinischen und chemischen Labordiagnostik
3.	Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen
4.	Patientinnen- und Patientensicherheit
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.	Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
9.	Ethik ärztlichen Handelns

B) Erfahrungen	
1.	Prävention, fachspezifische Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung
2.	Allgemeine Medizinische und Chemische Labordiagnostik: • Grundlagen der Untersuchungsverfahren zur Feststellung physiologischer Eigenschaften sowie der Erkennung und Verlaufskontrolle von Krankheiten des Menschen und die Durchführung der dazu erforderlichen diagnostischen Eingriffe und Funktionsprüfungen
3.	Interne und externe Qualitätssicherung
4.	Hygiene
5.	Grundlagen des Managements eines Laboratoriums
6.	Tropenmedizin
7.	Toxikologie
8.	Anwendung medizinisch-physikalischer Messmethoden sowie die Basis dieser Verfahren der medizinischen Chemie und Physik wie: • Detektionsverfahren • Flammenemissionsspektrometrie • Massenspektrometrie
9.	Quantitative und qualitative Untersuchungen von Körperflüssigkeiten und -proben sowie Gewebe auf körpereigene und fremde Inhaltsstoffe wie Spurenelemente, Toxine und deren Interpretation, Erfahrungen mit Stimulationsversuchen und Belastungstests

10.	Erfahrungen in Apparatekunde wie technische Funktionsprinzipien von z. B. Pipettier- und Dispensiersystemen, Analysegeräten aus dem Bereich der klinischen Chemie, Hämatologie, Hämostaseologie, Immunologie, Serologie, molekulare Diagnostik, Eingangs-, Funktions-, Richtigkeits- und Präzisionsüberprüfung
11.	Herstellung und Beurteilung zytologischer Präparate aus Körperflüssigkeiten wie z. B. Harn (mechanisierte Methoden zur Sedimentdiagnostik), Liquor cerebrospinalis
12.	Grundlagen der diagnostischen Methodik und Beurteilung von Hämoglobinopathien und erythrozytären Defekten
13.	NA-Analytik aus Tumorzellen
14.	Testmethodik, Nachweismethoden und in Beurteilung von gerinnungsrelevanter Therapie in Bezug auf Substitution mit Gerinnungsfaktoren
15.	Transfusionsmedizin: Produktion, Lagerhaltung und therapeutische Verabreichung und Indikation von Blut und Blutprodukten
16.	Zellpräparative Techniken (wie z. B. zirkulierende Tumorzellen – CTC oder Stammzellen) aus verschiedenen Geweben für Diagnostik und therapeutische Anwendungen
17.	Methoden der Immunologie wie Spezialelektrophoresen aus allen Körperflüssigkeiten mit niedrigem Proteingehalt
18.	Basiskompetenz in angewandter Infektionsserologie und Mikrobiologie:
	• Färbemethoden für mikroskopischen Erregernachweis • molekulare Nachweismethoden von Krankheitserregern wie DNA-, RNA-Nachweise • mikrobiologische Methoden wie Anzüchtung, z. B. Urkultur-Identifikation und Empfindlichkeitstestung von Mikroorganismen gegen Antibiotika und Chemotherapeutika aus biologischen Materialien • Infektionsserologie
19.	Grundlagen der Antibiotika- und Chemotherapie
20.	Grundlegende Nachweisverfahren in der Parasitologie

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Auswahl und Überprüfung der Untersuchungsverfahren und -systeme in Abhängigkeit des Spezimen und der klinischen Fragestellung, stufendiagnostische Algorithmen	
2. Präanalytik und Postanalytik, Aufsicht und Kontrolle des im Labor tätigen nicht-ärztlichen Personals und dafür geeignete Managementtools	
3. Bewertung von Ergebnissen der internen und externen Qualitätssicherung sowie Planung, Umsetzung und Wirksamkeitsprüfung von Korrekturmaßnahmen	
4. Information, Kommunikation und Beratung (Therapievorschläge) der Patientinnen und Patienten, Angehörigen und der zuweisenden Ärzte über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
5. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	

6.	Medizinische und chemische Labordiagnostik mit Stoffwechsel- und Funktionsabhängigkeit, Nachweisbarkeit und Mengenverhältnis der für die Diagnostik, Therapie und Verlaufskontrolle bedeutsamen körperlichen Stoffe und Zellen, der Fremdstoffe und Mikroorganismen einschließlich Gewinnung des In-vivo-Untersuchungsmaterials	
7.	Medizinische Validation/medizinische Validierung: Beurteilung der analytischen (technische Validation) und medizinischen Plausibilität (medizinische Validierung/medizinische Validation) und Interpretation von Befundergebnissen bzw. Erstellung eines Befundes	
8.	Grundlegende Befundauswertung aus klinischer Chemie, Hämatologie und diagnostischer Hämato-Onkologie, Hämostaseologie, Proteinchemie, Immunologie, Serologie und mikrobiologischen Untersuchungen, Endokrinologie, blutgruppen- und transfusionsserologischen Untersuchungen, molekularer Diagnostik	
9.	Erstellung von Laborbefunden durch ärztliche Validierung unter Berücksichtigung der Vorbefunde und Berücksichtigung der klinischen Angaben/Fragestellungen sowie zum Erhalt einer prädiktiven Aussage	
10.	Grundlegende Anwendung medizinisch-chemischer und medizinisch-physikalischer Messmethoden sowie Basis der Verfahren der klinischen Chemie und Physik einschließlich der In-vitro-Untersuchungen mit radioaktiven Isotopen wie z. B.:	
	• Stofftrennverfahren: Zentrifugation, Filtration, Adsorption, Verteilung, Chromatographie, Elektrophorese, Dialyse, Fällung etc.	
	• Reaktionsverfahren: chemische Reaktion oder Derivatisierung, enzymchemische, immun-chemische Reaktion, molekularbiologische Verfahren, Ligandenbindung	
	• Detektionsverfahren: Spektrophotometrie, Fluoreszenzspektrometrie, Szintillationsspektrometrie, Densitometrie, Reflektrometrie, Bio- und Chemolumineszenz, Reaktionschronometrie, Osmometrie, Potentiometrie, Gravimetrie, Volumetrie, Nephelometrie, Koagulometrie, Zählverfahren inkl. Durchflussszytometrie, PCR bzw. LCR und/oder anderer molekulardiagnostische Verfahren	
11.	Basis der quantitativen und qualitativen Untersuchungen von Körperflüssigkeiten und -proben sowie Gewebe auf körpereigene und -fremde Inhaltsstoffe wie Hormone, tumorbiologische Untersuchungen sowie Medikamente und Drogen und deren Interpretation	
12.	Medizinische Mikroskopie einschließlich Mikroskopier-, Färbe- und Messmethoden in den verschiedenen Körperflüssigkeiten wie Blut, Knochenmark, Liquor, Harn, Synovia, Stuhl, Aszites	
13.	Herstellung und Beurteilung von zytologischen Präparaten von Blut und Knochenmark und Herstellung und labormedizinische Beurteilung von Harnsedimenten und Punktaten wie Gelenkspunktate und Liquor	
14.	Zellzählverfahren des roten und weißen Blutbilds und der Thrombozyten mit manuellen und mechanisierten Techniken, Spezialfärbungen wie z. B. PAS, ALP, Esterase, Sudan, Alfa-Naphtylesterase, Beurteilung von Differentialblutbildern und Knochenmarkspunktaten, Diagnose und Differentialdiagnose hämatologischer Krankheitsbilder inkl. molekulargenetischer Diagnostik	
15.	Immunhämatologie wie Markierung und Typisierung von Zellen mittels entsprechender	

Antikörper und deren semi- quantitative und quantitative Bestimmung wie z. B. zellulärer Immunstatus, Leukämie- und Lymphomdiagnostik aus peripherem Blut und Knochenmark, Stammzellbestimmungen	
16. Nachweis der Durchführung von Globalgerinnungstests und speziellen Gerinnungsuntersuchungen und Beurteilung des exogenen und endogenen Gerinnungssystems, der Fibrinolyse sowie der Inhibitoren und Aktivatoren des Gerinnungs- und Fibrinolysesystems, Nachweismethoden und Beurteilung von gerinnungsrelevanter Therapie und Prophylaxe inkl. Antikoagulantien und Antiaggregantieneinstellung	
17. Blutgruppen- und transfusionsserologische Untersuchungen wie Blutgruppen- und -faktorenbestimmung, Antikörpersuche, -differenzierung und -titration inkl. molekularbiologischer Diagnostik, Verträglichkeitsprobe	
18. Herstellung und Lagerung von Blutprodukten zu diagnostischen Zwecken wie Herstellung von Poolplasmen (lt. DIN) und Standardzellen, Zellpräparation und Lagerung für DNA- und RNA-Analysen, Kontrollmaterialien	
19. Immunologische Nachweismethoden wie (R)ID, Immunelektrophorese, Immunfixation, Nephelometrie, Turbidimetrie, ELISA, EIA, Fluoreszenz- und Luminiszenzmethode, diagnostische Verfahren zur Abklärung von Autoimmunerkrankungen mittels mikroskopischer und mechanisierter Techniken, z. B. RIA, MEIA, Flowzytometrie	
20. Basiskompetenz in angewandter Mikrobiologie und Infektionsserologie:	
• mikroskopischer Erregernachweis	
• infektionsserologische Nachweismethoden von Krankheitserregern wie Antigen- und Antikörpernachweise	
• Erstellung der Abwehrlage, Immunitätskontrollen	
21. Qualitative und quantitative Nachweismethoden für Antibiotika und Chemotherapeutika aus biologischen Materialien und deren Ergebnisinterpretation	
22. Molekularbiologische Untersuchungsverfahren (molekulare Diagnostik) zur weiterführenden Diagnostik von z. B. Hämatologie und Onkologie (inkl. Einsatz sensitiver Nachweisverfahren zum Monitoring somatischer Mutationen im Blutnachweis und Quantifizierung einer hämato-onkologischen Resterkrankung und der Therapie), Hämostaseologie, Drugmonitorings (Pharmakogenetik), Stoffwechselerkrankungen und andere genetischen Störungen, Infektionsserologie und deren Interpretation	
23. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation	
24. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	

Sonderfach Schwerpunktausbildung

Modul 1: Blutdepotleitung/Blutgruppenserologie/Hämatologie/Hämostaseologie

A) Kenntnisse
1. Spenderuntersuchungen: Ausschlussgründe, autologe Blutspende, Apherese, Hygiene der Blutspende und Spendenzwischenfälle
2. Physiologie und Immunologie: Physiologie des Sauerstofftransports, Immunologie von zellulären Bestandteilen des Blutes, Stammzellen, hämatopoetische Vorläuferzellen und Gerinnungsphysiologie

B) Erfahrungen
1. Erfahrungen in HLA-Typisierung
2. Zellpräparative Techniken aus verschiedenen Geweben für Diagnostik und therapeutische Anwendungen
3. Durchführung der Apherese hämatologischer Zellen
4. Beurteilung hämatologischer Zellen mittels molekularer Diagnostik und FISH-Diagnostik
5. Beurteilung von chronischen und akuten Leukämien und lymphoproliferative Erkrankungen mittels molekularbiologischer Befunde
6. Beurteilung von Hämoglobinopathien
7. Bestimmung normaler und abnormer Hämoglobine, weiterführende Untersuchungen wie z. B. molekulargenetische Tests
8. Einschätzung des diagnostischen Wertes von bedside-Methoden (hämostaseologisch/hämatologisch)

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Blutgruppenserologie: Einsatz unterschiedlicher blutgruppenserologischer Systeme, Nachweis transfusionsrelevanter Antikörper und Bestimmungsmethoden, Antikörper-Spezifizierung, direkter und indirekter Coombs-Test, Verträglichkeitsproben inkl. Einsatz molekularbiologischer Diagnostik	
2. Transport und Lagerung von Blutkomponenten, Qualitätskontrollen, Kenntnisse zu Zusatzmaßnahmen zur Bearbeitung von Blutprodukten	
3. Klinische Transfusionsmedizin: Interdisziplinäre Indikation von Blutprodukten (bereits Bestandteil der Basiskompetenz zur Ausbildung in medizinischer und chemischer Labordiagnostik), Behandlung inkompatibler Transfusionen, Behandlung von Transfusionszwischenfällen, Hämovigilanz	
4. Qualitätsmanagement	
5. Blutdepotleitung nach Maßgabe der gesetzlichen Vorgaben für Hämovigilanz und Patient-Blood-Management für das jeweilige Krankenhaus, Aspekte der Administration	
6. Zellzählung mittels automatisierter Systeme und Kammer (peripheres Blut, Knochenmark, Punktate, Stammzellpräparationen, Zellsuspensionen)	
7. Differenzierung mittels automatisierter Systeme und visueller/lichtmikroskopischer Befundung (peripheres Blut, Knochenmark, Stammzellpräparationen, Zellsuspensionen)	
8. Immunphänotypisierung hämatologischer Zellen	
9. Bestimmung normaler und abnormer Hämoglobine	

10. Beurteilung von reaktiven Veränderungen, verschiedenen Formen der Anämie, Leukopenie, Thrombopenie, Polyglobulie/Polyzythämie, Leukozytose, Thrombozytose, Myelodysplasien, chronischen und akuten Leukämien, Lymphome und lymphoproliferative Erkrankungen	
11. Parasitosen	
12. Techniken in der Hämostaseologie	
13. Allfällige Antikoagulation und ihre Kontrolle	
14. Fachspezifische Beurteilung komplexer Gerinnungsstörungen (inkl. Thrombopathien) und Thrombophilien inkl. interdisziplinäre Therapievorschläge und molekulargenetische Diagnostik	

Modul 2: Spezielle Klinische Chemie/Immunologie/Molekulargenetik

A) Kenntnisse
1. Routinemäßiges Arbeiten an automatisierten Analysensystemen
2. Immunpathophysiologie: Allergien, Pseudoallergien/Unverträglichkeiten, Autoimmunerkrankungen, Immundefektsyndrome, Transplantationsimmunologie, Tumorimmunologie
3. Prinzipien immunologischer Therapien (medikamentöse Immunmodulation, Zytokine/Antizytokine, Ig- und Zellersatz) [labormäßiges Therapiemonitoring]
4. Prinzipien der Impfung
5. Molekularbiologie und Organisation des Genoms, Polymorphismen humaner Gene und posttranslationelle Veränderungen der Genprodukte, Zusammenhang mit anderen Messgrößen und ihre klinische Korrelation
6. Etablierung und Leistungsbewertung von molekularen Nachweisverfahren: Verfahren der Nukleinsäureisolierung, Primer- und Sondendesign, Referenzgene und Qualitätskontrollen, Effizienzen und Fehlerraten der reversen Transkription und der Amplifikationstechniken

B) Erfahrungen
1. Methoden wie z. B. Atomabsorption, Massenspektrometrie – LC-MS oder Tandem-MS
2. Medikamenteninterferenz und Medikamenteninteraktion
3. Analytische und technische Methodenvergleiche und -evaluation
4. MHC-Klasse I und II-Moleküle, Zelloberflächenstrukturen von Leukozyten/Lymphozyten, intrazelluläre Strukturen von Leukozyten/Lymphozyten, Leukozyten-/Lymphozyten-Funktionstests
5. Testauswahl: DNA- und RNA-basierte qualitative und quantitative Methoden, Präanalytik, Nachweis von somatischen Mutationen vs. Keimbahnveränderungen, Sensitivitäten/Spezifitäten, Amplifikationseffizienzen, Messunsicherheiten, Nachweisgrenzen/Linearitätsgrenzen, Limitationen der Verfahren
6. Techniken wie z. B. FISH, CHIP-Technologie, Sequenzierverfahren
7. Aufklärung und Beratung von Patientinnen/Patienten/Probandinnen/Probanden gemäß dem Gentechnikgesetz
8. Anfertigung von Metaphasepräparaten aus proliferierenden Kulturen von Patientinnen- und Patientenzellen und anschließender numerischer und struktureller Analyse der Chromosomen nach differentieller Bandenfärbung, differentielle Färbemethoden, Bänderung, Erstellung eines Karyogramms, FISH usw., ISCN-Nomenklatur

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Physikalische, optische und elektrometrische Methoden, Trennmethoden, chemische und enzymatische Methoden zur Bestimmung von Substraten, enzymatische Methoden zur Bestimmung der Aktivität von diversen Enzymen	
2. Immunologische Methoden zur Bestimmung von Hormonen, Medikamentenspiegel oder von spezifischen Proteinen	
3. Harnuntersuchungen, chemisch und morphologisch	
4. Klinische Toxikologie, Therapeutic Drug Monitoring	
5. Nachweis von Suchtmitteln	
6. Pharmakogenomik/-genetik: Molekulargenetik häufiger genetischer Polymorphismen	

mit Bedeutung für Wirkung von Medikamenten und Fremdstoffen		
7.	Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung, Kontrolle, Bewertung von Ergebnissen der internen und externen Qualitätssicherung sowie Planung, Umsetzung und Wirksamkeitsprüfung von Korrekturmaßnahmen	
8.	Adaptierung manueller Methoden oder von Fremdreagenzien auf automatisierten Systemen/Analysatoren	
9.	Spezifische Kennzahlen von Testsystemen wie diagnostische Spezifität und Sensitivität (positiv-negativ prädiktiver Wert usw.)	
10.	Bestimmung von Antikörpern/Antigenen/Entzündungsmediatoren durch immunologische Nachweisverfahren. (z. B. line immunobinding), elektrische Verfahren kombiniert mit Blotting, Präzipitation inkl. Elektrofokussierung, alle relevanten fachspezifischen Verfahren der Immunologie	
11.	Interpretation von immunologischen Faktoren wie z. B. Autoantikörper, Ig-Klassen und -Subklassen, Spezifische Ig's, insbesondere spezifischer IgE's, monoklonale und oligoklonale Immunglobulinveränderungen, Zytokine und -Inhibitoren, Adhäsionsmoleküle, Entzündungsparameter inkl. Komplementfaktoren, Kryoglobuline, Immunkomplexe	
12.	Fachspezifische Interpretation molekular-genetischer Befunde	
13.	Befunderstellung gemäß Gentechnikgesetz auf Basis der rechtlichen Grundlage zur genetischen Analysen am Menschen	
14.	Gesamtsicht der Befunde aus klinischer Chemie, Proteinchemie, Immunologie, Endokrinologie, Toxikologie, molekularer Diagnostik und Fertigkeiten in der weiterführenden Diagnostik	

Modul 3: Infektionsserologie-Mikrobiologie/Labor- und Qualitätsmanagement

A) Kenntnisse
1. Grundlagen der angewandten Mikrobiologie und Infektionsserologie
2. Labor- und Qualitätsmanagement

B) Erfahrungen
1. Entnahme, Transport und Aufbewahrung von klinischen Proben, Entsorgung von Proben und Labormaterial
2. Resistenzbestimmungen, Sequenzierung und Genotypisierung bei viralen Infektionen und deren Therapie
3. Optimierung von Arbeitsabläufen, Raumnutzung (Auslastung, räumliche Synergien), Laborgerätenutzung, Nutzung der Laborinfrastruktur, Humanfaktoren (Ergonomie, Arbeitsumgebung)
4. Kostenoptimierung durch Synergien, den gesetzlichen Grundlagen, der Laborsicherheit, der Etablierung eines Qualitätsmanagementsystems
5. Logistik: europäische Direktiven und Richtlinien, nationale Gesetze und Verordnungen, Qualitätsmanagement

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Angewandte Mikrobiologie mit besonderer Berücksichtigung der Infektiologie:	
• mikroskopischer Erregernachweis und entsprechende Färbemethoden	
• Nachweismethoden von Krankheitserregern wie Antigen- und Antikörper-, DNA-, RNA-Nachweise von HIV-Infektionen, Infektionen mit den Hepatitisviren A, B, C, D, E, Herpesviren, Lues, TORCH, HPV, Bestimmung des viral loads, Genotypisierung, Pilznachweise	
• fachspezifische Interpretation spezifischer infektiologischer Befunde inkl. Beratung der klinisch tätigen KollegInnen hinsichtlich weiterführende Diagnostik/ Therapieentscheidungen	
• mikrobiologische Methoden wie Anzucht, Identifikation von Erregern einschließlich der Mykobakterien, aus klinischen Proben beim Menschen und Empfindlichkeitstestung gegen Antibiotika und Chemotherapeutika aus biologischen Materialien	
• immunologischer, serologischer und molekularbiologischer Nachweis von Bakterien und bakterieller Infektionen und Pilzinfektionen, Typisierungsmethoden von Bakterien einschließlich Mykobakterien und Pilzen	
• Erstellung der Abwehrlage, Immunitätskontrollen	
2. Nachweisverfahren in der Parasitologie und Pilzidentifikation	
3. Befundauswertung aus Serologie und mikrobiologischen Untersuchungen und in der weiterführenden Diagnostik	
4. Labor- und Qualitätsmanagement	
5. Effizientes Labormanagement – Erwerb von Fertigkeiten in der Bereitstellung der technischen und organisatorischen Infrastruktur, um für klinische und experimentelle/wissenschaftliche Labortätigkeiten die optimale und individuelle Laborumgebung vorzuhalten	

Modul 4: Zelluläre Therapie

A) Kenntnisse	
1.	Rechtliche Grundlagen: Gentechnikgesetz (GTG), Gewebesicherheitsgesetz (GSG), nationale und übernationale Regulatorien für Advanced Therapy Medicinal Products (ATMP)
2.	Fachspezifisches Qualitätsmanagement
3.	Anforderungen an Laboratorien zur Entwicklung und Qualitätssicherung von ATMP
4.	Anforderungen an Einrichtungen zur Produktion von ATMP
5.	Zellbiologie unter besonderer Berücksichtigung der Differenzierung und Reprogrammierung
6.	Epigenetik
7.	Quellen und Gewinnung von Zellen und Geweben als Ausgangsmaterial für ATMP
8.	Zell- und Gewebekultur
9.	Verfahren zur spezifischen Induktion, zur Reprogrammierung und zur genetischen Veränderung im Rahmen der Produktion von ATMP
10.	Biobanken
B) Erfahrungen	
1.	Organisation, Supervision und Qualitätssicherung von Einrichtungen zur Entwicklung, Produktion und Anwendung von ATMP
2.	Durchführung von ATMP-Anwendungen oder zugelassenen Anwendungen
C) Fertigkeiten	
1.	Beurteilung von Laboruntersuchungen zur Bewertung von ATMP, bezogen auf ATMP-Produkte
2.	Durchführung von ATMP-Anwendungen oder zugelassenen Anwendungen

Modul 5: Transplantationsimmunologie

A) Kenntnisse
1. Rechtliche Grundlagen der Transplantation in Österreich (Krankenanstalten- und Kuranstaltengesetz, KAKuG)
2. Fachspezifisches Qualitätsmanagement: Akkreditierung transplantationsimmunologischer Laboratorien (EFI)
3. Organisation des Transplantationswesens (national, international, Widerspruchsregister)
4. HLA-System: Bedeutung, Genetik, Gewebeverteilung, Immunologie, Vererbung und Kopplungsungleichgewicht
5. ABO-Blutgruppen: Bedeutung für die Transplantation
6. Minor histokompatibility antigens: Bedeutung, Genetik, Immunologie, Gewebeverteilung
7. Verfahren der Zellisolierung und DNA-Präparation für HLA-Typisierung
8. Immunologische Verfahren zur HLA-Typisierung und Antikörperbestimmung
9. DNA-Verfahren zur Typisierung von HLA und minor histocompatibility antigens
10. Immunologie der Nierentransplantation, Herz, Leber und Lunge
11. Spezielle Immunologie der Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen (HSC)
12. Immunologie der Transplantation anderer Organe nach dem Stand der Entwicklung
13. Abstoßungsdiagnostik
14. Bedeutung von HLA außerhalb des Transplantationswesens (Krankheitsassoziationen, Pharmakogenomik)

B) Erfahrungen
1. Organisation eines transplantationsimmunologischen Labors
2. Betreuung aller medizinischen Fächer in Fragen der Transplantationsimmunologie
3. Bewertung von HLA-Typisierungsergebnissen im Zusammenhang mit Diagnostik HLA-assoziiierter Erkrankungen (relatives Risiko) und Pharmakogenomik

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Durchführung von HLA-Klasse I- und II-Typisierungen (low resolution, high resolution) mit akkreditierten Verfahren	
2. Durchführung von HLA-Antikörperbestimmungen (Klasse I und II) mit akkreditierten Verfahren	
3. Beurteilung von Typisierungsergebnissen (Plausibilität, Haplotypenzuordnung)	
4. Durchführung von Crossmatchuntersuchungen vor Transplantation	

Modul 6: Diagnostik von Stoffwechselerkrankungen

A) Kenntnisse
1. Störungen im Aminosäureabbau
2. Störungen der Fettsäureoxidation
3. Störungen im Harnstoffzyklus, Cholesterinbiosynthese, Gallensäuren
4. Lysosomale Erkrankungen
5. Peroxisomale Erkrankungen

B) Erfahrungen
1. Screeningverfahren
2. Gaschromatographie-Massenspektrometrie organischer Säuren
3. Tandem-MS-Massenspektrometrie
4. Lysosomale Erkrankungen: Metabolite (Gruppentests) wie z. B. Mucopolysaccharide, Oligosaccharide und Enzyme wie z. B. Sialidase (Sialidose), lysosomale Hydrolasen (Mucopolidose II, Mucopolidose III), α -Mannosidase (α -Mannosidose)
5. Molekulargenetische Analytik – DAN-Mutationsanalysen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Gaschromatographie-Massenspektrometrie organischer Säuren von z. B. Methylmalonsäure, Pyruvat, Orotsäure	
2. Photometrische Verfahren wie z. B. Phenylalanin, Kreatin, Mevalonsäure	
3. Nachweis von z. B. Sterolen, Gallensäuren	

**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

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Planung von operativen Interventionen	
2. Prinzipien der Patientinnen- und Patientenlagerung, Desinfektion und Abdeckung	
3. Lokal- und Regionalanästhesien	
4. Wundversorgung, Wundbehandlung und Verbandslehre, Möglichkeiten der Versorgung von Wundheilungsstörungen	
5. Erkennung und Behandlung von perioperativen Infektionen einschließlich epidemiologischer Grundlagen sowie Hygienemaßnahmen und Impfprophylaxe	
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. Ultraschalluntersuchungen bei chirurgischen Erkrankungen und Verletzungen	150
10. Fachspezifische Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich der Gewinnung von Untersuchungsmaterial	10
11. Infusions-, Transfusions- und Blutersatztherapie, enterale und parenterale Ernährung einschließlich Sondentechnik	50
12. Indikationsstellung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen	
13. Erste Assistenzen bei Operationen und angeleiteten Operationen	30
14. Durchführung von: - kleinen fach- und gebietstypischen Operationen/Interventionen - einfachen Teilschritten fach- und gebietstypischer Operationen/Interventionen - einfachen fach- und gebietstypischen Operationen/Interventionen	100, mindestens 20 aus jedem Teilbereich
15. Behandlung von chirurgischen Notfallsituationen	
16. 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		
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, Ätiologie 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 Hörmanagement
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. Angeborene Mund-, Kiefer- und Gesichtsfehlbildungen	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 Drüsenausträumung	
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 Gesichtsskelettreakonstruktion
6. Operationstechniken zur Entnahme beim Gewebetransfer
7. Mikrochirurgische Operationen zur Nervenrekonstruktion im Kopf- und Gesichtsbereich, Weichteil- und Skelettreakonstruktion (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
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 Nuklearmediziner erhobenen Bilder und Befunde

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Konstruktive und rekonstruktive Eingriffen an Schädel, Nase, Ohrmuschel, Lidern und Lippen unter besonderer Berücksichtigung der angeborenen Missbildungen	50
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	
6. Rekonstruktive Eingriffe im Kopf- und Gesichtsbereich	30

**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 Nuklearmedizinern 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 Katherisierungstechniken 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 Vertebralissystems	100
• transkranielle Sonographie	200
• Nerven- und Muskelsonographie	
10. Neuropsychologische Testverfahren	50
11. 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

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 und Assessment	50
2. Einschätzung des Rehabilitationspotentials (Prognostische Beurteilung, Erfassung rehabilitationslimitierender Faktoren, Interpretation neurophysiologischer Befunde und fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinerern erhobenen Bilder und Befunde)	50
3. Erstellung eines Therapie-/Rehabilitationsplans	5
4. Festlegung von Rehabilitationszielen	5
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	

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.	Ableitung, Interpretation und Befundung des EEGs inkl. Spezialmethoden wie z. B. Video-EEG in Epilepsiemonitoreinheiten, EEG-Monitoring auf Intensivstationen und Stroke units etc. in allen Altersstufen
2.	EEG-Ableitung inkl. Provokationsmethoden
3.	Befundung und Interpretation des EEG im Rahmen der Hirntoddiagnostik
4.	Befundung und klinische Interpretation von evozierten Potenzialen (EP) u. a. neurophysiologischen Stimulationsmethoden
5.	Befundung und klinische Interpretation aller Methoden zur Untersuchung des neuromuskulären Systems

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Ableitung, Interpretation und Befundung des EEGs inkl. Spezialmethoden wie z. B. Video-EEG in Epilepsiemonitoreinheiten, EEG-Monitoring auf Intensivstationen und Stroke units etc. in allen Altersstufen unter Anrechnung der Zahlen aus der Sonderfach-Grundausbildung	500
2. Durchführung der 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) u. a. 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

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, altersassoziierten 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.:	50
• Parkinson- und Tremorsyndrome sowie 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 mit Beeinträchtigung der Mobilität	
• medikamentös induzierte neurologische Störungen beim alten Menschen	
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	

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 Tumorthapien 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 Hämatoonkologie
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. Allfällig 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

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	

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	

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

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	150
6. Kleine Spirometrie	50
7. Sonographie von Schilddrüse	400
8. Sonographie der Halsweichteile	200
9. Feinnadelpunktion der Schilddrüse	50
10. Nuklearmedizinische In-vivo-Diagnostik mit statischen, dynamischen, planaren und tomographischen (SPECT und PET) Abbildungstechniken oder ausschließlich messtechnischer Art (Sondenmessung, Ganzkörpermessung):	3000 davon SPECT 500 PET 200
• Zentralnervensystem	50
• Skelett- und Gelenkssystem	600
• kardiovaskuläres System	400
• Respirationstrakt	100
• Gastrointestinaltrakt samt Anhangsdrüsen	50
• Urogenitalsystem	250
• endokrine Organe	300
• Infekt-, Entzündungs-, Tumorszintigraphie	500
• Szintigraphie des hämatopoetischen und lymphatischen Systems	200
o davon Sentinellymphknoten	30
11. 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 sowie zur Infektlokalisation und Tumordiagnostik	
12. Indikationsstellung zur Behandlung mit offenen Radionukliden, Therapieplanung, Durchführung unter Berücksichtigung der Dosisberechnung, Verantwortung für die Betreuung der Patientinnen und Patienten, der Nachsorge sowie Therapieeffizienzbestimmung	
13. Diagnostik, Therapie und Langzeitbetreuung von Patientinnen mit Erkrankungen der Schilddrüse sowie	500
Therapie mit offenen Radionukliden einschließlich therapieplanender Dosimetrie, Therapiekontrolle und Nachsorge außerhalb einer nuklearmedizinischen Therapiestation	50
14. Prävention, Diagnostik und Behandlung einer akzidentellen Kontamination und Inkorporation von Radionukliden	
15. Präparation, radiochemische Qualitätskontrolle, Dosimetrie, Radionuklidverwaltung und -lagerung der angewandten Radiopharmaka	
16. 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)	
17. Anwendung von Röntgenstrahlen bei Gammakameras und PET-Scannern mit integrierten Röntgenröhren zur Abschwächungskorrektur im Rahmen der nuklearmedizinischen Diagnostik	
18. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
19. Fachspezifische Schmerztherapie	
20. Qualifikation für sämtliche behördlichen Belange in der Nuklearmedizin	
21. 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. Durchführung und Interpretation thyreologischer Stimulationstests	50
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	

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

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Diagnostik, Therapie und Langzeitbetreuung von Schilddrüsenerkrankungen	2000
2. Therapieplanung bei multimorbiden Patientinnen und Patienten	20
3. Interdisziplinäre Betreuung von Patientinnen und Patienten mit systemischen Autoimmunerkrankungen und Mitbeteiligung der Schilddrüse	
4. Nachsorge von Schilddrüsenkarzinompatientinnen und -patienten inkl. fachspezifischer Laborparameter und szintigraphischer Verfahren	50
5. Nuklearmedizinische In-vivo-Diagnostik der Schilddrüse	200
6. Sonographie der Schilddrüse und Halsweichteile	200
7. Interventionelle Diagnostik und Therapie von Schilddrüsenknoten (Feinnadelpunktion und Entlastungspunktion, alternative Verfahren)	20
8. Indikationsstellung, Dosimetrie, Durchführung und Nachsorge der niedrig dosierten Radiojodtherapie bei benignen Schilddrüsenerkrankungen	25

**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 hochdosierten 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 benigner Schilddrüsenerkrankungen
4.	Durchführung von Radiojodtherapie maligner Schilddrüsenerkrankungen
5.	Durchführung sonstiger komplexer nuklearmedizinischer Therapien
6.	Teilnahme an interdisziplinären Tumorboards
7.	Prätherapeutische Dosimetrie nuklearmedizinischer Therapieverfahren, die über die einfache uptake-Messung hinausgehen
8.	Durchführung von hochdosierten Radionuklidtherapien einschließlich der Behandlung von Nebenwirkungen, auch lebensbedrohlicher Zwischenfälle
9.	Gelenkspunktion, auch unter Anwendung von Durchleuchtung und Kontrastmitteln in interdisziplinärer Zusammenarbeit
10.	Planung der Nachsorge nach komplexen nuklearmedizinischen Therapieverfahren
11.	Teilnahme an interdisziplinärer Katastrophenübung (Strahlenunfall)

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 einer Radiopeptid-, -rezeptor-, -immuntherapie und alternativer 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	100

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/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/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/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 (konventionell oder PET)	10
• andere nuklearkardiologische Verfahren	10
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	

**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 • 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, Prioritäteneinschätzung von Mehrfachverletzten, Damage Control Surgery
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
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.	Komplikationsmanagement, Revisions- und Wechseloperationen
23.	Amputationen

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. Befundung von Skelettaufnahmen bei akuten Traumen im Rahmen der Erstversorgung	
6. Untersuchungstechniken bei Erkrankungen des Stütz-und Bewegungssystems jeglicher Genese	
7. Sonographie der Säuglingshüfte und Sonographie der Weichteile	150
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, Bindegewebe und bei Verletzungen der peripheren Gefäße:	20
• Dekompression peripherer Nerven und lumbaler Nervenwurzeln:	
o Carpal tunneloperationen	5
• Epicondylitisoperationen	
• Ringbandsplaltung	5
• Tenolyse und Tenosynovektomien an den Extremitäten	
17. Arthroskopien	50
18. Rekonstruktive Eingriffe	30
19. Osteotomien:	30
• Hallux Valgus Korrekturen	15
20. Osteosynthesen:	60
• Entfernungen von Osteosynthesematerial	10
21. Resektionen am Knochen von Muskel und Weichteilgewebe an den Extremitäten	20
22. Amputationen	
23. Endoprothetik an Knie und Hüfte	30
24. Fachspezifische Schmerztherapie	

Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)

Modul 1: Traumatologie

A) Kenntnisse
1. Traumatologie
2. Schockraummanagement, 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. Schockraummanagement, Behandlung und Prioritäteneinschätzung von Schwerverletzten/Polytraumen inkl. intensivmedizinischer Mitbehandlung
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. Mikrochirurgie (z. B. Fingernerven, Gefäße)	10
4. Allfällige Interdisziplinäre Behandlung von Neurotraumata	10

5.	Allfällige interdisziplinäre Behandlung von Weichteilschäden und deren Komplikationen einschließlich der Behandlung von thermischen und chemischen Schädigungen, Kompartment	10
6.	Allfällige interdisziplinäre Traumaversorgung im Kindes- und Jugendalter	10
7.	Traumaversorgung alter Menschen	20
8.	Operative Eingriffe inkl. Korrekturingriffe an Knochen- und Weichteilen:	
	• erste Assistenzen bei Operationen und angeleiteten Operationen an	15
	• Wirbelsäule	
	• Schulter, Oberarm, Ellbogen	5
	• Unterarm, Hand	10
	• Becken, Hüftgelenk, Oberschenkel	5
	• Kniegelenk, Unterschenkel	5
	• am Sprunggelenk, 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:	
• Minimalinvasive und arthroskopisch assistierte Operationen	
• Arthrodesen	5
3. Osteosynthesen:	
• erste Assistenzen bei Operationen und angeleitete Operationen	15
• an der Wirbelsäule	
• an Schulter, Oberarm, Ellbogen	5
• Unterarm, Hand	10

• an Becken, Hüftgelenk, Oberschenkel	5
• an Kniegelenk und Unterschenkel	5
• an Sprunggelenk und Fuß	10
4. Operationen höheren Schwierigkeitsgrades wie folgend als erste Assistenz:	15
• Frakturen mit schwerem Weichteilschaden	
• periprothetische Frakturen	
• Osteosynthese bei pathologischer Knochenstruktur	
5. Konservative Therapie: Spezielle Repositionstechniken, retinierende Verbände und Maßnahmen	

Modul 3: Endoprothetik und gelenkserhaltende 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 (Early diagnosis)
2. Fachspezifische Interpretation der von Radiologinnen und Radiologen und Nuklearmedizinerinnen und Nuklearmedizinern erhobenen Bilder und Befunde
3. Fachspezifisches perioperatives Management

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Arthroscopien 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, wachstumsassoziiierter, Knochenstoffwechsel und Nervensystem bedingter, systemischer und rheumaorthopädischer Erkrankungen	
2. Fachspezifische konservative Behandlung angeborener, wachstumsassoziiierter, 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. Sehnen transfer 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

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Pharmakologie und Toxikologie**

Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Standardisierungsmethoden und biologische Tests
2. Biometrische Methoden
3. Medikamente, Gifte und Schadstoffe in Körperflüssigkeiten im menschlichen Organismus und in der Umwelt
4. Stoffe, die in Luft, Wasser oder Lebensmitteln entweder als unvermeidbare Rückstände vorkommen, oder wegen spezieller Wirkung zugesetzt werden, oder als natürliche Stoffwechselprodukte auftreten und Schadwirkungen, insbesondere Allergien, hervorrufen
5. Umwelt- und arbeitsbedingte Erkrankungen
6. Klinische Arzneimittelerprobung am Menschen einschließlich der ethischen Grundlagen des Versuches am Menschen gemäß der Deklaration von Helsinki und Good Clinical Practice (GCP)
7. Ethische Grundlagen der Durchführung von Tierversuchen gemäß den Principles for Care and Use of Laboratory Animals sowie den hierfür einschlägigen Rechtsvorschriften
8. Kenntnis physikalischer und chemischer Messmethoden sowie von in der Pharmakologie und Toxikologie üblichen physikalischen und chemischen Isolierungs- und Nachweisverfahren
9. Für die Ausübung des ärztlichen Berufes relevante Besonderheiten der Geschlechter sowie der Altersgruppen
10. Meldesystem von Arzneimittelrisiken, Pharmakovigilanz
11. Pharmakoökonomie, Therapieoptimierung unter Ausschöpfung von Wirtschaftlichkeitsreserven
12. Grundzüge der in den biologischen Wissenschaften angewandten Methoden

B) Erfahrungen
1. Pharmakologie und Toxikologie mit besonderer Berücksichtigung von Resorption, Stoffwechsel, Verteilung und Ausscheidung von Arzneimitteln, Giften und Lebensmitteln
2. Pharmakologie der Arzneimittel:
• pharmazeutische Grundlagen, Galenik • pharmakodynamische, pharmakokinetische und pharmakogenetische Grundlagen • Wirkungskinetik • unerwünschte Arzneimittelwirkungen und Dosis-Wirkungsbeziehung • Wechselwirkungen mit anderen Wirkstoffen, Lebensmitteln
3. Pharmakologie der Lebensalter sowie der Geschlechter
4. Toxikologie von:
• Arzneimitteln sowie Umweltschadstoffen und Giften sowie deren Wirkungen auf den Menschen einschließlich • Wirkungskinetik und Dosis-Wirkungsbeziehungen

• pharmakologische Grundlagen der Therapie von Vergiftungen
5. Pharmakologische Beurteilung von Nebenwirkungen und Wechselwirkungen
6. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation
7. Pharmakologische und toxikologische Gutachten

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation	
2. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	10
3. Pharmakologische und toxikologische Gutachten	5
4. Fachspezifische Informationsvermittlung und Beratung von Ärzten	

Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)

Modul 1: Pharmakologische Wirkmechanismen/Angriffspunkte

A) Kenntnisse	
1. Grundlagen und Auswirkungen der pharmakologischen Wirkmechanismen	

B) Erfahrungen	
1. Grundlagen und Auswirkungen der pharmakologischen Wirkmechanismen	

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Experimentelle Untersuchung biologischer Wirkmechanismen/Angriffspunkte von Pharmaka, Giften und Umweltschadstoffen	
2. Experimentelle Untersuchungen der biologischen, biochemischen und biophysikalischen Eigenschaften von Molekülen und Strukturen, die Wirkmechanismen/Angriffspunkte von Pharmaka, Giften und Umweltschadstoffen darstellen, inkl. Methoden der Genetik und Molekularbiologie	10
3. Herstellung und experimentelle Untersuchung von genetisch veränderten Organismen einschließlich Labortierkunde	
4. Entwicklung und Prüfung von Pharmakophoren mithilfe computergestützter Methoden	
5. Experimentelle Forschungstechniken an isolierten Zellen, Organen bzw. Tiermodellen	
6. Physikalische und chemische Isolierungs- und Nachweisverfahren einschließlich enzymatische, molekularbiologische und Isotopentechnik	10

Modul 2: Pharmakodynamik

A) Kenntnisse	
1.	Grundlagen der Pharmakodynamik
B) Erfahrungen	
1.	Wirkmechanismen der Pharmakodynamik und deren Bedeutung von klinisch therapeutischen Wirkungen und unerwünschten Wirkungen von Pharmaka
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1.	Experimentelle Untersuchung der pharmakodynamischen Eigenschaften von Arzneimitteln, Giften und Umweltschadstoffen
2.	Bestimmung von Dosis-Wirkungsbeziehungen und von Wechselwirkungen mit anderen Pharmaka, Lebensmitteln bzw. Giftstoffen
3.	Experimentelle Untersuchung von biologischen Folgereaktionen der Effekte von Pharmaka
4.	Transplantation zu pharmakodynamischen Zwecken von autologen oder artfremden Geweben bzw. Zellen in Planung und Durchführung, Versuchstierkunde
5.	Verhaltenspharmakologie einschließlich Versuchstierkunde
6.	Physikalische und chemische Isolierungs- und Nachweisverfahren einschließlich enzymatische und Isotopentechnik
7.	Experimentelle Forschungstechniken:
	• an isolierten Zellen oder Organen
	• an Versuchstieren inkl. Versuchstierkunde

Modul 3: Pharmakokinetik

A) Kenntnisse	
1. Grundlagen der Pharmakokinetik und ihrer Anwendung in der Arzneitherapie	
B) Erfahrungen	
1. Grundlagen der Pharmakokinetik und ihrer Anwendung in der Arzneitherapie	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Experimentelle Untersuchung der pharmakokinetischen Eigenschaften von Arzneimitteln, Giften und Umweltschadstoffen	
2. Planung und Durchführung von pharmakokinetischen Untersuchungen an Versuchstieren inkl. Versuchstierkunde	5
3. Versuche zur Bestimmung des Stoffwechsels, der Absorption und der Verteilung von Arzneimitteln an Zellen bzw. Organen	5
4. Versuche zur Bestimmung von Verteilung und Schicksal von Arzneimitteln im menschlichen Organismus	5
5. Experimentelle Untersuchungen zu Interferenzen von Arzneimitteln, Giften bzw. Umweltschadstoffen	
6. Physikalische und chemische Isolierungs- und Nachweisverfahren einschließlich enzymatische und isotoopenmedizinische Tests	5

Modul 4: Toxikologie

A) Kenntnisse	
1. Grundlagen der Toxikologie und deren Bedeutung für die Pharmakotherapie	
B) Erfahrungen	
1. Grundlagen der Toxikologie und deren Bedeutung für die Pharmakotherapie	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Untersuchungen von Stoffen, die Schädwirkungen bzw. Allergien hervorrufen können	
2. Bestimmung von Dosis-Wirkungsbeziehungen und von Wechselwirkungen mit Arzneimitteln, Lebensmitteln bzw. Giftstoffen	
3. Experimentelle Untersuchung von biologischen Folgeaktionen der Effekte von Arzneimitteln	10
4. Bestimmung der Wirkungskinetik von Arzneimitteln	
5. Verhaltenspharmakologie	
6. Experimentelle Untersuchungen zur Therapie von Vergiftungen	10
7. Immuntoxikologie	
8. Physikalische und chemische Isolierungs- und Nachweisverfahren	
9. Experimentelle Forschungstechniken an:	
• isolierten Zellen oder Organen	
• Versuchstieren inkl. Versuchstierkunde	

Modul 5: Pharmakologie/Pharmakotherapie der Geschlechter und der Lebensalter

A) Kenntnisse	
1. Grundlagen und Auswirkungen der Pharmakologie/Pharmakotherapie der Geschlechter und der verschiedenen Altersgruppen	
B) Erfahrungen	
1. Grundlagen und Auswirkungen der Pharmakologie/Pharmakotherapie der Geschlechter und der verschiedenen Altersgruppen	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Pharmakotherapie der Lebensalter unter besonderer Berücksichtigung von:	
• Geriatrie	
• Kinder- und Jugendheilkunde	
2. Pharmakogenetik: Untersuchungen zur Feststellung genetischer Variationen mit pharmakologisch relevanten Auswirkungen	
3. Pharmakologie der Geschlechter	
4. Geschlechtsspezifische Besonderheiten in der Arzneitherapie unter Berücksichtigung von:	
• geschlechterspezifischer Pharmakokinetik und Pharmakodynamik	
• Therapie von geschlechterspezifischen Erkrankungen	

Modul: 6 Klinische Pharmakologie

A) Kenntnisse	
1. Grundlagen der Klinischen Pharmakologie	
B) Erfahrungen	
1. Grundlagen der Klinischen Pharmakologie	
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Prinzip der pharmazeutischen, präklinischen und klinischen Entwicklung neuer Arzneimittel	
2. Versuchsanordnungen und Auswertung von Interventions- und Beobachtungsstudien	
3. Pharmakokinetische und pharmakodynamische Auswertung klinischer Studien	
4. Beurteilung von Arzneimittelrisiken, insbesondere der Arzneimittelnebenwirkungen und Interaktionen	
5. Beratung in Fragen der Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von medikamentösen Behandlungen und mit der Verabreichung von Pharmaka verbundenen Untersuchungen	
6. Meldesystem von Arzneimittelrisiken, Pharmakovigilanz	
7. Interdisziplinäre Erfassung und Beurteilung von:	
• unerwünschten Arzneimittelwirkungen	
• Dosis-Wirkungsbeziehung	
• Wechselwirkungen mit anderen Wirkstoffen, Lebensmitteln	
• individueller patientenbezogener Therapieoptimierung	

**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. Kurortemedizin und Klimatherapie
17. Ernährung, Diätetik inkl. funktioneller Ernährungsstörungen
18. Hygiene im fachlichen Kontext
19. Technologie und Apparatik
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 des/der Patienten/-in	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 apparative Messverfahren • 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 Vertreter/-innen

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	150

	Schmerztherapie von Patientinnen und Patienten unter Berücksichtigung physiologischer und pathophysiologischer Veränderungen unter Einbeziehung physikalischer Therapie, 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 Vertreter/-innen

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 Vertreter/-innen 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, neuropsychologische 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 Vertreter/-innen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Durchführung und Beurteilung des multidimensionalen, geriatrischen Assessments	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 Behinderungen bei multimorbiden Patientinnen und Patienten im höheren Lebensalter	100

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 des/der Sportlers/-in und seines/ihrer 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	

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Physiologie und Pathophysiologie**

Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Messgrößen und Maßeinheiten in der Physiologie
2. Allgemeine Zytologie, Zellphysiologie und zellbiologische Methoden
3. Physiologie mit besonderer Berücksichtigung von Ursache und Wirkung und den damit verbundenen physiologischen und funktionellen Veränderungen
4. Referenzbereiche
5. Pathophysiologie mit besonderer Berücksichtigung der Anwendung biochemischer, biophysikalischer, molekularbiologischer, zellbiologischer, immunologischer, genetischer und tierexperimenteller Methoden einschließlich der Anwendung von Radioisotopen für die Erklärung der funktionellen Grundlagen von Erkrankungen, ihrer Diagnostik und der Überwachung von Krankheitsverläufen
6. Experimentelle Anwendung von Zellkulturmethoden, insbesondere solcher, welche die Funktion von pathologisch veränderten Zellen, Geweben und ganzen Organen erlauben
7. Versuchstierkunde, insbesondere Auswahl geeigneter Tiermodelle zum Studium pathophysiologischer Störungen des Menschen
8. Public Health und Epidemiologie
9. Probandensicherheit
10. Laborsicherheit
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
B) Erfahrungen
1. Planung, Durchführung und Auswertung von physiologischen und pathophysiologischen Versuchen
2. Haltung und Ernährung von Laboratoriumstieren, Versuchstierkunde, gesetzliche Grundlagen
3. Zell-, Gewebe- und Organkulturtechniken
4. Biochemische, molekularbiologische, immunologische, genetische und elektrophysiologische experimentelle Untersuchungstechniken
5. Biochemische und statistische Verfahren
6. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation
7. Laborsicherheit

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Isolierung und Kultivierung von Zellen	
2. Isolierung von Nukleinsäuren, Polymerasekettenreaktion, Genexpressionsanalysen	
3. Nachweis von Proteinen in Körperflüssigkeiten und Geweben	
4. Information und Kommunikation mit Probandinnen und Probanden über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen	
5. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation	
6. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)	

Schwerpunktausbildung (27 Monate)

Modul 1: Zelluläre Pathophysiologie

A) Kenntnisse	
1.	Zelluläre Pathophysiologie sämtlicher Organe und Organsysteme einschließlich Anatomie und Histologie, Biochemie, Molekular- und Zellbiologie, Pathologie und Pharmakologie
2.	Zelluläre Untersuchungsmethoden zur Beurteilung des Stoffwechsels, insbesondere Protein-, Kohlenhydrat-, Nukleinsäure- und Lipidstoffwechsel sowie der Organe und Organsysteme
B) Erfahrungen	
1.	Physikalische, chemische, histologische, immunologische, zellbiologische Untersuchungsmethoden
C) Fertigkeiten	
1.	Zell- und Gewebspräparation, Mikroskopie, fachspezifische immunhistologische und immunzytologische Untersuchungen sowie Interpretation der Ergebnisse
	Richtzahl

Modul 2: Molekulare Pathophysiologie

A) Kenntnisse	
1.	Molekulare Pathophysiologie sämtlicher Organe und Organsysteme einschließlich Anatomie und Histologie, Biochemie, Molekular- und Zellbiologie, Pathologie und Pharmakologie
2.	Molekulare Untersuchungsmethoden zur Beurteilung des Stoffwechsels, insbesondere Protein-, Kohlenhydrat-, Nukleinsäure- und des Lipidstoffwechsels sowie der Organe und Organsysteme
B) Erfahrungen	
1.	Biochemische und molekularbiologische Untersuchungstechniken
C) Fertigkeiten	
1.	Zellkulturtechniken, molekularbiologische Untersuchungen sowie Interpretation der Ergebnisse
	Richtzahl

Modul 3: Experimentelle Pathophysiologie

A) Kenntnisse	
1.	Experimentelle Pathophysiologie sämtlicher Organe und Organsysteme einschließlich Anatomie und Histologie, Biochemie, Molekular- und Zellbiologie, Pathologie und Pharmakologie
2.	Experimentelle Untersuchungsmethoden zur Beurteilung des Stoffwechsels, insbesondere Protein-, Kohlenhydrat-, Nukleinsäure- und Lipidstoffwechsel sowie der Organe und Organsysteme
3.	Untersuchungsmethoden der experimentellen Tumorbilogie und Biogerontologie
B) Erfahrungen	
1.	Tierexperimentelle Forschungstechniken
2.	Untersuchung zur Aufklärung altersbedingter funktioneller Veränderungen
C) Fertigkeiten	
1.	Tierexperimentelle Arbeitstechniken
2.	Gewebspräparation, makroskopische und histologische Untersuchungen sowie Interpretation der Ergebnisse

Modul 4: Molekulare und zelluläre Physiologie

A) Kenntnisse	
1.	Molekulare und zelluläre Physiologie (einschließlich Biochemie, Molekular- und Zellbiologie) sämtlicher Organe und Organsysteme sowie deren Anatomie und Histologie
2.	Reaktionen und Anpassungsmechanismen des Organismus bei:
	• Entwicklung/Wachstum/Alter
	• Wachzustand/Schlaf
	• Fortpflanzung
	• Arbeit und Leistung
	• unterschiedliche (äußere) Bedingungen und Erfordernisse (z. B. Hunger, Hitze, Kälte, Tauchen, Höhe, Schwerelosigkeit)
B) Erfahrungen	
1.	Physikalische Untersuchungsmethoden der Herz-/Kreislauf- und Lungenfunktion sowie Interpretation der Ergebnisse
2.	Chemische, histologische, immunologische und zellbiologische Untersuchungsmethoden
C) Fertigkeiten	
	Richtzahl
1.	Methoden der Zell- und Gewebekultur
2.	Molekularbiologische Techniken: Durchführung und Interpretation der Ergebnisse

Modul 5: Neurophysiologie

A) Kenntnisse	
1.	Neuro- und Sinnesphysiologie (einschließlich Biochemie, Molekular- und Zellbiologie) sowie Anatomie und Histologie des zentralen und peripheren Nervensystems und der Sinnesorgane
2.	Funktionelle Untersuchungsmethoden für einzelne Organe bzw. Organsysteme
B) Erfahrungen	
1.	Untersuchungsmethoden der Neurophysiologie, Sinnesorgane und Muskulatur sowie Interpretation der Ergebnisse
C) Fertigkeiten	
1.	Physikalische, molekulare und zelluläre neurophysiologische Untersuchungstechniken
	Richtzahl

Modul 6: Experimentelle Physiologie

A) Kenntnisse		
1.	Physiologie (einschließlich Biochemie, Molekular- und Zellbiologie) sämtlicher Organe und Organsysteme sowie deren Anatomie und Histologie (soweit für das Verständnis der Physiologie und die Durchführung physiologischer Experimente erforderlich)	
2.	Funktionelle Untersuchungsmethoden für einzelne Organe bzw. Organsysteme	
B) Erfahrungen		
1.	Histologische, chemische, biochemische, molekular -und zellbiologische Untersuchungsmethoden sowie Interpretation der Ergebnisse	
2.	Tiermodelle und tierexperimentelle Techniken	
C) Fertigkeiten		
1.	Tierexperimentelle Arbeitstechniken	Richtzahl
2.	Mikroskopische Techniken und Bildanalyse	
3.	Durchführung von statistischen Auswertungen	

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Psychiatrie und Psychotherapeutische Medizin**

Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Grundlagen zu Diagnostik und Therapie der Psychiatrie und psychotherapeutischen Medizin
2. Nosologie, Klassifikation, Psychopathologie, Symptomatologie, Verläufe, Therapie und Epidemiologie aller Alters- und Entwicklungsstufen sowie Ätiologie und Pathogenese psychiatrischer Störungen
3. Biopsychosoziale Grundlagen seelischer Funktionen, psychosomatische Medizin
4. Grundlagen Klinischer Psychologie
5. Psychiatrische Forensik, Unterbringungsgesetz, Sachwalterschaftsrecht und Gutachten
6. Psychotherapie – medizinische Theorie, Grundlagen Einführung in die Theorie der jeweiligen psychotherapeutischen Methode (aus allen folgenden wissenschaftlich anerkannten Traditionen: psychodynamische, verhaltenstherapeutische, systemische, humanistische Tradition), Gesundheitslehre und Krankheitslehre im Methodenvergleich
7. Allgemeine Wirkfaktoren der Psychotherapeutischen Medizin
8. Biologische Grundlagen des Erlebens und Verhaltens, Emotions-, Kognitionstheorien
9. Psychopharmakologie und andere biologische Therapieverfahren
10. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation
11. Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung
12. Umwelt- und arbeitsbedingte Erkrankungen
13. Gesundheitsfördernde Maßnahmen in Bezug auf psychische Störungen 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 Sozialversicherungssystems
15. Peripartalpsychiatrie
16. Grundlagen der Dokumentation und Arzt-/Ärztinnenhaftung
17. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
18. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
19. Geschichte der Psychiatrie und Psychotherapeutischen Medizin
20. Ethik ärztlichen Handelns
21. Maßnahmen zur Patientinnen-und Patientensicherheit
22. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
23. Palliativmedizin
24. Geriatrie
25. Schmerztherapie
B) Erfahrungen
1. Diagnostik, Therapieplanung, Therapiedurchführung bei Patientinnen und Patienten entsprechend dem biopsychosozialen Modell
2. Subjektive Krankheitserfahrungen, Krankheitsverarbeitung und der Wechselwirkungen zwischen

	somatischen, psychischen, familiären und psychosozialen Faktoren
3.	Diagnostik, Differentialdiagnostik, Indikationsstellung, Therapieplanung und Durchführung von Behandlungen bei psychischen und somatischen Störungen
4.	Technik und praktische Anwendung der psychotherapeutischen Medizin insbesondere unerwünschter Wirkungen und Kontraindikationen
5.	Erkennen, psychotherapeutisch-medizinische Behandlung, Prävention und Rehabilitation von Krankheiten und Leidenszuständen, an deren Verursachung soziale, somatische und psychische Faktoren maßgeblich beteiligt sind
6.	Kompetenz zur Durchführung von psychotherapeutischer Medizin einschließlich präventiver und rehabilitativer Maßnahmen
7.	Durchführung einer psychotherapeutisch-medizinischen Behandlung in Kombination mit und in Abgrenzung von anderen Maßnahmen
8.	Psychiatrische Untersuchungen unter Berücksichtigung der Psychopathologie, aller fachspezifischen biologisch-somatischen, psychologischen und sozialen Gesichtspunkte im Quer- und Längsschnitt
9.	Erstellung psychopathologischer Befunde
10.	Anwendung standardisierter und strukturierter psychiatrischer Erhebungsinstrumente
11.	Spezielle instrumentelle, apparative Techniken und Untersuchungen sowie deren Indikation und Bewertung: • spezielle psychiatrisch/psychologische Testverfahren und Beurteilung • psychiatrisch/psychologische Befunde • elektrophysiologische Untersuchungsverfahren des zentralen Nervensystems
12.	Aufbau, Interaktion und Kontinuität therapeutischer Beziehungen, Zusammenarbeit mit Bezugspersonen und im Behandlungsteam, Information von und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und gegebenenfalls Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen unter Berücksichtigung der speziellen rechtlichen Voraussetzungen
13.	Umgang und Zusammenarbeit mit in der Psychiatrie arbeitenden Berufsgruppen und fachrelevanten Einrichtungen und Diensten, tetralogische/trialogische Veranstaltungen
14.	Psychiatrische Behandlungsmethoden, biologisch-somatotherapeutische Verfahren, soziotherapeutische Verfahren und Strategien und psychotherapeutische Medizin
15.	Indikationsstellung für weitere Therapieformen wie z. B. Physio-, Ergo- und Musiktherapie
16.	Prävention, Früherkennung, Rückfallprophylaxe und Rehabilitation psychischer Erkrankungen unter besonderer Berücksichtigung biologisch-somato-, psycho- und soziotherapeutischer Verfahren, Nachsorgemedizin
17.	Diagnose und Therapie psychiatrischer Notfälle unter besonderer Berücksichtigung der Krisenintervention und Suizidprophylaxe sowie Deeskalation und Unterbringung
18.	Entwicklung von Strategien der Selbstfürsorge und Psychohygiene
19.	Psychiatrie des älteren Menschen
20.	Psychosomatische Medizin
21.	Fachspezifische Schmerztherapie
22.	Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation
23.	Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.)

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Ärztliche Begutachtung psychiatrischer Status	100
2. Ärztliche Gesprächsführung und Aufklärung	50
3. Beratung von Angehörigen, trialogische Vorgehensweise, Familiengespräche,	

	Helferkonferenzen	
4.	Psychiatrische Notfallsituationen	
5.	Pharmakotherapie: Indikationsstellung, Interaktion, klinische Überwachung der Pharmakotherapie, Nebenwirkungen, EKG-Grundlagen der Befundung und Durchführung von Injektionen inkl. Depotgabe	
6.	Durchführung und Dokumentation unter kontinuierlicher Supervision von psychotherapeutischer Medizin einschließlich präventiver und rehabilitativer Maßnahmen	40
7.	Psychiatrische Untersuchungen (Exploration, Anamnese- und Fremdanamneseerhebung) unter Berücksichtigung der Psychopathologie, aller fachspezifischen biologisch-somatischen, psychologischen und sozialen Gesichtspunkten im Quer- und Längsschnitt	40
8.	Fachspezifische Interpretation spezieller instrumenteller, apparativer Techniken und deren Indikation und Bewertung: • spezielle psychiatrisch/psychologische Testverfahren und Beurteilung • psychiatrisch/psychologische Befunde • elektrophysiologische Untersuchungsverfahren	40
9.	Diagnose und Therapie psychiatrischer Notfälle unter besonderer Berücksichtigung der Krisenintervention und Suizidprophylaxe, Delirtherapie, Intoxikationen mit psychotropen Substanzen	20
10.	Psychiatrie des älteren Menschen (Gerontopsychiatrie)	20
11.	Psychosomatische Behandlungsverfahren	10
12.	Fachspezifische Schmerztherapie	

D) Psychotherapeutische Medizin Anmerkung: Die Ausbildung in psychotherapeutischer Medizin wird während der Sonderfach-Schwerpunktausbildung fortgesetzt		Richtzahl
1.	Technik und praktische Anwendung der psychotherapeutischen Medizin • Einführung in die praktische Umsetzung der jeweiligen psychotherapeutischen Methode (aus allen folgenden wissenschaftlich anerkannten Traditionen: psychodynamische, verhaltenstherapeutische, systemische, humanistische)	80 Aus- bildungs- einheiten
	• vertiefte Ausbildung - o diagnostische Techniken - o therapeutische Kurzzeitmethoden - o therapeutische Langzeitmethoden - o störungsspezifische Therapieansätze - o therapeutische Praxis in verschiedenen Settings (Einzel-, Paar-, Gruppen- und Familientherapie)	120 Aus- bildungs- einheiten
2.	Dokumentation von selbstständig durchgeführten, supervidierten und dokumentierten Erstuntersuchungen (davon fünf Erstgespräche in direktem Beisein des Supervisors)	60
3.	Dokumentierte Vorstellung von Patientinnen und Patienten im Rahmen einer Fallkonferenz anhand von fallorientiertem/problemorientiertem integrativem Lernen	10
4.	Dokumentierte integrative psychiatrische Behandlung von Patientinnen und Patienten mit unterschiedlichen Diagnosen unter Supervision; von den Patienten sollten bei mindestens sechs längere spezifische psychotherapeutisch-medizinische Verfahren unter Supervision zur Anwendung kommen (zwei Therapien über mindestens 40 Stunden, drei über mindestens 15 Stunden), Abweichungen davon sind nur in begründeten Fällen unter Berücksichtigung schulenspezifischer Behandlungsrichtlinien möglich	30
5.	Dokumentierte Supervision der klinisch-psychiatrischen Tätigkeit	120 AE

6.	Fallorientierte Supervision der Tätigkeit in psychotherapeutischer Medizin, einzeln bzw. in Gruppe	120 AE
7.	Dokumentation über Balint-Gruppe und/oder interaktionsbezogene Fallarbeit (IFA)	40 AE
8.	Selbsterfahrung Anmerkung: Die Selbsterfahrung hat aus fachlich medizinischen Gründen in Unabhängigkeit von der Ausbildungsstätte zu erfolgen; die entsprechenden Bestätigungen sind durch den/die Auszubildende(n) dem Rasterzeugnis beizulegen	190 AE davon 50 AE Einzelself- erfahrung

Modul 1: Abhängigkeit/Sucht

A) Kenntnisse
1. Diagnostik, Therapie und Begleitung von Patientinnen und Patienten mit Schwerpunkt Abhängigkeit inkl. Beurteilung des psychopathologischen Zustands
2. Überblick über psychotrope Substanzen wie Alkohol, Drogen, Suchtmittel und deren Behandlung
3. Abhängigkeitssyndrom, akute Intoxikation, Funktionen, Gebrauch/Missbrauch/schädlicher Gebrauch, Gebrauchsmuster
4. Jugend, Stress und Drogengebrauch
5. Klinisch-pharmakologische Grundlagen, Pharmakodynamik und Pharmakokinetik
6. Abhängigkeitserzeugende Substanzen und ihre Eigenschaften
7. Psychiatrische Grundlagen der Substanzabhängigkeit
8. Psychiatrische Komorbiditäten
9. Therapieformen und ärztliche Ethik in der Suchttherapie
10. Rechtsfragen des Suchtgiftmissbrauchs
11. Maßnahmen bei Suchtgiftmissbrauch
12. Arbeit mit speziellen Gruppen, besondere Situationen: Schwangerschaft, Mütter mit kleinen Kindern, spezielle Erfordernisse für Kinder und Jugendliche, Schmerzpatientinnen und Schmerzpatienten
13. Rückfall, Krisenintervention
14. Multiprofessionelle Kommunikation, Empowerment, Deeskalationstechniken, Szenesprache
15. Krankenbehandlung bezüglich somatischer Komorbidität
16. Psychotherapie: Grundlagen bezogen auf sämtliche Suchterkrankungen

B) Erfahrungen
1. Diagnostische Erstuntersuchungen unter Beachtung biopsychosozialer und alterstypischer entwicklungsdyamischer und -psychopathologischer Aspekte
2. Diagnostische Gespräche mit und Beratungen von Familienghörigen im Kontext der Abhängigkeit
3. Erstellung integrativer Gesamtbehandlungspläne unter Beachtung biopsychosozialer und alterstypischer entwicklungsdyamischer und -psychopathologischer Aspekte
4. Durchführung spezifischer Psychopharmakotherapien im Kontext der Abhängigkeit
5. Durchführung störungsorientierter Psychotherapieformen
6. Kooperative Gespräche mit sozialen Einrichtungen, Institutionen der störungsorientierten Rehabilitation im Kontext eines Gesamtbehandlungsplans
7. Kontinuierliche Supervision mit Supervisor
8. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen etc.) im Kontext der substanzinduzierten Störungen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Behandlung von Patientinnen und Patienten, die unter einer substanzinduzierten Störung leiden, Errichtung einer therapeutischen Beziehung sowie spezielle affektiv-kognitive Empathie für Patientinnen und Patienten mit Abhängigkeitserkrankungen sowie Entwickeln folgender therapeutischer Fähigkeiten: • differentielle Psychopharmakotherapie bei Patientinnen und Patienten mit substanzinduzierten Störungen • störungsorientierte Psychotherapieverfahren und Kriseninterventionen unter spezieller Beachtung von Intoxikation, Missbrauch und Abhängigkeit • psychotherapeutische Verfahren zum Erwerb grundlegender sozialer Fertigkeiten und zur Förderung soziokognitiver Fähigkeiten • Psychoedukation und Angehörigenarbeit, themenzentrierte Familienarbeit • Erstellung eines biopsychosozialen Therapieplans in der Langzeitentwicklungsperspektive • Koordination der diversen therapeutischen und rehabilitativen Behandlungssegmente und psychosozialen Unterstützungen • Bewältigung von Notfallsituationen bei Patientinnen und Patienten mit substanzinduzierten Störungen • Psychiatrie des älteren Menschen (Gerontopsychiatrie) mit Schwerpunkt Abhängigkeitserkrankungen	25
2. Exploration und Befunderhebung bei Patientinnen und Patienten mit psychischen und psychosomatischen Störungen	25

Modul 2: Forensische Psychiatrie

A) Kenntnisse
1. Maßnahmenvollzug in Österreich
2. Strafrecht, Strafvollzugsrecht sowie weitere forensisch relevante Rechtsbereiche
3. Delinquente Handlungsstile und Diskretions- und Dispositionsfähigkeit
4. Kommunikationsstrukturen zwischen behandelnden Institutionen, Gerichten und Sachverständigen
5. Besonderes Entlassungsmanagement in der forensischen Psychiatrie
6. Forensisch-psychiatrische Gutachten
7. Weiterbehandlung außerhalb des Strafvollzugs sowie sozialpsychiatrische Aspekte des Strafvollzugs

B) Erfahrungen
1. Behandlungskonzepte für forensische Patientinnen und Patienten
2. Behandlung gegen den Willen bei forensischen Patientinnen und Patienten
3. Rehabilitationskonzepte
4. Psychotherapie-Sozialtherapie
5. Beurteilung der Haftfähigkeit/Delikteinsichtsfähigkeit
6. Angehörigenberatung

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Erstellen einer forensischen Anamnese und Entlassungsmanagement für forensische Patientinnen und Patienten, gegebenenfalls in Zusammenarbeit mit außerstationären Einrichtungen, Gerichten etc., Einhaltung der Weisungen, Meldungen etc.	30
2. Langzeitbehandlung unter Berücksichtigung von Auflagen und Weisungen	10
3. Einschätzung der Gefährlichkeit	10
4. Erstellen eines psychiatrisch-forensischen ärztlichen Befundberichts	10

Modul 3: Gerontopsychiatrie

A) Kenntnisse
1. Diagnostik, Befunderhebung und Therapie des/der älteren und alten psychiatrischen Patienten/-in
2. Psychopharmakologie und andere biologische Therapieverfahren
3. Pharmakotherapie unter Berücksichtigung von Multimedikation und Multimorbidität
4. Psychotherapeutische Medizin bei älteren und alten Menschen
5. Soziotherapie bei älteren und alten Menschen
6. Psychologische und neuropsychologischen Testverfahren, den älteren und alten Patienten betreffend

B) Erfahrungen
1. Diagnostische Erstuntersuchungen und Erstellung integrativer Gesamtbehandlungspläne unter Beachtung biopsychosozialer und alterstypischer entwicklungsdynamischer und -psychopathologischer Aspekte
2. Diagnostische Gespräche mit und Beratungen von Familiengehörigen im Kontext der Gerontopsychiatrie
3. Durchführung spezifischer Psychopharmakotherapien im Kontext des höheren Lebensalters
4. Durchführung störungsorientierter Psychotherapieformen
5. Gespräche mit sozialen Einrichtungen, Institutionen der störungsorientierten Rehabilitation im Kontext eines Gesamtbehandlungsplans
6. Teilnahme an und Durchführung von Psychoedukation und Angehörigengesprächen
7. Zusammenarbeit mit Gerichten, Sachwaltern und anderen institutionellen Einrichtungen
8. Fachspezifische Schmerztherapie

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Kommunikative Fertigkeiten • psychiatrisch-psychosomatisches Interview mit somatisch kranken Patientinnen und Patienten und seinen/ihren Angehörigen • Vermittlung eines biopsychosozialen Krankheitsverständnisses als Ausgangspunkt der Gesprächsführung mit Patientinnen und Patienten • Empathie und Sensibilität in der Gesprächsführung mit schwerkranken/sterbenden Patientinnen und Patienten und ihren Angehörigen • Formulierung psychiatrisch-psychosomatischer Aspekte in einer für somatisch-medizinisch orientierte Ärztinnen und Ärzte und Gesundheits- und Krankenpflegepersonen verständlichen Sprache und Wahrung der Vertraulichkeit	10
2. Diagnostische und dokumentarische Fertigkeiten • Diagnostik psychischer Störungen des höheren und hohen Lebensalters einschließlich präseniler Demenzformen • Exploration und Befunderhebung bei Patientinnen und Patienten mit somatisch-medizinischen und psychischen Störungen • Erfassen relevanter psychosozialer, psychodynamischer und familiensystemischer Aspekte • Anwendung standardisierter und strukturierter Erhebungsinstrumente für ältere und alte Patientinnen und Patienten	10
3. Therapeutische Fertigkeiten	10

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Therapie psychischer Störungen des höheren und hohen Lebensalters einschließlich präseniler Demenzformen • Psychopharmakotherapie bei Patientinnen und Patienten mit somatischen Krankheiten • kurz-psychotherapeutische Behandlungen und Kriseninterventionen bei psychischen Störungen des höheren und hohen Lebensalters einschließlich präseniler Demenzformen • Erstellung eines Therapieplans • Bewältigung von Notfallsituationen bei Patientinnen und Patienten mit psychischen Störungen des höheren und hohen Lebensalters einschließlich präseniler Demenzformen • fachspezifische Schmerztherapie insbesondere bei multimorbiden Patientinnen und Patienten mit Multimorbidität | |
|--|--|

Modul 4: Psychosomatische Medizin/Fachspezifische Schmerztherapie

A) Kenntnisse
1. Grundlegende Modelle psychosomatischer Medizin
2. Spezifische Psychopharmakotherapie bei Patientinnen und Patienten mit somatischen Krankheiten, insbesondere bei akuten/chronischen Schmerzsyndromen
3. Grundlagen der psychotherapeutischen Gesprächsführung und psychotherapeutischer Kurzintervention bei Patientinnen und Patienten mit somatischen Krankheiten
4. Grundzüge psychotherapeutischer Interventionen bei Patientinnen und Patienten mit akuten und chronischen Schmerzsyndromen
5. Diagnostische Beurteilung und therapeutische Mitbehandlung bei folgenden klinischen Störungen/Situationen: • Delir/Demenz und andere organisch bedingte psychische Störungen • Depression und Angst bei somatisch kranken Patientinnen und Patienten • Somatisierungssyndrome/funktionelle Körpersyndrome/artifizielle Störungen • Suizidalität/nach Suizidversuch/selbstschädigenden Verhaltensweisen • Suchtprobleme in medizinischen Kontexten • akute und chronische Schmerzen • abnormes Krankheitsverhalten von somatisch kranken Patientinnen und Patienten • Coping mit chronischer Krankheit und terminaler Krankheit • Management von Patientinnen und Patienten mit psychiatrischen Störungen (z. B. schizophrene, bipolar affektive Störungen) mit akutem internistischem oder chirurgischem Behandlungsbedarf

B) Erfahrungen
1. Psychiatrisch-psychosomatischer Liaisondienst mit Übernahme der Anordnungen, der Klärung des jeweiligen Auftrags, der persönlichen psychiatrisch-psychosomatischen Evaluation des/der Patienten/-in, der anschließenden kurzen mündlichen Rückmeldung an den/die Überweisungsarzt/-ärztin, der Erstellung eines strukturierten schriftlichen Konsiliarberichts, Empfehlung und Durchführung von CL-psychiatrisch-psychosomatischen Follow-up-Kontakten
2. Abstimmungsgespräche mit Sozialdienst, Seelsorge etc.
3. Vermittlung und Organisation der extramuralen psychiatrisch-psychosomatischen Nachsorge
4. Fachspezifische Schmerztherapie
5. Supervision mit Supervisor/-in

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Kommunikative Fertigkeiten: • psychiatrisch-psychosomatisches Interview mit somatisch kranken Patientinnen und Patienten und Angehörigen • Vermittlung eines biopsychosozialen Krankheitsverständnisses als Ausgangspunkt der Gesprächsführung mit Patientinnen und Patienten	10
2. Diagnostische und dokumentarische Fertigkeiten: • Exploration und Befunderhebung bei Patientinnen und Patienten mit somatisch-medizinischen und psychischen Störungen • Erfassen relevanter psychosozialer, psychodynamischer und familiensystemischer Aspekte	10

3. Therapeutische Fertigkeiten • Psychopharmakotherapie bei Patientinnen und Patienten mit somatischen Krankheiten • kurz-psychotherapeutische Behandlungen und Kriseninterventionen • Erstellung eines biopsychosozialen Therapieplans	10
--	-----------

Modul 5: Psychiatrische Rehabilitation

A) Kenntnisse
1. Diagnostik, Befunderhebung und Therapie im Rahmen der psychiatrischen Rehabilitation
2. Psychotherapie – psychotherapeutische Medizin im Rahmen der psychiatrischen Rehabilitation
3. Psychopharmakologie und andere biologische Therapieverfahren im Rahmen der Rehabilitation
4. Sozialmedizin einschließlich öffentliches Gesundheitswesen und gesundheitsfördernde Maßnahmen in Bezug auf psychische Störungen und Erkrankungen (Public Mental Health) im Rahmen der psychiatrischen Rehabilitation

B) Erfahrungen
1. Diagnostische Erstuntersuchungen unter Beachtung biopsychosozialer Aspekte und Gespräche mit und Beratungen von Familienangehörigen
2. Erstellung integrativer Gesamtbehandlungspläne unter besonderer Beachtung der Rehabilitationsmaßnahmen
3. Gespräche mit sozialen Einrichtungen, Institutionen der störungsorientierten Rehabilitation im Kontext eines Gesamtbehandlungsplans
4. Teilnahme an und Durchführung von Psychoedukation und Angehörigengesprächen
5. Kontinuierliche Supervision mit Supervisor
6. Umgang und Zusammenarbeit mit in den in der Psychiatrie arbeitenden Berufsgruppen und fachrelevanten Einrichtungen und Diensten
7. Teilnahme an Fallkonferenzen
8. Indikationsstellung für weitere Therapieformen wie z. B. Physio-, Ergo- und Musiktherapie
9. Durchführung psychosomatischer Behandlungsverfahren
10. Fachspezifische Schmerztherapie im Rahmen der psychiatrischen Rehabilitation

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Kommunikative Fertigkeiten • Führung eines psychiatrisch-psychosomatischen Interviews mit Patientinnen und Patienten im Rehabilitationsprozess und deren Angehörigen • Vermittlung eines biopsychosozialen Krankheitsverständnisses als Ausgangspunkt der Gesprächsführung mit Patientinnen und Patienten • Beratung nicht-adhärenter ambivalenter Patientinnen und Patienten Kommunikative Kompetenz im Umgang mit anderen Berufsgruppen und anderen medizinischen Disziplinen	10
2. Diagnostische und dokumentarische Fertigkeiten • Exploration und Befunderhebung bei Patientinnen und Patienten mit somatisch-medizinischen und psychischen Störungen unter somatisch-medizinischen Krankheitsbedingungen im Rehabilitationsprozess • Erfassen relevanter psychosozialer, psychodynamischer und familiensystemischer Aspekte • Erkennen und Diagnose von psychiatrischen Notfällen unter besonderer Berücksichtigung der Krisenintervention und Suizidprophylaxe	10
3. Therapeutische Fertigkeiten	10

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Psychopharmakotherapie bei Patientinnen und Patienten im Rehabilitationsprozess • kurz-psychotherapeutische Behandlungen und Kriseninterventionen des Rehabilitationsprozesses • Erstellung eines biopsychosozialen Therapieplans, Gesundheitsberatung und Prävention • Bewältigung von Notfallsituationen im Rehabilitationskontext unter besonderer Berücksichtigung der Krisenintervention und Suizidprophylaxe • fachspezifische Schmerztherapie im Rehabilitationskontext | |
|--|--|

Modul 6: Adoleszentenpsychiatrie

A) Kenntnisse
1. Somatische und hormonelle Veränderungen in Pubertät und Adoleszenz
2. Entwicklungspsychologische Konzepte betreffend die zentralen Entwicklungsaufgaben von Pubertät, Adoleszenz und Postadoleszenz bis ins junge Erwachsenenalter
3. Konstellation und Dynamik adoleszenztypischer Konflikt- und Krisensituationen
4. Soziologische Grundlagen betreffend die Bereiche Ausbildung, Wohnen, Einkommen, Freizeit- und Partnerverhalten von jungen Menschen
5. Entwicklungsrelevante Aspekte der Sexualmedizin, speziell der Varianten und Störungen der Sexualidentität und Sexualpräferenz
6. Psychopharmakotherapie Jugendlicher

B) Erfahrungen
1. Einsatz psychotherapeutischer Techniken in verschiedenen Einzel- und Gruppensettings
2. Vernetzung mit anderen relevanten Einrichtungen im psychosozialen Feld (AMS, Psychosozialer Dienst, Jugendintensivbetreuung, Bewährungshilfe, u. ä.)
3. Umgang mit spezifischen Problemstellungen bei Jugendlichen und Adoleszenten mit geistigen Behinderungen oder tiefgreifenden Entwicklungsstörungen
4. Prinzipien der Diagnostik und Behandlung von substanzgebundenen und ungebundenen Suchterkrankungen, Diagnostik und Behandlung von Komorbiditäten im Rahmen von Suchterkrankungen, Prinzipien der Substitutionsbehandlung, Kooperation mit Einrichtungen der Suchtberatung

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Einsatz von Psychopharmaka sowohl in der Langzeitbehandlung als auch in Akutsituationen	
2. Erstellung einer multiaxialen Diagnose und eines mehrdimensionalen Behandlungsplans	
3. Einbindung von Angehörigen, Partnern/Partnerinnen u. a. relevanten Personen des sozialen Umfelds	
4. Planung und Durchführung von Helferkonferenzen	
5. Indikationsstellung zu und Anwendung von verschiedenen Methoden der psychotherapeutischen Medizin im Behandlungsverlauf	
6. Dokumentierte Behandlungsfälle mit Diagnostik, Verlaufsbericht und weiterer Behandlungsplanung	6

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Public Health**

Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Maßgebliche Gesetze des öffentlichen Gesundheitswesens in den Tätigkeitsfeldern, z. B. Krankenanstalten- und Kuranstaltengesetz (KaKuG), Lebensmittelsicherheits- und Verbraucherschutzgesetz (LMSVG), Suchtmittelgesetz (SMG), Epidemiegesetz, ...
2. Verfahren, Normen und Standards der öffentlichen Gesundheitssicherung und Gesundheitsverwaltung (z. B. SMG)
3. Qualitätsmanagement zur Sicherung der gesundheitlichen Versorgung der Bevölkerung und Verbesserung des Gesundheitsschutzniveaus
4. Priorisierung, Initiierung, Koordination und Evaluation von Strategien und Maßnahmen zur Krankheitsvorbeugung, Gesunderhaltung
5. Priorisierung, Initiierung, Koordination und Evaluation von Strategien von Gesundheitsförderung und Bevölkerungsgruppen
6. Statistik
7. Gesundheitsindikatoren und Gesundheitsberichterstattung
8. Grundzüge der Epidemiologie
9. Internationale Rahmenvorgaben (z. B. Health in All Policies)
10. Supranationale, nationale und regionale Gesundheitsförderungs- und Präventionsprogramme
11. Gesundheitsdeterminanten und soziale Determinanten sowie die Möglichkeiten für deren Beeinflussung
12. Theorien und Ansätze zur Verhaltens- sowie Verhältnismodifikation unter besonderer Berücksichtigung der Gesundheitsförderung
13. Entwicklung und Bedeutung von Gesundheitszielen
14. Finanzierungssysteme des Gesundheitswesens
15. Analyse-, Planungs-, Bewertungsmethoden
16. Nahtstellen zu anderen Bereichen, insbesondere zum Sozialbereich
17. Hygienisches Qualitätsmanagement
18. Surveillance und Durchführung von Maßnahmen zur Reduktion übertragbarer Erkrankungen bei einzelnen und in definierten Bevölkerungsgruppen
19. Risikoanalyse, Bewertung, Kommunikation und Management infektiöser Erkrankungen und umweltbedingter gesundheitlicher Belastungen und Schädigungen
20. Strukturen des Impfwesens inkl. österreichischer Impfplan
21. Grundzüge der Katastrophenmedizin (Katastrophen- und Notfallpläne)
22. Untersuchungsverfahren der Umweltmedizin
23. Umweltmedizinische Regelwerke (z. B. WHO-Guidelines)
24. Umweltmedizinische Frage- und Problemstellungen

25. Kenntnis der Bedeutung von Ethik im (öffentlichen) Gesundheitswesen, in der Gesundheitsförderung und Prävention
26. Bedeutung geschlechterspezifischer Aspekte in den jeweiligen Aufgabenfeldern
27. Bedeutung des Sachverständigengutachtens (personenbezogen und nicht-personenbezogen) in Behördenverfahren, Rolle und Pflichten des Sachverständigen
28. Charakteristika des bevölkerungsmedizinischen Zugangs und Verantwortung für die öffentliche Gesundheit
29. Evaluationsmethoden wie z. B. Gesundheitsfolgenabschätzung, Health Technology Assessment
30. Kenntnisse angrenzender Fachgebiete im Zusammenhang mit Public Health
31. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und des Sozialversicherungssystems
32. Grundlagen der Dokumentation und Arzthaftung
33. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere mit anderen Gesundheitsberufen und Möglichkeiten der Rehabilitation
34. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
35. Ethik ärztlichen Handelns

B) Erfahrungen

1. Verfahren, Normen und Standards der öffentlichen Gesundheitssicherung und Gesundheitsverwaltung
2. Erstellung von Gesundheitsberichten
3. Beratung von Einrichtungen, Institutionen bei der Gesundheitssicherung und beim Gesundheitsschutz
4. Erkennung und Analyse zur Infektionsverhütung und -bekämpfung
5. Beurteilen der Auswirkungen von Gesundheitsbeeinträchtigung und Gefahren
6. Erstellen von Krisen- und Katastrophenplänen, z. B. Pandemie-, Hitzeschutz-, Strahlenalarmplan
7. Analyse von Statistiken, Gesundheitsindikatoren und epidemiologischen Berichten
8. Anwendung ethischer Prinzipien bei der Arbeit im Gesundheitswesen und in der Gesundheitsförderung/Prävention
9. Berücksichtigung geschlechterspezifischer Aspekte in den jeweiligen Aufgabenfeldern

C) Fertigkeiten

	Richtzahl
1. Konzeption und Implementierung der behördlichen Aufsicht in den verschiedenen Tätigkeitsfeldern	
2. Erkennen und Beurteilen von Gefährdungssituationen und Empfehlen von Maßnahmen	
3. Durchführung epidemiologischer Analyseverfahren	5
4. Mitwirkung bei der Erstellung von Gesundheitsberichten	
5. Erstellung von oder Mitarbeit bei Gesundheitsförderungs- und Präventionskonzepten	10
6. Analyse und gesundheitliche Bewertung gemeindebezogener Planungen	
7. Methodik von Gesundheitsförderungsmaßnahmen und Präventionsprogrammen sowie deren Umsetzung und Bewertung	

8.	Hygienische Begehungen, Bewertungen und Gefährdungsanalysen	
9.	Analyse und Bewertung von Gesundheitsbeeinträchtigungen und Gefahren	
10.	Beurteilen der Auswirkung schädlicher exogener Faktoren (inkl. Lebensmitteln) auf die Gesundheit der Einzelnen/des Einzelnen und der Bevölkerung, auch unter Einbeziehung des Wohn- und Arbeitsumfelds	
11.	Arbeit in multiprofessionellen Teams unter besonderer Berücksichtigung der spezifisch bevölkerungsmedizinischen Sichtweise	
12.	Projektmanagement, Präsentation, Moderation, Krisenkommunikation, Gesprächsführung	
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.)	
15.	Erstellung von Stellungnahmen im Behördenverfahren als medizinischer Sachverständiger	

Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)

Modul 1: Qualitätssicherung im Gesundheitswesen und in Einrichtungen, von denen Gefahren für die Gesundheit ausgehen können

A) Kenntnisse	
1.	Kenntnisse von Evaluationsmethoden
2.	Kenntnisse über Verfahren, Normen und Standards der öffentlichen Gesundheitssicherung
3.	Umsetzung und Sicherstellung der bevölkerungsbezogenen, rechtlichen und fachlichen Normen der Gesundheitssicherung
4.	Grundlagen von Arzneimittelzulassungsverfahren, Arzneimittelsicherheit, Lebensmittelsicherheit

B) Erfahrungen	
1.	Medizinische Beratung von Einrichtungen und Institutionen

C) Fertigkeiten:	Richtzahl
1. Indikationsstellung, Initiierung, gegebenenfalls subsidiäre Sicherstellung von Gesundheitshilfen und ärztlicher Betreuung für Menschen und Bevölkerungsgruppen, deren ausreichende gesundheitliche Versorgung nicht gewährleistet ist	
2. Qualitätsmaßnahmen zur Sicherung der gesundheitlichen Versorgung	10
3. Analyse und Bewertung von Gesundheitsbeeinträchtigungen und Gefahren sowie die daraus abzuleitenden Maßnahmen	10

Modul 2: Epidemiologie und Gesundheitsberichterstattung

A) Kenntnisse
1. Epidemiologische Methoden zu spezifischen Fragestellungen (von Fragestellung bis Auswahl der Methode, Studienplanung, Auswertung, Bewertung der Ergebnisse, Präsentation der Ergebnisse, Einbringen in die Praxis)
2. Decision making im Gesundheitsbereich
3. Versorgungsforschung
4. Finanzierungsmodelle im Gesundheitsbereich und Gesundheitsökonomie
5. Health in All Policies, Health Impact Assessment (Gesundheitsfolgenabschätzung)
6. Ethik und Evidenz legislativer Maßnahmen im Gesundheitsbereich

B) Erfahrungen
1. Aufarbeitung datengestützter Schlussfolgerungen und Erkenntnisse
2. Formulierung von Aufträgen für Gesundheitsberichterstattung
3. Durchführung von Situationsanalysen und Entwicklung von Szenarien
4. Stärken-/Schwächenanalysen von Versorgungs- und Organisationsstrukturen, Durchführung von Organisationsmechanismen und Erstellung von Vorschlägen zur Weiterentwicklung im Rahmen gegebener (Gesundheits-)Zielsetzungen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Indikatoren sowie deren Aussagekraft und Beurteilung von Belastbarkeit	
2. Durchführung epidemiologische Analyseverfahren	10
3. Erkennen und beantworten von bevölkerungsmedizinisch relevanten Fragestellungen, Kommunikation von Maßnahmenempfehlungen	3

Modul 3: Gesundheitsförderung und Krankheitsvermeidung

A) Kenntnisse
1. Grundlagen der Evidence based Health Policy in Prävention und Gesundheitsförderung
2. Managementmethoden für bevölkerungsbezogene Gesundheitsförderungs- und Präventionsprogramme
3. Bereiche wie z. B. Health Literacy, kulturelle, ethnische Aspekte für die Implementierung von bevölkerungsbezogenen Gesundheitsförderungs- und Präventionsprogrammen, Konzepte zur Selbsthilfe und Partizipation
4. Gesundheitsfolgenabschätzung (Health Impact Assessment)
5. Evaluationskriterien und Messinstrumente für Präventionsprogramme
6. Screenings und vorsorgemedizinische Programme
7. Gesundheitsförderung und Prävention für spezifische Populationen

B) Erfahrungen
1. Entwicklung spezifischer Qualitätsindikatoren und Anwendung geeigneter Messinstrumente
2. Erstellen von Präventionskonzepten (inkl. Bedarfserhebung und Umfeldanalyse)
3. Kommunikation der Auswirkungen von Strategien und Aktivitäten diverser Politikbereiche auf die Bevölkerungsgesundheit
4. Entwicklung bedarfsorientierter Umsetzungsstrategien entsprechend (inter-)nationaler Impfvorgaben
5. Social Marketing im Bereich Gesundheitsförderung und Prävention

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Bewertung von Gesundheitsgefährdungen und Ableitung der weiteren Vorgehen	
2. Mitwirkung bei der Erstellung von Präventionskonzepten unter Berücksichtigung internationaler Entwicklungen	10

Modul 4: Infektionsschutz

A) Kenntnisse
1. Mikrobiologie im Zusammenhang mit Infektionskrankheiten

B) Erfahrungen
1. Risikobeurteilung und Abwägung bei der Erstellung von Standards zwischen unterschiedlichen öffentlichen Interessen
2. Surveillancesysteme
3. Beurteilung und Umsetzung öffentlicher Impfeempfehlungen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Mitwirkung bei der Entwicklung von (gesetzlichen) Regelungen und Beurteilung deren Folgen für die öffentliche Gesundheit und die Umsetzbarkeit	
2. Umgang mit Ganzkörperschutzbekleidung	
3. Verhältnismäßigkeit seuchenhygienischer Maßnahmen im Rahmen der rechtlichen Möglichkeiten und im Ausgleich Abwiegen der unterschiedlichen öffentlichen Interessen	10
4. Risikobeurteilung und Abwägung bei der Erstellung von Standards zwischen unterschiedlichen öffentlichen Interessen	

Modul 5 : Behördliches Krisenmanagement

A) Kenntnisse	
1.	Ressourcen (personell, finanziell, technisch, strukturell) für das (gesamte) Krisen- und Katastrophenmanagement
2.	Bedrohungs- und Gefährdungsquellen
B) Erfahrungen	
1.	Erfahrung medizinischer Problemstellungen im Rahmen des Krisenmanagements, Darstellung der notwendigen Maßnahmen und Ansprechen der Querschnittsbereiche/Schnittstellen mit der Zielsetzung einer besseren Abstimmung
2.	Mitwirkung an der Erstellung von Katastrophen-/Krisenplänen und Checklisten
3.	Mitentwicklung von Szenarien, um Organisationen und/oder Einrichtungen von einem „Normalbetrieb“ in einen „Krisenbetrieb“ überzuführen
C) Fertigkeiten	
1.	Zusammenarbeit mit Exekutiv-, Einsatzorganisationen und Militär inkl. Übungen
Richtzahl	
2	

Modul 6: Umweltmedizin

A) Kenntnisse	
1.	Kenntnisse und Risikobewertung physikalischer, chemischer oder biogener Einflussfaktoren auf die Gesundheit
2.	Luft- und Strahlungsmessnetzwerke sowie Boden- und Gewässeranalytik
3.	Spezifika umweltrechtlicher Verfahren (z. B. UVP)
4.	Grundlagen des Health Impact Assessment (HIA)
B) Erfahrungen	
1.	Umweltmedizinische Verfahren (z. B. UVP/SUP, diverse Großprojekte)
2.	Umweltmedizinische Risikobewertung
3.	Nicht-medizinische Befunde im Kontext medizinischer Fragestellungen
4.	Umweltmediation
C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Gutachten zu umweltmedizinischen Fragestellungen, z. B. Abfallanlagen, Biogasanlagen, Straßen, Flugplätze, gewerbliche Betriebsanlagen, Kraftwerke (inkl. Störfälle), landwirtschaftliche Betriebe, Veranstaltungen und Windparks	3

**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, Ultraschall-, 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.	Geriatric
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, Ultraschallverfahren 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:	4500
o Skelett und Gelenke	1500
o Thorax und Thoraxorgane	2000
o Abdomen und Abdominalorgane inkl. Urogenitaltrakt	50
o Mamma	300
• Computertomographien in folgenden Bereichen:	1700
o craniale CT	150
o Wirbelsäule/Skelett	100
o Thorax	500
o Abdomen	500
o CT-Angiographie/Cardio-CT	200
4. Magnetresonanztomographien an: Gehirn, Rückenmark, Nerven, Skelett, Gelenken, Weichteilen einschließlich Mamma, Thorax, Abdomen, Becken, Gefäßen	1000
5. Interventionelle und minimalinvasive radiologische Verfahren	80
6. Ultraschalluntersuchungen einschließlich Doppler-/Duplex-Untersuchungen an allen Organen und Organsystemen sowie des Stütz- und Bewegungsapparats	1500
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 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, Ultraschallverfahren 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	500
• Schädel inkl. Spezialaufnahmen	10
• Wirbelsäule	25
• Becken	15
• Extremitäten inkl. Knochenalterbestimmung	340
• Thorax	100
• Abdomenübersichtsröntgen	10
2. Durchleuchtungsuntersuchungen:	50
• davon Miktionszystourethrographien	40
3. Angiographien (CTA, MRA, optional DSA)	5
4. Ultraschalluntersuchungen:	650
• davon 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, Ultraschallverfahren und fachspezifischen interventionellen Verfahren
3. Kontrastmittellehre
4. Fachspezifische Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung

C) Fertigkeiten	Richtzahl
5. 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
• Ultraschalluntersuchungen der gehirnversorgenden Gefäße	50
• Hals-, Speicheldrüsen-, Schilddrüsenultraschall	50
• peripherer Nervenultraschall	
• Computertomographie (Schädel/WS)	200
• Magnetresonanztomographie (Schädel/WS)	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/des Patienten bezüglich fachspezifischer Behandlungen
3.	Fachspezifische Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung
4.	Fachspezifische minimalinvasive Schmerztherapie
5.	Teilnahme an Tumorboards

C) Fertigkeiten (Zahlen aus Grundfachausbildung anrechenbar)	Richtzahl
1. Indikationsstellung, Durchführung, Befundung und Rechtfertigung sowie Postprocessing-Aufgaben von:	100
• diagnostischen Angiographien und endovaskulären Behandlungen	50
• venösen Interventionen	5
• Embolisationsverfahren	10
• diagnostischen Punktionen, Drainagen, Schmerztherapie, Radiofrequenzablation	35
• nicht-invasiver vaskulärer Diagnostik	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, Ultraschallverfahren und fachspezifischen interventionellen Verfahren von Erkrankungen von Thorax, Thoraxorganen und thorakalen Gefäßen
2. Aufklärung der Patientin/des Patienten über diagnostische bzw. interventionelle Maßnahmen an den Thoraxorganen
3. Fachspezifische Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung
4. Teilnahme an Tumorboards

C) Fertigkeiten (Richtzahl aus der Grundausbildung anrechenbar)	Richtzahl
Indikationsstellung, Durchführung, Befundung und Rechtfertigung von	
1. Digitale Radiographie inkl. Durchleuchtung	2100
2. Computertomographie Lunge:	700
• HR-CT Lunge	200
• Staging CT Thorax	200
• CT-Angiographien der Pulmonalarterien	50
• Computertomographie – kardiovaskulär	250
o davon Kalzium-Scoring	30
• CT-Angiographie Koronararterien	50
• CT-Angiographie Aorta/periphere Gefäße	100
3. Sonographie Thorax-, Pleura-Sonographie, Smallpartsonographie und Sonographie – Duplexsonographie Arterien und Venen	100 250
4. Magnetresonanztomographie Thorax	50
• Magnetresonanztomographie Herz	30
5. Interventionen:	
• ultraschallgezielte Pleuradrainagen/Thoraxpunktionen	10

Modul 5: Abdomen – Gastrointestinal – Urogenitaltrakt

A) Kenntnisse
1. Anatomie, Physiologie, Pathophysiologie, Embryologie und Pathologie sowie Normvarianten von Abdomen, Gastrointestinal- und Urogenitaltrakt sowie der abdominalen 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, Ultraschallverfahren und fachspezifischen interventionellen Verfahren von Erkrankungen von Gastro- und Urogenitaltrakt und der abdominalen und pelvinen Gefäße
2. Aufklärung der Patientin/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 (Richtzahl aus der Grundausbildung anrechenbar)	Richtzahl
Indikationsstellung, Durchführung, Befundung und Rechtfertigung von	
1. Digitaler Radiographie inklusive Durchleuchtung	100
2. Computertomographie – Abdomen:	700
• dynamische Kontrast-CT	200
• CT-Angiographien der Viszeralarterien und Venen	50
• Hydro-CT, CT-Enterographie, CT-Enteroklysma und CT-Kolographie	30
3. Computertomographie – Urogenitaltrakt:	200
• Mehrphasenkontrast-CT	100
• CT-Angiographien	50
4. Sonographie – Abdomen:	600
• Farbduplexsonographie der Viszeralarterien und Venen	50
• Smallpartsonographie	50
5. Sonographie Nieren - Urogenitaltrakt:	200
• Farbduplexsonographie	50
• Smallpartsonographie	50
6. Magnetresonanztomographie – Abdomen:	70

• MRCP	20
• MR-Angiographien	10
7. Magnetresonanztomographie – Urogenital:	60
• Nebennieren, Nieren, Harntrakt	20
• weibliches Becken	30
• MR-Angiographien	10
8. Interventionen:	
• ultraschallgezielte/CT-gezielte Aszitesdrainage/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, Ultraschall- und fachspezifischen interventionellen Verfahren einschließlich Elastographie von Erkrankungen des muskuloskelettalen Systems und der Mamma einschließlich Axilla
2.	Aufklärung des/der Patienten/-in über diagnostische bzw. interventionelle Maßnahmen am Muskel-/Skelettsystem und der Mamma einschließlich Axilla
3.	Fachspezifische Qualitätskontrolle und Qualitätssicherung
4.	Teilnahme an Tumorboards

C) Fertigkeiten (Richtzahl aus der Grundausbildung anrechenbar)	Richtzahl
1. Indikationsstellung, Durchführung und Befundung und Rechtfertigung von	
• digitaler Radiographie inkl. Durchleuchtung – Muskel/Skelett	1800
• Mammographie	400
• Computertomographie – Muskel/Skelett:	200
o Wirbelsäule	100
o peripheres Skelett und Becken	100
• Computertomographie – Staging Mamma-Karzinom	50
2. Sonographie – Gelenke, Weichteile:	300
• Mamma-Sonographie	300
3. Magnetresonanztomographie:	400
• Wirbelsäule	150
• Gelenke/peripheres Skelett	250
• MR-Mammographie	50

4. Interventionen:	
• ultraschallgezielte Punktionen/Infiltrationen – Bewegungsapparat	10
• ultraschall- oder stereotaktisch gezielte Biopsien – Brust	20

**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 Tumorbilogie 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	300
2. Durchführung einer Bestrahlungsplanung, basierend auf bildgestützten Systemen einschließlich Dosimetrie und Dokumentation	300
3. Bildgebende Verfahren als Grundlage der Therapieplanung und Interpretation derselben in fachspezifischer Hinsicht (ausschließlich allgemeiner diagnostischer Befundung)	300
4. Umgang mit radioaktiven Substanzen, insbesondere Indikationsstellung und Durchführung von intracavitären, endoluminalen und interstitiellen Brachytherapien sowie Kontakttherapie einschließlich Tumornachsorge unter Ausschluss nuklearmedizinischer Therapieverfahren	50
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 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	100
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	
100	

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	
1.	Indikationsstellung, Anwendung und Überwachung einer Therapie mit Hadronen
Richtzahl	

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 unter A genannten Techniken
Richtzahl	
50	

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	
1.	Indikationsstellung, Anwendung und Überwachung von Hochpräzisionstechniken in der Radiotherapie
	Richtzahl
	20

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Transfusionsmedizin**

Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Hygiene im Bereich diagnostischer Laboratorien und im Blutdepot entsprechend den gültigen gesetzlichen Regelungen
2. Verfahren der Präanalytik von Blutproben
3. Funktionsweise und methodenspezifische Artefakte von Laboruntersuchungen, insbesondere Immunhämatologie, medizinischen Chemie, Hämatologie, Immunologie, Hämostaseologie, Mikrobiologie, Pathologie, Molekularbiologie im Zusammenhang mit der transfusionsmedizinischen Betreuung von Patientinnen und Patienten inkl. Spenderinnen und Spender autologer Blutprodukte
4. Medizinische Mikroskopie
5. Gerätekunde für Diagnoselabor
6. Aufbau, Betrieb und Qualitätssicherung von Laborinformationssystemen (LIMS)
7. Physiologie und Pathologie des humanen Immunsystems
8. Durchführung immunologischer Laboruntersuchungen zum Nachweis und zur Quantifizierung von Antigenen und Antikörpern
9. Durchführung klinisch-chemischer und immunologischer Laboruntersuchungen zur klinisch-immunologischen Diagnostik und Differentialdiagnostik
10. Genetik und Vererbung
11. Populationsgenetik klinisch relevanter Erythrozyten-Alloantigene
12. Diagnostik und Differentialdiagnostik hämatologischer Erkrankungen und Autoimmunerkrankungen
13. Genetische Laboruntersuchungen zur Abklärung besonderer immunhämatologischer Fragestellungen
14. Unerwünschte Arzneimittelwirkungen, die mit einer Schädigung des Blutbildes oder der blutbildenden Organe einhergehen
15. Symptomatologie und Differentialdiagnostik von Störungen der zellulären und plasmatischen Hämostase
16. Symptomatologie und Diagnostik von arteriellen und venösen Thrombosen
17. Antithrombotische Therapie und Therapie mit Gerinnungsfaktoren
18. Globalgerinnungstests und speziellen Gerinnungsuntersuchungen
19. Diagnostik und Behandlung von Gerinnungsstörungen
20. Diagnostik und Therapiesteuerung bei disseminierter intravasaler Koagulopathie und anderen komplexen Hämostasestörungen
21. Prophylaxe von Hämostasestörungen bei hereditären und erworbenen Diathesen und Therapieüberwachung
22. Eigenschaften, Indikationen, Anwendung, erwünschte und mögliche unerwünschte Wirkungen (UAW) bei der Transfusion von Blutprodukten
23. Aufbereitungen von Blutprodukten
24. Lookback-Untersuchungen (Empfänger-/Spender-Lookback)
25. Organisation des Hämovigilanzsystems in Österreich

26. Medizinproduktekunde für Blutdepot und der notwendigen Dokumentation
27. Gerätekunde für Blutdepot
28. Anforderungen an den Transport von diagnostischen Blutproben und therapeutischen Blutprodukten
29. Organisation der Blutspendedienste und Versorgung der klinischen Einrichtungen mit labilen Blutprodukten einschließlich Transportwesen
30. Lagerung von zellulären und plasmatischen Blutprodukten
31. Maßnahmen im Not- und Katastrophenfall
32. Epidemiologie, Ätiologie, Pathologie, Diagnose, Klinik, Therapie und Prognose der Erkrankungen aller medizinischen Fachgebiete in Hinblick auf fachspezifische Problemstellungen
33. Einsatzmöglichkeiten spezieller transfusionsmedizinischer Zubereitungen und Therapieformen
34. Epidemiologie, Prophylaxe, Diagnose und Therapie von durch Blutprodukte übertragbaren Infektionskrankheiten
35. Angeborene und erworbene Immundefizienz, Immunsuppression und Transplantation
36. Funktionsweise und Gebrauch von spezifischen Medizinprodukten zur Verabreichung von Blutprodukten
37. Patientenbezogenes Blutkomponentenmanagement inkl. blutsparende Maßnahmen
38. Patiententinnen- und patientennbezogene Risiken hinsichtlich Nebenwirkungen bei der Transfusion von Blutkomponenten
39. Indikation und Interpretation von bildgebenden diagnostischen Verfahren im Zusammenhang mit der transfusionsmedizinischen Betreuung von Patientinnen und Patienten
40. Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen
41. Psychosomatische Medizin
42. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
43. Geriatrie
44. Palliativmedizin
45. Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin und gesundheitliche Aufklärung
46. Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation mit anderen Gesundheitsberufen, Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation
47. Patientinnen- und Patientensicherheit
48. Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere betreffend das Sozial-, Fürsorge- und Gesundheitswesen einschließlich entsprechender Institutionenkunde des österreichischen Gesundheitswesens und Sozialversicherungssystems
49. Grundlagen der Dokumentation und Ärztinnen-, Arzthaftung
50. Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztlichen Handelns
51. Ethik ärztlichen Handelns

B) Erfahrungen
1. Mitwirkung bei der Organisation immunhämatologischer und hämostaseologischer Diagnostik in Krankenanstalten
2. Beratung aller medizinischen Fächer bei transfusionsmedizinischen, immunhämatologischen und hämostaseologischen Fragestellungen

3.	Differentialdiagnose und Behandlung der Anämie und hämostaseologischer Störungen
4.	Stellung der Indikation zur therapeutischen Verabreichung von Blutprodukten
5.	Organisation und Supervision von Blutdepots in Krankenanstalten
6.	Beratung, Planung und Durchführung von autologen Vollblut- und Blutkomponentenspenden
7.	Risikobewertung bei besonderen Befunden in der Schwangerschaft, spezifische Empfehlungen für erweiterte Diagnostik, Monitoring und Therapie
8.	Schulung von medizinischem Personal im Bereich klinischer Blutdepots
9.	Schulung bzw. Anleitung von medizinischem Personal im Bereich der Hämotherapie
10.	Abklärung von Transfusionsreaktionen
11.	Einleitung bzw. Kooperation bei Look-back-Untersuchungen
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 und Zeugnissen etc.)
15.	Epidemiologie, Ätiologie, Pathologie, Diagnose, Klinik, Therapie und Prognose der Erkrankungen aller medizinischen Fachgebiete in Hinblick auf fachspezifische Problemstellungen
16.	Erkennen akuter Notfälle einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung von Vitalfunktionen einschließlich der Reanimation
17.	Transfusions- und Blutersatztherapie

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Fachspezifische Indikation und Interpretation von Laborbefunden, insbesondere von: Immunhämatologie, medizinische Chemie, Hämatologie, Immunologie, Hämostaseologie, Mikrobiologie, Pathologie, Molekularbiologie im Zusammenhang mit der transfusionsmedizinischen Betreuung von Patientinnen und Patienten inkl. Spenderinnen und Spender autologer Blutprodukte und deren Bewertung im klinischen Konnex und bei Bedarf entsprechender Zuweisung zu einer weiteren Therapie	200
2. Transfusions- und Blutersatztherapie	
3. Qualitätsmanagement im Bereich diagnostischer Laboratorien	
4. Aufbau und Supervision des Qualitätsmanagements im Bereich klinischer Blutdepots	
5. Überwachung bei Spezifikation, Installation, Validierung, Betrieb und Wartung von Laborinformationssystemen und Analysegeräten	
6. Durchführung von automatisierten prätransfusionellen immunhämatologischen Untersuchungen	500
7. Beaufsichtigung der Durchführung von automatisierten prätransfusionellen immunhämatologischen Untersuchungen	1000
8. Durchführung von manuellen prätransfusionellen immunhämatologischen Untersuchungen	100
9. Beaufsichtigung der Durchführung von manuellen prätransfusionellen immunhämatologischen Untersuchungen	200

10. Durchführung von Kreuzproben mit automatisierten Verfahren	200
11. Beaufsichtigung der Durchführung von Kreuzproben mit automatisierten Verfahren	2000
12. Durchführung von Kreuzproben mit manuellen Verfahren	100
13. Beaufsichtigung der Durchführung von Kreuzproben mit manuellen Verfahren	200
14. Durchführung von immunhämatologischen Untersuchungen bei Neugeborenen aus Nabelschnurblut	50
15. Durchführung von Spezifizierungen irregulärer antierythrozytärer Antikörper	50
16. Durchführung von Erythrozytenantigenbestimmungen	50
17. Abgabe spezifischer Transfusionsempfehlungen für Patientinnen und Patienten mit irregulären antierythrozytären Antikörpern inkl. Berechnung der Häufigkeit kompatibler Erythrozytenkonzentrate	50
18. Durchführung von Titerbestimmungen irregulärer antierythrozytärer Antikörper, Isoagglutinin, Kälteagglutinin	70
19. Durchführung des erweiterten direkten Antihumanglobulintests	50
20. Durchführung und Beurteilung von serologischen Spezialmethoden	50
21. Immunhämatologische Abklärung von Transfusionsreaktionen	25
22. Durchführung, Bewertung und Dokumentation von Chargeneingangskontrollen immunhämatologischer Reagenzien	25
23. Durchführung interner und externer Qualitätskontrollen	5
24. Bestellung, Eingangskontrolle, Lagerung, Ausgabe von Erythrozyten-, Trombozyten- und Plasmaprodukten	2600
25. Ausgabe von Blutprodukten unter Notfallbedingungen	100
26. Beurteilung der Befunde von Patientinnen und Patienten und der Produkte vor Ausgabe von Blutprodukten	50
27. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen im transfusionsmedizinischen Bereich einschließlich autologer Blutspenderinnen und Blutspender und blutsparenden Maßnahmen	50
28. Diagnostik und Therapiesteuerung der Anämie	50
29. Immunhämatologische bzw. hämotherapeutische Betreuung in der Schwangerschaft und Neonatalperiode	200
30. Beratung zur Prävention, Frühdiagnose und zum Management hämatologischer und hämostaseologischer Erkrankungen	10
31. Interdisziplinäre Stellung der Indikation zur therapeutischen Verabreichung von Blutprodukten	50
32. Beratung bei der Durchführung von blutsparenden Maßnahmen (z. B. maschinelle Autotransfusion)	
33. Fachspezifische Beurteilung der Spendetauglichkeit und Durchführung von Entnahmen für autologe Blutprodukte	10
34. Abklärung von Transfusionsreaktionen inkl. UAW-Meldung	10

Sonderfach Schwerpunktausbildung

Modul 1: Blutkomponentenproduktion

A) Kenntnisse
1. Fachspezifische rechtliche Grundlagen: Blutsicherheitsgesetz (BSG), Arzneimittelbetriebsordnung (AMBO), internationale Richtlinien (EU)
2. Fachspezifisches Qualitätsmanagement
3. Hygiene im Blutkomponentenproduktionsbereich
4. Rückhalteproben
5. Vorgehen im Katastrophenfall
6. Verfahren zur Blutkomponentenproduktion inkl. Weiterverarbeitung (Bestrahlung, Waschen, Splitten) sowie präparative Apherese
7. Verfahren der Pathogeninaktivierung von Blutkomponenten
8. Methoden zum Screening und Bestätigungstestung in Hinblick auf durch Blutprodukte übertragbare Infektionskrankheiten einschließlich molekularbiologischer Methoden
9. Methoden zur Bewertung der Qualität von Blutprodukten
10. Gerätekunde für die Blutkomponentenproduktion
11. Laborgerätekunde im Bereich Blutkomponentenproduktion und Qualitätssicherung

B) Erfahrungen
1. Organisation und Supervision der Blutkomponentenproduktion und -lagerung einschließlich Organisation im Katastrophenfall
2. Organisation und Supervision der Labordiagnostik im Bereich Blutspende und Blutkomponentenproduktion
3. Einführung und Aufrechterhaltung des Qualitätsmanagements im Bereich Blutspende und Blutkomponentenproduktion
4. Gewinnung, Lagerung und Bearbeitung von Plasma für die industrielle Weiterverarbeitung

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Durchführung der Routinelaboruntersuchungen zur Freigabe von Blutprodukten	2000
2. Überwachung der Durchführung der Routinelaboruntersuchungen zur Freigabe von Blutprodukten	5000
3. Überwachung der Präparation und Lagerung von Blutkomponenten inkl. spezifischer Präparationen	5000
4. Bewertung positiver Ergebnisse in Screeninguntersuchungen der Infektionsdiagnostik, Bestätigungstestung	100
5. Durchführung von Laboruntersuchungen zur Bewertung und Sicherung der Qualität von Blutprodukten	100
6. Überwachung der Durchführung von Laboruntersuchungen zur Bewertung und Sicherung der Qualität von Blutprodukten	5000
7. Herstellung, Weiterverarbeitung und Lagerung von Thrombozytenkonzentraten	200

Modul 2: Spendermedizin

A) Kenntnisse
1. Fachspezifische rechtliche Grundlagen: Blutsicherheitsgesetz (BSG), Blutspenderverordnung (BSV)
2. Hygiene in Blutspendeeinrichtungen
3. Vorgehen im Katastrophenfall
4. Verfahren zur Blutkomponentenproduktion inkl. präparativer Apherese
5. Globale Epidemiologie, Prophylaxe, Diagnose und Therapie von durch Blutprodukte übertragbaren Infektionskrankheiten
6. Methoden zum Screening und Bestätigungstestung in Hinblick auf durch Blutprodukte übertragbare Infektionskrankheiten einschließlich molekularbiologischer Methoden
7. Gerätekunde für den Bereich Blutspende und präparative Apherese
8. Kriterien zur Beurteilung der Spendetauglichkeit
9. Nebenwirkungen im Rahmen der Blutspende und Hämapherese und deren Behandlung

B) Erfahrungen
1. Organisation und Supervision von Blutspendeeinrichtungen einschließlich Organisation im Katastrophenfall
2. Organisation von Spender-Look-back-Untersuchungen
3. Medizinische Beratung und Betreuung von Blutspenderinnen und Blutspender inkl. Zuweisung zur weiteren Diagnostik bzw. Behandlung bei relevanten pathologischen Befunden

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Fachspezifische Beurteilung der Spendertauglichkeit und Durchführung von homologen Vollblutspenden und präparativen Apheresen	250
2. Aufklärung von Blutspenderinnen und Blutspender über Gründe eines befristeten oder unbefristeten Spenderausschlusses	50
3. Durchführung von Spender-Look-back-Untersuchungen	10

Modul 3: Transplantationsimmunologie

A) Kenntnisse
1. Rechtliche Grundlagen der Transplantation in Österreich (Krankenanstalten- und Kuranstaltengesetz, KAKuG)
2. Fachspezifisches Qualitätsmanagement: Akkreditierung transplantationsimmunologischer Laboratorien (EFI)
3. Organisation des Transplantationswesens (national, international, Widerspruchsregister)
4. HLA-System: Bedeutung, Genetik, Gewebeverteilung, Immunologie, Vererbung, Kopplungsungleichgewicht
5. ABO-Blutgruppen: Bedeutung für die Transplantation
6. Minor histocompatibility antigens: Bedeutung, Genetik, Immunologie, Gewebeverteilung
7. Verfahren der Zellisolierung und DNA-Präparation für HLA-Typisierung
8. Immunologische Verfahren zur HLA-Typisierung und Antikörperbestimmung
9. DNA-Verfahren zur Typisierung von HLA und minor histocompatibility antigens
10. Immunologie der Nierentransplantation, Herz, Leber und Lunge
11. Spezielle Immunologie der Transplantation von hämatopoetischen Stammzellen (HSC)
12. Immunologie der Transplantation anderer Organe nach dem Stand der Entwicklung
13. Abstoßungsdiagnostik
14. Bedeutung von HLA außerhalb des Transplantationswesens (Krankheitsassoziationen, Pharmakogenomik)

B) Erfahrungen
1. Organisation und Supervision eines transplantationsimmunologischen Labors
2. Konsiliarische Betreuung aller medizinischen Fächer in Fragen der Transplantationsimmunologie
3. Bewertung von HLA-Typisierungsergebnissen in Zusammenhang mit Diagnostik HLA-assoziiierter Erkrankungen (relatives Risiko) und Pharmakogenomik

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Durchführung von HLA-Klasse I und II Typisierungen (low resolution, high resolution) mit akkreditierten Verfahren	150
2. Durchführung von HLA-Antikörperbestimmungen (Klasse I und II) mit akkreditierten Verfahren	250
3. Beurteilung von Typisierungsergebnissen (Plausibilität, Haplotypenzuordnung)	200
4. Durchführung von Crossmatchuntersuchungen vor Transplantation	25

Modul 4: Spezielle klinische Hämotherapie

A) Kenntnisse
1. Fachspezifische rechtliche Grundlagen: Blutsicherheitsgesetz (BSG), Blutspenderverordnung (BSV), Gewebesicherheitsgesetz (GSG), internationale Richtlinien (EU)
2. Fachspezifisches Qualitätsmanagement
3. Hygiene im Spende- und Blutkomponentenproduktionsbereich (inkl. präparative Apherese)
4. Hygiene im Bereich der therapeutischen Apherese entsprechend den gültigen gesetzlichen Regelungen
5. Medizinischer Strahlenschutz
6. Geräte- und Verfahrenskunde der präparativen und therapeutischen Apherese
7. Geräte und Verfahren zur Bestrahlung von Blutkomponenten
8. Geräte und Verfahren zur Langzeitkonservierung (Cryokonservierung) von zellulären Blutkomponenten, Plasma und Gewebe
9. Verfahren der Pathogeninaktivierung von Blutkomponenten

B) Erfahrungen
1. Organisation, Supervision und Qualitätssicherung der Herstellung spezieller transfusionsmedizinischer Blutkomponenten und Gewebeprodukte
2. Organisation, Supervision und Qualitätssicherung spezieller transfusionsmedizinischer Therapien

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Durchführung von präparativen Hämapheresen (Thrombozyten, hämatopoetische Stammzellen etc.) im Wirkungsbereich des Arzneimittelgesetzes	200
2. Indikationsstellung und Durchführung von therapeutischen Apheresen	100
3. Bewertung des Erfolgs von therapeutischen Apheresen	100
4. Durchführung der Bestrahlung von Blutkomponenten	25
5. Durchführung und Qualitätskontrolle der Langzeitkonservierung von zellulären Blutkomponenten	10
6. Mitwirkung bei Knochenmark- bzw. Stammzelltransplantationen	10
7. Durchführung spezieller transfusionsmedizinischer Therapien	

Modul 5: Spezielle Immunhämatologie und Hämogenetik

A) Kenntnisse
1. Fachspezifische rechtliche Grundlagen: Gentechnikgesetz (GTG)
2. Fachspezifisches Qualitätsmanagement: Ringversuchswesen zur Qualitätssicherung
3. Abklärung von immunologischen Komplikationen nach Transfusion und Transplantation
4. Verfahren zur genetischen Untersuchung
5. Epigenetik inkl. Untersuchungsverfahren
6. Verfahren zur molekulargenetischen Bestimmung von Erythrozytenalloantigenen und Interpretation
7. Immunologische Diagnostik von Alloantikörpern und Autoantikörpern gegen Thrombozyten und Granulozyten sowie der entsprechenden Antigenen
8. Verfahren zur molekulargenetischen Bestimmung von Alloantigenen an Thrombozyten, Granulozyten und Interpretation
9. Diagnostik von pathologischen Mutationen
10. Reproduktion, Embryologie, Embryopathologie
11. Zygotiediagnostik
12. Diagnostik des angeborenen und erworbenen Chimärismus
13. Mosaizismusdiagnostik
14. Identitäts- und Abstammungsdiagnostik inkl. statistischer Methoden
15. HLA, Krankheitsassoziationen und Pharmakogenomik
16. Verfahren zur nicht-invasiven Pränataldiagnostik aus mütterlichem Plasma

B) Erfahrungen
1. Organisation und Supervision eines leukozytenserologischen Speziallaboratoriums
2. Genetische Beratung

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Abgabe von Transfusionsempfehlungen bei allogenen hämatopoetischen Stammzelltransplantation	20
2. Durchführung von Antikörperbestimmungen und Crossmatchuntersuchungen	100
3. Durchführung von Thrombozytenfunktionstests	25
4. Durchführung von genetischen Untersuchungen thrombozytärer und granulozytärer Antigene	50
5. Immunologische und genetische Abklärung von Thrombopenien	25
6. Interdisziplinäre genetische Beratung bei Patientinnen und Patienten mit irregulären Antikörpern gegen Blutzellantigene unter besonderen Umständen (Eigenblutvorsorge, Risiko für fetale Immunzytopenien)	10

Modul 6: Gewebepankmanagement und Arzneimittel für neuartige Therapien

A) Kenntnisse	
1.	Rechtliche Grundlagen: Arzneimittelgesetz (AMG), Arzneimittelbetriebsordnung (AMBO), nationale und überregionale Regulatorien für Arzneimittel für neuartige Therapien (= Advanced Therapy Medicinal Products (ATMP), Gentechnikgesetz (GTG), Gewebesicherheitsgesetz (GSG), Gewebepankenverordnung (GBVO), Gewebeentnahmeeinrichtungsverordnung (GEEVO), Gewebevigilanzverordnung (GVVO), europäische Rechtsvorschriften
2.	Anforderungen an Entnahmeeinrichtungen und Herstellungsbetriebe für die Produktion von Arzneimitteln für neuartige Therapien
3.	Kategorien von Arzneimitteln für neuartige Therapien (ATMP): Gewebeprodukte (Tissue Engineered Products, TEP), somatische Zelltherapeutika (Somatic Cell Therapy Products, SCTP), Gentherapeutika (Gene Therapy Products, GTP)
4.	Grundlagen der Zellbiologie unter besonderer Berücksichtigung von Differenzierung und Reprogrammierung
5.	Grundlagen der Epigenetik
6.	Grundlagen der medizinischen Biotechnologie, Biochemie, Genetik, biophysikalischen Chemie und Bio-Informatik
7.	Gewinnung von Zellen und Geweben als Ausgangsmaterial zur Herstellung von Arzneimitteln für neuartige Therapien
8.	Zell- und Gewebepreparationstechniken für therapeutische Anwendungen
9.	Verfahren zur spezifischen Induktion von zellulären Programmen, zur Reprogrammierung und zur genetischen Veränderung von Zellen für die Produktion von Arzneimitteln für neuartige Therapien
10.	Verwendung von Hydro-Gelen und anderen Biomaterialien für Kombinationsprodukte (Scaffolds)

B) Erfahrungen	
1.	Organisation, Supervision, Qualitätssicherung für die Herstellung und Kontrolle von Arzneimitteln für neuartige Therapien
2.	Qualitäts- und Sicherheitsstandards für Spende, Beschaffung, Testung, Verarbeitung, Konservierung, Lagerung und Verteilung von menschlichen Geweben und Zellen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Beurteilung von diagnostischen Ergebnissen zur Freigabe von Spenderinnen und Spender für die Herstellung von Arzneimitteln für neuartige Therapien	50
2. Beurteilung von analytischen Ergebnissen zur Freigabe von Arzneimitteln für neuartige Therapien	50
3. Zell- und Gewebekultur	

**Ausbildungsinhalte
zum Sonderfach Urologie**

Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)

A) Kenntnisse
1. Ätiologie, Pathogenese, Symptomatologie, Diagnostik, Differenzialdiagnostik urologischer Erkrankungen
2. Topographische und funktionelle Anatomie des Urogenitaltrakts
3. Physiologie, Pathologie und Embryonalentwicklung des Urogenitaltrakts
4. Bildgebende und nuklearmedizinische Verfahren
5. Dermatologie des äußeren Genitales
6. Grundlagen der Neurologie
7. Genetik
8. Proktologie
9. Nierentransplantation
10. Umwelt- und arbeitsbedingte Risiken und Erkrankungen
11. Psychosomatische Medizin
12. Schmerztherapie
13. Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
14. Geriatrie
15. Palliativmedizin
16. Kenntnisse in Gesundheitsberatung, Prävention, Vorsorgemedizin
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
B) Erfahrungen
1. Klinische, konservative, operative, technische Diagnostik und Therapie zum Fachgebiet gehörenden Krankheitsbilder einschließlich Reproduktionsmedizin und urologische Manifestation und Komplikation von Erkrankungen der Nachbarorgane
2. Diagnostische und therapeutische Endoskopie des Harntrakts
3. Harnableitung
4. Urologische Anamnese und Status sowie klinische Untersuchung

5. Fachspezifische Sonographie
6. Fachspezifische bildgebungsunterstützte, interventionelle Eingriffe des Urogenitaltrakts
7. Andrologie und sexuelle Funktionsstörungen
8. Betreuung uro-onkologischer Patientinnen und Patienten und deren Angehörigen
9. Diagnose und Therapie von urologischen Notfällen
10. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen
11. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation
12. Fachspezifische Schmerztherapie
13. Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Diagnostik und Therapie folgender Krankheitsbilder: • Nephropathie und Nephritis (interdisziplinär) • Nebennierentumore (interdisziplinär) • Harnsteinerkrankungen • obstruktive Uropathie • Harnblasenfunktionsstörungen • urologische Onkologie inkl. Retroperitoneum und Nebenniere • Erkrankungen des äußeren Genitales und des Leistenkanals • Missbildungen des Urogenitaltrakts • Traumen des Urogenitaltrakts • geschlechtsspezifische Urologie • Reproduktionsmedizin • urologische Manifestationen und Komplikationen von Erkrankungen der Nachbarorgane des Urogenitaltrakts • unspezifische und spezifische Infektionen des Urogenitaltrakts	150
2. Diagnostische und therapeutische Endoskopie des Harntrakts	150
3. Punktions- und Katheterisierungstechniken einschließlich suprapubischer Zystostomie, Harnleiterschienung und Legen von Drainagen sowie Gewinnung von Untersuchungsmaterial	200
4. Funktionelle Untersuchung bei Miktionsstörung	25
5. Ultraschallgezielte Prostatabiopsien	50
6. Urologische Anamnese und Status sowie klinische Untersuchung	
7. Fachspezifische Sonographie	500
8. Fachspezifische bildgebungsunterstützte, interventionelle Eingriffe des Urogenitaltrakts	50
9. Andrologie und sexuelle Funktionsstörungen	50
10. Operationen am äußeren Genitale	100
11. Mitwirkung bei operativen Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade (Radikaloperationen bei uro-onkologischen Erkrankungen, komplexe rekonstruktive Eingriffe)	50
12. Operative Betreuung von Patientinnen und Patienten mit uro-onkologischen Erkrankungen	
13. Diagnose und Therapie von urologischen Notfällen	70

14. Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen und deren Alternativen	
15. Fachspezifische Schmerztherapie	
16. 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: Kinderurologie

A) Kenntnisse
1. Ätiologie, Pathogenese, Symptomatologie, Diagnostik, Differenzialdiagnostik kinderurologischer Erkrankungen
2. Topographische und funktionelle Anatomie des kindlichen Urogenitaltrakts
3. Physiologie, Pathologie und Embryonalentwicklung des kindlichen Urogenitaltrakts
4. Fachspezifische bildgebende und nuklearmedizinische Verfahren bei Kindern
5. Grundlagen der Pädiatrie

B) Erfahrungen
1. Diagnostik und Therapie urologischer Krankheitsbilder im Kinder- und Jugendalter
2. Diagnostische und therapeutische Endoskopie des Harntrakts bei Kindern
3. Urologische Anamnese und Status sowie klinische Untersuchung von Kindern
4. Fachspezifische Sonographie
5. Anleitung und Interpretation von Miktions- und Enuresisprotokollen
6. Fachspezifische bildgebungsunterstützte, interventionelle Eingriffe des kindlichen Urogenitaltrakts
7. Diagnose und Therapie von urologischen Notfällen bei Kindern
8. Information und Kommunikation mit kindlichen Patientinnen und Patienten und deren Erziehungsberechtigten über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen und deren Alternativen
9. Fachspezifische Schmerztherapie
10. Fachspezifische Antibiotikatherapie

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Diagnostik und Therapie der im Kindesalter auftretenden urologischen Erkrankungen, insbesondere Enuresis nocturna, Vesikoureterale Refluxerkrankung, Fehlbildungen des Urogenitaltrakts und Tumoren	
2. Diagnostische und therapeutische Endoskopie bei Kindern	10
3. Urologische Anamnese und Status sowie klinische Untersuchung	
4. Fachspezifische Sonographie von Kindern	30
5. Uroradiologische Untersuchungen bei bildgebungsunterstützten interventionellen Eingriffen	10
6. Operationen am äußeren Genitale	30
7. Mitwirkung bei operativen Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade (rekonstruktive Eingriffe)	5
8. Diagnose und Therapie von kinderurologischen Notfällen	
9. Information und Kommunikation mit kindlichen Patientinnen und Patienten und ihren Erziehungsberechtigten über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von	

Untersuchungen und Behandlungen und deren Alternativen	
10. Fachspezifische Schmerztherapie	
11. Fachspezifische Antibiotikatherapie	

Modul 2: Blasenfunktionsstörungen und Urodynamik

A) Kenntnisse
1. Anatomie und Physiologie des männlichen und weiblichen Beckens
2. Nervensteuerung von Kontinenz und Miktion auf zerebraler, spinaler und peripherer Ebene
3. Ätiologie, Pathogenese, Symptomatologie, Diagnostik, Differentialdiagnostik und Therapieoptionen bei Symptomen der Blasenentleerungsstörungen: • Speichersymptome • Entleerungssymptome • Symptome nach Blasenentleerung • Symptome bei Dysfunktion des unteren Harntrakts
4. Chronisches Schmerzsyndrom des kleinen Beckens

B) Erfahrungen
1. Anleitung und Interpretation des Miktionsprotokolls
2. Klinische und technische Diagnostik, konservative und operative Therapie bei Blasenfunktionsstörung
3. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Anamnese, Status und klinische Untersuchung von Blasenfunktionsstörungen	
2. Blasenentleerungsstörung-relevante Ultraschalluntersuchungen	50
3. Urodynamische Untersuchungen inkl. Funktionsdiagnostik	25
4. Konservative und endoskopische Therapie der Funktionsstörungen des unteren Harntrakts	30
5. Mitwirkung bei der Durchführung von Inkontinenzoperationen unterschiedlichen Zugangs	5
6. Mitwirkung bei operativen Eingriffen höherer Schwierigkeitsgrade	5
7. Fachspezifische Ultraschalluntersuchungen (Nieren, Retroperitoneum, Unterbauch, Skrotum)	

Modul 3: Andrologie und sexuelle Funktionsstörungen

A) Kenntnisse
1. Anatomie und Physiologie der männlichen Sexualfunktion inkl. Fertilität
2. Endokrinologie der männlichen Entwicklung, der Sexualfunktion und Fertilität
3. Ätiologie, Pathogenese, Symptomatologie, Diagnostik, Differentialdiagnostik, Therapieoptionen (und Indikationsstellung) andrologischer Erkrankungen: • Libidostörungen • Erregungsstörungen • erektile Dysfunktion • Ejakulationsstörungen • Orgasmusstörungen • männliche Infertilität • Hormonstörungen
4. Gewebesicherheitsgesetz (GSG) – Geltungsbereich und Rahmenbedingungen

B) Erfahrungen
1. Zielgerichtete Anamnese andrologischer Symptome
2. Klinische und technische Diagnostik, konservative und operative Therapie andrologischer Krankheitsbilder
3. Beratung und Therapie andrologisch relevanter genetischer Erkrankungen

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Andrologische Anamnese und Status und klinische Untersuchung	10
2. Andrologisch relevante Ultraschalluntersuchungen	50
3. Konservative und/oder operative Therapie andrologischer Erkrankungen	50
4. Kommunikation und Beratung von Patientinnen und Patienten/Paaren mit Sexualfunktionsstörungen und Fertilitätsstörungen	10
5. Fertilitätsnachweis mittels Durchführung und Interpretation des Spermigrammes und Entnahme von Hodengewebe	30

Modul 4: Urologisch-onkologische Chirurgie

A) Kenntnisse
1. Ätiologie, Risikofaktoren und Prävention von malignen Erkrankungen der Nebenniere, Niere, Retroperitoneum, Harnleiter, Harnblase, Harnröhre, Prostata, Penis und Hoden
2. Früherkennung, Diagnostik und Staging von malignen Erkrankungen der Nebenniere, Niere, Retroperitoneums, Harnleiter, Harnblase, Harnröhre, Prostata, Penis und Hoden
3. Krebstherapie
4. Behandlungsrisiken, Prognose und Nachsorge von malignen Erkrankungen der Nebenniere, Niere, Retroperitoneum, Harnleiter, Harnblase, Harnröhre, Prostata, Penis, Hoden und Metastasen
5. Vor- und Nachteile sowie spezifische Aspekte von uroonkologischen Therapien an Nebenniere, Niere, Retroperitoneum, Harnleiter, Harnblase, Harnröhre, Prostata, Penis, Hoden und Metastasen im Vergleich verschiedener Zugangswege und Techniken

B) Erfahrungen
1. Aufklärung und Führung von Patientinnen und Patienten mit malignen Erkrankungen der Nebenniere, Niere, Retroperitoneum, Harnleiter, Harnblase, Harnröhre, Prostata, Penis und Hoden
2. Führung von uroonkologischen Fällen in Tumorboards
3. Uroonkologische Palliativmedizin

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Tumornephrektomie, Nierenteilresektion, Nephroureterektomie, Zystektomie, radikale Prostatektomie, Penektomie, partielle Penektomie und inguinaler Ablatio testis	
2. Durchführung von laparoskopischen und endourologischen Eingriffen und Mitwirkung an offen komplexen chirurgischen Eingriffen Nebenniere, Niere, Retroperitoneum, Harnleiter, Harnblase, Harnröhre, Prostata, Penis und Hoden einschließlich Lymphadenektomie. Insbesondere Tumornephrektomie, Nierenteilresektion, Nephroureterektomie, Zystektomie, radikale Prostatektomie, Penektomie, partielle Penektomie und inguinaler Ablatio testis	50
3. Allfällige fachspezifische zytostatische, immunmodulatorische, supportive und palliative Behandlungszyklen und nachfolgende Überwachung und Beherrschung der Komplikationen nach interdisziplinärer Indikationsstellung	100
4. Indikation und Durchführung der intravesikalen zytostatischen und immunmodulatorischen Therapie	

Modul 5: Laparoskopie und minimalinvasive Therapie

A) Kenntnisse
1. Patientinnen-und Patientenlagerung bei transperitonealen und retroperitonealen Eingriffen sowie bei Eingriffen im kleinen Becken (Niere, Prostata, Blase)
2. Zugangswege und Trokarpositionierung bei transperitonealen und retroperitonealen Eingriffen sowie bei Eingriffen im kleinen Becken
3. Unterschiedliche Portsysteme und des laparoskopischen Instrumentariums/Equipments
4. Pneumoperitoneum
5. Unterschiedliche Laparoskopietechniken und Zugangswege

B) Erfahrungen
1. Patientinnen-und Patientenlagerung
2. Unterschiedliche Zugangstechniken und Zugangswege
3. Kameraführung
4. Intra- und extrakorporale Knotentechnik

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Durchführung von laparoskopischen und minimal invasiven Eingriffen	30
2. Unterschiedliche Zugangstechniken und Zugangswege	
3. Kameraführung	
4. Intra- und extrakorporale Knotentechnik	

Modul 6: Urogeriatrie

A) Kenntnisse	
1.	Spezielle Ätiologie, Pathogenese, Symptomatologie, Diagnostik, Differenzialdiagnostik von urologischen Erkrankungen bei geriatrischen Menschen
2.	Prävalenz und Risikofaktoren urologischer Erkrankungen bei geriatrischen Menschen
3.	Grundlagen der multidisziplinären Koordination und Kooperation, insbesondere Orientierung über soziale Einrichtungen, Institutionen und Möglichkeiten der intra- und extramuralen Betreuung geriatrischer urologischer Patientinnen und Patienten
4.	Komorbiditätsindizes zur Evaluierung geriatrischer urologischer Patientinnen und Patienten
5.	Polypharmazie, pharmakologische Wechselwirkungen unter besonderer Berücksichtigung geriatrischer Patientinnen und Patienten

B) Erfahrungen	
1.	Klinische und technische Diagnostik, konservative und operative Therapie von urologischen Krankheitsbildern bei geriatrischen Menschen
2.	Indikation von verschiedenen Harnableitungen beim geriatrischen Patientinnen und Patienten
3.	Ganzheitliche Beratung und Betreuung uro-geriatrischer Patientinnen und Patienten und deren Angehöriger inkl. der Einschulung von Angehörigen zur Übernahme ärztlicher Tätigkeiten
4.	Indikation uro-onkologischer Therapien geriatrischer Patientinnen und Patienten unter Berücksichtigung von Komorbidität
5.	Information und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten und Angehörigen über Vorbereitung, Indikation, Durchführung und Risiken von Untersuchungen und Behandlungen
6.	Urogeriatrische Schmerztherapie und Palliativmedizin
7.	Pharmakologische Therapie unter besonderer Berücksichtigung der Wechselwirkungen bei geriatrischen Patientinnen und Patienten (strukturiertes Medikamentenmanagement)

C) Fertigkeiten	Richtzahl
1. Behandlung und Dokumentation urologischer Krankheitsbilder bei geriatrischen Patientinnen und Patienten	40
2. Urogeriatrische Schmerztherapie	

Ausbildungsinhalte

Basisausbildung

A) Kenntnisse	
1.	Kenntnisse der häufigsten Erkrankungen aus folgenden betroffenen Organsystemen/Themenbereichen, die einer ärztlichen Intervention benötigen:
	• Herz- und Kreislauforgane
	• Nervensystem
	• Atemwegsorgane
	• Verdauungsorgane und Stoffwechsel
	• Bewegungsapparat/Verletzungen
	• Haut- und Hautanhangsgebilde
	• psychiatrische Erkrankungen oder Änderungen des Bewusstseins, Denkens und Fühlens
	• Niere- und harnableitendes System
2.	Psychosomatische Medizin
3.	Wichtigste Arzneimittel und Interaktionen
4.	Prinzipien eines Fehlermelde- und Lernsystems (CIRS)
5.	Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztlichen Berufes, insbesondere:
	• berufsrechtliche Vorschriften (Dokumentation, Verschwiegenheitspflicht, Anzeige- und Meldepflichten)
	• Aufklärung, Einwilligungsfähigkeit und Einwilligung der Patientinnen und Patienten bzw. Vertreter in einer medizinischen Behandlung im Zusammenhang mit straf- und zivilrechtlichen Haftungsbestimmungen
	• Patientinnen- und Patientenrechte
	• Zusammenarbeit mit anderen Gesundheitsberufen
6.	Ethische Überlegungen wie:
	• Respekt vor der Autonomie der Patientinnen und Patienten
	• Patientinnen- und Patientennutzen (Nichtschaden)
	• Fürsorge, Hilfeleistung
	• Gleichheit, Gerechtigkeit
7.	Auseinandersetzung mit Therapiezieländerungen
8.	Perioperatives Management wie z. B. Thromboseprophylaxe, Mobilisation
B) Erfahrungen	
1.	Rehabilitation nach standardchirurgischen Eingriffen
2.	Hygienestandards: Asepsis, Antisepsis
3.	Therapiepläne gemäß vorgegebener Therapieschemata unter Berücksichtigung bereits bestehender Langzeittherapien sowie kurzfristige symptomatische Therapie unter besonderer Berücksichtigung von

Schmerzen, Übelkeit
4. Erkennen der klinischen Zeichen postoperativer Komplikationen, Wundheilungsstörungen, Sepsis
5. Fortsetzung von bereits bestehenden Langzeittherapien z. B.: Antikoagulation, Insulin
6. Empathische Kommunikation mit Patientinnen und Patienten, Angehörigen, Laien, in einer der Person angepassten Sprache:
• Kommunikation mit Menschen in Ausnahmesituationen (Angst, Schmerz, Lebensgefahr)
• kontinuierliche Information von Patientinnen und Patienten über den Gesundheitszustand und das weitere Vorgehen in angemessener Form
• Anleiten zu Maßnahmen, die über die stationäre Zeit hinaus durchgeführt werden müssen (Blutdruck und Blutzucker messen, gesundheitsfördernde Verhaltensweisen etc.)
7. Kommunikation im Behandlungsteam und mit Studierenden:
• Beachtung der Grundlagen der Teamarbeit (Vertraulichkeit, Professionalität, gegenseitiger Respekt)
• Wahrnehmung drohender Konflikte und deren Ansprechen
• Führen in der Zusammenarbeit mit anderen Gesundheitsberufen und Studierenden (Übertragung von Tätigkeiten, Anordnungsverantwortung, Aufsicht)
8. Entscheidungsfindung mithilfe epidemiologischer Einschätzungen (vom häufigen zum seltenen „red flags“)
9. Reflexion des eigenen Tuns und Rat/Hilfe einholen, wenn erforderlich
10. Einschätzen des Zustandes kritisch kranker und vitalbedrohter Patientinnen und Patienten (chirurgischer Schwerpunkt):
• Notfälle mit Bewusstseinsstörung als Hauptsymptom
• Notfälle mit Schocksymptomatik als Hauptsymptom
• Notfälle mit Schmerzsymptomatik als Hauptsymptom
11. Einschätzen des Zustandes kritisch kranker und vitalbedrohter Patientinnen und Patienten (konservativer Schwerpunkt):
• Notfälle mit Bewusstseinsstörung als Hauptsymptom
• Notfälle mit Schocksymptomatik als Hauptsymptom
• Notfälle mit Schmerzsymptomatik als Hauptsymptom
• Notfälle mit neurologischer Akutsymptomatik

C) Fertigkeiten
1. Durchführung und patientinnen-/patientenorientierte Kommunikation in Zusammenhang mit diagnostischen Maßnahmen und therapeutischen Eingriffen wie:
• Erfassen der derzeitigen Beschwerden
• Erkennen von neurologischen Notfällen, z. B. Schlaganfall
• klinische Basisdiagnostik von geriatrischen Erkrankungen, insbesondere Demenz
• anlassbezogene Anamnese
• klinische Untersuchungen
• Anordnung von zielorientierten diagnostischen Untersuchungen

• Durchführung und Interpretation von bed-side-Schnelltests, EKG, Probengewinnung
• Impfstatus und entsprechendes Handeln
• praeoperative Risikoeinschätzung
• Assistenz bei chirurgischen Interventionen
• Wundbeurteilung und Wunddokumentation
• Versorgung von oberflächlichen akuten Verletzungen der Haut
• Nahtentfernung und Narbenpflege
• Anlegen von Verbänden
• Legen von Kathetern/Sonden
• einfache chirurgische Techniken
• Umgang mit Stoma (verschiedene Lokalisationen)/Port Systemen
• Umgang mit Blut und Blutersatzprodukten
2. Kurzfristige symptomatische Therapie unter besonderer Berücksichtigung von postoperativen Schmerzen und bei Übelkeit
3. Elektronische Datenerfassung/Dokumentation, Arztbriefe, ärztliche Telefonate, medizinische Abstimmung im Rahmen des Entlassungsmanagements
4. Sterbebegleitung
5. Feststellung des Todes
6. Durchführen der notwendigen ärztlichen Erstmaßnahmen bis zum Eintreffen der Notfallteams:
• Notfallcheck/Vitalfunktionen
• Notfallstatus
• Reanimation
• Defibrillation
• Atemwegsmanagement inkl. manueller Beatmung
• Legen eines venösen Zugangs
• Notfallmonitoring
• Schmerztherapie
7. Indikationsstellung und Verordnung der wichtigsten Arzneimittel unter Berücksichtigung derer Interaktionen
8. Führen in der Zusammenarbeit mit anderen Gesundheitsberufen und Studierenden, z. B. Übertragen von Tätigkeiten, Anordnungsverantwortung und Aufsicht

Ausbildungsinhalte

Wissenschaftliches Modul

A) Kenntnisse
1. Darstellung biomedizinische Ethik
2. Good Scientific Practice
3. Klinische und experimentelle Studiendesigns
4. Wissenschaftstheorie
5. Statistische Verfahren

B) Erfahrungen
1. Verfassen eines Abstracts, einer wissenschaftlichen Präsentation oder Publikation
2. Wissenschaftliches Projekt/Zeitmanagement
3. Statistik
4. Auswahl und Anwendung von Methodiken für das Forschungsprojekt

C) Fertigkeiten
1. Bericht über Forschungsprojekt: Thema bzw. Themen
2. Identifikation und Auswahl einer bio-medizin-ethischen Fragestellung
3. Formulierung und Bearbeitung einer konkreten Hypothese
4. Erstellung eines Projektantrages und Projektpräsentation
5. Ausarbeitung eines Projektes inkl. Zeit-und Finanzierungsplan
6. Darstellung der Forschungsergebnisse in schriftlicher und mündlicher Form
7. Dokumentation von wissenschaftlichen Daten
8. Auswahl, Bewertung und Interpretation von geeigneten statistischen Verfahren
9. Fähigkeit der Verteidigung der Forschungsergebnisse in einem peer-review Prozess



An die
Ärztchammer

RASTERZEUGNIS

BASISAUSBILDUNG

Herr/Frau _____

geboren am _____

hat sich gemäß den Bestimmungen des Ärztegesetzes 1998, idgF

von/bis _____

an der Krankenanstalt _____

der Basisausbildung als Turnusärztin/Turnusarzt unterzogen.

1.) Ausbildungsinhalte

Folgender Inhalt und Umfang der Ausbildung sind vermittelt und durch geeignete Maßnahmen überprüft worden:

Ausbildungsinhalt gemäß Anlage 33

Inhalte, die im Zuge der Ausbildung nicht oder nicht erfolgreich vermittelt bzw. überprüft wurden, sind durch Streichung des jeweiligen Punktes zu kennzeichnen.

[illegible]

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

2.) Begründung für negativ beurteilte Inhalte und allenfalls Hinweis, wann mit einer neuerlichen Beurteilung gerechnet werden kann.

--

dient zur Vorlage bei der Österreichischen Ärztekammer im Wege der Landesärztekammer

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

3.) Begleitende theoretische Unterweisungen

Folgende begleitende theoretische Unterweisungen sind zur Erreichung des Ausbildungszieles absolviert worden:

4.) Allfällige fachspezifische Projekte oder wissenschaftliche Arbeiten

5.) Allfällige Zusatzqualifikationen

6.) Evaluierungsgespräche am:

(zeitnahe zum Ende der Basisausbildung)

Inhalt:

dient zur Vorlage bei der Österreichischen Ärztekammer im Wege der Landesärztekammer

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

7.) Verhinderungszeiten:

(Angabe „von“-„bis“)

Erholungsurlaub, Pflegeurlaub:

Erkrankung:

Mutterschutzrechtliches Beschäftigungsverbot:

--	--

Familienhospizkarenz, Pflegekarenz, Elternkarenz:

--	--

8.) Beschäftigungsausmaß Vollzeit ☐ Ja ☐ Nein; wenn nein: Teilzeitausmaß _____

9.) Unterbrechungszeiten:

(Angabe „von“-„bis“)

dient zur Vorlage bei der Österreichischen Ärztekammer im Wege der Landesärztekammer

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

10.) Absolvierung von Nacht-, Wochenend- und Feiertagsdiensten (mindestens ein Dienst pro Monat)

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

Nachtdienste:

☐ Ja

☐ Nein

Wochenenden/Feiertage:

☐ Ja

☐ Nein

11.) Supervision (Empfehlung 2 Std./Monat)

☐ Ja

☐ Nein

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

12.) Allfällige Anmerkungen der/des Ausbildungsverantwortlichen

Für die ordnungsgemäße Durchführung der Ausbildung (Punkte 1-11) zeichnet verantwortlich:

Ärztliche(r) Leiter(in) der Krankenanstalt
(Name und Unterschrift)

Stampiglie

Ort

, am

Datum

dient zur Vorlage bei der Österreichischen Ärztekammer im Wege der Landesärztekammer

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

13.) Allfällige Anmerkungen der/des in Ausbildung befindlichen Ärztin/Arztes

Anm.: Dieses Blatt kann auf Wunsch der Turnusärztin/des Turnusarztes der ÖÄK zur Verfügung gestellt werden.



An die
Ärzttekammer

RASTERZEUGNIS
für die Ausbildung
zur Ärztin/zum Arzt für Allgemeinmedizin

„jeweiliges FACHGEBIET“

Herr/Frau _____

geboren am _____

hat sich gemäß den Bestimmungen des Ärztegesetzes 1998, idgF

von/bis _____

(Zutreffendes bitte ankreuzen:)

☐ an der Krankenanstalt/Abteilung für¹ _____

☐ in der anerkannten Lehrpraxis von _____

☐ in dem anerkannten Lehrambulatorium _____

☐ in der anerkannten Lehrgruppenpraxis _____

einer praktischen Ausbildung als Turnusärztin/Turnusarzt unterzogen.

¹ Bezeichnung der Fachabteilung, Organisationseinheit (Department für ...), Universitätsklinik, Universitätsinstitut, usw.

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

„AUSBILDUNGSFACH“

1.) Ausbildungsinhalte

Folgender Inhalt und Umfang der Ausbildung sind von der/dem Ausbildungsverantwortlichen (Ausbildungsassistenten/-in) vermittelt und durch geeignete Maßnahmen von der/dem Ausbildungsverantwortlichen überprüft worden:
Jeweilige Ausbildungsinhalte gemäß Anlage 1

Inhalte, die im Zuge der Ausbildung nicht oder nicht erfolgreich vermittelt bzw. überprüft wurden, sind durch Streichung des jeweiligen Punktes zu kennzeichnen.

	mit Erfolg	
	Datum	Unterschrift

dient zur Vorlage bei der Österreichischen Ärztekammer im Wege der Landesärztekammer

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

2.) Begründung für negativ beurteilte Inhalte und allenfalls Hinweis, wann mit einer neuerlichen Beurteilung gerechnet werden kann.

--

dient zur Vorlage bei der Österreichischen Ärztekammer im Wege der Landesärztekammer

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

3.) Begleitende theoretische Unterweisungen

Folgende begleitende theoretische Unterweisungen sind zur Erreichung des Ausbildungszieles absolviert worden:

4.) Allfällige fachspezifische Projekte oder wissenschaftliche Arbeiten

5.) Allfällige Zusatzqualifikationen

6.) Evaluierungsgespräche am:

(zeitnahe zum Ende der Ausbildung im jeweiligen Fachgebiet)

Inhalt:

dient zur Vorlage bei der Österreichischen Ärztekammer im Wege der Landesärztekammer

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

7.) Verhinderungszeiten:

(Angabe „von“-„bis“)

Erholungsurlaub, Pflegeurlaub:

Erkrankung:

Mutterschutzrechtliches Beschäftigungsverbot:

--	--

Familienhospizkarenz, Pflegekarenz, Elternkarenz:

--	--

8.) Beschäftigungsausmaß Vollzeit ☐ Ja ☐ Nein; wenn nein: Teilzeitausmaß _____

9.) Unterbrechungszeiten:

(Angabe „von“-„bis“)

dient zur Vorlage bei Österreichischen Ärztekammer im Wege der Landesärztekammer

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

10.) Absolvierung von Nacht-, Wochenend- und Feiertagsdiensten (mindestens ein Dienst pro Monat)

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

Nachtdienste: ☐ Ja ☐ Nein

Wochenenden/Feiertage: ☐ Ja ☐ Nein

11.) Supervision (Empfehlung 2 Std./Monat)

☐ Ja ☐ Nein

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

12.) Allfällige Anmerkungen der/des Ausbildungsverantwortlichen

Für die ordnungsgemäße Durchführung der Ausbildung (Punkte 1-11) zeichnen verantwortlich:

Ausbildungsassistent(in)
(Name und Unterschrift)

Ausbildungsverantwortliche(r)¹
(Name und Unterschrift)

Stampiglie

_____, am
Ort

Datum

¹ Leiter(in) der Abteilung/des Instituts der Krankenanstalt, Klinik- bzw. Institutsvorstand, Lehrpraxisinhaber(in)

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

13.) Allfällige Anmerkungen der/des in Ausbildung befindlichen Ärztin/Arztes

Anm.: Dieses Blatt kann auf Wunsch der Turnusärztin/des Turnusarztes der ÖÄK zur Verfügung gestellt werden.



An die
Ärzttekammer

RASTERZEUGNIS

**für die Sonderfach-Grundausbildung
zur Fachärztin/zum Facharzt für**

„jeweiliges SONDERFACH“

Herr/Frau _____

geboren am _____

hat sich gemäß den Bestimmungen des Ärztegesetzes 1998, idgF

von/bis . _____

(Zutreffendes bitte ankreuzen:)

☐ an der Krankenanstalt/Abteilung für¹ _____

einer praktischen Ausbildung als Turnusärztin/Turnusarzt unterzogen.

¹ Bezeichnung der Fachabteilung, Organisationseinheit (Department für ...), Universitätsklinik, Universitätsinstitut, usw.

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

„AUSBILDUNGSFACH“

1.) Ausbildungsinhalte

Folgender Inhalt und Umfang der Ausbildung sind von der/dem Ausbildungsverantwortlichen (Ausbildungsassistent/-in) vermittelt und durch geeignete Maßnahmen von der/dem Ausbildungsverantwortlichen überprüft worden:
Jeweilige Ausbildungsinhalte gemäß Anlage 2-32

Inhalte, die im Zuge der Ausbildung nicht oder nicht erfolgreich vermittelt bzw. überprüft wurden, sind durch Streichung des jeweiligen Punktes zu kennzeichnen.

	mit Erfolg	
	Datum	Unterschrift

dient zur Vorlage bei der Österreichischen Ärztekammer im Wege der Landesärztekammer

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

2.) **Begründung** für negativ beurteilte Inhalte und allenfalls Hinweis, wann mit einer neuerlichen Beurteilung gerechnet werden kann.

--

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

3.) Begleitende theoretische Unterweisungen

Folgende begleitende theoretische Unterweisungen sind zur Erreichung des Ausbildungszieles absolviert worden:

4.) Allfällige fachspezifische Projekte oder wissenschaftliche Arbeiten

5.) Allfällige Zusatzqualifikationen

6.) Evaluierungsgespräche am:

(zeitnahe zur Hälfte der Ausbildungszeit der Sonderfach-Grundausbildung)

Inhalt:

Dient zur Vorlage bei der Österreichischen Ärztekammer im Wege der Landesärztekammer

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

7.) Verhinderungszeiten:

(Angabe „von“-„bis“)

Erholungsurlaub, Pflegeurlaub:

Erkrankung:

Mutterschutzrechtliches Beschäftigungsverbot:

--	--

Familienhospizkarenz, Pflegekarenz, Elternkarenz:

--	--

8.) Beschäftigungsausmaß Vollzeit ☐ Ja ☐ Nein; wenn nein: Teilzeitausmaß _____

9.) Unterbrechungszeiten:

(Angabe „von“-„bis“)

dient zur Vorlage bei der Österreichischen Ärztekammer im Wege der Landesärztekammer

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

10.) Absolvierung von Nacht-, Wochenend- und Feiertagsdiensten (mindestens ein Dienst pro Monat)

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

Nachtdienste: ☐ Ja ☐ Nein

Wochenenden/Feiertage: ☐ Ja ☐ Nein

11.) Supervision (Empfehlung 2 Std./Monat)

☐ Ja ☐ Nein

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

12.) Allfällige Anmerkungen der/des Ausbildungsverantwortlichen

Für die ordnungsgemäße Durchführung der Ausbildung (Punkte 1-11) zeichnen verantwortlich:

Ausbildungsassistent(in)
(Name und Unterschrift)

Ausbildungsverantwortliche(r)¹
(Name und Unterschrift)

Stampiglie

_____, am
Ort

Datum

¹ Leiter(in) der Abteilung/des Instituts der Krankenanstalt, Klinik- bzw. Institutsvorstand

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

13.) Allfällige Anmerkungen der/des in Ausbildung befindlichen Ärztin/Arztes

Anm.: Dieses Blatt kann auf Wunsch der Turnusärztin/des Turnusarztes der ÖÄK zur Verfügung gestellt werden.



An die
Ärztekammer

RASTERZEUGNIS
für die Sonderfach-Schwerpunktausbildung
zur Fachärztin/zum Facharzt für
„jeweiliges SONDERFACH“

Herr/Frau _____

geboren am _____

hat sich gemäß den Bestimmungen des Ärztegesetzes 1998, idgF

von/bis _____

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

☐ an der Krankenanstalt/Abteilung für¹ _____

☐ in der anerkannten Lehrpraxis von _____

☐ in dem anerkannten Lehrambulatorium _____

☐ in der anerkannten Lehrgruppenpraxis _____

einer praktischen Ausbildung als Turnusärztin/Turnusarzt unterzogen.

¹ Bezeichnung der Fachabteilung, Organisationseinheit (Department für ...), Universitätsklinik, Universitätsinstitut, usw.

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

„AUSBILDUNGSFACH“

1.) Ausbildungsinhalte

Folgender Inhalt und Umfang der Ausbildung sind von der/dem Ausbildungsverantwortlichen (Ausbildungsassistent/-in) vermittelt und durch geeignete Maßnahmen von der/dem Ausbildungsverantwortlichen überprüft worden:
Jeweilige Ausbildungsinhalte gemäß Anlage 2-32

Inhalte, die im Zuge der Ausbildung nicht oder nicht erfolgreich vermittelt bzw. überprüft wurden, sind durch Streichung des jeweiligen Punktes zu kennzeichnen.

	mit Erfolg	
	Datum	Unterschrift

dient zur Vorlage bei der Österreichischen Ärztekammer im Wege der Landesärztekammer

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

2.) Begründung für negativ beurteilte Inhalte und allenfalls Hinweis, wann mit einer neuerlichen Beurteilung gerechnet werden kann.

--

dient zur Vorlage bei der Österreichischen Ärztekammer im Wege der Landesärztekammer

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

3.) Begleitende theoretische Unterweisungen

Folgende begleitende theoretische Unterweisungen sind zur Erreichung des Ausbildungszieles absolviert worden:

4.) Allfällige fachspezifische Projekte oder wissenschaftliche Arbeiten

5.) Allfällige Zusatzqualifikationen

6.) Evaluierungsgespräche am:

(zeitnahe zum Ende der jeweiligen Modulausbildungszeit bzw. bei Modulen über 24 Monate nach der Hälfte der Modulausbildungszeit)

Inhalt:

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

7.) Verhinderungszeiten:

(Angabe „von“-„bis“)

Erholungsurlaub, Pflegeurlaub:

Erkrankung:

Mutterschutzrechtliches Beschäftigungsverbot:

--	--

Familienhospizkarenz, Pflegekarenz, Elternkarenz:

--	--

8.) Beschäftigungsausmaß Vollzeit ☐ Ja ☐ Nein; wenn nein: Teilzeitausmaß _____

9.) Unterbrechungszeiten:

(Angabe „von“-„bis“)

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

10.) Absolvierung von Nacht-, Weekend- und Feiertagsdiensten (mindestens ein Dienst pro Monat)

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

Nachtdienste: ☐ Ja ☐ Nein

Wochenenden/Feiertage: ☐ Ja ☐ Nein

11.) Supervision (Empfehlung 2 Std./Monat)

☐ Ja ☐ Nein

(Zutreffendes bitte ankreuzen)

12.) Allfällige Anmerkungen der/des Ausbildungsverantwortlichen

Für die ordnungsgemäße Durchführung der Ausbildung (Punkte 1-11) zeichnen verantwortlich:

Ausbildungsassistent(in)
(Name und Unterschrift)

Ausbildungsverantwortliche(r)¹
(Name und Unterschrift)

Stampiglie

_____, am
Ort

Datum

¹ Leiter(in) der Abteilung/des Instituts der Krankenanstalt, Klinik- bzw. Institutsvorstände, Lehrpraxisinhaber(in)

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

13.) Allfällige Anmerkungen der/des in Ausbildung befindlichen Ärztin/Arztes

Anm.: Dieses Blatt kann auf Wunsch der Turnusärztin/des Turnusarztes der ÖÄK zur Verfügung gestellt werden.



An die
Ärzttekammer

RASTERZEUGNIS
für das wissenschaftliche Modul
zur Fachärztin/zum Facharzt

„jeweiliges SONDERFACH“

Herr/Frau _____

geboren am _____

hat sich gemäß den Bestimmungen des Ärztegesetzes 1998, idgF

von/bis . _____

an der Einrichtung* _____
_____.

im Forschungsgebiet _____

das wissenschaftliche Modul absolviert.

*Bezeichnung der Universitätsklinik, Universitätsinstitut, Organisationseinheit (Department für ...)

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

„Sonderfach“

1.) Ausbildungsinhalte

Folgender Inhalt und Umfang der Ausbildung sind vermittelt und durch geeignete Maßnahmen überprüft worden:

Inhalte, die im Zuge der Ausbildung nicht oder nicht erfolgreich vermittelt bzw. überprüft wurden, sind durch Streichung des jeweiligen Punktes zu kennzeichnen.

	mit Erfolg	
	Datum	Unterschrift
A) Kenntnisse		
1. Darstellung biomedizinische Ethik		
2. Good Scientific Practice		
3. Klinische und experimentelle Studiendesigns		
4. Wissenschaftstheorie		
5. Statistische Verfahren		
B) Erfahrungen		
1. Verfassen eines Abstracts, einer wissenschaftlichen Präsentation oder Publikation		
2. Wissenschaftliches Projekt/Zeitmanagement		
3. Basisstatistik		
4. Auswahl und Anwendung von Methodiken für das Forschungsprojekt		

dient zur Vorlage bei der Österreichischen Ärztekammer im Wege der Landesärztekammer

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

C) Fertigkeiten		
1. Bericht über Forschungsprojekt: Thema bzw. Themen		
2. Identifikation und Auswahl einer bio-medizin-ethischen Fragestellung		
3. Formulierung und Bearbeitung einer konkreten Hypothese		
4. Erstellung eines Projektantrags und Projektpräsentation		
5. Ausarbeitung eines Projektantrags und Projektpräsentation		
6. Darstellung der Forschungsergebnisse in schriftlicher und mündlicher Form		
7. Dokumentation von wissenschaftlichen Daten		
8. Auswahl, Bewertung und Interpretation von geeigneten statistischen Verfahren		
9. Fähigkeit der Verteidigung der Forschungsergebnisse in einem peer-review Prozess		

2.) Beschreibung des fachspezifischen wissenschaftliches Projektes bzw. der Projekte und der wissenschaftlichen Arbeiten

dient zur Vorlage bei der Österreichischen Ärztekammer im Wege der Landesärztekammer

Name der/des Auszubildenden, Geburtsdatum

Für die ordnungsgemäße Durchführung der Ausbildung (Punkte 1-2) zeichnen verantwortlich:

Rektorin/Rektor der Universität
(Name und Unterschrift)

Leiterin/Leiter des Forschungsprojektes
(Name und Unterschrift)

Stampiglie

Ort

, am

Datum

dient zur Vorlage bei der Österreichischen Ärztekammer im Wege der Landesärztekammern



PRÜFUNGSZERTIFIKAT

Die Österreichische Ärztekammer bestätigt, dass

«Titel» «Vorname» «Nachname»

geb. «Geburtsdatum»

(Prüfung Ärztin/Arzt für Allgemeinmedizin/Facharztprüfung für das jeweilige
Sonderfach)

(Datum der Prüfung)

bestanden hat.

(Präsident der Österreichischen Ärztekammer)

(Ausstellungsdatum)