

**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 Lymphknotendissektion	5
6. Thorakale Freilegung/Präparation des Ösophagus mit oder ohne Exklusion, paraoesophageale Lymphknotendissektion	5
7. Transhiatale Präparation des Ösophagus	2
8. Divertikelresektion	1
9. Ösophago-Myotomie bei Achalasie und Zenker-Divertikel	1
10. Anlage einer Ösophago-Enterostomie	5
11. Präparation eines Ersatzorgans für den Ösophagus (Magen, Jejunum)	5

Spezialgebiet: Thoraxchirurgie erweitert

C) Fertigkeiten	Richtzahl gesamt 15
1. Trachealresektionen	
2. Pancoasttumore	
3. Broncho-Angioplastische Resektionen, VATS-Lobektomie	
4. Extrapleurale Pleuo-Pericardio-Pneumonektomie	
5. Erweiterte Thymektomie mit/ohne Gefäßersatz, VATS-Thymektomie	
6. Erweiterte Resektionen an der Lunge mit Gefäßersatz (v. cava superior)/Carina Resektion/ 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