

Ausbildungskonzept zur Vermittlung der  
Ausbildungsinhalte an der  
Abteilung für Anästhesiologie und Intensivmedizin  
am Standort Elisabethinen  
des Ordensklinikums Linz

## Inhaltsverzeichnis

1.	Vorwort .....	4
2.	Das Ausbildungskonzept .....	5
2.1.	Schauplätze und Tätigkeiten .....	5
2.2.	Tagesablauf der Ärzte in Ausbildung.....	6
2.3.	Zuteilung der Spezial-Ambulanzen.....	6
2.4.	Ausbildungsstellen.....	6
2.5.	Arbeitsmittel für Ausbildung .....	6
2.6.	Angebote für Studierende.....	7
2.7.	Logbuch .....	7
3.	Ausbildungskonzept.....	8
3.1.	Grundprinzipien.....	8
3.2.	Module .....	9
3.3.	Qualitative Beschreibung und Ablauf der Ausbildung .....	9
3.3.1.	Erstes Ausbildungsjahr (unter Anleitung).....	9
3.3.2.	Zweites Ausbildungsjahr (unter Anleitung).....	11
3.3.3.	Drittes Ausbildungsjahr .....	12
3.3.4.	Viertes und fünftes Ausbildungsjahr .....	13
4.	Theoretische Ausbildung .....	14
4.1.	Tägliche Morgenbesprechung .....	14
4.2.	wöchentliche Abteilungsbesprechung .....	14
4.3.	Verpflichtende Notfalltrainings .....	14
4.4.	Abteilungsübergreifende Fortbildung („Lernrunde“).....	14
4.5.	Weitere Fortbildungen .....	14
4.6.	Staff-Meeting.....	15
4.7.	Kongresse .....	15
4.8.	Anästhesie Forum Elisabethinen Linz.....	16
4.9.	Vinzenz Akademie .....	16
4.10.	M&M-Konferenzen.....	16
4.11.	Qualitätszirkel.....	16
4.12.	Ethische Konsile .....	16
5.	Organisationskonzept .....	17

5.1.	Allgemeines .....	17
5.2.	Wochenplan .....	17
5.3.	Tagesablauf.....	17
6.	Ärztliches Personal .....	18
7.	Rasterzeugnis.....	19
7.1.	aktuelles Rasterzeugnis.....	19
7.2.	Ausbildungsinhalte .....	19

Dieses Dokument wurde im Einklang mit den Genderrichtlinien unserer Institution formuliert, soweit es der Verständlichkeit des Inhalts zuträglich ist.

## 1. Vorwort

Die Faszination der Faches Anästhesiologie und Intensivmedizin beruht auf folgenden Überlegungen und Prämissen: Der Blickwinkel auf die Patient\*innen ähnelt dem eines konservativen Faches wie z.B. Innere Medizin. Alle Organe werden sowohl im Sinne der Physiologie, Pathophysiologie und auch Pharmakologie betrachtet und behandelt. Die Dynamik entspricht zugleich einem operativen Fach. Die Entscheidungen müssen oft zeitnah und rasch getroffen werden. Patient\*innen sind in den Händen von Anästhesist\*innen und Intensivmediziner\*innen in einem Zustand erhöhter Vulnerabilität und benötigen hohe Aufmerksamkeit. Diese Gedanken spiegeln sich auch in dem Begriff „perioperative Medizin“ wieder, der seit einigen Jahren das Tätigkeitsfeld unseres Faches umschreibt.

Die aktuelle Ausbildungsordnung führt zu einer österreichweit einheitlichen Vermittlung von Kenntnissen, Erfahrungen und Fertigkeiten. Die Struktur der Module soll gewährleisten, dass – wo dies nötig ist – Kooperationen begünstigt werden und die Frequenz der jeweils durchgeführten Verfahren eine gute Basis für das sichere Erlernen der Inhalte schafft.

Ab 2025 werden die Abteilungen für Anästhesie und Intensivmedizin an den Standorten Barmherzige Schwestern, Elisabethinen Linz und Barmherzigen Brüder Linz in eine gemeinsame Abteilung zusammengeführt. Dadurch wird an einer Abteilung mit drei Standorten aufgrund des weiten medizinischen Spektrums, der Größe des Teams und der Vielzahl klinischer Aufgaben eine profunde und umfassende Ausbildung auf höchstem medizinischen Niveau ermöglicht.

Die Abteilung am Standort Elisabethinen ist durch das dort vorhandene chirurgische Portfolio speziell dafür geeignet, Anfängern des Faches eine besonders effiziente und praxisnahe Heranführung an die grundlegenden Lerninhalte des Faches zu gewährleisten, sowie darüberhinaus weitere spezielle Fähigkeiten in besonderen Einsatzgebieten zu lehren.

Weitere Kooperationen sowohl mit Krankenhäusern vor Ort als auch in den beiden Konzernen – der Vinzenz Gruppe Österreich und den Barmherzigen Brüdern Österreich – ermöglichen zusätzliche spezielle Ausbildungen.

Wir alle stehen auf den Schultern jener Kolleginnen und Kollegen, die uns geprägt und ausgebildet haben. Unser Dank für dieses Geschenk besteht in der Weitergabe unserer Erfahrung und Begleitung junger Kolleg\*innen auf ihrem Weg, die wir als Auftrag und Verpflichtung kommenden Generationen gegenüber sehen.

Linz, im Juni 2023

**Prim. Univ. Doz. Dr. Alexander Kulier, MBA**

Vorstand der Abteilung für Anästhesiologie und Intensivmedizin  
Ordensklinikum Linz, Standort Elisabethinen

## 2. Das Ausbildungskonzept

Die Gestaltung unseres Ausbildungskonzepts erfolgt entsprechend dem Rasterzeugnis, welches Sie unter Punkt 7 „Rasterzeugnis“ finden können, in einem je nach erworbener Kompetenz gegliederten Stufenplan (siehe 3.) und je nach operativem Aufkommen.

Unser Ausbildungskonzept ist wie folgt gegliedert:

- Kenntnisse
- Erfahrungen
- Fertigkeiten

### 2.1. Schauplätze und Tätigkeiten

#### Angeleitetes Arbeiten

Assistenten in Ausbildung zum Facharzt für Anästhesie und Intensivmedizin sind nicht zur selbstverantwortlichen ärztlichen Tätigkeit berechtigt und arbeiten unter fachärztlicher Supervision. Dabei ist je nach Ausbildungsfortschritt an der Abteilung eine Vorgabe verfasst, wann welche Tätigkeiten gelehrt werden. So werden die Kollegen schrittweise über einen Mehrstufenplan von einfacher zu komplexer Narkoseführung mit begleitenden Interventionen, Ambulanztätigkeit und Intensivmedizin herangeführt

#### Narkosespektrum

- Allgemeinanästhesie  
als Intubationsnarkose oder (Larynx-)Maskennarkose geführte balancierte oder total intravenöse Anästhesie
- Regionalanästhesie
  - Zentral (+/- Katheter) als Spinal- oder Periduralanästhesie
  - Peripher (+/- Katheter) in allen Formen der Lokoregionalanästhesie (Plexus obere und untere Extremität, periphere Nervenblockaden einzelner Nerven, TAP & Rektusscheidenblock etc.)
- Doppelumenintubation (DLT) und Einlungenventilation (OLV)
- Sedoanalgesie

#### Arbeitsplätze

- Zentral-OP:
  - systemische viszerale Chirurgie
  - (große und kleine) Hernienchirurgie
  - Thoraxchirurgie (auch mit Roboter)
  - Colonchirurgie, komplexe Eingriffe nach CED
  - Allgemeinchirurgie
  - Nierentransplantationen
  - Urologie (4 OPs) inkl. Roboterchirurgie
- interventionelle Radiologie (Angiographie & CT)
- Kardio-/Herzkatheterlabor
- starre Bronchoskopie mit Jet-Ventilation
- Intensivstation

- PPE (Präop. Patientenevaluierung) Ambulanz
- Schmerzambulanz
- OP-Koordination
- Herzalarm
- Notfallambulanz

## 2.2. Tagesablauf der Ärzte in Ausbildung

Der Tagesablauf beginnt mit der täglichen Morgenbesprechung von 7:20-7:30. Die Einteilung der Ärzte erfolgt flexibel angepasst an das tägliche chirurgische Programm, nach Arbeitsplätzen und Komplexität der Narkoseführung in individueller Anpassung an den jeweiligen Ausbildungs- und Kenntnisstand des/der Auszubildenden. Die Einteilung für den nächsten Tag wird täglich nachmittags per Email ausgesendet und ist von jedem Computer aus für jeden Mitarbeiter einsehbar („Wochenplan“)

## 2.3. Zuteilung der Spezial-Ambulanzen

Je nach Ausbildungsstand erfolgt eine Zuteilung in den Präanästhesieambulanzen sowie in die Schmerzambulanz. Zusätzlich ist die Ableistung der Grundausbildung der Österr. Schmerzgesellschaft ist bei vorhandenem Interesse noch während der Ausbildung zum Facharzt möglich.

## 2.4. Ausbildungsstellen

Die Abteilung für **Anästhesiologie und Intensivmedizin** verfügt derzeit über 8 Ausbildungsstellen zur Fachärztin/zum Facharzt für Anästhesiologie und Intensivmedizin.

## 2.5. Arbeitsmittel für Ausbildung

Folgende Mittel werden durch die Abteilung zur Verfügung gestellt:

- Arbeitsplätze mit PC
- Dienstkleidung
- Abteilungsbibliothek
- wissenschaftliche Journals
- Hausinterne Verfahrensanleitungen im Sinne von SOPs
- Online Bibliothek der MedUni Graz (elektronischer Katalog der Fakultätsbibliothek Regensburg).

### Abteilungsbibliothek

Gängige Lehrbücher stehen den auszubildenden Kollegen in der abteilungseigenen Bibliothek zur Verfügung. Die Abteilung hat auch fachspezifische Journals aus den Hauptsäulen des Faches abonniert. Zugang dazu ist über die Abteilungsbibliothek jedem Mitarbeiter möglich.

### Lehrmaterial

Aktuelle Lehrbücher und Refresher Kurse für Anästhesie, Intensivmedizin und Schmerztherapie liegen in der Abteilungs-Bibliothek auf und werden regelmäßig dem aktuellen Stand angepasst.

Wissenschaftliche Journals (NEJM, Anesthesiology, EJA, Intensive Care Med.) sind abonniert und stehen allen Mitarbeitern sowohl Online als auch als Hardcopy in der Bibliothek zur Verfügung.

Des Weiteren gibt es einen abteilungsspezifischen Zugang zur elektronischen Zeitschriftenbibliothek der Universität Graz.

### EDV- und Internetzugang

Alle Mitarbeiter und auch die auszubildenden Ärzte haben Zugang zu Computern mit Internetanschluss. Damit wird Zugang zu den gängigen Literaturportalen wie Pubmed ermöglicht und auch zu UpToDate®, einem evidenzbasierten, von Ärzten verfassten Unterstützungssystem für klinische Entscheidungen.

### E-Learning Module

Im KH der Elisabethinen sind zu verschiedenen Themen E-Learning Module verpflichtend zu absolvieren. Die Bearbeitung der Module wird mit einer Online-Prüfung der präsentierten Inhalte abgeschlossen. Der positive Abschluss dieser Module ist in unterschiedlichen Zeitabschnitten wiederholt zu erbringen und wird sonst von der KH-Leitung eingemahnt.

### Intubationsphantom, Bronchoskopiephantom, Reanimationspuppe, Simulation

Der Abteilung stehen zur Ausbildung Puppen und Phantome zur Vermittlung grundlegender anästhesiologischer Techniken zur Verfügung. Ebenso werden vor Ort im Bereich des Zentral-OP in regelmäßigen Abständen Simulationsübungen im Team abgehalten.

## **2.6. Angebote für Studierende**

Die Abteilung für **Anästhesiologie und Intensivmedizin** ist eine Lehrabteilung der medizinischen Fakultäten Linz, Wien, Graz und Innsbruck. Studierende absolvieren im Rahmen ihres Tertials einen Teil des Praktikums an unserer Abteilung. Außerdem bilden wir seit 2010 KPJ Student\*innen aus.

Innerhalb der Abteilung gibt es mehrere hauptverantwortliche Mitarbeiter\*innen zur Betreuung von KPJ-Absolventen und Famulanten sowie Turnusärzten.

## **2.7. Logbuch**

Ärztinnen und Ärzte in Ausbildung für das Fach Anästhesiologie und Intensivmedizin führen ein Logbuch (manuell oder elektronisch) zur Überprüfung der erlernten Ausbildungsinhalte durch den Auszubildenden. Als Grundlage des Logbuchs dient das Rasterzeugnis der Österreichischen Ärztekammer. Die Führung von Aufzeichnungen durch die in Ausbildung befindlichen Ärzt\*innen ist verpflichtend.

### 3. Ausbildungskonzept

#### 3.1. Grundprinzipien

Ziel unseres Konzeptes ist es, gemäß unserem Ausbildungsauftrag und dem Ausbildungswunsch den Auszubildenden die theoretischen und praktischen Inhalte in Anästhesiologie und Intensivmedizin zu vermitteln. Aufgrund der Größe der Abteilung ist es möglich, die Ausbildung innerhalb der vorgegebenen Grenzen flexibel zu gestalten und an die Interessen und Kompetenzfortschritte des Ass. individuell anzupassen.

Das Krankenhaus der Elisabethinen des Ordensklinikums Linz ist onkologisches Leitspital für Oberösterreich. Die operative Betreuung dieser Erkrankungen erfolgt in den Abteilungen Chirurgie und Urologie, u.a. mit Da Vinci-Roboter. Zusätzliche Schwerpunkte liegen in den Bereichen Pulmologie sowie Interventionelle Kardiologie und Radiologie. Das Krankenhaus der Elisabethinen ist weiters eines der vier österreichischen Zentren für Nierentransplantationen mit einem zusätzlichen Schwerpunkt auf Lebenspenden.

Die Anästhesiologie umfasst die Allgemein-, Regional- und Lokalanästhesie einschließlich deren Vor- und Nachbehandlung, die Aufrechterhaltung der vitalen Funktionen während operativer und diagnostischer Eingriffe sowie intensivmedizinische, notfallmedizinische und schmerztherapeutische Maßnahmen. Zusätzlich zur akuten Schmerztherapie kommt die Betreuung chronischer Schmerzpatienten im ambulanten Setting. Die OP-Planung und -koordination ist auch integraler Bestandteil des Faches und Teil der Ausbildung.

Nachdienste und Bereitschaftsdienste sind im Rahmen der Ausbildung notwendig. Der Umgang mit akuten Fällen und z.T. schwer kranken Patienten wird hier gemeinsam und unter Anleitung bzw. Unterstützung mit den anderen diensthabenden Fachärzten erlernt. Dienste in der Notaufnahme ergänzen die Ausbildung mit dem Schwerpunkt Notfallmedizin unseres Faches.

Die Ausbildungsärzt\*innen lernen unser hausübergreifendes Schulungsprogramm kennen und nehmen an regelmäßigen Theoriekursen teil.

Jede\*r Fachärzt\*in fungiert im Rahmen der Ausbildung von Ärztinnen und Ärzten als Expert\*in mit Schwerpunkt auf einem bestimmten Gebiet. Diese Schwerpunktverantwortlichkeiten sind in einer Matrix abgebildet und werden regelmäßig einem Update unterzogen.

- **Ausbildungsverantwortliche**
  - Prim. Univ. Doz. Dr. Alexander Kulier, MBA
  - OA Dr. Thomas Köpf
  - OA Dr. Michael Kellermayr
  - OA Dr. Sebastian Stitz
- **Tutor\*innen**
  - OA Dr. Ursula Leithner
  - OA Dr. Sabine Plank
  - OA Dr. Silvia Montag
  - OA Dr. Miroslav Refka
- **Mentor\*innen**
  - Alle Fachärzt\*innen und Assistenzärzt\*innen je nach ihren Ausbildungsinhalten

### 3.2. Module

Gemäß dem Bescheid vom 15. Mai 2017 sind für die Sonderfach-Grundausbildung 27 Monate anrechenbar.

Im Rahmen der Sonderfach-Grundausbildung werden 9-12 Monate der Ausbildung in Partnerkrankenhäusern absolviert.

Bei diesen handelt es sich um die Abteilung für Anästhesie und Intensivmedizin am Standort BHS/BHB des Ordensklinikums Linz (ab 2025 eine Abteilung, gemeinsam mit Standort Elisabethinen) sowie dem Unfallkrankenhaus der AUVA in Linz. Das Ziel dieser Kooperationen ist es, in der Ausbildung die speziellen Fertigkeiten im Bereich der traumatologischen Anästhesie, Notfallmedizin, Kinderchirurgie, Geburtshilfe und Gynäkologie, Gefäßchirurgie, HNO, Augenheilkunde zu erlernen.

Die entsprechenden Rotationen werden langfristig geplant und sind für jeweils 6-12 Monate vorgesehen und müssen in jedem Fall vor Ablauf der ersten 36 Monate absolviert werden.

In der Sonderfach-Schwerpunktausbildung sind am Standort Elisabethinen anrechenbar:

- Modul 1: Fachspezifische Intensivmedizin
- Modul 2: Anästhesie bei komplexen Fällen
- Modul 3: Regionalanästhesie
- Modul 4: Präoperative Patientenevaluierung
- Modul 6: Schmerzmedizin

Aufgrund des Leistungsspektrums der Abteilung wird für jeden neu eingetretenen Ass. zunächst die Absolvierung der Module 1,2 und 4 als grundlegende Prämisse angenommen und in weiterer Folge im Ablauf der Ausbildung je nach individueller Interessenslage angepasst.

### 3.3. Qualitative Beschreibung und Ablauf der Ausbildung

#### 3.3.1. Erstes Ausbildungsjahr (unter Anleitung)

##### Anästhesie

Stadium I – Ziel: Erlangen der Fähigkeit, „einfache“ Allgemeinnarkosen durchzuführen

Erlernen der Grundlagen der Allgemeinnarkose

Beginn mit Intubationsnarkosen und Larynxmasken unter Supervision bei risikoarmen Eingriffen (Hernien-OP, Mamma-TU, Varizen, Tumoren im Hautbereich, kleinen urologischen Eingriffen wie Narkosezystoskopien, Prostatastanze), Anästhesie bei laparoskopischen Eingriffen etc. bei ASA I-II Patienten.

Einführung in die theoretischen Grundlagen der Physiologie und Pharmakologie für Allgemeinnarkosen.

Heranziehen der Mitarbeiter zu Diensten in der allgem. Notfallambulanz und chir. sowie interne Stationen.

Stadium II – Ziel: Erlangen der Fähigkeit, Nachtdienste abzuleisten

Nach Absolvieren des Stadium I steht im Vordergrund, typische Eingriffe im Nachtdienst selbständig narkotisieren zu können. Dabei wird dem Ass. im Nachtdienst vor allem bei Ein- und Ausleitung sowie komplexeren Situationen vom gleichzeitig diensthabenden Facharzt Hilfestellung geboten. Postoperatives Management im Aufwachraum inkl. Grundlegende Schmerztherapie, Interpretieren Blutgasanalyse und Laborbefunde, Einschätzen der Vitalfunktionen bzw. Verlegungsfähigkeit der Patienten.

Die Entscheidung, dass der Ass. die Fähigkeit zum Ableisten eines Nachtdienstes erlangt hat, wird im Konsens zwischen Abteilungsleiter, Stellvertreter sowie Ausbildungsverantwortlichem getroffen und dem Dienstplaner offiziell mitgeteilt.

Stadium III

Im Laufe des ersten Ausbildungsjahres langsames Heranführen an größere OP-Punkte, incl. Anlage von ZVK und arterieller Kanüle, ggf. lumbale PDA, Spinalanästhesie bei entsprechenden Eingriffen.

#### Patientenmanagement:

- Präoperative Patienten-Evaluierung (PPE): Evaluierung der Patientenunterlagen, Anästhesie-bezogene Anamneseerhebung, Anästhesie-bezogene körperliche Untersuchung; Laboruntersuchungen und Blutungsanamnese, EKG-Interpretation, Thoraxröntgen-Interpretation;)
- Auswahl geeigneter Narkoseverfahren
- Dokumentation
- Hygienemaßnahmen
- Anwendung von Blutprodukten

#### Evaluierung des Wissensstandes:

Bei Besprechungen

Im OP

Am Krankenbett auf der Anästhesie-Intensivabteilung

#### Theoretische Lerninhalte:

- Beschreibung der Einzelkomponenten der Einleitung einer Allgemeinanästhesie
- Pharmakologische Eigenschaften, Indikationen, Dosierungen und Nebenwirkungen der verwendeten Einleitungsmedikamente, Inhalationsanästhetika, Muskelrelaxanzien, Vasopressoren und Lokalanästhetika beschreiben.

Kontinuierlicher diagnostischer Prozess der Narkoseführung:

- Evaluierung von Analgesiegraden
- Einschätzung der Narkosetiefe
- Kardiale und respiratorische Symptome
- Blutvolumen und Blutverlust
- Diskussion der Kriterien für eine sichere Extubation der Patienten

#### Praktische Fertigkeiten:

- Narkosegerät überprüfen und zum Betrieb vorbereiten
- Legen von peripher intravenösen Zugängen

- Maskenbeatmung bei Patienten durchzuführen, bevor eine definitive Atemwegssicherung erfolgt
- Platzierung von Endotrachealtuben und Larynxmasken
- Airwaymanagement
- Beatmung während der Allgemeinnarkose
- Narkoseführung und Monitoring
- Extubation nach Allgemeinnarkose
- Legen Arterieller Katheter
- Legen Zentralvenöser Katheter
- Korrekte Übergabe des Patienten in den Aufwachraum und Entlassung aus den Aufwachraum
- Spinalanästhesie und evt. lumbale Periduralanästhesie
- Korrektes Ausfüllen der Anästhesieprotokolle

#### Intensivmedizin (Grundlagen):

- Korrekte und vollständige Übergabe eines Patienten postoperativ
- Analgesie und Sedierung in der Intensivmedizin
- Beatmungseinstellung
- Monitoring auf der Intensivstation
- Beurteilung von Blutgasanalysen

#### Hausintern:

- Reanimationsschulung
- Transfusionsschulung
- Grundlage Schmerztherapie
- Fortbildungsseminare
- Besuch der Fortbildungsveranstaltungen
- Teilnahme an der gemeinsamen Lerngruppe (+ BHS, BHB, UKH) zum Erwerb der theoretischen Grundlagen des Faches

### **3.3.2. Zweites Ausbildungsjahr (unter Anleitung)**

#### Patientenmanagement:

- Eingehen auf die Psyche des Patienten (bei der PPE, auf der Intensivstation)
- Kommunikation mit den Patienten

#### Anästhesie:

- Anästhesie bei Pat. mit cardialer Vorerkrankung
- Anästhesie bei Pat. mit pulmonaler Vorerkrankung
- Perioperative Antibiotikaphylaxe

#### Intensivmedizin:

- Beatmungsstrategien, Weaning-Methoden
- Enterale und parenterale Ernährung
- Therapiekonzepte bei Sepsis
  - Antibiotikatherapie
  - Kreislauftherapie
  - Beatmungsstrategie

- Fachspezifische Visiten (allgemeinchirurgische, mikrobiologische, neurologische im Rahmen eines Konsils)
- Diskussion der Pathophysiologie, Ätiologie und diagnostischen Kriterien des akuten Lungenversagens (ALI/ ARDS)

#### Regionalanästhesie:

- Thorakale Epiduralanästhesie unter Anleitung
- Periphere Regionalanästhesie unter Anleitung

#### Schmerztherapie:

- Postoperative Schmerztherapie
- Therapie chronischer Schmerzen
- Therapie akuter Schmerzen
- Schmerzvisite
- Anlage thorakaler Periduralkatheter

### **3.3.3. Drittes Ausbildungsjahr**

#### Patientenmanagement:

- Einblick in die palliativmedizinische Grundversorgung (auf hausinterner Palliativstation)

#### Anästhesie:

- Anästhesie bei Leberchirurgie
- Anästhesie in der Thoraxchirurgie (seitengetrennte Intubation mit fiberoptischer Kontrolle der Tubuslage).
- Flexible Bronchoskopie
- Der alte Mensch in der Anästhesie (perioperative Risiken, die mit Erkrankungen des älteren Menschen assoziiert sind).

#### Rotation ad UKH

Wahlweise 3 oder 6 Monate, bei 6 Mon. und entsprechender Kompetenz auch Dienste auf IMCU und NEF.

Erlernen regionalanästhetischer Prozeduren, ± Ultraschall

Versorgung von Traumen

traumatologische Intensivmedizin

neurochirurgische Eingriffe, SHT, WS-OP

#### Rotation ad BHS/BHB 6 Mon.

Absolvierung der fehlenden Fächer

- geburtshilfliche Anästhesie
- Kinderanästhesie
- HNO
- Augen
- Orthopädie etc.

Intensivmedizin und Notfallmedizin:

- Therapie von hypertensiven Krisen
- Therapie von Herzrhythmusstörungen
- Therapie von gastrointestinalen Blutungen
- Therapie der Sepsis
- Therapie der Lungenembolie
- Therapie des Asthmaanfalles
- Anaphylaktische Reaktionen

**3.3.4. Viertes und fünftes Ausbildungsjahr**

Anästhesie:

- Anästhesie bei Zwei-Höhlen-Eingriffen
- Anästhesie bei Lebendorganspenden
- Anästhesie bei Patienten nach Organtransplantationen

Intensivtherapie:

- Nierenersatzverfahren
- Blutreinigungsverfahren
- Extrakorporale CO<sub>2</sub>-Elimination und Oxygenierung
- Akute endokrinologische Störungen und Krisen (z.B. Hyperthyreote Krise, Coma diabeticum)
- Akute Blutgerinnungsstörungen (Diagnostik; Einsatz des Rotem-Gerätes; Therapie)
- Schock und Organversagen
- Ernährungsprobleme
- Enterale und parenterale Ernährung
- Intoxikationen

optional: Hospitation ad KUK/Wels oder einer anderen geeigneten Einrichtung

- Intensivstation Klasse III
- Herzchirurg. Anästhesie
- sowie weitere Spezialfächer nach Interessenslage

## **4. Theoretische Ausbildung**

Die folgenden angeführten Fortbildungen finden regelmäßig an der Abteilung für Anästhesiologie und Intensivmedizin statt.

### **4.1. Tägliche Morgenbesprechung**

Diese beinhaltet die fachliche Zusammenfassung der Patienten auf der Intensivstation, einen Bericht über das operative Geschehen der vergangenen Dienstperiode sowie das Besprechen des für den Tag geplanten elektiven Operationsprogrammes.

### **4.2. wöchentliche Abteilungsbesprechung**

Einmal wöchentlich wird die tägliche Morgenbesprechung länger abgehalten und im Sinne einer Teambesprechung geführt. Dabei werden neben organisatorischen Fragen wiederholt Impulsvorträge abgehalten. Dies sind einerseits Wiederholungen von Grundlagen des Faches (Pharmakologie, Physiologie, etc.), andererseits Zusammenfassungen von aktuellen Artikeln aus Fachzeitschriften.

Die Dauer dieser Besprechung beträgt 30 Minuten und erfolgt mit dem gesamten diensthabenden ärztlichen Personal der Abteilung.

### **4.3. Verpflichtende Notfalltrainings**

Jeder Ausbildungsarzt ist zu den folgenden Schulungen verpflichtet:

- Kardio-pulmonale Reanimation (ERC – Schulung) alle 2 Jahre
- Simulation von Notfallsituationen im OP

### **4.4. Abteilungsübergreifende Fortbildung („Lernrunde“)**

Die Assistenten in Ausbildung zum Facharzt der Häuser Barmherzige Brüder und Barmherzige Schwestern, Unfallkrankenhaus und Elisabethinen Linz treffen sich zehn Mal im Jahr zu einer Lernrunde (17.00 bis 20.00 Uhr). Diese wird moderiert durch drei Fachärzte der jeweiligen Häuser, OÄ Loidl (BHS), OA Kellermayr (ELI) und OA Deixler (UKH Linz). So werden die theoretischen Grundlagen des Faches erarbeitet und die Kollegen auf die Facharztprüfung vorbereitet. Die Auszubildenden sind angehalten, selbst Themen vorzubereiten, die sodann diskutiert werden. Die Lernrunde ist offiziell beim DFP-Programm der Arztakademie gemeldet und es können für die Teilnahme Fortbildungspunkte verbucht werden.

### **4.5. Weitere Fortbildungen**

Die Teilnahme an drei Blockkursen von je einer Woche Dauer in Salzburg ist verpflichtend, um die Berechtigung zur Teilnahme an der Facharztprüfung zu bekommen. Diese Kurse werden 2x pro Jahr abgehalten.

#### FATE-Ultraschallkurs

Die Abteilung für Anästhesie und Intensivmedizin richtet zwei bis dreimal im Jahr einen Herzultraschallkurs nach dem FATE-Modell ([www.usabcd.org](http://www.usabcd.org)) ab. Die Ass. in Ausbildung zum Facharzt sind angehalten, diesen Kurs zu besuchen, werden aber auch in der täglichen Arbeitsroutine in Echokardiographie geschult. Ebenso ist es für die Ass. möglich, noch während ihrer Ausbildung das Zertifikat zum Instruktor für Herz-Ultraschall nach FATE zu erlangen und in weiterer Folge auch schon als Tutoren in den Kursen zu fungieren.

#### Bronchoskopiekurs

Die Abteilung für Anästhesie und Intensivmedizin hält für die eigenen Kollegen zur Auffrischung ein- bis zweimal jährlich einen Bronchoskopiekurs in Kooperation mit den Kollegen der Abteilung für Pulmologie ab.

#### Wöchentliche Turnusärztefortbildung

Das Krankenhaus der Elisabethinen Linz veranstaltet für Turnusärzte wöchentlich eine Fortbildung durch die verschiedenen Fachabteilungen im Haus.

### **4.6. Staff-Meeting**

Alle 3 Monate sowie anlaßbezogen findet ein Staff-Meeting der Abteilungsleiter-Stellvertreter und Mittelbauvertreter statt, bei dem sowohl organisatorische als auch fachbezogene Themen besprochen werden.

### **4.7. Kongresse**

Die Möglichkeit, theoretisches Fachwissen in Symposien und Workshops zu erarbeiten sowie manuelle Fähigkeiten zu erwerben, wird auf zahlreichen nationalen und internationalen Kongressen angeboten und von unseren Auszubildenden wahrgenommen. Nach Möglichkeit werden diese von der Abteilung finanziell unterstützt.

Jeder Turnusarzt in Ausbildung zum Facharzt hat Anspruch auf laut Kollektivvertrag vereinbarte Fortbildungstage. Den Kollegen wird dadurch die Teilnahme an externen Fortbildungen ermöglicht. Die Genehmigung zur Teilnahme an externen Fortbildungen mit Fortbildungsurlaub wird durch den Abteilungsleiter erteilt und ist abhängig von den Fortbildungsinhalten, die möglichst fachspezifisch entsprechend der Kernsäulen des Ausbildungsfaches sein sollten.

In den letzten Monaten vor der Facharztprüfung können die Kandidaten zusätzlich 5 Tage Fortbildungsurlaub nehmen.

In der Ausbildungsordnung ist weiters die Teilnahme am verpflichtenden Blockkurs in Salzburg (3 Wochen mit jeweils unterschiedlichen Schwerpunkten) vorgesehen. Diese Abwesenheiten werden in den Anspruch auf 5 Fortbildungstage pro Jahr nicht eingerechnet.

#### **4.8. Anästhesie Forum Elisabethinen Linz**

1x jährlich wird von der Abteilung ein 2 tägiges Symposium veranstaltet, das etwa 22-24 Vorlesungen namhafter nationaler und internationaler Experten umfasst und je nach Gesamtzeit 20 DFP-Punkte zur Gutschrift bringt. Die Teilnahme an diesem Symposium ist für Mitarbeiter der Abteilung verpflichtend (Dienstzeit) und gratis. Das Kontingent des Fortbildungsurlaubes wird dadurch nicht belastet.

#### **4.9. Vinzenz Akademie**

Die Ärzt\*innen am Ordensklinikum Linz können Angebote der Vinzenz Akademie wahrnehmen.

Es existieren konzernweite Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten.

Jährlich wird – alternierend in Oberösterreich und Wien – ein 2tägiger Anästhesie-Kongress abgehalten, die Teilnahme ist gratis.

#### **4.10. M&M-Konferenzen**

An der Abteilung für Anästhesie und Intensivmedizin im Krankenhaus der Elisabethinen finden anlassbezogene Mortalitäts- und Morbiditätskonferenzen (M&M-Konferenzen) statt. Dabei werden schwierige und/oder komplizierte Behandlungsverläufe besprochen.

Diese fallbezogenen Besprechungen zu unerwünschten Ereignissen finden in einem strukturierten Rahmen statt, in dem es darum geht, konstruktive Verbesserungen und Maßnahmen abzuleiten.

Jede\*r Mitarbeiter\*in in beiden KH hat die Berechtigung, die Abhaltung einer solchen Konferenz einzufordern. Konsequenzen, die sich daraus für unsere klinischen Arbeitsabläufe ergeben, werden in unserem Team gemeinsam besprochen und festgelegt. Meldung unerwünschter Ereignisse erfolgen anonym über das hausweite HiSAM System.

#### **4.11. Qualitätszirkel**

In regelmäßigen Abständen finden Qualitätszirkel statt; Ergebnisse dieser internen und externen Überprüfungen (e.g. Hygieneaudit, Zertifizierungen) werden in den Abteilungsbesprechungen reflektiert.

#### **4.12. Ethische Konsile**

Die Abteilung für Anästhesiologie und Intensivmedizin beruft bei schwierigen ethischen Entscheidungen ein ethisches Konsil ein. Die Art der Organisation und Einberufung erfolgt in Analogie zu den oben beschriebenen M&M-Konferenzen.

## **5. Organisationskonzept**

### **5.1. Allgemeines**

Die Abteilung bekennt sich in vollem Umfang zur Einhaltung des Arbeitszeitgesetzes (AZG) in seiner aktuellen Fassung.

Die Ausbildungsärzt\*innen tätigen regelmäßige Nachtdienste (derzeit 3-4 Dienste pro Monat) unter fachärztlicher-Aufsicht.

Dabei sind folgende Diensträder etabliert:

1. Facharzt dienst Intensivstation
2. Facharzt oder Assistenzarzt OP
3. Bereitschaftsdienst 24 Std
4. Erweiterter Dienst an Werktagen (12 Stunden)

### **5.2. Wochenplan**

Ein umfangreicher, täglich händisch aktualisierter Plan stellt die Einsatzorte jedes Mitarbeiters für das gesamte Jahr in einem von jedem Computer zugänglichen Excel-File dar, ebenso wie Urlaube, Fortbildungstage, Dienste, Fortbildungen oder sonstige freie Tage und Krankenstände. Des weiteren beinhaltet dieser Plan auch die geplanten durchschnittlichen Wochenstunden, eine Übersicht der Dienste über das gesamte Jahr und den Rotationsplan für die Assistenten.

### **5.3. Tagesablauf**

7:15 Dienstbeginn

7:20-7:30 Tägliche Morgenbesprechung, Dienstübergabe und kurze Besprechung der interessanten Fälle des bevorstehenden OP-Programms.

7:30-15:45 Arbeitszeit exkl. 30 min Mittagspause

#### OP-Planbesprechung

Eine weitere Säule des Berufsspektrums ist OP-Planung und OP-Management. Es findet täglich um 14:45 Uhr eine OP-Planbesprechung des OP-Koordinatorenteams bestehend aus einem FA für Anästhesie, FA für Chirurgie (u. Urologie) und aus der OP-Pflegeleitung statt. Dort wird die OP-Planung des Folgetages vorgenommen. Es werden Zeitmanagement und Planung von Spezialfällen (z.B. interventionelles Vorgehen und Vorbereitung) besprochen. Die Teilnahme eines Ausbildungsarztes ist in einem fortgeschrittenen Stadium der Ausbildung gemeinsam mit dem anästhesiologischen OP-Koordinator vorgesehen.

## 6. Ärztliches Personal

An der Abteilung für Anästhesie und Intensivmedizin sind die folgenden Ärzte permanent beschäftigt. Besondere Kompetenzschwerpunkte und Verantwortlichkeiten sind in einer extra Matrix am Abteilungsserver zugänglich.

Bella Mario Ass	
Csuk Claudia Ass	
Ginterstorfer Franz OA	
Gstöttenmayr Martin Ass	
Kaiser Joachim Ass	
Kellermayr Michael OA	
Köpf Thomas OA	
Kulier Alexander Prim.Doz., MBA	
Leithner Ursula OA	
Luczynski Cezary OA	
Lysak Liliia Dr	
Margoc Milan OA	
Messina Veronica Ass	
Mikulandra Simon OA	
Montag Silvia OA	
Plank Sabine OA	
Refka Miroslav OA	
Starl Anja FA	
Stitz Sebastian FA	
Wimmer Andreas Ass	

## **7. Rasterzeugnis**

### **7.1. aktuelles Rasterzeugnis**

Das aktuelle Rasterzeugnis kann über die Internetseite der Österreichischen Ärztekammer heruntergeladen werden.

### **7.2. Ausbildungsinhalte**

Der Katalog der zu vermittelnden Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten folgender Inhalte und Umfang der Ausbildung sind von dem\*der Ausbildungsverantwortlichen vermittelt und durch geeignete Maßnahmen von dem\*der Ausbildungsverantwortlichen überprüft worden. Inhalte, die im Zuge der Ausbildung nicht oder nicht erfolgreich vermittelt bzw. überprüft wurden, sind durch Streichung des jeweiligen Punktes zu kennzeichnen.

**Ausbildungsinhalte  
zum Sonderfach Anästhesiologie und Intensivmedizin**

**Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)**

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

<b>B) Erfahrungen</b>
1. Umsetzung von Standardverfahren (SOP), Einsatz von Checklisten, Einhaltung von Sicherheitsstandards
2. Indikationen, Kontraindikationen und Komplikationen anästhesiologischer und intensivmedizinischer Verfahren
3. Postoperative Ablauforganisation und Patientenversorgung im Aufwachraum, Intermediate Care, Intensivstation
4. Abgestuftes Akutschmerzmanagement, schmerzmedizinische Patientinnen- und Patientenbehandlung bei akuten und chronischen Schmerzen
5. Interdisziplinäre innerklinische Notfallversorgung
6. Interdisziplinäres Schockraummanagement
7. Interprofessionelles Teamtraining-Reanimation, Crisis Resource Management
8. Intensivmedizinische Patientenbehandlung z.B. nach großen operativen Eingriffen, schweren systemischen Infektionen, Organversagen, Polytraumen
9. Strahlenschutz bei Patientinnen und Patienten und Personal gemäß den geltenden rechtlichen Bestimmungen
10. Ultraschall für Regionalanästhesie und Gefäßpunktionen

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

• Leitungsanästhesie	15
10. Anästhesie bei Abdominaleingriffen	100
11. Anästhesie bei gefäßchirurgischen Eingriffen	20
12. Anästhesie bei operativen Eingriffen im Gesichts-Halsbereich	20
13. Anästhesie bei orthopädischen und traumatologischen Eingriffen	30
14. Anästhesie bei geburtshilflichen Eingriffen, zur Analgesie und Förderung des Geburtsfortschritts und zur Sectioentbindung: Spinalanästhesie, geburtshilfliche Periduralanästhesie, Allgemeinanästhesie inkl. Atemwegsmanagement	30
15. Anästhesie bei Intensivpatienten	10
16. Anästhesie bei geriatrischen Patientinnen und Patienten und Patientinnen und Patienten mit besonderen Bedürfnissen	30
17. Anästhesie bei Kleinkindern und Kindern < 10 Jahren	20
18. Postoperative Patientenbetreuungen (Aufwachraum, IMCU, Kategorie I Intensivstation)	60
19. Schmerzmedizinische Betreuungen	
• Perioperatives Akutschmerzmanagement	60
• Interdisziplinäre Schmerztherapie bei chronischen Schmerzen	10
20. Anästhesiologische Evaluierungen des Atemwegs und Atemwegsplanung	50
21. Anästhesiologische Interpretation von individuell angeforderten Befunden und interdisziplinäre Verbesserung des Patientenzustandes	30
22. Atemwegsmanagement (Rapid Sequence Induction, Intubation mit Videolaryngoskop und Fiberoptik, Extubation beim schwierigen Atemweg, Perkutane Tracheotomie)	20
23. Intensivmedizinische Maßnahmen	50
24. Maschinelle Beatmung	50
25. Anlage arterieller und zentralvenöser Katheter	40
26. Pleurapunktion/Pleuradrainage	
27. Bronchoskopie	10
28. Organersatzverfahren (z.B. Hämofiltration, Hämodialyse)	
29. Notfallmedizinische Versorgung:	40
• im innerklinischen Bereich inkl. kardiopulmonaler Reanimation, Management des schwierigen Atemwegs	
• invasive Maßnahmen	
30. Fachspezifische Qualitätssicherung und Dokumentation	
31. Schriftliche Zusammenfassung, Dokumentation und Bewertung von Krankheitsverläufen sowie der sich daraus ergebenden Prognosen (Fähigkeit zur Erstellung von Attesten, Zeugnissen, etc.)	

**D) Facharztausbildungskurs:**

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

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

**Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)**

**Modul 1: Fachspezifische Intensivmedizin**

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

8. Durchführung intensivmedizinischer Therapie inkl. Beatmung und Weaningverfahren
9. Kommunikation mit Angehörigen, anderen Berufsgruppen und Fachbereichen
10. Diagnose und Therapie intensivmedizinisch relevanter Infektionen
11. Dokumentation auf der Intensivstation und Scoring
12. Entlassungskriterien aus der Intensivbehandlung
13. Therapiezielevaluierung und Therapiezieländerung

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

## Modul 2: Anästhesie bei komplexen Fällen

<b>A) Kenntnisse</b>
1. Pathophysiologie, Ätiologie, Prävalenz, Symptomatik, Diagnostik, Therapie und Prognose folgender Krankheitsbilder:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herzvitien, Koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz, Aortenaneurysma, Aortendissektion, pulmonale Hypertonie, Kardiomyopathie</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• restriktive und obstruktive Lungenerkrankungen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerinnungsstörungen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• endokrine Erkrankungen</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neu- und Frühgeborene: Physiologische und pathophysiologische Besonderheiten</li> </ul>
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>B) Erfahrungen</b>
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

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

11. Anlage von erweitertem hämodynamischen Monitoring	5
12. HZV-Messungen	10
13. 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 zwei oder mehreren der folgenden Schwerpunktspezialbereiche	150
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemein- und Regionalanästhesien bei Säuglingen, Kindern &lt; 3 Jahren</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemein- und Regionalanästhesien bei gebrechlichen/multimorbiden Patientinnen und Patienten</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeinanästhesie bei intrakraniellen Eingriffen, Eingriffen am Rückenmark, Wirbelsäulenoperationen</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anästhesien bei herzchirurgischen Eingriffen, Herzschrittmacherchirurgie, Einsatz von automatischen implantierbaren Cardioverter-Defibrillatoren (AICD)</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemein- und Regionalanästhesien in der Thoraxchirurgie</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemein- und Regionalanästhesien in der Gefäßchirurgie</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemein- und Regionalanästhesien in der Abdominalchirurgie</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemein- und Regionalanästhesien in der Orthopädie und Traumatologie</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemein- und Regionalanästhesien in der Gynäkologie und Geburtshilfe</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemein- und Regionalanästhesien in der Urologie</li> </ul>	

### Modul 3: Regionalanästhesie

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

<b>B) Erfahrungen</b>
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

<b>C) Fertigkeiten</b>	<b>Richtzahl 150</b>
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

<b>A) Kenntnisse</b>		
1.	Präoperative Risikoevaluierung, perioperatives anästhesiologisches Management und perioperative Belastbarkeit	
2.	Aussagekraft erweiterter präoperativer Untersuchungen	
3.	Schwieriger Atemweg: Erkennen und präoperatives Management	
4.	Allergisches Asthma, obstruktive und restriktive Lungen ventilationsstörungen	
5.	Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems	
6.	Spezielle perioperative Risiken	
7.	Pharmakologie bei Patientinnen und Patienten mit Dauer- und Begleitmedikation, pharmakologische Interaktionen mit Anästhetika	
8.	Patientinnen und Patienten-orientiertes Blutmanagement, erworbene und therapeutische Gerinnungsstörungen	
9.	Aufklärung-Eingriffskategorisierung, fachspezifisch relevante Kenntnisse, Zeitpunkt der Aufklärung, Aufklärung über Regionalanästhesieverfahren	
10.	Einschätzung der Einsichts- und Einwilligungsfähigkeit von Patientinnen und Patienten	
<b>B) Erfahrungen</b>		
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	
<b>C) Fertigkeiten</b>		
	<b>Richtzahl</b>	
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

<b>A) Kenntnisse</b>
1. Aufbau und Organisation des prähospitalen Rettungsdienstes in Österreich
2. Gesetzliche Grundlagen der Notfallrettung
3. Allgemeine Grundlagen der Notfallbehandlung
4. Untersuchung des Notfallpatienten im prähospitalen Umfeld inklusive apparativer Untersuchungstechnik
5. Interdisziplinäre Organisation der innerklinischen Notfallversorgung: Rapid Response Team, Herzalarm-Team, Medical Emergency Team
6. Organisationskonzepte und rechtliche Grundlagen zur Bewältigung von Großschadensfällen und Katastrophen
7. Triage und Strategien zur Bewältigung spezifischer Notlagen im Großschadensfall
8. Patientensicherheit im prähospitalen Umfeld, Risikomanagement und Qualitätsmanagement
9. Notfallmedizinisch relevante Krankheitsbilder
10. Zusammenarbeit mit anderen Einsatzorganisationen und deren Vertreter: Feuerwehr, Exekutive, Amtsarzt und Behördenvertreter, militärische Einsatzkräfte
11. Klinische Todesfeststellung am Notfallort
<b>B) Erfahrungen</b>
1. Regelmäßige Mitwirkung in der innerklinischen Notfallversorgung, z. B. im Rahmen eines Herzalarm- oder Medical Emergency Teams, Schockraum
2. Mitwirkung an der prähospitalen Patientenversorgung, Patiententransporte in- oder außerhalb des Krankenhauses, zumindest unter Supervision
3. Mitarbeit in einer interdisziplinären Notfallaufnahme oder ähnlichen Einrichtung
4. Grundlegende Techniken der Notfallbehandlung von Patientinnen und Patienten aller Altersgruppen
5. Analgesie, Sedierung und Narkose im Rettungsdienst bei Patientinnen und Patienten aller Altersgruppen
6. Schockbehandlung
7. Differentialdiagnose und Therapie von Rhythmusstörungen, Kardioversion
8. Rettungstechnik
9. Teamtraining von Standardverfahren im Rahmen der Simulation:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• kardiopulmonale Reanimation</li> <li>• Traumaversorgung</li> <li>• Crisis Resource Management:-Teamtraining der nicht-technischen Fertigkeiten nach einem standardisierten Konzept</li> </ul>
10. Rettungsdienstliche Übungen: Teilnahme an Übungen und Planspielen, insbesondere zur Patientinnen- und Patientenversorgung im Großschadensfall

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

### Modul 6: Schmerzmedizin

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

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