



Ausbildungskonzept

zur Vermittlung der Ausbildungsinhalte zum

Facharzt/-ärztin für Anästhesiologie und Intensivmedizin

am

Institut für Anästhesiologie und Intensivmedizin Pyhrn-
Eisenwurzen Klinikum Steyr

(Stand 05.2023)

Inhaltsverzeichnis

1.	Vorwort	3
2.	Das Ausbildungskonzept	3
2.1.	Arbeitsplätze	3
2.2.	Arbeitsplatzbasierte Lehrsituation	3
2.3.	Theoretisches Angebot	4
2.4.	Lehrmaterial	4
2.5.	Unterstützende Maßnahmen	4
2.6.	Lehrtätigkeit	4
2.7.	Logbuch	5
3.	Ausbildungsorganisation	5
3.1.	Ausbilder	5
3.2.	Grundausbildung (36 Monate)	5
3.2.1.	Prinzip	5
3.2.2.	Planung der Zuteilung	5
3.2.3.	Erwerb der Kenntnisse der Sonderfachgrundausbildung	6
3.3.	Schwerpunktausbildung (27 Monate)	6
3.3.1.	Grundlagen	6
4.	Arbeitszeitorganisation	7
4.1.	Allgemeines	7
4.2.	Tagesablauf	7
4.2.1.	ZOP 1 und ZOP 2	7
4.2.2.	ITV und ÜW	8
4.2.3.	Anästhesieambulanz und Schmerzdienst	8
5.	Anhang 1: Logbuch des Institutes für A+I am Klinikum Steyr	9
6.	Anhang 2: Ausbildungsinhalte zum Sonderfach Anästhesiologie und Intensivmedizin	11
6.1.	Aktuelles Rasterzeugnis	11
6.2.	Ausbildungsinhalte	11

Im Sinne einer verbesserten Lesbarkeit wird auf eine geschlechterspezifische Formulierung verzichtet.

1. Vorwort

Das Klinikum Steyr ist ein Schwerpunktkrankenhaus und versorgt zusammen mit dem Standardkrankenhaus Klinikum Kirchdorf als Phyrn-Eisenwurzen Klinikum (PEK) medizinisch die gleichnamige Region. Das Institut für Anästhesiologie und Intensivmedizin betreut täglich bis zu 23 Anästhesiearbeitsplätze, eine Intensiv- und eine Überwachungsstation, vier Aufwachräume, eine Tagesklinik und die Anästhesie- und Schmerzambulanz

2. Das Ausbildungskonzept

Das Ziel dieses Ausbildungskonzeptes ist es die Facharztausbildung am Institut für Anästhesiologie und Intensivmedizin strukturiert darzulegen.

Ergänzende Informationen zum Ablauf der ersten Arbeitstage findet sich im folgendem Dokument:

https://oog.info/dokumente/Lists/SR_Anaesthesie_Intensivmedizin/TÄ%20Leitfaden%20Anästhesie%20Stand%2001.03.2021.docx

2.1. Arbeitsplätze

Unsere Ärzte in Ausbildung führen die Tätigkeiten, wie im Rasterzeugnis beschrieben durch. Sie werden an den folgenden Arbeitsplätzen eingesetzt, wobei eine Zuteilung zu einem der drei Teams (ZOP 1, ZOP 2, ITV) für jeweils einen mehrmonatigen Zeitraum erfolgt:

- Operationssäle und Aufwachräume:
 - Zentral-OP Haus 1 (Orthopädie, Unfallchirurgie, HNO, Kieferchirurgie)
 - Zentral OP Haus 2 (Chirurgie, Gynäkologie, Urologie)
 - Tagesklinik (alle Disziplinen)
 - Augen-OP
 - Sectio-OP
- Außenstellen (Endoskopiezentrum, Radiologie, Elektrokrampftherapie, Extrakorporale Stoßwellentherapie, Augenambulanz, Uroendoskopie)
- Intensiv- und Überwachungsstation (ITV Stufe 3 mit 7 Betten, ÜW 4 Betten)
- Anästhesieambulanz
- Schmerzambulanz
- Perioperativer Schmerzdienst für Schmerzkatheter

2.2. Arbeitsplatzbasierte Lehrsituation

- Morgenbesprechung: ZOP 1 bzw. ZOP 2 mit patienten- und eingriffsspezifischer Risikovorstellung.
- Visite Intensiv- und Überwachungsstation: Tägliche Vorstellung der eigenen bzw. Übergabe der zu betreuenden Patienten
- Bed-side-teaching: Anleitung und Unterstützung bei anästhesiologischen - und intensivmedizinischen Untersuchungstechniken
- Schmerzkonferenz (monatlich)

2.3. Theoretisches Angebot

- Fertigungs- und Komplikationstraining:
 - Medizinische Simulationskurse (derzeit 8 ganztägige Module während der Ausbildung)
 - Neugeborenen-Reanimationstraining
 - Kreißzimmer Simulationstraining
 - Schockraum Simulationstraining
 - Erwachsenen-Reanimationstraining
 - Airwaymanagementtraining (halbjährlich)
 - Training an Modell (Zentrale Venenkatheter, rückenmarksnahe Regionalanästhesie, Thoraxdrainage, Notkoniotomie)
- Fallbesprechungen
 - interdisziplinäre Schockraumkonferenz (Quartal)
 - Der anästhesiologische Fall (jeden 2. Monat)
 - Schmerzkonzferenz (monatlich)
 - Ereignis- bzw. Fehlermanagement - CIRS-Besprechung (Quartal)
 - Assistentenfortbildung (monatlich)
- Hausinterne Veranstaltung:
 - Klinischer Morgen - abteilungsübergreifende Fortbildung (monatlich)
- Externe Veranstaltungen
 - Anästhesiologie und Intensivmedizin Blockkurse (3 x 1 Woche während der Ausbildung)
 - Fachspezifische Kongresse und Fortbildungen u. a. zur Erreichung bzw. zum Erhalt des Fortbildungsdiploms der ÖÄK (Überprüfung beim jährlichen Ausbildungsgespräch)

2.4. Lehrmaterial

- EDV-Zugang
 - Standardwerke: Pschyrembel, etc.
 - UpToDate
 - Medline
 - Springer Zeitschriften (Fachbücher und Journals z.B. „Der Anaesthetist“, „Intensive Care Medicine“, etc.)
- Bibliothek

2.5. Unterstützende Maßnahmen

- Strukturierte Dokumentation des Leistungsfortschritts anhand des Logbuches
- Ausbildungsgespräch mit dem Ausbildungsverantwortlichen (jährlich)
- Evaluationsgespräch mit dem Ausbildungsassistenten (jährlich)
- Mitarbeitergespräch mit dem Institutsleiter (jährlich)

2.6. Lehrtätigkeit

Das Institut für **Anästhesiologie und Intensivmedizin** ist eine Lehrabteilung der medizinischen Universitäten Wien, Graz und Innsbruck. Studierende absolvieren im Rahmen klinisch-praktischen Jahres einen Teil ihrer Ausbildung an unserem Institut.

2.7. Logbuch

Ärztinnen und Ärzte in Ausbildung für das Fach Anästhesiologie und Intensivmedizin führen ein Logbuch zur Überprüfung der erlernten Ausbildungsinhalte durch den Auszubildenden. Als Grundlage des Logbuchs dienen die „Ausbildungsinhalte zum Sonderfach Anästhesiologie und Intensivmedizin“ der Österreichischen Ärztekammer (ÖÄK).

Die Führung von Aufzeichnungen, durch die in Ausbildung befindlichen Assistenzärzte, ist verpflichtend. Die Aufzeichnungen sollen anhand der Ausbildungsinhalte im Anhang dokumentiert werden. Eine Web-basierte Aufzeichnungsmöglichkeit durch die ÖÄK soll geschaffen werden.

3. Ausbildungsorganisation

3.1. Ausbilder

- **Ausbildungsverantwortlicher**
 - Prim. PD Dr. Achim von Goedecke
- **Ausbildungsassistent**
 - OA Dr. Klemens Dolp
- **Tutoren**
 - alle Oberärzte

3.2. Grundausbildung (36 Monate)

3.2.1. Prinzip

Die Ausbildung beginnt mit einer mehrwöchigen Einschulungsphase, in der der Arzt in Ausbildung täglich mit einem Oberarzt an einem gemeinsamen Arbeitsplatz eingeteilt ist und unter dessen direkter Aufsicht arbeitet.

Im Rahmen der Grund- bzw. Schwerpunktausbildung ist eine dreimonatige Entsendung in die Kinderklinik des Kepler-Universitätsklinikums (KUK) vorgesehen, um den kideranästhesiologischen Teil der Grund- bzw. Schwerpunktausbildung zu absolvieren.

Die Ärzte in Ausbildung nehmen am hausinternen Reanimationsalarm teil.

3.2.2. Planung der Zuteilung

Für die längerfristige Planung der Zuteilung der Ärzte in Ausbildung ist der Ausbildungsverantwortliche in Abstimmung mit dem Ausbildungsassistenten und den bereichsleitenden Oberärzten zuständig.

Die tägliche OP-Saal Zuteilung erfolgt durch den jeweiligen Ärztlichen Koordinator des Bereiches.

Im Anhang 1 ist ein institutsspezifisches Logbuch, im dem die zu erwerbenden Ausbildungsinhalte (Fertigkeiten) den operativen Fachgebieten bzw. den Bereichen des Institutes zugeordnet sind.

3.2.3. Erwerb der Kenntnisse der Sonderfachgrundausbildung

Im Rasterzeugnis (RZ) ist unter A) Kenntnisse aufgeführt, welche Inhalte erworben werden sollen. Von der OÖEG-Akademie werden Fortbildungsveranstaltungen mit diesen Inhalten angeboten, die von den Auszubildenden im Rahmen der Ausbildung besucht werden müssen (s.u.). Die Anmeldung ist selbstständig durchzuführen. Von den ca. zehn angebotenen Fortbildungen sollten 2 pro Ausbildungsjahr besucht werden. Die Kurse und deren Termin sind dem jährlichen Veranstaltungskalender der Akademie im Bereich Ausbildung für Ärzte zu entnehmen. Siehe unter:

<https://oöeg.info/karriere/SitePages/AusbildungAerztInnen.aspx>

3.3. Schwerpunktausbildung (27 Monate)

3.3.1. Grundlagen

In der Schwerpunktausbildung sind drei Module zu absolvieren. Im Klinikum Steyr werden nachfolgend aufgeführte Module für die Facharztausbildung zur Gänze angeboten, dabei sind die Module (1) und (2) verpflichtend zu absolvieren. Die Ausbildungsdauer beträgt neun Monate in jedem Modul:

- (1) Fachspezifische Intensivmedizin
- (2) Anästhesie bei komplexen Fällen
- (3) Regionalanästhesie
- (4) Präoperative Patientenevaluierung

Das Modul (5) Notfallmedizin wird in Zusammenarbeit mit der Notaufnahme bzw. des NEF-Steyr angeboten. Die Module (6) Schmerzmedizin und das (7) wissenschaftliche Modul können vorerst nicht angeboten werden.

Die Reihenfolge der Zuteilung zu den einzelnen Modulen wird frühzeitig durch den Ausbildungsverantwortlichen geplant.

4. Arbeitszeitorganisation

4.1. Allgemeines

Die Ärzte in Ausbildung leisten regelmäßige Nachtdienste in einem der Diensträder des Institutes (ZOP Haus 1, ZOP Haus 2, ITV Dienst, Notaufnahme Dienst, NEF-Dienst).

Bis zur abgeschlossenen Einarbeitungsphase werden Dienste in der Medizinischen Notaufnahme geleistet. Sobald man die anästhesiologische Dienstfähigkeit erlangt werden die Dienste je nach Zuteilung im Unfallchirurgischen oder Chirurgischen Dienstrad absolviert, hierbei sind im Nachtdienst immer ausnahmslos zwei Fachärzte mit dem Auszubildenden eingeteilt. Nach Durchlaufen der beiden Diensträder erfolgt eine Einteilung und Einarbeitung als Stationsarzt auf der Intensivstation, nach einer gewissen Einarbeitungszeit werden Dienste Intensivarzt absolviert. Auch in dieser Konstellation gilt das 1+2-Fachärzte-Prinzip.

Checkliste vor dem ersten Anästhesie Dienst :[Checkliste erster Nachdienst](#)

Die Ausbildung zum Notarzt kann, mit Ausnahme des Notarzkurses, zur Gänze im Rahmen der Facharztausbildung für Anästhesiologie und Intensivmedizin am Pyhrn-Eisenwurzen Klinikum (PEK) Steyr absolviert werden. Die Kosten des dafür notwendigen Notarzkurses werden vom Haus übernommen und die praktische Ausbildung wird aktiv unterstützt. Der Hauptteil der erforderlichen Kompetenzen wird im Rahmen der Anästhesieausbildung im Operationssaal und auf der Intensivstation erworben. Für jene Kompetenzen, die nicht im Rahmen der anästhesiologischen Facharztausbildung erlernt werden, ist eine Rotation/Hospitation auf die entsprechende Abteilung vereinbart. Hierbei handelt es sich beispielsweise um die Zentrale Notaufnahme, die internistische Intensivstation und das Kreißzimmer. Kenntnisse welche in der Praxis schwierig zu erwerben sind, werden in Simulationstrainings von erfahrenen Notfallmedizinerinnen vermittelt.

Den detaillierten Ablauf der Ausbildung zum Notarzt im Rahmen der Facharztausbildung für Anästhesiologie und Intensivmedizin am PEK Steyr finden sie im Notfallmedizinischen Ausbildungskonzept auf der Homepage des Institutes.

4.2. AZG und Fortbildungsurlaube

An unserer Abteilung wird die Einhaltung des AZGs durch eine vorrausschauende Planung mit genauer Mitarbeiterbedarfs- und Abwesenheitsprognose sichergestellt. Stunden können über ZA-Tage reduziert werden. Diese Maßnahmen sind auf Grund der Größe der Abteilung und flexiblen Einsetzbarkeit der Mitarbeiter möglich. Diese Planung ermöglicht auch die frühzeitige Eintragung von Fortbildungsurlauben.

4.3. Tagesablauf

4.3.1. ZOP 1 und ZOP 2

Der Dienstbeginn ist um 7:00 Uhr mit der ZOP-Morgenbesprechung mit Dienstübergabe und kurzer Vorstellung der zu anästhesierenden Patienten des geplanten OP-Programms. Anschließend werden in den Operationssälen, Aufwachräumen und Außenbereichen die

Patienten betreut. Die 30-minütige Mittagspause wird über einen Spätdienst (Dienstbeginn 11:00 Uhr) sowie dem ärztlichen Koordinator sichergestellt, Dienstende ist um 15:30 Uhr.

4.3.2. ITV und ÜW

Bei Dienstbeginn Durchführung der Übergabe des Diensthabenden und der Visite mit dem gesamten ITV-Team. Anschließend gefolgt von der Statuierung der Patienten, Verschreibung und Sichtung der Befunde. Eine gemeinsame Besprechung mit Mitarbeitern der Intensivpflege am Patientenbett ermöglicht die Klärung offener Fragen, Planung der weiteren Diagnostik und Therapie. Im Rahmen einer Befundvisite am Vormittag werden die Maßnahmen dokumentiert und administriert. Durchführung von invasiven Maßnahmen, Aufnahmen und Entlassungen. Diese Aufgaben werden ebenfalls unter der Aufsicht des Oberarztes der Station durchgeführt.

4.3.3. Anästhesieambulanz und Schmerzkathevisiten

Zu Dienstbeginn Durchführung der Schmerzkathevisiten und ab 8:00 Uhr Prämedikation der Patienten in der Anästhesieambulanz. Es ist immer mindestens ein Facharzt in der Anästhesieambulanz eingeteilt, um mit um Auszubildenden kritische Patienten vor Ort besprechen zu können.

5. Anhang 1: Logbuch des Institutes für A+I am Klinikum Steyr

Logbuch Grundausbildung Anästhesiologie und Intensivmedizin

(basierend auf der 3. Novelle zur KEF- und RZ-V 2015 vom 01.01.2020)

Alarmablauf

- Herzalarm
- Schockraumalarm
- Sectioalarm
- Kreißzimmeralarm
- Katastrophenplan

Fertigkeiten

- Patiententransport
- Atemwegssicherung
- Arterienkanülierung
- Spinalanästhesie (n=10)
- Narkoseführung ASA I+II

Spezielle Situationen

- Kreiszimmer – PDA, Plazentalösung, Notfall
- Sectio in AN/Spinalanästhesie/Periduralanästhesie
- Schockraum
- Herzalarm
- CT/ MR in Narkose
- RSI-Ileus
- Der schwierige Atemweg
- ZVK, Arterie

Einteilung

- Einschulung 3 Monate
- ZOP Haus 2:
 - Allgemein- u. Gefäßchirurgie 4 Monate
 - Gynäkologie und Geburtshilfe 4 Monate
 - Urologie 2 Monate
- ZOP Haus 1:
 - Orthopädie 3 Monate
 - Unfallchirurgie 4 Monate
 - HNO, Kinderanästhesie 3 Monate
- Außenstellen: 1 Monat
 - Augen
 - Radiologie (CT, MR, Angiografie)
 - Elektrokrampftherapie
 - Endoskopie (ERCP, Colo-, Gastroskopie)
 - Stoßwellentherapie
- Anästhesieambulanz regelmäßig
- Schmerzmedizin, Schmerzvisite regelmäßig
- ITV 12 Monate
- Notfallmedizin (Dienste in der Notaufnahme)

Fertigkeiten Notfallmedizin

- Teamtraining-Reanimation
- Crisis Resource Management
- Notfallmedizinische Grundlagen (CPR, anaphylaktische Reaktionen, Notfallprozess, Tracer-Diagnosen, Notarzt-Einsatzspektrum ...)
- Abläufe beim Großschadensfall

Theoretische Fortbildungen

- Intern:
 - Haus:
 - Klinischer Morgen
 - Institutsfortbildungen
 - Simulationstraining
 - OÖEG Fortbildungsprogramm „Ärzteausbildung Sonderfach Grundausbildung“ – siehe Ausbildungsinhalte Sonderfach A.) Kenntnisse:
 - Palliativmedizin
 - Gesprächsführung
 - Patientensicherheit
 - Betreuung von Menschen mit besonderen Bedürfnissen
 - Einschlägige Rechtsvorschriften für die Ausübung des ärztl. Berufes
 - Ethik ärztlichen Handelns
 - Gesundheitsökonomische Auswirkungen ärztl. HandelnsJeweils eigene Anmeldung erforderlich. Ganztägige Kurse (8h) finden in der OÖEG Akademie in Linz statt. Es sollten ca. 2 Kurse/Jahr besucht werden.
- Extern:
 - Facharztbildungskurs (sog. Blockkurse) der Fachgesellschaft (ÖGARI) A-C (Die Ausbildungskurse können auch während der Sonderfach-Schwerpunktausbildung abgeschlossen werden)
 - ev. Facharztprüfungsvorbereitungskurs
 - Abläufe beim Großschadensfall

Logbuch Schwerpunktausbildung Anästhesiologie und Intensivmedizin

(basierend auf der 3. Novelle zur KEF- und RZ-V 2015 vom 01.01.2020)

In der Schwerpunktausbildung werden die Module 1 und 2 verpflichtend absolviert, da sie den Kern des Sonderfaches bilden. Weiterhin können die Module 3 oder 4 ausgewählt werden. Die Inhalte sind dem angehangenen RZ zu entnehmen. Dieser Anhang kann auch als Logbuch verwendet werden.

6. Anhang 2: Ausbildungsinhalte zum Sonderfach Anästhesiologie und Intensivmedizin

6.1. Aktuelles Rasterzeugnis

Das aktuelle Rasterzeugnis (RZ) ist die 3. Novelle zur KEF- und RZ-V 2015 vom 01.01.2020. Es kann auch über die Homepage der Österreichischen Ärztekammer aufgerufen werden. Ansonsten s.u.

6.2. Ausbildungsinhalte

Ausbildungsinhalte zum Sonderfach Anästhesiologie und Intensivmedizin Sonderfach Grundausbildung (36 Monate)

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

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

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

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

D) Facharztausbildungskurs:

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

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

Sonderfach Schwerpunktausbildung (27 Monate)

Modul 1: Fachspezifische Intensivmedizin

A) Kenntnisse
1. Physiologie, Pathophysiologie der Organsysteme und organspezifische Behandlungsprinzipien in der Intensivmedizin
2. Klinisch-neurologische Bewertungssysteme
3. Störungen des Elektrolyt- und Säure-Basen-Haushalts
4. Endokrinologische Erkrankungen auf der Intensivstation
5. Pathophysiologie, Diagnostik und Therapieprinzipien von Gerinnungsstörungen inkl. Antikoagulation
6. Intensivmedizinische Pharmakologie
7. Prinzipien der Analgosedierung bei Intensivpatientinnen und Patienten
8. Enterale und parenterale Ernährung bei Intensivpatientinnen und Patienten
9. Intensivmedizinische Betreuung von 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: gesetzliche Vertreter gemäß Erwachsenenschutzrecht, Patientenverfügung, unerlaubte Heilbehandlung, Umgang mit Minderjährigen, Patientenvertretung, Aufklärungspflicht – therapeutisches Privileg

B) Erfahrungen
1. Transport von Intensivpatientinnen und Patienten
2. Aufnahmekriterien für die intensivmedizinische Behandlung, Planung und Durchführung organspezifischer Intensivbehandlung
3. Therapie von Störungen des Elektrolyt- und Säure-Basen-Haushalts
4. Therapie von Gerinnungsstörungen inkl. Antikoagulation
5. Anwendung von enteraler und parenteraler Ernährung bei Intensivpatientinnen und Patienten
6. Tägliche Verlaufseinschätzung und Behandlungsanordnungen
7. Indikation, Auswahl und Anwendung invasiver Monitoringverfahren
8. Durchführung intensivmedizinischer Therapie inkl. Beatmung und Weaningverfahren
9. Kommunikation mit Angehörigen, anderen Berufsgruppen und Fachbereichen
10. Diagnose und Therapie intensivmedizinisch relevanter Infektionen
11. Dokumentation auf der Intensivstation und Scoring
12. Entlassungskriterien aus der Intensivbehandlung
13. Therapiezielevaluierung und Therapiezieländerung

C) Fertigkeiten	Richtzahl
------------------------	------------------

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

Modul 2: Anästhesie bei komplexen Fällen

A) Kenntnisse	
1.	Pathophysiologie, Ätiologie, Prävalenz, Symptomatik, Diagnostik, Therapie und Prognose folgender Krankheitsbilder:
	<ul style="list-style-type: none"> • Herzvitien, Koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz, Aortenaneurysma, Aortendissektion, pulmonale Hypertonie, Kardiomyopathie • 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	80
5. Monitoring von Vitalfunktionen	
6. Planung des perioperativen, anästhesiologischen Vorgehens bei großen Operationen, z. B. Neurochirurgie, Herz-Thorax- und Gefäßchirurgie, Abdominalchirurgie, Kinderchirurgie, Orthopädie und Traumatologie	
7. Perioperatives Schmerz- und Gerinnungsmanagement bei großen Operationen	15
8. Postoperative Betreuung nach großen Operationen	15
9. Perioperative Anwendung von kreislaufwirksamen Substanzen	
10. Präoperative Evaluation bei Patientinnen und Patienten mit erhöhtem perioperativen Risiko	20
11. Anlage von erweitertem hämodynamischen Monitoring	5
12. HZV-Messungen	10
13. Ischämie monitoring	5

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

Modul 3: Regionalanästhesie

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

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

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

Modul 4: Präoperative Patientenevaluierung

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

Modul 5: Notfallmedizin

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

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

Modul 6: Schmerzmedizin

A) Kenntnisse
1. Pathophysiologie, -anatomie und erweiterte Pharmakologie des akuten und chronischen Schmerzes
2. Akutschmerzmanagement inklusive komplexer Behandlungskonzepte
3. Schmerzerfassung bei Menschen: deren Relevanz, Selbst- und Fremdbeurteilung mittels Skalen bzw. Scores, inkl. jener bei Kindern, Menschen mit geistiger Behinderung, Demenz, Wachkoma, fremdsprachige, kommunikationsunfähige, intubierte und beatmete Patientinnen und Patienten
4. Möglichkeiten von nicht-medikamentösen Maßnahmen in der Akutschmerztherapie
5. Umgang mit invasiven Akutschmerztherapieverfahren
6. Diverse Schmerzentitäten inkl. deren Neurophysiologie und Neuropharmakologie
7. Chronische Schmerzkrankheiten
8. Biopsychosoziales Schmerzmodell und Biopsychosoziale Schmerzanamnese, neuroorthopädische Untersuchung, Indikation und Interpretation von speziellen Untersuchungen
9. Quantitative sensorische Testung
10. Erkennung, Umgang mit und Therapie von Patientinnen und Patienten mit Substanzmissbrauch, Sucht und Entzugssymptomatik
11. Möglichkeiten, Indikationen und Grenzen von adjuvanten Therapieformen: Akupunktur, Manualtherapie, Neuraltherapie, Triggerpunkttherapie
12. Möglichkeiten, Indikationen und Grenzen von physiotherapeutischen bzw. physikalischen Verfahren, Institutionen und Möglichkeiten der Rehabilitation
13. Möglichkeiten, Indikationen und Grenzen einer psychologischen Intervention
14. Möglichkeiten, Indikationen und Grenzen der invasiven Therapie: Nervenblockaden, Katheterverfahren, implantierte Schmerzpumpen, Neuromodulation, Neurodestruktion, intravenöse Therapien, Bestrahlungen
15. Multimodale Schmerztherapiekonzepte

B) Erfahrungen
1. Anwendung abgestufter Akutschmerz-Behandlungskonzepte
2. Einsatz von verschiedenen Schmerz-Beurteilungsinstrumenten
3. Erhebung einer Akutschmerzanamnese
4. Erhebung einer chronischen biopsychosozialen Schmerzanamnese
5. Durchführung eines neuroorthopädischen Status und Interpretation seiner Ergebnisse
6. Auswertung und Interpretation spezifischer Fragebögen
7. Teilnahme an interdisziplinären Fallkonferenzen
8. Pharmakologisches Management von Patientinnen und Patienten mit chronischem Schmerz unter spezieller Berücksichtigung der multimodalen Analgesie und des adäquaten Gebrauchs von Opioiden
9. Mechanismen-basierte Therapiekonzeption gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen und Patientinnen und Patienten
10. Einsatz von psychologischen Selbstschutzmaßnahmen, Erkennen und Vermeiden von Burn-Out-Risiken, Gegenübertragung, Projektion

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