



# Weiterbildungscurriculum Anästhesie und Intensivmedizin

Klinik für Anästhesiologie und  
Operative Intensivmedizin

Während Ihrer Weiterbildung in unserem Haus wollen wir Sie systematisch mit der Arbeit unserer Abteilung vertraut machen. Dazu haben wir für Sie ein modulbasiertes Weiterbildungscurriculum entworfen, das den Rahmen ihrer Ausbildung absteckt. Die angegebenen Zeiten sind dabei nicht als verbindlich anzusehen, stattdessen werden wir je nach Ihrem Lernfortschritt und Ihren persönlichen Interessen entsprechende Schwerpunkte setzen.

Beispiel einer typischen Weiterbildungszeit in unserer Klinik

Monat	Modul	Zu erlangende Kompetenzstufe
2-3	Einarbeitung	F
4-9	Basiskenntnisse	
10-16	Kopf-Kliniken	P
17-24	Erweiterte Basiskenntnisse und Prämedikationsdienst	
25-36	Fachspezifische Rotationen und Außenteam	D2 und Zusatzbezeichnung Notfallmedizin
37-48	Intensivmedizin	
49-60	Variabel	Facharztprüfung
61-72	Intensivmedizin	Zusatzbezeichnung Intensivmedizin

## Kompetenzstufen

Im Laufe Ihrer Weiterbildung in unserer Abteilung werden Sie einige Kompetenzstufen erreichen, mit denen wir Sie dann in entsprechend anspruchsvolleren Arbeitsbereichen einteilen können und werden. Diese Stufen bauen aufeinander auf, und Sie finden in unserem Weiterbildungscurriculum Leistungsprüfungen, bei denen wir gemeinsam besprechen, ob Sie die notwendigen Kenntnisse und Fertigkeiten für das Erreichen der nächsten Stufe erworben haben.

Bezeichnung	Voraussetzung	Privilegien
F	Beherrscht alle Geräte (dokumentiert). Assistenzarzt kann während eines laufenden Eingriffes den Status des Patienten beurteilen, Kreislauf und Beatmung stabil halten, ruft zuverlässig um Hilfe	Darf eigenen Saal betreuen, wenn OA in Rufweite
P	Assistenzarzt beherrscht die präoperative <i>Evaluation</i> von Patienten, die korrekte Aufklärung, die Indikationen für die Narkoseverfahren inkl. Regionalanästhesien	Darf im Prämedikationsdienst (P1 und P2) eingesetzt werden
D2	Assistenzarzt beherrscht die Versorgung von Patientinnen im Kreißsaal, kann unter Aufsicht eines Facharztes Eingriffe in der Angiographie durchführen und Polytrauma-Patienten betreuen, kann in Notfallsituationen selbstständig agieren und macht eine suffiziente Teamleitung bei Reanimationen	Darf als Z-Dienst und als zweiter Dienst eingesetzt werden und arbeitet unter Aufsicht des D1
D1	Hat Facharztstreife, kann schwierige Situationen (schwierige Intubation, starke Blutungen) alleine meistern bis Oberarzt-Rufdienst zur Hilfe kommen kann, ist im hausinternen Katastrophenmanagement geschult	Darf als erster Dienst eingesetzt werden

Sie durchlaufen bei uns zunächst eine Grundausbildung. Die Grundausbildung besteht aus mehreren Abschnitten, die aufeinander aufbauen, und sie endet mit einer mindestens 12 Monate dauernden Rotation auf unsere Intensivstation. Im Anschluß daran werden Sie die einzelnen Fachbereiche in *fachspezifischen Rotationen* nacheinander noch einmal durchlaufen, um zu jedem Fachbereich die spezifischen Besonderheiten zu vertiefen. Über zusätzliche Module werden Sie Ihre Kompetenzen dann erweitern – z.B. durch die Zusatzbezeichnung „Notfallmedizin“ oder unser neues Intensivprogramm für die ultraschallgesteuerte Regionalanästhesie.

## Grundausbildung

- In der *Grundausbildung* (siehe Tabelle) lernen Sie die Grundlagen der Anästhesie kennen und machen sich mit den Abläufen und Besonderheiten unseres Hauses vertraut.
- Die Grundausbildung beginnt mit einer 1-2 monatigen *Einarbeitungsphase*, bei der Sie mit einem erfahrenen Facharzt zusammenarbeiten, und dann nach und nach eigenständiger arbeiten.
- Nach bestimmten Phasen der Ausbildung in unserem Haus werden wir mit Ihnen in einem kollegialen Gespräch eine Wissensprüfung durchführen, bei denen Sie zeigen können, daß Sie die Inhalte der aktuellen Rotation erfolgreich erarbeitet haben.
- Außerdem werden Sie sich durch die diese Prüfungen für verschiedene Dienststufen qualifizieren. So bedeutet z.B. die erste Kompetenzstufe „F“, daß Sie in der Lage sind, einfache Anästhesien selbstständig durchzuführen und zu überwachen, wenn ein Oberarzt in Rufweite zur Verfügung steht.

## Ausbildungsgespräche

Wir möchten gerne, daß Sie zeitnah und umfangreich Feedback über Ihren Lernfortschritt erhalten. Dazu werden Sie während Ihrer Arbeitszeit bei uns immer wieder im Gespräch mit Ihren Ausbildern Themen des Weiterbildungskataloges besprechen (z.B. Pharmakologie der Opiate), und Sie bekommen das Beherrschen der Unterthemen schriftlich bestätigt.

Zusätzlich findet am Ende jedes Ausbildungsmodules, zumindest aber einmal im Jahr, ein Weiterbildungsgespräch statt. Bei diesem Weiterbildungsgespräch geht es darum, welche Lernfortschritte Sie im seit dem letzten Gespräch gemacht haben, und wie ihre nächsten Ausbildungsschritte aussehen sollen.

## Ausbildungsmodule und Lerninhalte

Module	Praktische Inhalte	Theoretische Inhalte
<b>Einarbeitung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dauer: 1-2 Monate</li> <li>• Ziele: Organisationsabläufe verstehen, Geräte beherrschen, physiologische Grundlagen wiederholen, Pharmakologie der wichtigsten Narkosemedikamente, Zustand des Patienten intraoperativ überwachen und Probleme erkennen</li> <li>• Ausbildungsformat: Fest eingeteilt mit einem erfahrenen Facharzt. Assistenzarzt beobachtet Facharzt, übernimmt nach und nach Tätigkeiten, soll am Ende der Rotation ohne Hilfe einfache Anästhesien durchführen können, während Facharzt dabei ist und supervidiert</li> </ul> <p><b>Im Anschluß Leistungsprüfung zur Kompetenzstufe „F“</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• periphere Zugänge</li> <li>• Maskenbeatmung</li> <li>• Intubation</li> <li>• LMA</li> <li>• Bedienung von Narkosegerät, Spritzenpumpen und Monitor</li> <li>• Bedienung OP-Tisch</li> <li>• Wärmemanagement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• organisatorischer Ablauf im OP, Checklisten usw.</li> <li>• Narkoseprotokoll, Anordnungsbögen</li> <li>• Dienstzeiten, Einteilung</li> <li>• Zuständigkeiten, Verantwortlichkeiten</li> <li>• Hygienemaßnahmen im OP (Hygieneordnung)</li> <li>• Einweisung in Intranet, SAP und Dienstplan-Programm</li> <li>• technische Grundlagen und Geräteeinweisungen (Narkosegeräte und -systeme, Monitoring, Spritzenpumpen, Defibrillatoren etc.)</li> <li>• Physiologie: Herz/Kreislauf, Lunge, Niere, Neuromuskuläre Übertragung</li> <li>• Kenntnisse über Pharmakokinetik und Pharmakodynamik anästhesierelevanter Medikamente: u.a. Sufentanil, Remifentanil, Thiopental, Propofol, Rocuronium, Succinylcholin, Cisatracurium, Arterenol, Akrinor, Phenylephrin, Atropin, Sevofluran, Desfluran</li> </ul>
<b>Basiskenntnisse Anästhesie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dauer: 6 Monate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arterielle Kanülierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standarddosierungen („Kochrezepte“) für</li> </ul>

Module	Praktische Inhalte	Theoretische Inhalte
<ul style="list-style-type: none"> <li>Voraussetzung: Assistenzarzt kann während eines laufenden Eingriffes den Status des Patienten beurteilen, Kreislauf und Beatmung stabil halten, ruft zuverlässig um Hilfe (Kompetenzstufe „F“)</li> <li>Ziele: Assistenzarzt beherrscht balancierte Anästhesieverfahren mit Intubation und LMA (auch unter Spontanatmung)</li> <li>Einteilung bei Patienten ohne wesentliche Begleiterkrankungen, bei denen der Kopf zugänglich bleibt</li> <li>Ausbildungsformat: Facharzt ist bei Ein- und Ausleitung präsent, ansonsten engmaschige Supervision nach Bedarf</li> <li>Fachgebiete: ACH, Gyn, UCH</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lumbale Periduralanästhesien</li> <li>Spinalanästhesien, CSE</li> <li>Cell-Saver</li> <li>Druckinfusionsgerät</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Balancierte Anästhesie</li> <li>TIVA</li> <li>Postoperative Schmerztherapie</li> <li>Spinalanästhesien</li> <li>Sedierungen</li> <li>Elektrolyt- und Wasserhaushalt, Infusionsmanagement, Kristalloide/Kolloide</li> <li>Maligne Hyperthermie</li> <li>Transfusionsmanagement</li> <li>Interpretation von Blutgasanalysen</li> <li>Kenntnisse der Auswirkungen des Kapnoperitoneums im Zusammenhang mit der minimal invasiven Chirurgie</li> <li>Perioperatives Wärmemanagement</li> </ul>
<p><b>Kopf-Kliniken</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dauer: 6 Monate</li> <li>Voraussetzung: Assistenzarzt beherrscht Intubation, TIVA</li> <li>Ziele: Assistenzarzt beherrscht TIVA und erweitertes Atemwegsmanagement</li> <li>Ausbildungsformat: Facharzt ist bei Ein- und Ausleitung bei vermutetem schwierigen Atemweg anwesend, ansonsten engmaschige Supervision nach Bedarf</li> <li>Fachgebiete: HNO, MKG, NCH</li> </ul> <p><b>Während dieser Rotation Leistungsprüfung zur Kompetenzstufe „P“</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nasale Intubation</li> <li>Fiberoptische Intubation</li> <li>Management des erwarteten und unerwarteten schwierigen Atemweges</li> <li>Videolaryngoskop</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Präoperative Evaluation</li> <li>Präoperative Abschätzung von möglichen Intubationsschwierigkeiten</li> <li>Kenntnisse über häufige anästhesiologische Probleme in der perioperativen Phase (Komplikationsmanagement)</li> </ul>
<p><b>Prämedikationsdienst</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dauer der Einarbeitungsphase: 1 Monat, danach tageweise</li> <li>Voraussetzung. Kompetenzstufe „P“</li> <li>Ziele: Assistenzarzt beherrscht die präoperative Evaluation von Patienten, die korrekte Aufklärung, die Indikationen für die Narkoseverfahren inkl. Regionalanästhesien</li> <li>Ausbildungsformat: Während der Einarbeitung Einteilung in Prämedikationsambulanz mit Facharzt, danach Supervision nach Bedarf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>SAP</li> <li>Archivsystem</li> <li>Aufklärungsbögen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scoring-Systeme (PONV, OSAS, Frailty, Cardiac Risk)</li> <li>Adäquate Narkoseverfahren (inkl. Regionalanästhesie), Monitoring (Arterie, ZVK)</li> <li>Rechtliche Grundlagen der Aufklärung</li> </ul>
<p><b>Erweiterte Basissenntnisse</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dauer: 6 Monate</li> <li>Voraussetzung: Assistenzarzt kann während eines laufenden Eingriffes den Status des Patienten beurteilen, Kreislauf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ileuseinleitung</li> <li>ZVK-Anlage mit und ohne Ultraschall</li> <li>Periphere Zugänge und arterielle Kanülierungen mit Ultraschall</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auswahl des Anästhesieverfahrens in Abhängigkeit vom geplanten Eingriff sowie von den Vorerkrankungen</li> <li>Grundlagen der Lokal- und Regionalanästhesie</li> </ul>

Module	Praktische Inhalte	Theoretische Inhalte
<ul style="list-style-type: none"> <li>und Beatmung stabil halten, ruft zuverlässig um Hilfe</li> <li>Ziele: Assistenzarzt beherrscht Anästhesieverfahren bei großen Eingriffen und bei Patienten mit wesentlichen Begleiterkrankungen</li> <li>Ausbildungsformat: engmaschige Supervision nach Bedarf</li> <li>Fachgebiete: ACH, Gyn, UCH, NCH</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Thorakale PDK-Anlagen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pathophysiologie der Ventilations-Perfusionsstörungen</li> <li>Effekte der maschinellen Beatmung auf die Herz-Kreislauffunktion</li> <li>Anästhesie beim alten Menschen</li> <li>Anästhesien bei intrakraniellen Eingriffen</li> </ul>
<b>Außenteam</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dauer der Einarbeitungsphase: 1 Monat, danach tageweise</li> <li>Ziele: Assistenzarzt beherrscht die Versorgung von Patientinnen im Kreißaal, kann selbstständig Eingriffe in der Angiographie durchführen und Polytrauma-Patienten betreuen, kann in Notfallsituationen selbstständig agieren und macht eine suffiziente Teamleitung bei Reanimationen</li> <li>Ausbildungsformat: Während der Einarbeitung Einsätze immer mit Facharzt (K2), dann Supervision nach Bedarf</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geräte des Schockraums</li> <li>Transportbeatmungsturm</li> <li>Ausstattung Schockraum und Angiographie</li> <li>IO-Nadel</li> <li>Defibrillator</li> <li>Rapid-Infusion-System</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Anästhesie in der Angiographie</li> <li>Polytraumaversorgung, Schockraummanagement</li> <li>Anästhesie im Kreißaal: <ul style="list-style-type: none"> <li>Geburtshilflicher PDK</li> <li>Remifentanyl PCA</li> <li>Sectio (elektiv, dringlich, Notsectio)</li> </ul> </li> <li>Notfallversorgung (Reanimationsteam), ACLS</li> <li>Management von Komplikationen im Aufwachraum (Schmerzen, PONV, kardiale und respiratorische Notfälle)</li> </ul>
<b>Während dieser Rotation Leistungsprüfung zur Kompetenzstufe „D2“</b>		
<b>Rettenngsdienst-Einarbeitung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dauer der Einarbeitung: 1 Monat</li> <li>Ziel: Erlangen der notwendigen Ausbildungseinsätze für die Erlangung der Zusatzbezeichnung „Notfallmedizin“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tagesabläufe Feuerwehr</li> <li>Organisation des Rettungsdienstes in Bremerhaven und Cuxhaven</li> <li>Bestückung NEF/RTW</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Leitliniengerechte Versorgung von Notfallpatienten</li> <li>Analgesie und Anästhesie im Rettungsdienst</li> <li>Anlage Thoraxdrainagen</li> <li>Notfallsonographie (optional)</li> <li>Rechtliche Grundlagen des Rettungsdienstes</li> <li>Dokumentation</li> <li>MANV, Katastrophenmedizin</li> </ul>
<b>Zweiter Dienst und fachspezifische Rotationen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Voraussetzungen: Hat Kompetenzstufe D2 erreicht, mindestens 3. Ausbildungsjahr</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Abläufe im Bereitschaftsdienst</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Behandlung typischer Krankheiten im Bereitschaftsdienst (z.B. akute Appendizitis, Schenkelhalsfraktur, offene Frakturen, Polytrauma)</li> <li>Fachspezifische Inhalte nach Tabelle (siehe unten)</li> </ul>
<b>Intensivstation I</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dauer: Mind. 1 Jahr, davon 3 Monat Einarbeitung (zusätzlich zur Stammmannschaft), dann 3 Monate Früh- und Spätdienst, dann zweiter Nachtdienst</li> <li>Ziel: Erarbeiten der für die Facharztprüfung im Fach „Anästhesie“ notwendigen Kompetenzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Beatmung und Entwöhnung</li> <li>Anwendung und Interpretation des erweiterten Hämodynamischen Monitorings (z.B. PiCCO)</li> <li>FAST, FATE</li> <li>Bronchoskopien</li> </ul>	<p>Während der Rotation auf die Intensivstation steht das Erlernen pathophysiologischer Grundlagen und Techniken der Intensivtherapie, der Aufrechterhaltung und Wiederherstellung vitaler Funktionen einschließlich der pathophysiologischen Grundlagen und Techniken der Infusionsbehandlung und des Organersatzes im Vordergrund.</p>

## Fachspezifische Rotationen

Die u.g. Fachbereiche werden in einem Zeitraum von jeweils mindestens 3 Monaten durchlaufen, um die fachspezifischen Kenntnisse zu vertiefen und noch mehr Routine für die typischen Eingriffe der Fachabteilungen zu erreichen.

Abschnitt	Inhalte (Schwerpunkte)
Allgemeinchirurgie/Gefäßchirurgie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anästhesie bei Ileus und akutem Abdomen</li> <li>• Anästhesie bei transmediastinaler und thorakoabdominaler Ösophagusresektion und anderen größeren Eingriffen am Gastrointestinaltrakt (Gastrektomie, abdominoperineale, Rektumexstirpation, Pankreaschirurgie)</li> <li>• Anästhesie bei Operationen an der Leber (Leberteileresektion)</li> <li>• die Aufrechterhaltung der Homöostase von Wasser-, Elektrolyt- und Säurebasenhaushalt, des Blutvolumens und des Plasmaeiweißgehaltes während dieser Eingriffe</li> <li>• Kenntnisse der Auswirkungen des Kapnoperitoneums im Zusammenhang mit der endoskopischen Chirurgie</li> <li>• Anästhesie bei der Aortenchirurgie</li> <li>• Anästhesie bei der Gefäßchirurgie</li> <li>• Anästhesiologische und endokrinologische Besonderheiten bei der Schilddrüsenchirurgie</li> <li>• Anästhesieführung und Beatmung bei intrathorakalen Eingriffen</li> <li>• ERAS</li> </ul>
Unfallchirurgie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besonderheiten der Gerontotraumatologie</li> <li>• Indikationsstellung für Verfahren der Regionalanästhesie sowie deren Durchführung, Dokumentation und postoperative Überwachung</li> <li>• anästhesiologisches Management bei multimorbiden Patienten, nicht-nüchternen Patienten und Polytraumatisierten im Schockzustand</li> <li>• spezielle Anästhesietechniken bei Operationen an der Wirbelsäule</li> <li>• Besonderheiten der Anästhesieführung bei Bauchlagerung</li> <li>• Techniken der Eigenblutspende und der isovolämischen sowie der maschinellen Autotransfusion</li> <li>• Methylmetaacrylat (Palacos) – Nebenwirkungen, vermutete Pathomechanismen, prophylaktische und therapeutische Optionen</li> </ul>
Gynäkologie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besonderheiten der Mamma-Chirurgie</li> <li>• Besonderheiten bei laparoskopischen gynäkologischen Eingriffen</li> <li>• Management der Extrauterin gravidität</li> <li>• Besonderheiten bei offenen abdominalen Eingriffen in der Gynäkologie (z.B. Hysterektomie oder Tumorchirurgie)</li> <li>• Management bei transvaginalen Eingriffen</li> </ul>
HNO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anästhesieführung bei ausgedehnten Larynxoperationen verbunden mit einer Tracheostomie</li> <li>• Besonderheiten der Anästhesie bei Tracheoskopie und Trachealchirurgie</li> <li>• Besonderheiten der Narkoseführung bei Epiglottitis und subglottischer Stenose</li> <li>• Besonderheiten der Narkoseführung bei Adenotomien, Tonsillektomien, Eingriffen an Mittelohr, Nase und Nasennebenhöhlen</li> <li>• Kinderanästhesie</li> </ul>
MKG	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operative Versorgung von Gesichts- und Kieferverletzungen</li> <li>• Anästhesieführung bei Kieferabszessen, Zahnextraktionen etc.</li> <li>• Anästhesieführung bei großen Tumoroperationen in der Kieferchirurgie</li> <li>• LKG-Spalten</li> </ul>
Neurochirurgie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Physiologie der Hirndurchblutung, Veränderungen bei erhöhtem intrakraniellen Druck</li> <li>• Endokrinologische Besonderheiten bei der Hypophysenchirurgie</li> <li>• Besonderheiten bei der Wirbelsäulenchirurgie</li> <li>• Anästhesieführung bei Wach-Eingriffen und bei Eingriffen in sitzender Position</li> </ul>

Geburtshilfe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besonderheiten der Physiologie bei Schwangeren</li> <li>• Durchführung von geplanten, dringlichen und Not-Sectiones</li> <li>• Geburtshilfliche Periduralanästhesie</li> <li>• Remifentanyl-PCA</li> <li>• Management von peripartalen Blutungen</li> <li>• Erstversorgung des Neugeborenen</li> <li>• Anästhesie und Schmerztherapie bei schwangeren und stillenden Frauen</li> </ul>
--------------	---

## Weitere Rotationen

Zusätzlich zu den festgelegten Modulen in den ersten Tabellen gibt es noch Zusatzrotationen, die zeitlich flexibel während bzw. nach der Facharztausbildung absolviert werden können:

Abschnitt	Praktische Inhalte	Theoretische Inhalte
<b>Rettungsdienst</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voraussetzung: Zusatzbezeichnung, mindestens 2 Jahre Anästhesieerfahrung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tagesabläufe Feuerwehr</li> <li>• Organisation des Rettungsdienstes in Bremerhaven und Cuxhaven</li> <li>• Bestückung NEF/RTW</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitliniengerechte Versorgung von Notfallpatienten</li> <li>• Analgesie und Anästhesie im Rettungsdienst</li> <li>• Anlage Thoraxdrainagen</li> <li>• Notfallsonographie (optional)</li> <li>• Rechtliche Grundlagen des Rettungsdienstes</li> <li>• Dokumentation</li> <li>• MANV, Katastrophenmedizin</li> </ul>
<b>Intensivmedizin II</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dauer: 12-18 Monate</li> <li>• Voraussetzung: Facharzt Anästhesie</li> <li>• Ziele: Erweitertes Verständnis für intensivmedizinische Krankheitsbilder erwerben, Fähigkeit zur Schichtleitung (OA-V ertretung), Erwerb der Zusatzbezeichnung Intensivmedizin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organersatzverfahren</li> <li>• Echokardiographie (TTE und TEE)</li> <li>• Nicht-Invasive-Beatmung</li> <li>• Differenzierte Beatmungsstrategien</li> <li>• Enterale und parenterale Ernährung</li> <li>• Perkutane Dilatationstracheotomie</li> <li>• Defibrillation und Kardioversion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• DRG-Abrechnung</li> <li>• KIS-Systeme</li> <li>• Scoring-Systeme</li> <li>• Reha-Maßnahmen, sozialmedizinische Aspekte</li> <li>• Vorgehen bei ethischen Grenzsituationen</li> </ul>
<b>Regionalanästhesie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dauer: 1 Monat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerätekunde</li> <li>• Sondenhandhabung</li> <li>• Nadelführung</li> <li>• Durchführung gängiger Blockaden: Interskalenär, supra-/infraclaviculär, axillär, TAP-Block, Femoralis, Ischiadicus (proximal/lateral), Saphenus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokalanästhetika, Intoxikationen</li> <li>• Indikationsstellung</li> <li>• Zugangswege</li> <li>• Multimodale postoperative Schmerztherapie</li> </ul>
<b>Kinderanästhesie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dauer: 1 Monat</li> <li>• Findet in Kooperationskrankenhaus statt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intubation und Beatmung bei Kindern</li> <li>• Perioperatives Management</li> <li>• Regionalanästhesie bei Kindern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Physiologische Besonderheiten bei Kindern</li> <li>• Schmerztherapie</li> <li>• Typische Begleiterkrankungen im Kindesalter</li> <li>• Perioperative Risikoanalyse und -reduktion</li> </ul>
<b>Ambulantes Operieren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dauer: 1 Monat</li> <li>• Findet in Anästhesiepraxis statt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besonderheiten der Abläufe in einer ambulanten Anästhesiepraxis</li> <li>• Gerätekunde</li> <li>• Hocheffizientes, standardisiertes Arbeiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rechtliche und wirtschaftliche Grundlagen des ambulanten Operierens</li> <li>• Typische ambulante Eingriffe und ihre Besonderheiten</li> <li>• Schmerztherapie</li> <li>• Umgang mit Komplikationen</li> </ul>

## Kurse und Fortbildungen

Zusätzlich zu den Rotationen bieten wir in unserem Haus eigene Kurse an, mit denen Sie spezielle praktische Fähigkeiten erlernen und trainieren können, z.B.:

- Echokardiographie-Kurs
- Regionalanästhesie-Kurs
- Wöchentliche Fortbildungsreihe  
(Workshops und theoretische Grundlagen der Anästhesie in Seminarform)
- Montagsbesprechung (M&M-Konferenz)

Jährlich wiederholt werden sollen die folgenden Fortbildungen:

- Grundlagen der kardiopulmonalen Reanimation
- Crew Ressource Management
- Atemwegsmanagement
- Schulung Katastrophenplan KBR
- Strahlenschutzfortbildung
- Transfusionsfortbildung



## Inhalte der Leistungsprüfungen

### Kompetenzprüfung „F“ (nach Einarbeitung)

#### Gerätekunde

- Ordnungsgemäße Funktion des Flow i erkennen
- Fehlfunktionen erkennen, Notfallmaßnahmen ergreifen
  - Manuelle Beatmung
  - Bypass-System
  - Ambu-Beutel
  - Notruf

#### Formen der Kurven

- Beatmungsdruck
- Flow
- Kapnografie (Spontanatmung vs. operative Manipulationen)

#### Standardeinstellungen für Beatmung

- AF
- AZV, AMV
- Bedeutung von PEEP

#### Volatile Anästhetika

- Zielkonzentrationen (Vol%) für Sevofluran und Desfluran
- Interaktion mit Opiaten
- Möglichkeiten der Steuerung der Anflutung (Frischgasflow, AGC)

#### Monitorsystem

- EKG
- Pulsoxymetrie (Funktionsprinzip, Grenzen der Methode)
- Narkotrend
- Relaxometrie (korrekte Positionen der Elektroden und des Sensors, Grenzen der Methode)

#### Medikamente

- Dosierung, Wirkung, Nebenwirkung, Wirkdauer, Kontraindikationen:
  - Propofol, Thiopental
  - Sufentanil, Remifentanil
  - Rocuronium, Cis-Atracurium, Mivacurium, Succinylcholin
- Erkennen von Überdosierungen (Relax., Opioid)
  - Antidot

#### Volumenmanagement

- Möglichkeiten iv-Zugänge
- Infusionslösungen (Ringeracetat, HES)
- Saugerstand, OP-Bilanz

#### Rapid Sequence Induction

- Indikation, Vorbereitung, Ablauf, Medikamentenauswahl

### Atemwegsmanagement

- Maskenbeatmung
  - Hilfsmittel (Guedel, Wendl)
  - Esmarch-Handgriff
  - Verbesserte Jackson-Position
  - BURP
- Intubation
  - Spatel (McIntosh, Tepro, McCoy)
  - Alternativen:
    - Videolaryngoskop
    - Difficult Airway-Management Wagen
    - Notruf

### Lagerung des Patienten auf dem OP-Tisch

- Augenschutz
- Lagerung des Oberkörpers
- Lagerung der Arme
- Verantwortlichkeiten, Absprachen OP und Anästhesie
- Lagerung der Kabel und Schlauchsysteme

### Wärmemanagement

- Decken, Wärmedecke, Messung der Körpertemperatur

### Organisation

- Kenntnis der wichtigen Telefonnummern (K1, K1, Saal-Pflegekraft, Schleuse)
- Nachbestellung von Patienten
- Durchführung des Team Time Out
- Dokumentation der Zeiten im SAP
- Ausfüllen des Anordnungsbogens für den AWR
- Durchführung der postanästhesiologischen Visite