

# Logbuch

Kompetenzkatalog der Weiterbildung  
im Fach Anästhesiologie





# In guten Händen







# Vorwort

Herzlich Willkommen in der Abteilung Anästhesiologie und Intensivmedizin der Medizinischen Hochschule Hannover. Dieses Logbuch trägt dazu bei, dass Sie während Ihrer Weiterbildung zum Facharzt / zur Fachärztin in guten Händen sind. Sie haben dadurch jederzeit einen Überblick, was Sie in den einzelnen Weiterbildungsabschnitten erwartet, aber auch was wir von Ihnen erwarten. Außerdem ermöglicht Ihnen das Logbuch die lückenlose Dokumentation der Weiterbildungsinhalte, welche Sie am Ende Ihrer Weiterbildungszeit zur Erlangung des Facharztes für Anästhesiologie und Intensivmedizin bei der Ärztekammer vorlegen müssen.

Damit Sie das Logbuch optimal nutzen können, möchten wir Ihnen eine kurze Anleitung geben: Am Anfang des Logbuches werden allgemeine Inhalte der Weiterbildung aufgeführt, die selbstständig erarbeitet werden sollen. Sie können zum Teil in interdisziplinären Curricula der Weiterbildungsakademie der MHH erworben werden.

Während der ersten Einarbeitungszeit steht das Kennenlernen des Arbeitsumfeldes und angrenzender Bereiche im Mittelpunkt. Jedem / jeder neuen Weiterbildungsassistenten / Weiterbildungsassistentin wird zusätzlich zu diesem Logbuch ein Einarbeitungskonzept ausgehändigt, welches als Orientierungshilfe während des Tutoriates und des Propädeutikums dient und Lernziele transparent macht. Der zweite Abschnitt der Einarbeitungszeit findet am Ende des ersten Weiterbildungsjahres statt. Hier werden Grundlagen der Schmerzmedizin vermittelt.

Das Logbuch gliedert sich nach Weiterbildungsjahren. Jedem Jahr sind dem Rotationsplan entsprechend spezielle Fachbereiche, zum Teil auch als externe Rotation, zugeordnet. In Abhängigkeit der Anzahl der Weiterbildungsassistenten kann es zu Verschiebungen der Rotationsfolgen in den Weiterbildungsjahren kommen. Zur Vorbereitung auf die Besonderheiten während der Rotationen stehen Ihnen Skripte zur Verfügung, die im Ilias hinterlegt sind.

Zu dokumentierende Inhalte eines jeden Jahres sind allgemeine Fachkenntnisse und -kompetenzen, spezielle Fachkompetenzen und Sozialkompetenzen sowie die Fortführung des Weiterbildungskataloges, in dem die jährlich erreichten Fallzahlen belegt werden sollen.

In den Abschlussgesprächen erfolgt eine objektive Reflektion anhand der oben genannten grundlegenden Kompetenzen. Als gut empfundene Abläufe, Strukturen und Herangehensweisen sollen hier ebenso wie Verbesserungsvorschläge aufgenommen werden. Die allgemeinen Fachkenntnisse und -kompetenzen sowie die Sozialkompetenzen müssen nicht für jede Rotation einzeln ausgefüllt werden.

Die endgültige Besprechung und Dokumentation für die einzelnen Weiterbildungsjahre erfolgt in der Jahresabschlussreflexion. Die dafür zuständigen Bereichsleitungen sind im Logbuch entsprechend hinterlegt. In jeder Rotation soll die dazugehörige spezielle Fachkompetenz ausgefüllt werden. Das Feedback an Prof. Koppert über die Rotationen erfolgt weiterhin über die Formulare, die im SharePoint hinterlegt sind (SharePoint >> Aus-, Fort- und Weiterbildung >> Weiterbildungsunterlagen). Die Dokumentation der Jahresabschlussgespräche mit Prof. Koppert ist zusätzlich im Logbuch möglich.

Für jedes Weiterbildungsjahr gibt es klinikinterne Pflichtveranstaltungen. Die Teilnahme daran soll dokumentiert werden. Es besteht die Möglichkeit, einzelne Termine nachzuholen.

Wir wünschen Ihnen einen guten Start und freuen uns, Sie in unserem Team willkommen zu heißen.

Prof. Dr. W. Koppert und die Weiterbildungskommission der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin

# Inhaltsverzeichnis

<b>Logbuch, Dokumentation der Weiterbildung im Fach Anästhesiologie</b> .....	6
Vorausgehende Weiterbildungsstätten .....	8
Allgemeine Inhalte der Weiterbildung .....	10

<b>Inhalte Weiterbildungsjahr 1</b> .....	15
Einarbeitung .....	16

## **Fachkenntnisse und -kompetenzen des 1. Weiterbildungsjahres**

• Grundlegende Fachkompetenzen: Übergreifende Inhalte .....	20
• Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesiologische Vorbereitung .....	21
• Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesiologische Verfahren und Techniken .....	22
• Allgemeine Fachkompetenzen: Postanästhesiologische Patientenversorgung .....	23
• Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesierelevante Ultraschallverfahren .....	24
• Allgemeine Fachkompetenzen: Notfallmanagement .....	24

## **Spezielle Fachkompetenzen des 1. Weiterbildungsjahres**

• Spezielle Fachkompetenz Unfallchirurgie .....	25
• Spezielle Fachkompetenz Plastische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie .....	26
• Spezielle Fachkompetenz Gynäkologie und Geburtshilfe .....	27

<b>Sozialkompetenzen – Jahr 1</b> .....	28
---	----

<b>Weiterbildungskatalog – Jahr 1</b> .....	29
---	----

Dokumentation der Rotationsabschlussgespräche – Jahr 1 .....	31
--	----

<b>Inhalte Weiterbildungsjahr 2</b> .....	39
---	----

## **Fachkenntnisse und -kompetenzen des 2. Weiterbildungsjahres**

• Grundlegende Fachkompetenzen: Übergreifende Inhalte .....	40
• Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesiologische Vorbereitung .....	41
• Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesiologische Verfahren und Techniken .....	42
• Allgemeine Fachkompetenzen: Postanästhesiologische Patientenversorgung .....	43
• Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesierelevante Ultraschallverfahren .....	44
• Allgemeine Fachkompetenzen: Notfallmanagement .....	44

## **Spezielle Fachkompetenzen des 2. Weiterbildungsjahres**

• Spezielle Fachkompetenz Hals-Nasen-Ohrenheilkunde .....	45
• Spezielle Fachkompetenz Urologie .....	46
• Spezielle Fachkompetenz Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie .....	47
• Spezielle Fachkompetenz Orthopädie .....	48

<b>Sozialkompetenzen – Jahr 2</b> .....	49
---	----

<b>Weiterbildungskatalog – Jahr 2</b> .....	50
---	----

Dokumentation der Rotationsabschlussgespräche – Jahr 2 .....	52
--	----

<b>Inhalte Weiterbildungsjahr 3</b> .....	61
---	----

## **Fachkenntnisse und -kompetenzen des 3. Weiterbildungsjahres**

• Grundlegende Fachkompetenzen: Übergreifende Inhalte .....	62
• Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesiologische Vorbereitung .....	63

• Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesiologische Verfahren und Techniken .....	63
• Allgemeine Fachkompetenzen: Postanästhesiologische Patientenversorgung .....	65
• Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesierelevante Ultraschallverfahren .....	66
• Allgemeine Fachkompetenzen: Notfallmanagement .....	66
<b>Spezielle Fachkompetenzen des 3. Weiterbildungsjahres</b>	
• Spezielle Fachkompetenz Neurochirurgie .....	67
• Spezielle Fachkompetenz Augenchirurgie .....	69
• Spezielle Fachkompetenz Abdominalchirurgie .....	70
<b>Sozialkompetenzen – Jahr 3</b> .....	71
<b>Weiterbildungskatalog – Jahr 3</b> .....	72
Dokumentation der Rotationsabschlussgespräche – Jahr 3 .....	74
<b>Inhalte Weiterbildungsjahr 4</b> .....	81
<b>Fachkenntnisse und -kompetenzen des 4. Weiterbildungsjahres</b>	
• Grundlegende Fachkompetenzen: Übergreifende Inhalte .....	82
• Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesiologische Vorbereitung .....	83
• Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesiologische Verfahren und Techniken .....	84
• Allgemeine Fachkompetenzen: Postanästhesiologische Patientenversorgung .....	85
• Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesierelevante Ultraschallverfahren .....	86
• Allgemeine Fachkompetenzen: Notfallmanagement .....	86
<b>Spezielle Fachkompetenzen des 4. Weiterbildungsjahres</b>	
• Spezielle Fachkompetenz Intensivmedizin .....	87
<b>Sozialkompetenzen – Jahr 4</b> .....	90
<b>Weiterbildungskatalog – Jahr 4</b> .....	91
Dokumentation der Rotationsabschlussgespräche – Jahr 4 .....	92
<b>Inhalte Weiterbildungsjahr 5</b> .....	97
<b>Fachkenntnisse und -kompetenzen des 5. Weiterbildungsjahres</b>	
• Grundlegende Fachkompetenzen: Übergreifende Inhalte .....	98
• Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesiologische Vorbereitung .....	99
• Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesiologische Verfahren und Techniken .....	100
• Allgemeine Fachkompetenzen: Postanästhesiologische Patientenversorgung .....	101
• Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesierelevante Ultraschallverfahren .....	102
• Allgemeine Fachkompetenzen: Notfallmanagement .....	102
<b>Spezielle Fachkompetenzen des 5. Weiterbildungsjahres</b>	
• Spezielle Fachkompetenz Polikliniken und Notaufnahme .....	103
• Spezielle Fachkompetenz Kinderanästhesie .....	105
• Spezielle Fachkompetenz Herz-, Gefäß- und Thoraxchirurgie .....	106
• Spezielle Fachkompetenz Schmerzmedizin .....	108
<b>Sozialkompetenzen – Jahr 5</b> .....	109
<b>Weiterbildungskatalog – Jahr 5</b> .....	110
Dokumentation der Rotationsabschlussgespräche – Jahr 5 .....	112
<b>Anhang</b>	
Empfohlene Weiterbildungsveranstaltungen im Verlauf der gesamten Weiterbildungszeit .....	116
Zusätzliches Weiterbildungsangebot .....	119

# Logbuch

Dokumentation  
der Weiterbildung  
im Fach  
**Anästhesiologie**





Klinik für Anästhesiologie  
und Intensivmedizin  
der Medizinischen  
Hochschule Hannover

|

|

Name

# Vorausgehende Weiterbildungsstätten

Aufstellung der ärztlichen Tätigkeiten seit der Approbation in zeitlicher Reihenfolge:  
(falls Ausbildung komplett in der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin / MHH absolviert - bitte offen lassen!)

Nr.	von bis	Weiterbildungsstätte und Weiterbilder	Fach und Unterabschnitte, gegebenenfalls Tätigkeitsanzahl	Zeit in Monaten
1				
2				
3				
4				
5				
Bei- spiel	01.05.2013 30.04.2015	Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin, MHH Prof. Dr. med. W. Koppert	Anästhesiologie in den Bereichen <ul style="list-style-type: none"> <li>• UCH</li> <li>• HNO</li> <li>• PHW</li> </ul> Insgesamt 350 Vollnarkosen und 150 Regionalanästhesien	24

[Ggf. mit Beiblatt ergänzen. Unterbrechungen und Teilzeitgenehmigungen vermerken.]



# Allgemeine Inhalte der Weiterbildung

unter Berücksichtigung gebietsspezifischer Ausprägungen

Weiterbildungsblock	Kognitive und Methodenkompetenz – Kenntnisse	Handlungskompetenz – Erfahrungen und Fertigkeiten	Teilnahme an einer Weiterbildungsveranstaltung – (Name, Ort, Datum, Unterschrift)
<b>Grundlagen</b>			
	Ethische, wissenschaftliche und rechtliche Grundlagen ärztlichen Handelns		
		Vertiefung und Stärkung berufsspezifischer Haltungen zum Wohl des Patienten, die auf ärztlicher Expertise, anerkannten ethischen Grundsätzen, Kommunikationsfähigkeit, Kollegialität und präventivem Engagement beruhen	
	Grundlagen ärztlicher Begutachtung		
		Maßnahmen der Qualitätssicherung und des Qualitätsmanagements einschließlich des Fehler- und Risikomanagements sowie Anwendung von Leit- und Richtlinien	
	Grundlagen der Transplantationsmedizin und Organisation der Organspende		
	Ökonomische und strukturelle Aspekte des Gesundheitswesens		
		Hygienemaßnahmen	

Weiterbildungsblock	Kognitive und Methodenkompetenz – Kenntnisse	Handlungskompetenz – Erfahrungen und Fertigkeiten	Teilnahme an einer Weiterbildungsveranstaltung – (Name, Ort, Datum, Unterschrift)
	Ärztliche Leichenschau		
<b>Patientenbezogene Inhalte</b>			
		Management (nosokomialer) Infektionen mit multiresistenten Erregern	
		Beratung über präventive und rehabilitative Maßnahmen einschließlich der Verordnung von Heil- und Hilfsmitteln sowie Indikationsstellung und Überwachung physikalischer Therapiemaßnahmen	
		Situationsgerechte ärztliche Gesprächsführung einschließlich der Beratung von Angehörigen	
		Aufklärung und Befunddokumentation	
		Durchführung einer strukturierten Patientenübergabe	
	Psychosomatische Grundlagen		
	Psychosoziale, umweltbedingte und interkulturelle Einflüsse auf die Gesundheit sowie Zusammenhang zwischen Krankheit und sozialem Status		

Weiterbildungsblock	Kognitive und Methodenkompetenz – Kenntnisse	Handlungskompetenz – Erfahrungen und Fertigkeiten	Teilnahme an einer Weiterbildungsveranstaltung – (Name, Ort, Datum, Unterschrift)
	Besondere Situationen bei der Betreuung von Schwerstkranken und Sterbenden		
		Therapieentscheidungen am Lebensende einschließlich Angehörigengespräche	
	Symptome der Verletzung von körperlicher und / oder psychischer Integrität		
		Beurteilung von Besonderheiten der Erkrankungen und Einschränkungen im Alter	
	Genderaspekte und Aspekte der Geschlechtsidentität		
	Telemedizin		
<b>Behandlungsbezogene Inhalte</b>			
	Ätiologie, Pathophysiologie und Pathogenese von Krankheiten		
		Medizinische Notfallsituationen, insbesondere lebensrettende Sofortmaßnahmen	
	Seltene Erkrankungen		

Weiterbildungsblock	Kognitive und Methodenkompetenz – Kenntnisse	Handlungskompetenz – Erfahrungen und Fertigkeiten	Teilnahme an einer Weiterbildungsveranstaltung – (Name, Ort, Datum, Unterschrift)
		Pharmakotherapie, Pharmakovigilanz und Arzneimitteltherapie-sicherheit sowie Arzneimittelmissbrauch	
		Schmerzprävention und allgemeine Schmerztherapie bei akuten und chronischen Schmerzen	
		Interdisziplinäre und interprofessionelle Zusammenarbeit	
		Impfwesen / Durchführung von Schutzimpfungen	
	Besonderheiten bei der Betreuung von Menschen mit Behinderung		
<b>Technisch-diagnostische Inhalte im Zusammenhang mit gebietsspezifischen Fragestellungen</b>			
	Präanalytik und labortechnisch gestützte Nachweisverfahren		
		Point-of-Care-Diagnostik mit visueller oder apparativer Ausstattung	
		Indikationsstellung und Befundinterpretation des krankheitsbezogenen Basislabors	
		Interdisziplinäre Indikationsstellung zur weiterführenden Diagnostik einschließlich der Differentialindikation und Interpretation bildgebender Befunde	

1.

Weiterbildungsjahr



CPR  
↓



## Inhalte Weiterbildungsjahr 1

Einarbeitung .....	16
<b>Fachkenntnisse und -kompetenzen des 1. Weiterbildungsjahres</b>	
• Grundlegende Fachkompetenzen: Übergreifende Inhalte .....	20
• Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesiologische Vorbereitung .....	21
• Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesiologische Verfahren und Techniken .....	22
• Allgemeine Fachkompetenzen: Postanästhesiologische Patientenversorgung .....	23
• Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesierelevante Ultraschallverfahren .....	24
• Allgemeine Fachkompetenzen: Notfallmanagement .....	24
<b>Spezielle Fachkompetenzen des 1. Weiterbildungsjahres</b>	
• Spezielle Fachkompetenz Unfallchirurgie .....	25
• Spezielle Fachkompetenz Plastische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie .....	26
• Spezielle Fachkompetenz Gynäkologie und Geburtshilfe .....	27
<b>Sozialkompetenzen – Jahr 1 .....</b>	<b>28</b>
<b>Weiterbildungskatalog – Jahr 1 .....</b>	<b>29</b>
<b>Dokumentation der Rotationsabschlussgespräche – Jahr 1 .....</b>	<b>31</b>

# Einarbeitung

Während der Einarbeitung steht das Kennenlernen des Arbeitsumfeldes und angrenzender Bereiche im Mittelpunkt. Im Rahmen eines Tutoriats wird schwerpunktmäßig die Narkoseführung bei Patienten / Patientinnen ohne Vorerkrankungen oder leichten Einschränkungen ihrer Leistungsfähigkeit vermittelt.

## 1. Einführung

(2 Tage, zentrale Veranstaltung der Medizinischen Hochschule Hannover)

## 2. Tutoriat mit erfahrenen Fachärzten / Fachärztinnen

(4-6 Wochen, je nach Vorerfahrung)

## 3. Propädeutikum

**EKG-Diagnostik und Grundlagen der Echokardiographie**

(5 Tage vormittags, davon 3 Tage Kardioanästhesie und 2 Tage Kardiologische Ambulanz)

**Röntgendiagnostik**

(5 Tage vormittags, Institut für Diagnostische und interventionelle Radiologie)

**Anamneseerhebung und Aufklärung**

(10 Tage nachmittags, Anästhesieambulanz)

**Transfusionsmedizin**

(2 Tage ganztags, Institut für Transfusionsmedizin)

## 4. MPG-Einweisungen

(3 Tage)

## 5. Simulationstraining

(1 Tag, während des Tutoriats)

## 6. Einführung in die Schmerzmedizin

(10 Tage, zum Ende des ersten 1. Weiterbildungsjahres)

## Tutoriat

Am Ende der Einarbeitung soll der Arzt / die Ärztin in der Lage sein,

- Patienten / Patientinnen ohne Vorerkrankungen oder leichten Einschränkungen ihrer Leistungsfähigkeit für eine Anästhesie vorzubereiten, unter Berücksichtigung des ausgewählten Verfahrens
- differenziert die Prämedikationsbögen auszufüllen
- einen Anästhesiearbeitsplatz für diese Patienten / Patientinnen vorzubereiten
- OP-Sicherheitschecklisten anzuwenden (TTO)
- Narkosegeräte zu überprüfen, zum Betrieb vorzubereiten und sicher zu betreiben (Kurz-Check nach DGAI Vorgabe, SBAR Konzept)
- periphere intravenöse Zugänge anzulegen
- alle nach DGAI-Richtlinien notwendigen nichtinvasiven Monitoringelemente im Narkoseeinleitungsraum und im OP-Saal anzubringen
- Maskenbeatmung durchzuführen, bevor eine definitive Atemwegssicherung erfolgt
- Endotrachealtuben und Larynxmasken sicher zu platzieren und die korrekte Lage zu überprüfen (Definition der sicheren Kriterien, 5-Punkte-Check)
- angemessene maschinelle Beatmungsparameter für den Patienten / die Patientin einzustellen
- Regionalanästhesietechniken (in Vorbereitung auf praktische Durchführung im OP) mit Indikationen und Kontraindikationen zu benennen
- Indikationen für patientenkontrollierte Analgesieverfahren (PCIA / PCEA) zu benennen
- Patienten / Patientinnen sicher vom OP-Saal in den Aufwachraum zu bringen und eine angemessene Übergabe an die Pflegekraft durchzuführen (SOAP-M)
- Anästhesieverlaufsbögen korrekt auszufüllen

## Propädeutikum

### Kardiologische Ambulanz

Am Ende der Einarbeitung soll der Arzt / die Ärztin in der Lage sein,

- eine standardisierte Beschreibung eines EKG zu geben
- Lagetyp, Herzfrequenz und -rhythmus zu beschreiben
- (Über-) Leitungsstörungen zu erkennen und ggf. Therapien einzuleiten
- Erregungsrückbildungsstörungen zu klassifizieren und deren zugrundeliegende Pathologie zu benennen
- Arrhythmien zu erkennen und ggf. Therapien zu benennen
- Infarktzeichen zu erkennen und ggf. Therapien zu benennen
- Zeichen einer Rechtsherzbelastung zu erkennen und ggf. Therapien zu benennen
- Zeichen von Elektrolytstörungen zu erkennen und ggf. Therapien zu benennen
- ein Schrittmacher-EKG zu erkennen

### Kardioanästhesie

Am Ende der Einarbeitung soll der Arzt / die Ärztin in der Lage sein,

- EKG-Elektroden korrekt zu positionieren und zu sichern
- ein Papier-EKG und ein Monitor-EKG zu interpretieren und diese zu vergleichen
- Parameter und Darstellungsweisen im Monitor-EKG einzustellen (Referenzableitung, 3- bzw. 5-Kanalableitung, ST-Strecken-Evaluation, Schrittmacherdetektion), die Speicherfunktion zu kennen und EKG-Verläufe zu vergleichen
- Pathologien im Monitor-EKG zu erkennen (Rhythmusquelle, Rhythmusstörungen, Lagetypänderungen, Hypertrophiezeichen, ST-Streckenabweichungen, Infarkt- / Ischämiezeichen, Blockbilder, Artefakte)
- die Schrittmacherstimulation zu erkennen

## Radiologische Diagnostik

Am Ende der Einarbeitung soll der Arzt / die Ärztin in der Lage sein,

- eine standardisierte Beschreibung eines Röntgen-Thorax durchzuführen
- einen Pneumothorax zu erkennen
- einen Pleuraerguß zu erkennen
- eine Pneumonie, Infiltrate und Raumforderungen zu erkennen
- Atelektasen zu erkennen
- pulmonal-venöse und kardiale Stauungszeichen zu differenzieren
- die korrekte Lage von Kathetern und Drainagen zu verifizieren

## Transfusionsmedizin

Am Ende der Einarbeitung soll der Arzt / die Ärztin in der Lage sein,

- das organisatorische Vorgehen von Beginn einer Anforderung von Blutprodukten bis zur Ausgabe zu beschreiben
- den Zeitaufwand der Probenbestimmung einzuschätzen
- Anforderungen an das Management und die Lagerung von Blutprodukten zu benennen
- eine Risikoaufklärung für die Transfusion von Blutprodukten durchzuführen
- Transfusionszwischenfälle zu erkennen und ggf. Therapien einzuleiten

## Anamneserhebung und Aufklärung

Am Ende der Einarbeitung soll der Arzt / die Ärztin in der Lage sein,

- eine Anamnese bei anästhesierelevanten Vorerkrankungen zu erheben und zu dokumentieren
- die notwendige Diagnostik zur Abklärung dieser Vorerkrankungen zu veranlassen und zu interpretieren
- weitere anästhesierelevante Risikofaktoren zu erkennen und zu dokumentieren
- Vor- und Nachteile unterschiedlicher Narkoseverfahren zu benennen
- die Auswirkung von Dauermedikationen im perioperativen Umfeld einzuschätzen und ggf. zu modifizieren
- eine Aufklärung selbständig durchzuführen und zu dokumentieren
- eine Prämedikation anzuordnen

## Einführung in die Schmerzmedizin

Am Ende der Einarbeitung soll der Arzt / die Ärztin in der Lage sein,

- die anatomischen / physiologischen Mechanismen von Schmerzweiterleitung und -verarbeitung zu beschreiben
- die Pharmakologie der Opioide zu beschreiben und die daraus resultierenden Wirkungen und unerwünschten Wirkungen zu benennen
- die Pharmakologie der NSAR zu beschreiben und die daraus resultierenden Wirkungen und unerwünschten Wirkungen zu benennen
- die Pharmakologie der Lokalanästhetika zu beschreiben und die daraus resultierenden Wirkungen und unerwünschten Wirkungen zu benennen
- die Wechselwirkungen einer antikoagulatorischen Therapie zur Thrombembolieprophylaxe und der Regionalanästhesieverfahren zu benennen und bei der Therapie zu berücksichtigen
- die Effekte von Placebo und Nocebo zu benennen
- die Anatomie neurologisch relevanter Strukturen im Hinblick auf Katheterverfahren zur Analgesie (Plexus cervicalis-axillaris, Plexus lumbosacralis, neuroaxiale Verfahren) zu beschreiben
- Patienten / Patientinnen zu identifizieren, denen eine Chronifizierung akuter Schmerzen droht
- die Besonderheiten der Anästhesie bei Patienten / Patientinnen mit einer chronischen Schmerzerkrankung zu beschreiben und bei der Auswahl eines geeigneten Anästhesieverfahrens zu berücksichtigen
- das Recht der Patienten / der Patientinnen auf eine effektive Analgesie anzuerkennen und in Zusammenarbeit mit weiteren behandelnden Abteilungen zu vertreten
- eine strukturierte Schmerzanamnese (Lokalisation, Ausstrahlung, Charakter, Intensität mittels gängiger Schmerzskalen) zu erheben
- Analgesiemethoden für eine effektive Akutschmerzkontrolle zu benennen und anzuwenden
- die Effektivität der durchgeführten Akutschmerzkontrolle zu evaluieren
- die Depotpumpen für PCEA, PNK und PCIA zu richten und anzuschließen
- Fehlermeldungen der vom ASD betriebenen Pumpen einzuordnen und zu beheben



# Fachkenntnisse und -kompetenzen des 1. Weiterbildungsjahres

## Grundlegende Fachkompetenzen: Übergreifende Inhalte

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kennt ...</b>					
... die Entwicklung des Faches der Anästhesiologie zu einer eigenständigen Fachdisziplin (z. B. von Operationen ohne Anästhesie, über Anästhesie durch Chirurgen bis zum heutigen Facharzt für Anästhesiologie)					
... die Meilensteine der Anästhesiologie (z. B. Pulsoximetrie, Kapnometrie)					
... die aktuelle Fachliteratur des Fachgebietes und kann diese in einen übergreifenden Wissenskontext einordnen					
... die Grundlagen des Crew Resource Management (CRM)					
... Konzepte zur Aufarbeitung von Beinahe-Zwischenfällen (z. B. CIRS: Critical Incident Reporting Systeme) und kann diese anwenden					
... die Deklaration von Helsinki zur Patientensicherheit in der Anästhesiologie und trägt aktiv zu deren Umsetzung bei					
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... fachspezifische berufspolitische Strukturen nach Zuständigkeiten und Kompetenzen (z. B. Ärztekammer, DGAI, BDA, ESA, DIVI, Deutsche Schmerzgesellschaft, AWMF) einordnen					
... die für das Fachgebiet relevanten Leitlinien und Empfehlungen der DGAI anwenden					
... die für die Anästhesiologie wesentlichen Inhalte der Medizinproduktebetriebsverordnung und Hygienevorschriften anwenden					
... relevante Geräte bedienen, deren Funktion und Aufbau beschreiben, Alarmfunktionen und Fehlfunktionen erkennen und interpretieren und notwendige Maßnahmen einleiten					
... Checklisten zur Vorbereitung des Anästhesiearbeitsplatzes und zur Durchführung von patientenbezogenen Maßnahmen anwenden (z. B. TTO, SOAP-M)					

## Grundlegende Fachkompetenzen: Übergreifende Inhalte

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... wesentliche Aspekte der Arbeitsplatzsicherheit sowie Umweltbelastung berücksichtigen					
... alle anästhesierelevanten perioperativen Vorgänge nachvollziehbar und justiziabel dokumentieren					

## Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesiologische Vorbereitung

<b>Der Arzt / die Ärztin kennt ...</b>					
... die Pharmakologie, Pharmakokinetik und -dynamik, sowie Galenik aller relevanten Medikamente					
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... alle relevanten Pathologien eines Patienten identifizieren, ggf. optimieren und therapieren und Rückschlüsse für die Auswahl des Narkoseverfahrens und Monitorings ziehen					
... anästhesierelevante EKG-, Labor- und Röntgenuntersuchungen interpretieren					
... relevante Risikofaktoren identifizieren und angemessene Vorbereitungen treffen (z. B. kardiovaskulär, pulmonal, neurologisch, muskulär)					
... Prädiktoren für einen möglichen schwierigen Atemweg oder eine erschwerte Beatmung erkennen					
... eine individuell angepasste anästhesiologische Strategie im Hinblick auf eine rationale und sichere Auswahl des Narkoseverfahrens und von Medikamenten auswählen und anwenden					
... Patienten über alle relevanten Risiken und Anästhesiemöglichkeiten ausführlich aufklären sowie eine entsprechende rechtsgültige Einwilligung einholen					
... eine präanästhesiologische Vorbereitung des Patienten (medikamentöse Prämedikation, Nüchternheit und Dauermedikation) durchführen					

## Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesiologische Verfahren und Techniken

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Durchführung von Anästhesien</b>					
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... Allgemeinanästhesien, rückenmarksnahe und peripher-regionalanästhesiologische Verfahren sowie Sedierungen durchführen und deren Komplikationen diagnostizieren und therapieren					
... die Einleitung und Aufrechterhaltung der Anästhesie, Atemwegsmanagement und Beatmung sowie die Ausleitung durchführen					
... eingriffsbezogene Auswirkungen auf Volumen- und Wärmehaushalt, Ventilation und Hämodynamik beherrschen					
... die Homöostase aller lebenswichtigen Organfunktionen bei unterschiedlichen Eingriffen aufrechterhalten, inkl. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flüssigkeits- und Volumentherapie</li> <li>• Transfusion von Blut und Blutprodukten</li> <li>• differenzierte Gerinnungstherapie</li> </ul>					
... relevante Medikamente anwenden, inkl. der besonderen Dosierungstechniken und Monitoringverfahren					
... relevante Hygienerichtlinien anwenden und eine perioperative, antimikrobielle Prophylaxe oder Therapie indizieren					
... Lagerungstechniken unter Berücksichtigung relevanter Pathologien eines Patienten und Art des Eingriffs durchführen					
... Anästhesien bei Patienten mit Organdysfunktionen unter Berücksichtigung der Schwere der Erkrankung und des Eingriffs sicher durchführen					
... Extubation und Ausleitung unter Berücksichtigung aller relevanten Aspekte durchführen und anschließend eine geordnete, systematische Übergabe leisten (z. B. SBAR)					

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
--	----------------------------	------------------------	-------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------

### Atemwegssicherung

Der Arzt / die Ärztin kann ...					
... technische Maßnahmen zur Behandlung des einfachen und normalen Atemweges sicher anwenden					
... fiberoptische Techniken beim nicht-intubierten Patienten inkl. fiberoptische Intubationen anwenden					
... eine chirurgische Atemwegssicherung durchführen					

### Anästhesiologische Überwachung

Der Arzt / die Ärztin kann ...					
... anästhesiologisches Basis-Monitoringverfahren inkl. Neuromonitoring und neuromuskuläres Monitoring sicher beherrschen					
... erweiterte Monitoringverfahren indizieren und anwenden					
... kritische Situationen sicher erkennen und entsprechende Therapiemaßnahmen einleiten					
... alle anästhesierelevanten Vorgänge nachvollziehbar dokumentieren					

## Allgemeine Fachkompetenzen: Postanästhesiologische Patientenversorgung

Der Arzt / die Ärztin kann ...					
... geeignete Monitoringverfahren für die Aufwach- und postoperative Phase auswählen und anwenden					
... postoperative kognitive Dysfunktionen erkennen und eine geeignete Therapie einleiten					
... eine postoperative Schmerztherapie durchführen					
... Kriterien und Scores benennen, welche die Verlegungsfähigkeit eines Patienten auf Normalstation oder Intensivstation anzeigen und entsprechende Vorsichtsmaßnahmen für die weitere Versorgung umsetzen					

## Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesierelevante Ultraschallverfahren

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... sonographisch gesteuerte Gefäßpunktionen durchführen					
... sonographisch gesteuerte Regionalanästhesieverfahren durchführen					
... sonographisch gesteuerte ZVK-Anlagen durchführen					
... sonographisch gesteuerte Pleurapunktionen durchführen					
<b>Der Arzt / die Ärztin kennt ...</b>					
... anästhesierelevante Ultraschallverfahren zum Ausschluss notfallmedizinisch und anästhesierelevanter Pathologien					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• die transthorakale Echokardiographie</li> <li>• die transösophageale Echokardiographie</li> <li>• die Abdomensonographie als erweiterte Notfallsonographie (z. B. FAST)</li> <li>• die Pleurasonographie</li> </ul>					

## Allgemeine Fachkompetenzen: Notfallmanagement

<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... mit Basis- und erweiterten Maßnahmen in kritischen Situationen Lebensgefahr abwenden und die erforderlichen organisatorischen Schritte einleiten					
... die Reanimation (ALS beim Erwachsenen) selbstverantwortlich durchführen					
... Maßnahmen der Reanimation bei Kindern und Säuglingen selbstverantwortlich durchführen					
... den innerklinischen Transport eines Intensivpatienten durchführen und den Patienten zum Interhospitaltransfer vorbereiten					
... eine systematische Übergabe des Patienten durchführen (z. B. SBAR)					

# Spezielle Fachkompetenzen des 1. Weiterbildungsjahres

## Spezielle Fachkompetenz Unfallchirurgie

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kennt ...</b>					
... die typischen Krankheitsbilder und Begleiterkrankungen sowie deren pathophysiologischen Besonderheiten					
... die typischen chirurgischen Verfahren sowie deren Risiken und Komplikationen					
... die Grundprinzipien des Polytraumamanagements und der Damage Control Surgery (DCS)					
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... Allgemeinanästhesien, Regionalanästhesieverfahren und Sedierungen für orthopädische und unfallchirurgische Eingriffe sicher einleiten, aufrechterhalten und ausleiten, das dafür benötigte Atemwegsmanagement und Monitoring adäquat anwenden sowie Komplikationen diagnostizieren und therapieren					
... Regionalanästhesieverfahren als Single Shot oder mittels Katheter mit einer dafür geeigneten Technik, inkl. sonographischer Verfahren, anlegen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spinalanästhesie</li> <li>• Periduralanästhesie</li> <li>• Plexus interscalenär</li> <li>• Plexus infraclaviculär / supraclaviculär</li> <li>• Plexus axillär</li> <li>• N. radialis / N. ulnaris</li> <li>• N. femoralis / N. saphenus</li> <li>• N. ischiadicus</li> </ul>					
... die relevanten Medikamente zur Regionalanästhesie anwenden sowie Komplikationen diagnostizieren und entsprechende Therapieverfahren einleiten					
... eingriffsbezogene Lagerungstechniken unter Berücksichtigung relevanter Pathologien eines Patienten durchführen					
... eingriffsbezogene Auswirkungen auf Volumen- und Wärmehaushalt, Ventilation und Hämodynamik beherrschen					
... die Erstversorgung beim Traumatpatienten mit erweiterten Maßnahmen durchführen und die erforderlichen organisatorischen Schritte einleiten					

## Spezielle Fachkompetenz Plastische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kennt ...</b>					
... die typischen Krankheitsbilder und Begleiterkrankungen sowie deren pathophysiologischen Besonderheiten					
... die typischen chirurgischen Verfahren sowie deren Risiken und Komplikationen					
... die Pathophysiologie und die Grundprinzipien der Therapie der Verbrennungskrankheit					
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
Allgemeinanästhesien, Regionalanästhesieverfahren und Sedierungen für handchirurgische, plastische und rekonstruktive Eingriffe sowie Replantationen sicher einleiten, aufrechterhalten und ausleiten, das dafür benötigte Atemwegsmanagement und Monitoring adäquat anwenden sowie Komplikationen diagnostizieren und therapieren					
... Regionalanästhesieverfahren als Single Shot oder mittels Katheter mit einer dafür geeigneten Technik, inkl. sonographischer Verfahren, anlegen, z. B. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plexus interscalenär</li> <li>• Plexus infraclaviculär / supraclaviculär</li> <li>• Plexus axillär</li> <li>• N. radialis / N. ulnaris</li> <li>• N. femoralis / N. saphenus</li> <li>• N. ischiadicus</li> </ul>					
... die relevanten Medikamente zur Regionalanästhesie anwenden sowie Komplikationen diagnostizieren und entsprechende Therapieverfahren einleiten					
... eingriffsbezogene Lagerungstechniken unter Berücksichtigung relevanter Pathologien eines Patienten durchführen					
... eingriffsbezogene Auswirkungen auf Volumen- und Wärmehaushalt, Ventilation und Hämodynamik beherrschen					
... die Erstversorgung von Brandverletzten mit erweiterten Maßnahmen durchführen und die erforderlichen organisatorischen Schritte einleiten					

## Spezielle Fachkompetenz Gynäkologie und Geburtshilfe

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kennt ...</b>					
... die typischen Krankheitsbilder und Begleiterkrankungen sowie deren pathophysiologischen Besonderheiten					
... die typischen chirurgischen Verfahren sowie deren Risiken und Komplikationen					
... die für eine Anästhesie relevanten physiologischen und pharmakologischen Besonderheiten von Schwangerschaft und Geburt					
... die Dringlichkeitsstufen für eine Sectio caesarea					
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... Allgemeinanästhesien, Regionalanästhesieverfahren und Sedierungen für gynäkologische und geburts- hilfliche Eingriffe sicher einleiten, aufrechterhalten und ausleiten, das dafür benötigte Atemwegsmanagement und Monitoring adäquat anwenden sowie Komplika- tionen diagnostizieren und therapieren					
... eingriffsbezogene Lagerungstechniken unter Be- rücksichtigung relevanter Pathologien eines Patienten durchführen					
... eingriffsbezogene Auswirkungen auf Volumen- und Wärmehaushalt, Ventilation und Hämodynamik beherrschen					
... relevante Risikofaktoren bei (Hoch-) Risikoschwan- gerschaften identifizieren und angemessene Vorberei- tungen treffen					
... anästhesierelevante Komplikationen während einer Geburt diagnostizieren und therapieren					
... unterschiedliche Methoden zur Schmerztherapie unmittelbar vor, während und nach einer Geburt inkl. Sectio caesarea, durchführen					
... das passende Anästhesieverfahren für eine Sectio caesarea auswählen und durchführen und effektiv mit den Angehörigen kommunizieren					
... die Erstversorgung von Neugeborenen durchfüh- ren und die erforderlichen organisatorischen Schritte einleiten					

# Sozialkompetenzen – Jahr 1

Kompetenz im Vergleich zur Peer Group	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Umgang mit Patientinnen und Patienten sowie Angehörigen</b> Empathie, Souveränität, laiengerechtes Vermitteln von Fachwissen, interkulturelle Kompetenz					
<b>Umgang mit Kolleginnen und Kollegen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OÄ, Pflege, Chirurgen etc.</li> <li>• Souveränität, Konfliktfähigkeit, Kompromissfähigkeit, Ambiguitätstoleranz</li> </ul>					
<b>Wissensvermittlung</b> Weitergeben von theoretischem Wissen an Studierende, Auszubildende etc., Fähigkeiten zur Anleitung bei manuellen Tätigkeiten					
<b>Verlässlichkeit und Kollegialität</b> Einhalten von Absprachen, gleichwertige Beteiligung als Teammitglied etc.					
<b>Organisation und Ressourcenverwaltung</b> Personal, Zeit, Equipment, Prozessgelingen, Wirtschaftlichkeit					
<b>Problem- und Stressbewältigung</b> Analysevermögen, Problemlösung, Verhalten in Stresssituationen					
<b>Motivation</b> Wirkung auf Andere, Auswirkungen auf Andere					
<b>„Situational Awareness“ und Rollenflexibilität</b> „Großes Ganzes“ in Schlüsselsituationen des klinischen Alltags					

## Weiterbildungskatalog – Jahr 1

	Richtzahl Gesamt	Erreicht Jahr 1
<b>Allgemeinanästhesien und intraoperative Beatmung</b> Einleitung, intraoperative Überwachung, Ausleitung, postoperative Patientenversorgung, postoperative Schmerztherapie etc.	1.800	
<b>Abdominelle Eingriffe</b>	300	
<b>Selbstständig durchgeführte Anästhesieverfahren in der Geburtshilfe                      davon bei Kaiserschnitten</b>	50 25	
<b>Eingriffe im Kopf-Hals-Bereich in den Gebieten der</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Augenheilkunde</li> <li>• Hals-Nasen-Ohrenheilkunde</li> <li>• Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie</li> <li>• Neurochirurgie</li> </ul>	100	
<b>Säuglinge und Kleinkinder bis zum vollendeten 5. Lebensjahr</b>	50	
<b>Ambulante Eingriffe unter Beachtung der Rahmenbedingungen</b>	50	
<b>Rückenmarksnahe Regionalanästhesien und peripher-regionalanästhesio-                      logische Verfahren</b> Anwendung, intraoperative Überwachung, postoperative Patientenversorgung, postoperative Schmerztherapie etc.	50	
<b>Periphere Regionalanästhesien und Nervenblockaden zur perioperativen regionalen Schmerztherapie</b>	50	
<b>Mitwirkung bei Anästhesien für intrathorakale Eingriffe</b>	25	
<b>Mitwirkung bei Anästhesien für intrakranielle Eingriffe</b>	25	
<b>Tracheo- und Bronchoskopien</b>	25	
<b>Technische Maßnahmen zur Behandlung des schwierigen Atemweges und der                      schwierigen Intubation (Difficult Airway),</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiberoptische Intubationsverfahren (davon können 10 im Rahmen eines Airway-                          Management-Kurses erbracht werden)</li> <li>• videoassistierte Intubationsverfahren</li> </ul>	25 20	
<b>Einsatz von Atemweghilfen</b>	20	
<b>Atemunterstützende Maßnahmen bei nichtintubierten Patientinnen und Patienten, differenzierte Beatmungstechniken einschließlich der Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patientinnen und Patienten</b>	50	

## Weiterbildungskatalog – Jahr 1

	Richtzahl Gesamt	Erreicht Jahr 1
<b>Anästhesierelevante Ultraschallverfahren</b>		
• Sonographisch gesteuerte Punktionen (inkl. Regionalanästhesieverfahren) (5 davon können im Rahmen eines fachspezifischen Sonographie-Kurses erbracht werden)	50	
• Pleurapunktionen	5	
• ZVK-Anlagen	50	
• Arterielle Zugänge	30	
• TEE / TTE	25	
<b>Intensivmedizinische Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen</b>	100	
<b>Patientinnen und Patienten mit mindestens ASA 3-Klassifikation</b>	100	
<b>Zwischenfalltraining</b>	5	



# Dokumentation der Rotationsabschlussgespräche – Jahr 1

## **Einarbeitung**

Zeitraum des Weiterbildungsabschnittes:

---

Datum des Gesprächs:

---

Unterschrift der leitenden Ärztin, des leitenden Arztes:

---

## **Unfallchirurgie**

Zeitraum des Weiterbildungsabschnittes:

---

Datum des Gesprächs:

---

Unterschrift der Bereichsleitung:

---

## **Plastische, Hand- und Wiederherstellungschirurgie**

Zeitraum des Weiterbildungsabschnittes:

---

Datum des Gesprächs:

---

Unterschrift der Bereichsleitung:

---

# Dokumentation der Rotationsabschlussgespräche – Jahr 1

## Gynäkologie und Geburtshilfe

Zeitraum des Weiterbildungsabschnittes:

---

Datum des Gesprächs:

---

Unterschrift der Bereichsleitung:

---

## Jahresabschlussreflektion #1 (Federführend: Bereichsleitung UCH)

Datum des Gesprächs:

---

---

---

---

---

---

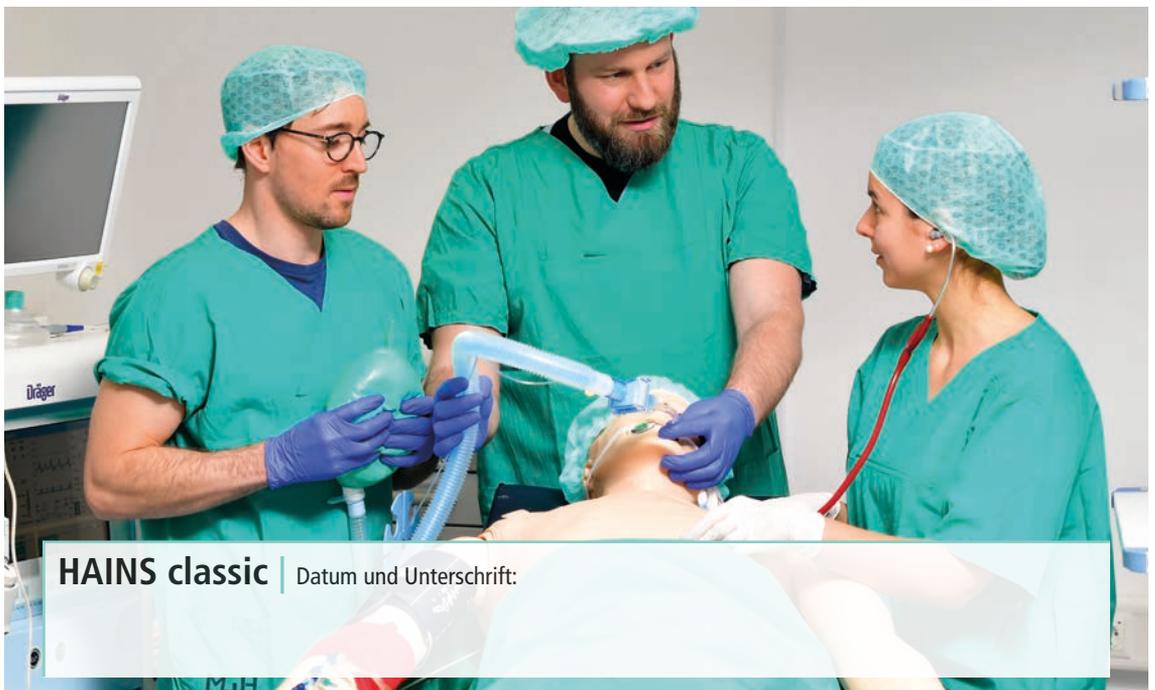
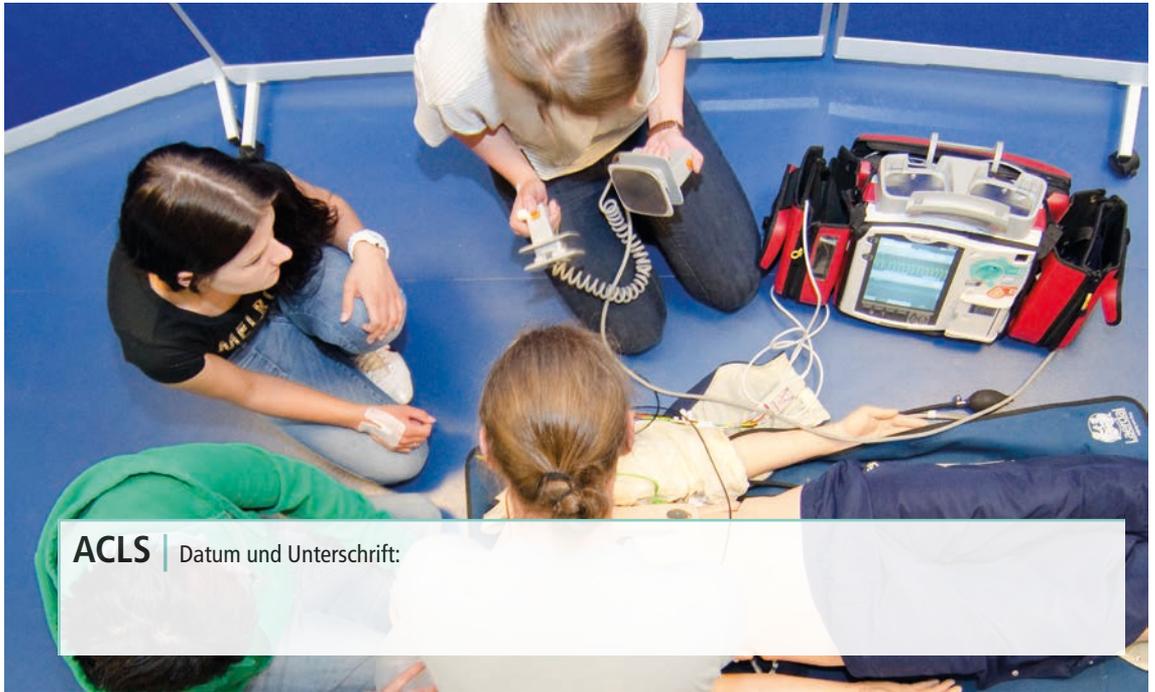
---

---

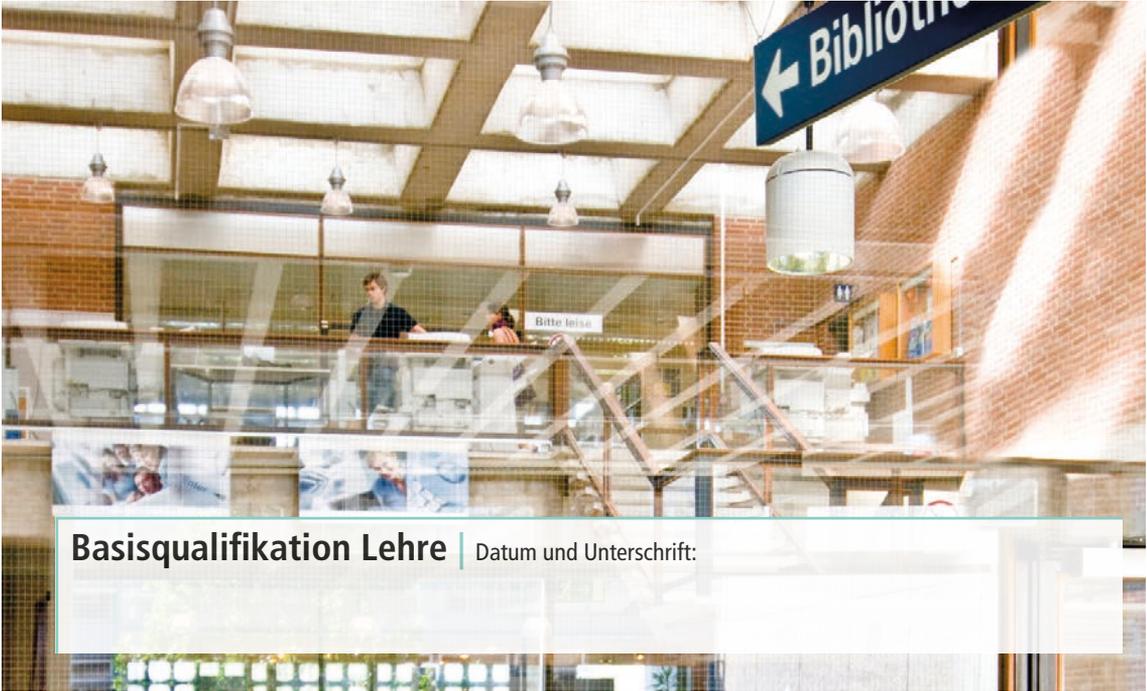
Unterschrift der Bereichsleitung:

---

## Klinikinterne Pflichtveranstaltungen



# Klinikinterne Pflichtveranstaltungen



**Basisqualifikation Lehre** | Datum und Unterschrift:



**Seminar Narkoseaufklärung**

Datum und Unterschrift:



**Seminar Lagerung im OP**

Datum und Unterschrift:



## Seminar Blutgasanalyse

Datum und Unterschrift:



## Seminar Spinalanästhesie

Datum und Unterschrift:



## Seminar Regionalanästhesie peripherer Nerven

Datum und Unterschrift:



## Transportführerschein Teil 1

Datum und Unterschrift:

## Klinikinterne Pflichtveranstaltungen





2.

Weiterbildungsjahr





## Inhalte Weiterbildungsjahr 2

### Fachkenntnisse und -kompetenzen des 2. Weiterbildungsjahres

- Grundlegende Fachkompetenzen: Übergreifende Inhalte ..... 40
- Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesiologische Vorbereitung ..... 41
- Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesiologische Verfahren und Techniken ..... 42
- Allgemeine Fachkompetenzen: Postanästhesiologische Patientenversorgung ..... 43
- Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesierelevante Ultraschallverfahren ..... 44
- Allgemeine Fachkompetenzen: Notfallmanagement ..... 44

### Spezielle Fachkompetenzen des 2. Weiterbildungsjahres

- Spezielle Fachkompetenz Hals-Nasen-Ohrenheilkunde ..... 45
- Spezielle Fachkompetenz Urologie ..... 46
- Spezielle Fachkompetenz Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie ..... 47
- Spezielle Fachkompetenz Orthopädie ..... 48

**Sozialkompetenzen – Jahr 2** ..... 49

**Weiterbildungskatalog – Jahr 2** ..... 50

**Dokumentation der Rotationsabschlussgespräche – Jahr 2** ..... 52

# Fachkenntnisse und -kompetenzen des 2. Weiterbildungsjahres

## Grundlegende Fachkompetenzen: Übergreifende Inhalte

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kennt ...</b>					
... die Entwicklung des Faches der Anästhesiologie zu einer eigenständigen Fachdisziplin (z. B. von Operationen ohne Anästhesie, über Anästhesie durch Chirurgen bis zum heutigen Facharzt für Anästhesiologie)					
... die Meilensteine der Anästhesiologie (z. B. Pulsoximetrie, Kapnometrie)					
... die aktuelle Fachliteratur des Fachgebietes und kann diese in einen übergreifenden Wissenskontext einordnen					
... die Grundlagen des Crew Resource Management (CRM)					
... Konzepte zur Aufarbeitung von Beinahe-Zwischenfällen (z. B. CIRS: Critical Incident Reporting Systeme) und kann diese anwenden					
... die Deklaration von Helsinki zur Patientensicherheit in der Anästhesiologie und trägt aktiv zu deren Umsetzung bei					
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... fachspezifische berufspolitische Strukturen nach Zuständigkeiten und Kompetenzen (z. B. Ärztekammer, DGAI, BDA, ESA, DIVI, Deutsche Schmerzgesellschaft, AWMF) einordnen					
... die für das Fachgebiet relevanten Leitlinien und Empfehlungen der DGAI anwenden					
... die für die Anästhesiologie wesentlichen Inhalte der Medizinproduktebetriebsverordnung und Hygienevorschriften anwenden					
... relevante Geräte bedienen, deren Funktion und Aufbau beschreiben, Alarmfunktionen und Fehlfunktionen erkennen und interpretieren und notwendige Maßnahmen einleiten					
... Checklisten zur Vorbereitung des Anästhesiearbeitsplatzes und zur Durchführung von patientenbezogenen Maßnahmen anwenden (z. B. TTO, SOAP-M)					

## Grundlegende Fachkompetenzen: Übergreifende Inhalte

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... wesentliche Aspekte der Arbeitsplatzsicherheit sowie Umweltbelastung berücksichtigen					
... alle anästhesierelevanten perioperativen Vorgänge nachvollziehbar und justiziabel dokumentieren					

## Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesiologische Vorbereitung

<b>Der Arzt / die Ärztin kennt ...</b>					
... die Pharmakologie, Pharmakokinetik und -dynamik sowie Galenik aller relevanten Medikamente					
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... alle relevanten Pathologien eines Patienten identifizieren, ggf. optimieren und therapieren und Rückschlüsse für die Auswahl des Narkoseverfahrens und Monitorings ziehen					
... anästhesierelevante EKG-, Labor- und Röntgenuntersuchungen interpretieren					
... relevante Risikofaktoren identifizieren und angemessene Vorbereitungen treffen (z. B. kardiovaskulär, pulmonal, neurologisch, muskulär)					
... Prädiktoren für einen möglichen schwierigen Atemweg oder eine erschwerte Beatmung erkennen					
... eine individuell angepasste anästhesiologische Strategie im Hinblick auf eine rationale und sichere Auswahl des Narkoseverfahrens und von Medikamenten auswählen und anwenden					
... Patienten über alle relevanten Risiken und Anästhesiemöglichkeiten ausführlich aufklären sowie eine entsprechende rechtsgültige Einwilligung einholen					
... eine präanästhesiologische Vorbereitung des Patienten (medikamentöse Prämedikation, Nüchternheit und Dauermedikation) durchführen					

## Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesiologische Verfahren und Techniken

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Durchführung von Anästhesien</b>					
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... Allgemeinanästhesien, rückenmarksnahe und peripher-regionalanästhesiologische Verfahren sowie Sedierungen durchführen und deren Komplikationen diagnostizieren und therapieren					
... die Einleitung und Aufrechterhaltung der Anästhesie, Atemwegsmanagement und Beatmung sowie die Ausleitung durchführen					
... eingriffsbezogene Auswirkungen auf Volumen- und Wärmehaushalt, Ventilation und Hämodynamik beherrschen					
... die Homöostase aller lebenswichtigen Organfunktionen bei unterschiedlichen Eingriffen aufrechterhalten, inkl. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flüssigkeits- und Volumentherapie</li> <li>• Transfusion von Blut und Blutprodukten</li> <li>• differenzierte Gerinnungstherapie</li> </ul>					
... relevante Medikamente anwenden, inkl. der besonderen Dosierungstechniken und Monitoringverfahren					
... relevante Hygienerichtlinien anwenden und eine perioperative, antimikrobielle Prophylaxe oder Therapie indizieren					
... Lagerungstechniken unter Berücksichtigung relevanter Pathologien eines Patienten und Art des Eingriffs durchführen					
... Anästhesien bei Patienten mit Organdysfunktionen unter Berücksichtigung der Schwere der Erkrankung und des Eingriffs sicher durchführen					
... Extubation und Ausleitung unter Berücksichtigung aller relevanten Aspekte durchführen und anschließend eine geordnete, systematische Übergabe leisten (z. B. SBAR)					

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
--	----------------------------	------------------------	-------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------

### Atemwegssicherung

Der Arzt / die Ärztin kann ...					
... technische Maßnahmen zur Behandlung des einfachen und normalen Atemweges sicher anwenden					
... fiberoptische Techniken beim nicht-intubierten Patienten inkl. fiberoptische Intubationen anwenden					
... eine chirurgische Atemwegssicherung durchführen					

### Anästhesiologische Überwachung

Der Arzt / die Ärztin kann ...					
... anästhesiologisches Basis-Monitoringverfahren inkl. Neuromonitoring und neuromuskuläres Monitoring sicher beherrschen					
... erweiterte Monitoringverfahren indizieren und anwenden					
... kritische Situationen sicher erkennen und entsprechende Therapiemaßnahmen einleiten					
... alle anästhesierelevanten Vorgänge nachvollziehbar dokumentieren					

## Allgemeine Fachkompetenzen: Postanästhesiologische Patientenversorgung

Der Arzt / die Ärztin kann ...					
... geeignete Monitoringverfahren für die Aufwach- und postoperative Phase auswählen und anwenden					
... postoperative kognitive Dysfunktionen erkennen und eine geeignete Therapie einleiten					
... eine postoperative Schmerztherapie durchführen					
... Kriterien und Scores benennen, welche die Verlegungsfähigkeit eines Patienten auf Normalstation oder Intensivstation anzeigen und entsprechende Vorsichtsmaßnahmen für die weitere Versorgung umsetzen					

## Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesierelevante Ultraschallverfahren

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... sonographisch gesteuerte Gefäßpunktionen durchführen					
... sonographisch gesteuerte Regionalanästhesieverfahren durchführen					
... sonographisch gesteuerte ZVK-Anlagen durchführen					
... sonographisch gesteuerte Pleurapunktionen durchführen					
<b>Der Arzt / die Ärztin kennt ...</b>					
... anästhesierelevante Ultraschallverfahren zum Ausschluss notfallmedizinisch und anästhesierelevanter Pathologien <ul style="list-style-type: none"> <li>• die transthorakale Echokardiographie</li> <li>• die transösophageale Echokardiographie</li> <li>• die Abdomensonographie als erweiterte Notfallsonographie (z. B. FAST)</li> <li>• die Pleurasonographie</li> </ul>					

## Allgemeine Fachkompetenzen: Notfallmanagement

<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... mit Basis- und erweiterten Maßnahmen in kritischen Situationen Lebensgefahr abwenden und die erforderlichen organisatorischen Schritte einleiten					
... die Reanimation (ALS beim Erwachsenen) selbstverantwortlich durchführen					
... Maßnahmen der Reanimation bei Kindern und Säuglingen selbstverantwortlich durchführen					
... den innerklinischen Transport eines Intensivpatienten durchführen und den Patienten zum Interhospitaltransfer vorbereiten					
... eine systematische Übergabe des Patienten durchführen (z. B. SBAR)					

# Spezielle Fachkompetenzen des 2. Weiterbildungsjahres

## Spezielle Fachkompetenz Hals-Nasen-Ohrenheilkunde

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kennt ...</b>					
... die typischen Krankheitsbilder und Begleiterkrankungen sowie deren pathophysiologischen Besonderheiten					
... die typischen chirurgischen Verfahren sowie deren Risiken und Komplikationen					
... die Unterschiede zwischen Erwachsenen und Kindern beim Atemwegsmanagement, bei der Anatomie, Physiologie und Pharmakokinetik und -dynamik					
... den schwierigen Atemweg und geeignete Methoden zur Atemwegssicherung					
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... Allgemeinanästhesien und Sedierungen für Eingriffe im Hals-, Nasen- und Ohrenbereich sowie im Bereich der Schädelbasis, sicher einleiten, aufrechterhalten und ausleiten, das dafür benötigte Atemwegsmanagement und Monitoring adäquat anwenden sowie Komplikationen diagnostizieren und therapieren					
... Allgemeinanästhesien und Sedierungen für einfache Eingriffe im Hals-, Nasen- und Ohrenbereich bei Kindern > 1 Jahr sicher einleiten, aufrechterhalten und ausleiten, das dafür benötigte Atemwegsmanagement und Monitoring adäquat anwenden sowie Komplikationen diagnostizieren und therapieren					
... eingriffsbezogene Lagerungstechniken unter Berücksichtigung relevanter Pathologien eines Patienten durchführen					
... eingriffsbezogene Auswirkungen auf Volumen- und Wärmehaushalt, Ventilation und Hämodynamik beherrschen					
... technische Maßnahmen zur Behandlung des einfachen und normalen Atemweges sicher anwenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prädiktion des schwierigen Atemwegs</li> <li>• Konventionelle Laryngoskopie</li> <li>• Videolaryngoskopie</li> <li>• supraglottische Atemwegshilfen (z. B. Larynxmaske)</li> <li>• Fiberoptische Intubation</li> </ul>					

## Spezielle Fachkompetenz Hals-Nasen-Ohrenheilkunde

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... eine sichere Extubation nach einer Intervention an den Atemwegen durchführen					
... Anästhesieverfahren für Eingriffe an den Atemwegen, inkl. der Laserchirurgie, bei Kindern und Erwachsenen durchführen					
Jet-Ventilationen durchführen, Komplikationen diagnostizieren und therapieren					

## Spezielle Fachkompetenz Urologie

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kennt ...</b>					
... die typischen Krankheitsbilder und Begleiterkrankungen sowie deren pathophysiologischen Besonderheiten					
... die typischen chirurgischen Verfahren sowie deren Risiken und Komplikationen					
... die Pathophysiologie des TUR-Syndroms					
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... Allgemeinanästhesien, rückenmarksnahe Verfahren und Sedierungen für urologische Eingriffe sicher einleiten, aufrechterhalten und ausleiten, das dafür benötigte Atemwegsmanagement und Monitoring adäquat anwenden sowie Komplikationen (z. B. TUR-Syndrom) diagnostizieren und therapieren					
... eingriffsbezogene Lagerungstechniken unter Berücksichtigung relevanter Pathologien eines Patienten durchführen					
... eingriffsbezogene Auswirkungen auf Volumen- und Wärmehaushalt, Ventilation und Hämodynamik beherrschen					

## Spezielle Fachkompetenz Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kennt ...</b>					
... die typischen Krankheitsbilder und Begleiterkrankungen sowie deren pathophysiologischen Besonderheiten					
... die typischen chirurgischen Verfahren sowie deren Risiken und Komplikationen					
... die Unterschiede zwischen Erwachsenen und Kindern beim Atemwegsmanagement, bei der Anatomie, Physiologie und Pharmakokinetik und -dynamik					
... den schwierigen Atemweg und geeignete Methoden zur Atemwegssicherung					
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... Allgemeinanästhesien und Sedierungen für Eingriffe im Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereich, inkl. plastischer und rekonstruktiver Eingriffe, sicher einleiten, aufrechterhalten und ausleiten, das dafür benötigte Atemwegsmanagement und Monitoring adäquat anwenden sowie Komplikationen diagnostizieren und therapieren					
... Allgemeinanästhesien und Sedierungen für einfache Eingriffe im Mund-, Kiefer- und Gesichtsbereich bei Kindern > 1 Jahr sicher einleiten, aufrechterhalten und ausleiten, das dafür benötigte Atemwegsmanagement und Monitoring adäquat anwenden sowie Komplikationen diagnostizieren und therapieren					
... eingriffsbezogene Lagerungstechniken unter Berücksichtigung relevanter Pathologien eines Patienten durchführen					
... eingriffsbezogene Auswirkungen auf Volumen- und Wärmehaushalt, Ventilation und Hämodynamik beherrschen					
... eine differenzierte Katecholamintherapie durchführen und mit erweitertem hämodynamischen Monitoring überwachen					
... technische Maßnahmen zur Behandlung des einfachen und normalen Atemweges sicher anwenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prädiktion des schwierigen Atemwegs</li> <li>• Konventionelle Laryngoskopie</li> <li>• Videolaryngoskopie</li> <li>• supraglottische Atemwegshilfen (z. B. Larynxmaske)</li> <li>• Fiberoptische Intubation</li> </ul>					
... eine sichere Extubation eines schwierigen Atemwegs durchführen					

## Spezielle Fachkompetenz Orthopädie

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kennt ...</b>					
... die typischen Krankheitsbilder und Begleiterkrankungen sowie deren pathophysiologischen Besonderheiten					
... die typischen chirurgischen Verfahren sowie deren Risiken und Komplikationen					
... die Grundzüge der Krankenhausfinanzierung im DRG-System und in unterschiedlichen Trägerschaften					
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... kathetergestützte Regionalanästhesieverfahren mit und ohne ergänzende Allgemeinanästhesie eingriffsbezogen indizieren und durchführen					
... akute Komplikationen regionalanästhesiologischer Verfahren, z. B. Nervenlähmungen und Intoxikationen, erkennen und adäquat behandeln, einschließlich des Lipid-Rescue-Konzepts					
... fremdblutsparende Maßnahmen als Bestandteil des Patient Blood Managements adäquat einsetzen					
... auf die Besonderheiten bei der Versorgung schwer- und mehrfachbehinderter Kinder und Erwachsener, z. B. mit neuromuskulären Erkrankungen, eingehen					
... eingriffsbezogene Lagerungstechniken unter Berücksichtigung relevanter Pathologien eines Patienten durchführen					
... ein auf die anästhesiologische Versorgung ambulanter Patienten abgestimmtes Anästhesiekonzept entwickeln, die Möglichkeiten und Grenzen der in diesem Kontext eingesetzten Medikamente einschätzen und eine für diese Patientengruppe geeignete postoperative Schmerztherapie verordnen					

## Sozialkompetenzen – Jahr 2

Kompetenz im Vergleich zur Peer Group	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Umgang mit Patientinnen und Patienten sowie Angehörigen</b> Empathie, Souveränität, laiengerechtes Vermitteln von Fachwissen, interkulturelle Kompetenz					
<b>Umgang mit Kolleginnen und Kollegen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OÄ, Pflege, Chirurgen etc.</li> <li>• Souveränität, Konfliktfähigkeit, Kompromissfähigkeit, Ambiguitätstoleranz</li> </ul>					
<b>Wissensvermittlung</b> Weitergeben von theoretischem Wissen an Studierende, Auszubildende etc., Fähigkeiten zur Anleitung bei manuellen Tätigkeiten					
<b>Verlässlichkeit und Kollegialität</b> Einhalten von Absprachen, gleichwertige Beteiligung als Teammitglied etc.					
<b>Organisation und Ressourcenverwaltung</b> Personal, Zeit, Equipment, Prozessgelingen, Wirtschaftlichkeit					
<b>Problem- und Stressbewältigung</b> Analysevermögen, Problemlösung, Verhalten in Stresssituationen					
<b>Motivation</b> Wirkung auf Andere, Auswirkungen auf Andere					
<b>„Situational Awareness“ und Rollenflexibilität</b> „Großes Ganzes“ in Schlüsselsituationen des klinischen Alltags					

## Weiterbildungskatalog – Jahr 2

	Richtzahl Gesamt	Erreicht Jahr 2
<b>Allgemeinanästhesien und intraoperative Beatmung</b> (Einleitung, intraoperative Überwachung, Ausleitung, postoperative Patientenversorgung, postoperative Schmerztherapie etc.)	1.800	
<b>Abdominelle Eingriffe</b>	300	
<b>Selbstständig durchgeführte Anästhesieverfahren in der Geburtshilfe davon bei Kaiserschnitten</b>	50 25	
<b>Eingriffe im Kopf-Hals-Bereich in den Gebieten der</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Augenheilkunde</li> <li>• Hals-Nasen-Ohrenheilkunde</li> <li>• Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie</li> <li>• Neurochirurgie</li> </ul>	100	
<b>Säuglinge und Kleinkinder bis zum vollendeten 5. Lebensjahr</b>	50	
<b>Ambulante Eingriffe unter Beachtung der Rahmenbedingungen</b>	50	
<b>Rückenmarksnahe Regionalanästhesien und peripher-regionalanästhesiologische Verfahren</b> Anwendung, intraoperative Überwachung, postoperative Patientenversorgung, postoperative Schmerztherapie etc.	50	
<b>Periphere Regionalanästhesien und Nervenblockaden zur perioperativen regionalen Schmerztherapie</b>	50	
<b>Mitwirkung bei Anästhesien für intrathorakale Eingriffe</b>	25	
<b>Mitwirkung bei Anästhesien für intrakranielle Eingriffe</b>	25	
<b>Tracheo- und Bronchoskopien</b>	25	
<b>Technische Maßnahmen zur Behandlung des schwierigen Atemweges und der schwierigen Intubation (Difficult Airway),</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiberoptische Intubationsverfahren (davon können 10 im Rahmen eines Airway-Management-Kurses erbracht werden)</li> <li>• videoassistierte Intubationsverfahren</li> </ul>	25 20	
<b>Einsatz von Atemwegshilfen</b>	20	
<b>Atemunterstützende Maßnahmen bei nichtintubierten Patientinnen und Patienten, differenzierte Beatmungstechniken einschließlich der Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patientinnen und Patienten</b>	50	

	Richtzahl Gesamt	Erreicht Jahr 2
<b>Anästhesierelevante Ultraschallverfahren</b>		
• Sonographisch gesteuerte Punktionen (inkl. Regionalanästhesieverfahren) (5 davon können im Rahmen eines fachspezifischen Sonographie-Kurses erbracht werden)	50	
• Pleurapunktionen	5	
• ZVK-Anlagen	50	
• Arterielle Zugänge	30	
• TEE / TTE	25	
<b>Intensivmedizinische Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen</b>	100	
<b>Patientinnen und Patienten mit mindestens ASA 3-Klassifikation</b>	100	
<b>Zwischenfalltraining</b>	5	



# Dokumentation der Rotationsabschlussgespräche – Jahr 2

## Klinik für Hals-Nasen-Ohrenheilkunde

Zeitraum des Weiterbildungsabschnittes:

---

Datum des Gesprächs:

---

Unterschrift der Bereichsleitung:

---

## Urologie

Zeitraum des Weiterbildungsabschnittes:

---

Datum des Gesprächs:

---

Unterschrift der Bereichsleitung:

---

## Klinik für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie

Zeitraum des Weiterbildungsabschnittes:

---

Datum des Gesprächs:

---

Unterschrift der Bereichsleitung:

---

## Orthopädie im Diakovere Annastift

Zeitraum des Weiterbildungsabschnittes:

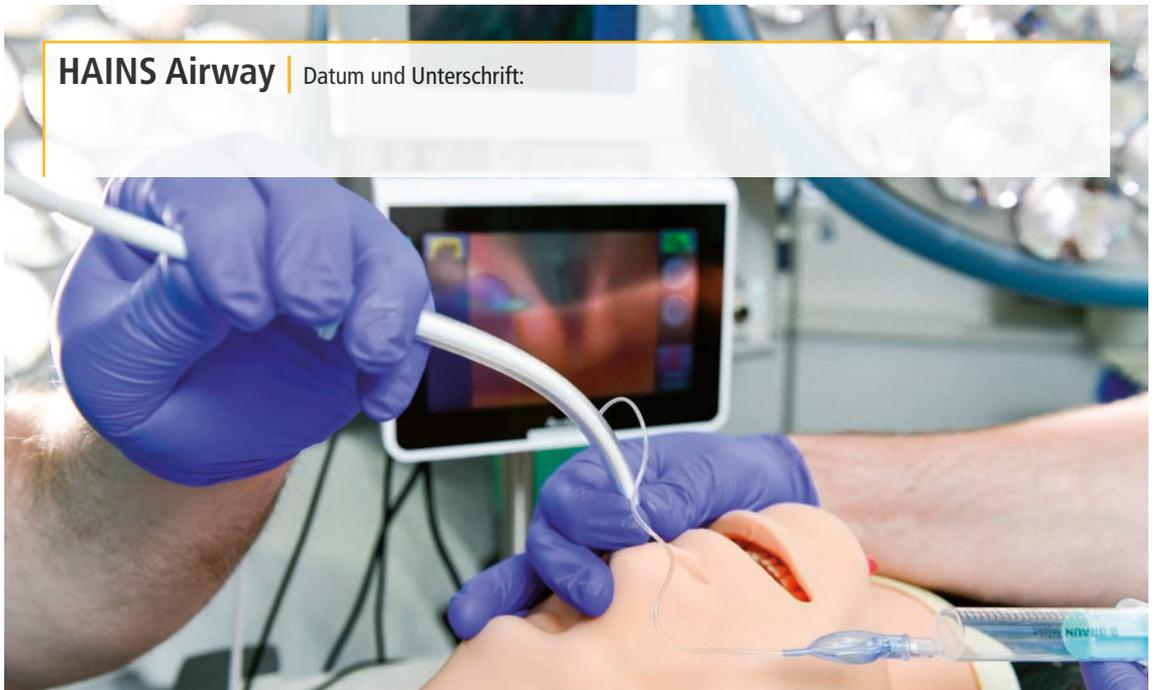
Datum des Gesprächs:

Unterschrift der Bereichsleitung:





## Klinikinterne Pflichtveranstaltungen



## Klinikinterne Pflichtveranstaltungen





## Seminar Koniotomie / Thoraxdrainage

Datum und Unterschrift:



## Seminar Jet-Ventilation (inkl. MPG-Einweisung)

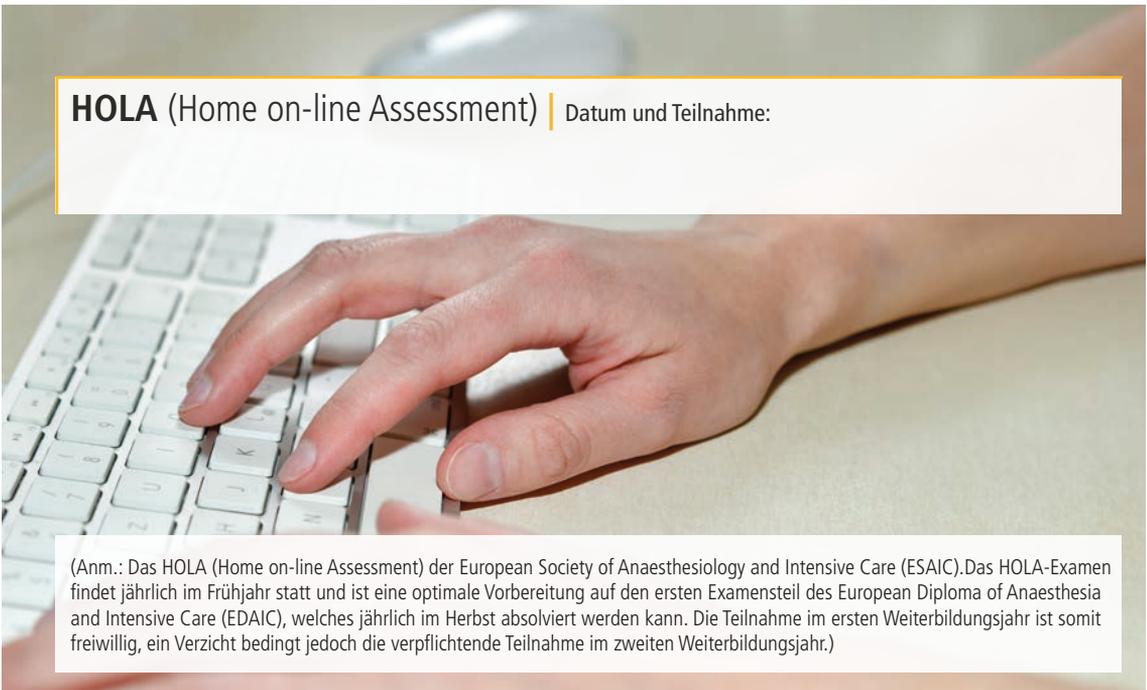
Datum und Unterschrift:



## Seminar TEE-Grundlagen | Datum und Unterschrift:



**Seminar fiberoptische Intubation** | Datum und Unterschrift:



**HOLA (Home on-line Assessment)** | Datum und Teilnahme:

(Anm.: Das HOLA (Home on-line Assessment) der European Society of Anaesthesiology and Intensive Care (ESAIC). Das HOLA-Examen findet jährlich im Frühjahr statt und ist eine optimale Vorbereitung auf den ersten Examensteil des European Diploma of Anaesthesia and Intensive Care (EDAIC), welches jährlich im Herbst absolviert werden kann. Die Teilnahme im ersten Weiterbildungsjahr ist somit freiwillig, ein Verzicht bedingt jedoch die verpflichtende Teilnahme im zweiten Weiterbildungsjahr.)

# Dokumentation des 2. Jahresabschlussgesprächs nach § 8 MWBO

Datum des Gesprächs:

---

Unterschrift des Direktors

---

Notizen:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3.

Weiterbildungsjahr





## Inhalte Weiterbildungsjahr 3

### Fachkenntnisse und -kompetenzen des 3. Weiterbildungsjahres

- Grundlegende Fachkompetenzen: Übergreifende Inhalte ..... 62
- Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesiologische Vorbereitung ..... 63
- Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesiologische Verfahren und Techniken ..... 64
- Allgemeine Fachkompetenzen: Postanästhesiologische Patientenversorgung ..... 65
- Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesierelevante Ultraschallverfahren ..... 66
- Allgemeine Fachkompetenzen: Notfallmanagement ..... 66

### Spezielle Fachkompetenzen des 3. Weiterbildungsjahres

- Spezielle Fachkompetenz Neurochirurgie ..... 67
- Spezielle Fachkompetenz Augenchirurgie ..... 69
- Spezielle Fachkompetenz Abdominalchirurgie ..... 70

**Sozialkompetenzen – Jahr 3** ..... 71

**Weiterbildungskatalog – Jahr 3** ..... 72

**Dokumentation der Rotationsabschlussgespräche – Jahr 3** ..... 74

# Fachkenntnisse und -kompetenzen des 3. Weiterbildungsjahres

## Grundlegende Fachkompetenzen: Übergreifende Inhalte

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kennt ...</b>					
... die Entwicklung des Faches der Anästhesiologie zu einer eigenständigen Fachdisziplin (z. B. von Operationen ohne Anästhesie, über Anästhesie durch Chirurgen bis zum heutigen Facharzt für Anästhesiologie)					
... die Meilensteine der Anästhesiologie (z. B. Pulsoximetrie, Kapnometrie)					
... die aktuelle Fachliteratur des Fachgebietes und kann diese in einen übergreifenden Wissenskontext einordnen					
... die Grundlagen des Crew Resource Management (CRM)					
... Konzepte zur Aufarbeitung von Beinahe-Zwischenfällen (z. B. CIRS: Critical Incident Reporting Systeme) und kann diese anwenden					
... die Deklaration von Helsinki zur Patientensicherheit in der Anästhesiologie und trägt aktiv zu deren Umsetzung bei					
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... fachspezifische berufspolitische Strukturen nach Zuständigkeiten und Kompetenzen (z. B. Ärztekammer, DGAI, BDA, ESA, DIVI, Deutsche Schmerzgesellschaft, AWMF) einordnen					
... die für das Fachgebiet relevanten Leitlinien und Empfehlungen der DGAI anwenden					
... die für die Anästhesiologie wesentlichen Inhalte der Medizinproduktebetriebsverordnung und Hygienevorschriften anwenden					
... relevante Geräte bedienen, deren Funktion und Aufbau beschreiben, Alarmfunktionen und Fehlfunktionen erkennen und interpretieren und notwendige Maßnahmen einleiten					
... Checklisten zur Vorbereitung des Anästhesiearbeitsplatzes und zur Durchführung von patientenbezogenen Maßnahmen anwenden (z. B. TTO, SOAP-M)					

## Grundlegende Fachkompetenzen: Übergreifende Inhalte

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... wesentliche Aspekte der Arbeitsplatzsicherheit sowie Umweltbelastung berücksichtigen					
... alle anästhesierelevanten perioperativen Vorgänge nachvollziehbar und justiziabel dokumentieren					

## Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesiologische Vorbereitung

<b>Der Arzt / die Ärztin kennt ...</b>					
... die Pharmakologie, Pharmakokinetik und -dynamik sowie Galenik aller relevanten Medikamente					
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... alle relevanten Pathologien eines Patienten identifizieren, ggf. optimieren und therapieren und Rückschlüsse für die Auswahl des Narkoseverfahrens und Monitorings ziehen					
... anästhesierelevante EKG-, Labor- und Röntgenuntersuchungen interpretieren					
... relevante Risikofaktoren identifizieren und angemessene Vorbereitungen treffen (z. B. kardiovaskulär, pulmonal, neurologisch, muskulär)					
... Prädiktoren für einen möglichen schwierigen Atemweg oder eine erschwerte Beatmung erkennen					
... eine individuell angepasste anästhesiologische Strategie im Hinblick auf eine rationale und sichere Auswahl des Narkoseverfahrens und von Medikamenten auswählen und anwenden					
... Patienten über alle relevanten Risiken und Anästhesiemöglichkeiten ausführlich aufklären sowie eine entsprechende rechtsgültige Einwilligung einholen					
... eine präanästhesiologische Vorbereitung des Patienten (medikamentöse Prämedikation, Nüchternheit und Dauermedikation) durchführen					

## Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesiologische Verfahren und Techniken

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
--	-------------------------	---------------------	----------------------------	-----------------------------	--------------------------------

### Durchführung von Anästhesien

Der Arzt / die Ärztin kann ...					
... Allgemeinanästhesien, rückenmarksnahe und peripher-regionalanästhesiologische Verfahren sowie Sedierungen durchführen und deren Komplikationen diagnostizieren und therapieren					
... die Einleitung und Aufrechterhaltung der Anästhesie, Atemwegsmanagement und Beatmung sowie die Ausleitung durchführen					
... eingriffsbezogene Auswirkungen auf Volumen- und Wärmehaushalt, Ventilation und Hämodynamik beherrschen					
... die Homöostase aller lebenswichtigen Organfunktionen bei unterschiedlichen Eingriffen aufrechterhalten, inkl. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flüssigkeits- und Volumentherapie</li> <li>• Transfusion von Blut und Blutprodukten</li> <li>• differenzierte Gerinnungstherapie</li> </ul>					
... relevante Medikamente anwenden, inkl. der besonderen Dosierungstechniken und Monitoringverfahren					
... relevante Hygienerichtlinien anwenden und eine perioperative, antimikrobielle Prophylaxe oder Therapie indizieren					
... Lagerungstechniken unter Berücksichtigung relevanter Pathologien eines Patienten und Art des Eingriffs durchführen					
... Anästhesien bei Patienten mit Organdysfunktionen unter Berücksichtigung der Schwere der Erkrankung und des Eingriffs sicher durchführen					
... Extubation und Ausleitung unter Berücksichtigung aller relevanten Aspekte durchführen und anschließend eine geordnete, systematische Übergabe leisten (z. B. SBAR)					

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
--	----------------------------	------------------------	-------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------

### Atemwegssicherung

Der Arzt / die Ärztin kann ...					
... technische Maßnahmen zur Behandlung des einfachen und normalen Atemweges sicher anwenden					
... fiberoptische Techniken beim nicht-intubierten Patienten inkl. fiberoptische Intubationen anwenden					
... eine chirurgische Atemwegssicherung durchführen					

### Anästhesiologische Überwachung

Der Arzt / die Ärztin kann ...					
... anästhesiologisches Basis-Monitoringverfahren inkl. Neuromonitoring und neuromuskuläres Monitoring sicher beherrschen					
... erweiterte Monitoringverfahren indizieren und anwenden					
... kritische Situationen sicher erkennen und entsprechende Therapiemaßnahmen einleiten					
... alle anästhesierelevanten Vorgänge nachvollziehbar dokumentieren					

### Allgemeine Fachkompetenzen: Postanästhesiologische Patientenversorgung

Der Arzt / die Ärztin kann ...					
... geeignete Monitoringverfahren für die Aufwach- und postoperative Phase auswählen und anwenden					
... postoperative kognitive Dysfunktionen erkennen und eine geeignete Therapie einleiten					
... eine postoperative Schmerztherapie durchführen					
... Kriterien und Scores benennen, welche die Verlegungsfähigkeit eines Patienten auf Normalstation oder Intensivstation anzeigen und entsprechende Vorsichtsmaßnahmen für die weitere Versorgung umsetzen					

## Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesierelevante Ultraschallverfahren

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... sonographisch gesteuerte Gefäßpunktionen durchführen					
... sonographisch gesteuerte Regionalanästhesieverfahren durchführen					
... sonographisch gesteuerte ZVK-Anlagen durchführen					
... sonographisch gesteuerte Pleurapunktionen durchführen					
<b>Der Arzt / die Ärztin kennt ...</b>					
... anästhesierelevante Ultraschallverfahren zum Ausschluss Notfallmedizinisch und anästhesierelevanter Pathologien <ul style="list-style-type: none"> <li>• die transthorakale Echokardiographie</li> <li>• die transösophageale Echokardiographie</li> <li>• die Abdomensonographie als erweiterte Notfallsonographie (z. B. FAST)</li> <li>• die Pleurasonographie</li> </ul>					

## Allgemeine Fachkompetenzen: Notfallmanagement

<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... mit Basis- und erweiterten Maßnahmen in kritischen Situationen Lebensgefahr abwenden und die erforderlichen organisatorischen Schritte einleiten					
... die Reanimation (ALS beim Erwachsenen) selbstverantwortlich durchführen					
... Maßnahmen der Reanimation bei Kindern und Säuglingen selbstverantwortlich durchführen					
... den innerklinischen Transport eines Intensivpatienten durchführen und den Patienten zum Interhospitaltransfer vorbereiten					
... eine systematische Übergabe des Patienten durchführen (z. B. SBAR)					

# Spezielle Fachkompetenzen des 3. Weiterbildungsjahres

## Spezielle Fachkompetenz Neurochirurgie

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kennt ...</b>					
... die typischen Krankheitsbilder und Begleiterkrankungen sowie deren pathophysiologischen Besonderheiten					
... die Strategien zur zerebralen Protektion und Kontrolle des intrakraniellen Drucks					
... die Risiken und Vorteile unterschiedlicher anästhesiologischer Verfahren bei neurochirurgischen und neuroradiologischen Eingriffen					
... die prä- und postoperativen Besonderheiten neurochirurgischer Patienten					
... alle Einflussgrößen der zerebralen Perfusion und des zerebralen Blutflusses					
... die Pathophysiologie und die unterschiedlichen Behandlungsoptionen des erhöhten ICP und kann sie sicher aufzählen					
... die Besonderheiten und Gefahren der halbsitzenden und sitzenden Operation und kann deren Komplikationen diagnostizieren und therapieren					
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... Anästhesien für neurochirurgische Eingriffe inkl. Eingriffe an der Wirbelsäule sicher einleiten, aufrechterhalten und ausleiten, das dafür benötigte Atemwegsmanagement und Monitoring adäquat anwenden sowie Komplikationen diagnostizieren und therapieren					
... eingriffsbezogene Lagerungstechniken unter Berücksichtigung relevanter Pathologien eines Patienten durchführen					
... eingriffsbezogene Auswirkungen auf Volumen- und Wärmehaushalt, Ventilation und Hämodynamik beherrschen					
... Patienten mit gesteigertem Hirndruck unter Aufrechterhaltung einer adäquaten zerebralen Perfusion behandeln					

## Spezielle Fachkompetenz Neurochirurgie

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... intrakranielle Eingriffe selbstständig durchführen und beherrscht sicher Routinekraniotomien					
... transösophageale Echokardiographie und trans-thorakalen Doppler zum Nachweis einer Luftembolie sicher durchführen					
... die landmarkengestützte Punktion der Vena subclavia sicher durchführen					
... nach Punktion der Vena subclavia den sonographischen Ausschluss eines Pneumothorax sicher durchführen					



## Spezielle Fachkompetenz Augenchirurgie

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... Allgemeinanästhesien und Sedierungen für Eingriffe am Auge sicher einleiten, aufrechterhalten und ausleiten, das dafür benötigte Atemwegsmanagement und Monitoring adäquat anwenden sowie Komplikationen diagnostizieren und therapieren					
... Allgemeinanästhesien und Sedierungen beim hochbetagten Patienten mit erheblicher Komorbidität unter Einhaltung der Homöostase durchführen					
... eingriffsbezogene Lagerungstechniken unter Berücksichtigung relevanter Pathologien eines Patienten durchführen					
... eingriffsbezogene Auswirkungen auf Volumen- und Wärmehaushalt, Ventilation und Hämodynamik beherrschen					
... die Vor- und Nachteile von Desflurane gegenüber Sevoflurane aufzählen und Minimal-Flow Narkosen sicher durchführen					
... die Vor- und Nachteile von Alfentanil gegenüber Sufentanil und Remifentanil darlegen und sicher anwenden					
... die Unterschiede der einzelnen Relaxanzien benennen, Vor- und Nachteile aufzählen und Neuromonitoring sicher anwenden					
... oculoemetischen und oculocardialen Reflex beschreiben, diagnostizieren und therapieren					

## Spezielle Fachkompetenz Abdominalchirurgie

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kennt ...</b>					
... die typischen Krankheitsbilder und Begleiterkrankungen sowie deren pathophysiologischen Besonderheiten					
... die typischen chirurgischen Verfahren sowie deren Risiken und Komplikationen					
... die Grundlagen der Anästhesie bei der Transplantation von Bauchorganen					
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... Anästhesien für abdominalchirurgische Eingriffe und Schilddrüseneingriffe sicher einleiten, aufrechterhalten und ausleiten, das dafür benötigte Atemwegsmanagement und Monitoring adäquat anwenden sowie Komplikationen diagnostizieren und therapieren					
... Anästhesien für einfache Leber- und Pankreastransplantationen einleiten, aufrechterhalten und ausleiten, das dafür benötigte Atemwegsmanagement und Monitoring adäquat anwenden sowie Komplikationen diagnostizieren und therapieren					
... eingriffsbezogene Lagerungstechniken unter Berücksichtigung relevanter Pathologien eines Patienten durchführen					
... eingriffsbezogene Auswirkungen auf Volumen- und Wärmehaushalt, Ventilation und Hämodynamik beherrschen					
... eine Rapid-Sequence-Induction indizieren und durchführen, Komplikationen diagnostizieren und entsprechende Therapieverfahren einleiten					
... eine thorakale Periduralanästhesie indizieren und durchführen, Komplikationen diagnostizieren und entsprechende Therapieverfahren einleiten					
... eine differenzierte Katecholamintherapie durchführen und mit erweitertem hämodynamischen Monitoring überwachen					
... das erweiterte Gerinnungsmonitoring (z. B. ROTEM, TEG) anwenden und entsprechende Therapieverfahren einleiten					

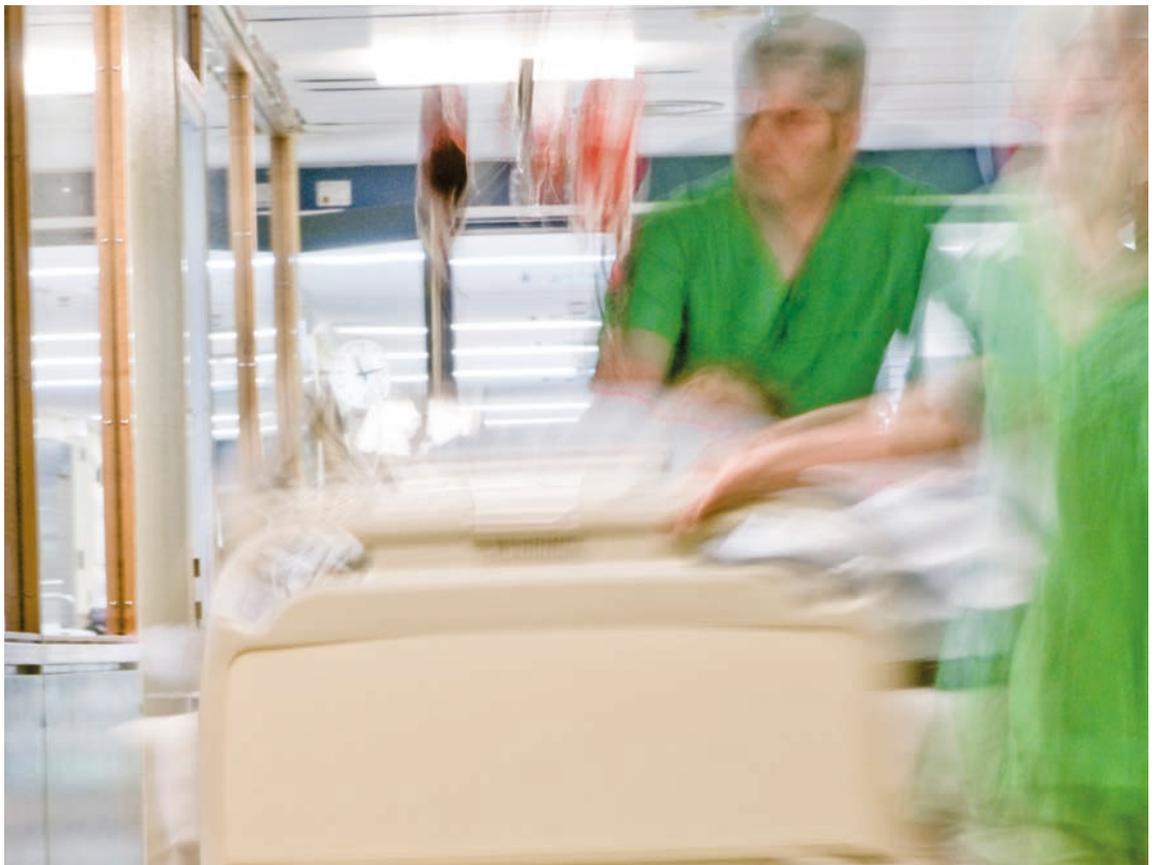
## Sozialkompetenzen-Jahr 3

Kompetenz im Vergleich zur Peer Group	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Umgang mit Patientinnen und Patienten sowie Angehörigen</b> Empathie, Souveränität, laiengerechtes Vermitteln von Fachwissen, interkulturelle Kompetenz					
<b>Umgang mit Kolleginnen und Kollegen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OÄ, Pflege, Chirurgen etc.</li> <li>• Souveränität, Konfliktfähigkeit, Kompromissfähigkeit, Ambiguitätstoleranz</li> </ul>					
<b>Wissensvermittlung</b> Weitergeben von theoretischem Wissen an Studierende, Auszubildende etc., Fähigkeiten zur Anleitung bei manuellen Tätigkeiten					
<b>Verlässlichkeit und Kollegialität</b> Einhalten von Absprachen, gleichwertige Beteiligung als Teammitglied etc.					
<b>Organisation und Ressourcenverwaltung</b> Personal, Zeit, Equipment, Prozessgelingen, Wirtschaftlichkeit					
<b>Problem- und Stressbewältigung</b> Analysevermögen, Problemlösung, Verhalten in Stresssituationen					
<b>Motivation</b> Wirkung auf Andere, Auswirkungen auf Andere					
<b>„Situational Awareness“ und Rollenflexibilität</b> „Großes Ganzes“ in Schlüsselsituationen des klinischen Alltags					

## Weiterbildungskatalog – Jahr 3

	Richtzahl Gesamt	Erreicht Jahr 3
<b>Allgemeinanästhesien und intraoperative Beatmung</b> Einleitung, intraoperative Überwachung, Ausleitung, postoperative Patientenversorgung, postoperative Schmerztherapie etc.	1.800	
<b>Abdominelle Eingriffe</b>	300	
<b>Selbstständig durchgeführte Anästhesieverfahren in der Geburtshilfe                      davon bei Kaiserschnitten</b>	50 25	
<b>Eingriffe im Kopf-Hals-Bereich in den Gebieten der</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Augenheilkunde</li> <li>• Hals-Nasen-Ohrenheilkunde</li> <li>• Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie</li> <li>• Neurochirurgie</li> </ul>	100	
<b>Säuglinge und Kleinkinder bis zum vollendeten 5. Lebensjahr</b>	50	
<b>Ambulante Eingriffe unter Beachtung der Rahmenbedingungen</b>	50	
<b>Rückenmarksnahe Regionalanästhesien und peripher-regionalanästhesiologische Verfahren</b> Anwendung, intraoperative Überwachung, postoperative Patientenversorgung, postoperative Schmerztherapie etc.	50	
<b>Periphere Regionalanästhesien und Nervenblockaden zur perioperativen regionalen Schmerztherapie</b>	50	
<b>Mitwirkung bei Anästhesien für intrathorakale Eingriffe</b>	25	
<b>Mitwirkung bei Anästhesien für intrakranielle Eingriffe</b>	25	
<b>Tracheo- und Bronchoskopien</b>	25	
<b>Technische Maßnahmen zur Behandlung des schwierigen Atemweges und der schwierigen Intubation (Difficult Airway),</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiberoptische Intubationsverfahren (davon können 10 im Rahmen eines Airway-Management-Kurses erbracht werden)</li> <li>• videoassistierte Intubationsverfahren</li> </ul>	25 20	
<b>Einsatz von Atemwegshilfen</b>	20	
<b>Atemunterstützende Maßnahmen bei nichtintubierten Patientinnen und Patienten, differenzierte Beatmungstechniken einschließlich der Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patientinnen und Patienten</b>	50	

	Richtzahl Gesamt	Erreicht Jahr 3
<b>Anästhesierelevante Ultraschallverfahren</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonographisch gesteuerte Punktionen (inkl. Regionalanästhesieverfahren) (5 davon können im Rahmen eines fachspezifischen Sonographie-Kurses erbracht werden)</li> <li>• Pleurapunktionen</li> <li>• ZVK-Anlagen</li> <li>• Arterielle Zugänge</li> <li>• TEE / TTE</li> </ul>	50	
<b>Intensivmedizinische Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen</b>	100	
<b>Patientinnen und Patienten mit mindestens ASA 3-Klassifikation</b>	100	
<b>Zwischenfalltraining</b>	5	



# Dokumentation der Rotationsabschlussgespräche – Jahr 3

## Neurochirurgie

Zeitraum des Weiterbildungsabschnittes:

---

Datum des Gesprächs:

---

Unterschrift der Bereichsleitung:

---

## Augenchirurgie

Zeitraum des Weiterbildungsabschnittes:

---

Datum des Gesprächs:

---

Unterschrift der Bereichsleitung:

---

## Abdominalchirurgie

Zeitraum des Weiterbildungsabschnittes:

---

Datum des Gesprächs:

---

Unterschrift der Bereichsleitung:

---



## Klinikinterne Pflichtveranstaltungen





**Kurs Intensivtransport nach DIVI** | Datum und Unterschrift:



**Seminar Arbeitsplatz MRT  
(inkl.MPG-Einweisung)**

Datum und Unterschrift:



**Seminar Point of Care  
Gerinnungsdiagnostik**

Datum und Unterschrift:



**Kurs IERT Interdisciplinary Emergency Room Training** | Datum und Unterschrift:

# Dokumentation des 3. Jahresabschlussgesprächs nach § 8 MWBO

Datum des Gesprächs:

---

Unterschrift des Direktors:

---

Notizen:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**HOLA** | Freiwillig

Datum der Teilnahme:

---

4.

Weiterbildungsjahr





## Inhalte Weiterbildungsjahr 4

### Fachkenntnisse und -kompetenzen des 4. Weiterbildungsjahres

- Grundlegende Fachkompetenzen: Übergreifende Inhalte ..... 82
- Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesiologische Vorbereitung ..... 83
- Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesiologische Verfahren und Techniken ..... 84
- Allgemeine Fachkompetenzen: Postanästhesiologische Patientenversorgung ..... 85
- Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesierelevante Ultraschallverfahren ..... 86
- Allgemeine Fachkompetenzen: Notfallmanagement ..... 86

### Spezielle Fachkompetenzen des 4. Weiterbildungsjahres

- Spezielle Fachkompetenz Intensivmedizin ..... 87

**Sozialkompetenzen – Jahr 4** ..... 90

**Weiterbildungskatalog – Jahr 4** ..... 91

**Dokumentation der Rotationsabschlussgespräche – Jahr 4** ..... 93

# Fachkenntnisse und -kompetenzen des 4. Weiterbildungsjahres

## Grundlegende Fachkompetenzen: Übergreifende Inhalte

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kennt ...</b>					
... die Entwicklung des Faches der Anästhesiologie zu einer eigenständigen Fachdisziplin (z. B. von Operationen ohne Anästhesie, über Anästhesie durch Chirurgen bis zum heutigen Facharzt für Anästhesiologie)					
... die Meilensteine der Anästhesiologie (z. B. Pulsoximetrie, Kapnometrie)					
... die aktuelle Fachliteratur des Fachgebietes und kann diese in einen übergreifenden Wissenskontext einordnen					
... die Grundlagen des Crew Resource Management (CRM)					
... Konzepte zur Aufarbeitung von Beinahe-Zwischenfällen (z. B. CIRS: Critical Incident Reporting Systeme) und kann diese anwenden					
... die Deklaration von Helsinki zur Patientensicherheit in der Anästhesiologie und trägt aktiv zu deren Umsetzung bei					
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... fachspezifische berufspolitische Strukturen nach Zuständigkeiten und Kompetenzen (z. B. Ärztekammer, DGAI, BDA, ESA, DIVI, Deutsche Schmerzgesellschaft, AWMF) einordnen					
... die für das Fachgebiet relevanten Leitlinien und Empfehlungen der DGAI anwenden					
... die für die Anästhesiologie wesentlichen Inhalte der Medizinproduktebetriebsverordnung und Hygienevorschriften anwenden					
... relevante Geräte bedienen, deren Funktion und Aufbau beschreiben, Alarmfunktionen und Fehlfunktionen erkennen und interpretieren und notwendige Maßnahmen einleiten					
... Checklisten zur Vorbereitung des Anästhesiearbeitsplatzes und zur Durchführung von patientenbezogenen Maßnahmen anwenden (z. B. TTO, SOAP-M)					

## Grundlegende Fachkompetenzen: Übergreifende Inhalte

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... wesentliche Aspekte der Arbeitsplatzsicherheit sowie Umweltbelastung berücksichtigen					
... alle anästhesierelevanten perioperativen Vorgänge nachvollziehbar und justiziabel dokumentieren					

## Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesiologische Vorbereitung

<b>Der Arzt / die Ärztin kennt ...</b>					
... die Pharmakologie, Pharmakokinetik und -dynamik sowie Galenik aller relevanten Medikamente					
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... alle relevanten Pathologien eines Patienten identifizieren, ggf. optimieren und therapieren und Rückschlüsse für die Auswahl des Narkoseverfahrens und Monitorings ziehen					
... anästhesierelevante EKG-, Labor- und Röntgenuntersuchungen interpretieren					
... relevante Risikofaktoren identifizieren und angemessene Vorbereitungen treffen (z. B. kardiovaskulär, pulmonal, neurologisch, muskulär)					
... Prädiktoren für einen möglichen schwierigen Atemweg oder eine erschwerte Beatmung erkennen					
... eine individuell angepasste anästhesiologische Strategie im Hinblick auf eine rationale und sichere Auswahl des Narkoseverfahrens und von Medikamenten auswählen und anwenden					
... Patienten über alle relevanten Risiken und Anästhesiemöglichkeiten ausführlich aufklären sowie eine entsprechende rechtsgültige Einwilligung einholen					
... eine präanästhesiologische Vorbereitung des Patienten (medikamentöse Prämedikation, Nüchternheit und Dauermedikation) durchführen					

## Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesiologische Verfahren und Techniken

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Durchführung von Anästhesien</b>					
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... Allgemeinanästhesien, rückenmarksnahe und peripher-regionalanästhesiologische Verfahren sowie Sedierungen durchführen und deren Komplikationen diagnostizieren und therapieren					
... die Einleitung und Aufrechterhaltung der Anästhesie, Atemwegsmanagement und Beatmung sowie die Ausleitung durchführen					
... eingriffsbezogene Auswirkungen auf Volumen- und Wärmehaushalt, Ventilation und Hämodynamik beherrschen					
... die Homöostase aller lebenswichtigen Organfunktionen bei unterschiedlichen Eingriffen aufrechterhalten, inkl. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flüssigkeits- und Volumentherapie</li> <li>• Transfusion von Blut und Blutprodukten</li> <li>• differenzierte Gerinnungstherapie</li> </ul>					
... relevante Medikamente anwenden, inkl. der besonderen Dosierungstechniken und Monitoringverfahren					
... relevante Hygienerichtlinien anwenden und eine perioperative, antimikrobielle Prophylaxe oder Therapie indizieren					
... Lagerungstechniken unter Berücksichtigung relevanter Pathologien eines Patienten und Art des Eingriffs durchführen					
... Anästhesien bei Patienten mit Organdysfunktionen unter Berücksichtigung der Schwere der Erkrankung und des Eingriffs sicher durchführen					
... Extubation und Ausleitung unter Berücksichtigung aller relevanten Aspekte durchführen und anschließend eine geordnete, systematische Übergabe leisten (z. B. SBAR)					

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
--	----------------------------	------------------------	-------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------

### Atemwegssicherung

Der Arzt / die Ärztin kann ...					
... technische Maßnahmen zur Behandlung des einfachen und normalen Atemweges sicher anwenden					
... fiberoptische Techniken beim nicht-intubierten Patienten inkl. fiberoptische Intubationen anwenden					
... eine chirurgische Atemwegssicherung durchführen					

### Anästhesiologische Überwachung

Der Arzt / die Ärztin kann ...					
... anästhesiologisches Basis-Monitoringverfahren inkl. Neuromonitoring und neuromuskuläres Monitoring sicher beherrschen					
... erweiterte Monitoringverfahren indizieren und anwenden					
... kritische Situationen sicher erkennen und entsprechende Therapiemaßnahmen einleiten					
... alle anästhesierelevanten Vorgänge nachvollziehbar dokumentieren					

## Allgemeine Fachkompetenzen: Postanästhesiologische Patientenversorgung

Der Arzt / die Ärztin kann ...					
... geeignete Monitoringverfahren für die Aufwach- und postoperative Phase auswählen und anwenden					
... postoperative kognitive Dysfunktionen erkennen und eine geeignete Therapie einleiten					
... eine postoperative Schmerztherapie durchführen					
... Kriterien und Scores benennen, welche die Verlegungsfähigkeit eines Patienten auf Normalstation oder Intensivstation anzeigen und entsprechende Vorsichtsmaßnahmen für die weitere Versorgung umsetzen					

## Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesierelevante Ultraschallverfahren

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... sonographisch gesteuerte Gefäßpunktionen durchführen					
... sonographisch gesteuerte Regionalanästhesieverfahren durchführen					
... sonographisch gesteuerte ZVK-Anlagen durchführen					
... sonographisch gesteuerte Pleurapunktionen durchführen					
<b>Der Arzt / die Ärztin kennt ...</b>					
... anästhesierelevante Ultraschallverfahren zum Ausschluss Notfallmedizinisch und anästhesierelevanter Pathologien <ul style="list-style-type: none"> <li>• die transthorakale Echokardiographie</li> <li>• die transösophageale Echokardiographie</li> <li>• die Abdomensonographie als erweiterte Notfallsonographie (z. B. FAST)</li> <li>• die Pleurasonographie</li> </ul>					

## Allgemeine Fachkompetenzen: Notfallmanagement

<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... mit Basis- und erweiterten Maßnahmen in kritischen Situationen Lebensgefahr abwenden und die erforderlichen organisatorischen Schritte einleiten					
... die Reanimation (ALS beim Erwachsenen) selbstverantwortlich durchführen					
... Maßnahmen der Reanimation bei Kindern und Säuglingen selbstverantwortlich durchführen					
... den innerklinischen Transport eines Intensivpatienten durchführen und den Patienten zum Interhospitaltransfer vorbereiten					
... eine systematische Übergabe des Patienten durchführen (z. B. SBAR)					

# Spezielle Fachkompetenzen des 4. Weiterbildungsjahres

## Spezielle Fachkompetenz Intensivmedizin

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kennt ...</b>					
... die pathophysiologischen Grundlagen von Sepsis und (Multi-) Organversagen					
... Richtlinien und Empfehlungen zur Infektionsprävention und -therapie sowie Surveillance					
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... allgemeine Hygienemaßnahmen auf Intensiv- und Intermediate-Care-Stationen anwenden					
... eine rationale antimikrobielle Therapie durchführen					
... die Indikationen zur Überwachung und Therapie auf einer Intensivstation oder Intermediate-Care-Station stellen					
... diagnostische und therapeutische Schritte im Zusammenhang mit Komorbidität und Komplikationen in interdisziplinärer Zusammenarbeit, ggf. mit den das Grundleiden behandelnden Ärzten festlegen					
... Differenzialdiagnostik und -therapie kardialer und pulmonaler Erkrankungen bei vital bedrohten Patienten unter Einbeziehung differenzierter Verfahren des Monitorings und differenzierter medikamentöser Therapie durchführen					
... Differenzialdiagnostik und -therapie neurologischer Erkrankungen bei vital bedrohten Patienten unter Einbeziehung differenzierter Verfahren des Monitorings und differenzierter medikamentöser Therapie in interdisziplinärer Zusammenarbeit, ggf. mit den das Grundleiden behandelnden Ärzten durchführen					
... Differenzialdiagnostik und -therapie endokrinologischer Erkrankungen bei vital bedrohten Patienten unter Einbeziehung differenzierter Verfahren des Monitorings und differenzierter medikamentöser Therapie in interdisziplinärer Zusammenarbeit, ggf. mit den das Grundleiden behandelnden Ärzten durchführen					

## Spezielle Fachkompetenz Intensivmedizin

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... Differenzialdiagnostik und -therapie endokriner Störungen in der Intensivmedizin (z. B. Diabetes mellitus, Hypo- oder Hyperthyreose) durchführen					
... Ein- und Mehrorganversagen diagnostizieren und therapieren (z. B. Nervensystem, Herz, Kreislauf, Lunge, Niere, Leber)					
... erhöhten Hirndruck erkennen und entsprechende Therapiemaßnahmen einleiten					
... eine kognitive Dysfunktion erkennen und geeignete Therapiemaßnahmen einleiten					
... ein Delir erkennen und geeignete Therapiemaßnahmen einleiten					
... epidemiologische Grundlagen und Strategien zur Prävention der Sepsis erklären und die Therapieprinzipien bei der Behandlung der Sepsis anwenden					
... Therapiepläne unter Beachtung evidenzbasierter Leitlinien, Algorithmen und Scoringsysteme erstellen					
... eine differenzierte Katecholamintherapie durchführen					
... eine differenzierte Flüssigkeits- und Volumen-Therapie inkl. Transfusions- und Gerinnungsmanagement durchführen					
... die Eigenschaften von unterschiedlichen Infusionslösungen (z. B. Kristalloide, Kolloide) benennen und entsprechende Infusionen indizieren und verabreichen					
... enterale und parenterale Ernährung indizieren, einen Ernährungsplan erstellen sowie Stoffwechsell-entgleisungen diagnostizieren und therapieren					
... eine an das Risikoprofil des Patienten angepasste Thromboembolieprophylaxe anordnen					
... die Prinzipien der Analgosedierung von intensivmedizinischen Patienten anwenden, Scoringsysteme zur Bestimmung der Sedierungstiefe anwenden und deren Stellenwert erläutern					
... atemunterstützende Maßnahmen bei nichtintubierten Patienten durchführen					

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... differenzierte Beatmungstechniken einschließlich Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patienten durchführen					
... geeignete Strategie- und Monitoringverfahren für die Beatmungsentwöhnung auswählen und anwenden					
... den Einsatz, Techniken und Risiken chirurgischer und perkutaner Tracheotomieverfahren gegeneinander abwägen					
... sowohl landmarkengestützte als auch ultraschallunterstützte Punktions- und Katheterisierungstechniken anwenden					
... eine invasive Diagnostik indizieren und durchführen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bronchoskopien</li> <li>• Pleurapunktionen</li> <li>• Anlage von Thoraxdrainagen</li> <li>• sonographisch gesteuerte Punktionen</li> </ul>					
... Techniken der Sonographie vitaler Organe erläutern und am Patienten anwenden					
... Kriterien und Scores benennen, welche die Schwere der Erkrankung und / oder eine Verlegungsfähigkeit anzeigen und entsprechende Vorsichtsmaßnahmen für die weitere Versorgung umsetzen					
... den innerklinischen Transport eines Intensivpatienten durchführen und den Patienten zum Interhospitaltransfer vorbereiten					
... eine systematische Übergabe des Patienten durchführen (z. B. SBAR)					
... ethische und juristische Aspekte im Rahmen des Sterbeprozesses und des Todes berücksichtigen sowie an der Entscheidung zur Therapiezieländerung und Therapiebegrenzung mitwirken					
... die Prinzipien der Hirntoddiagnostik anwenden					
... die Grundlagen der Organspende erläutern					

## Sozialkompetenzen – Jahr 4

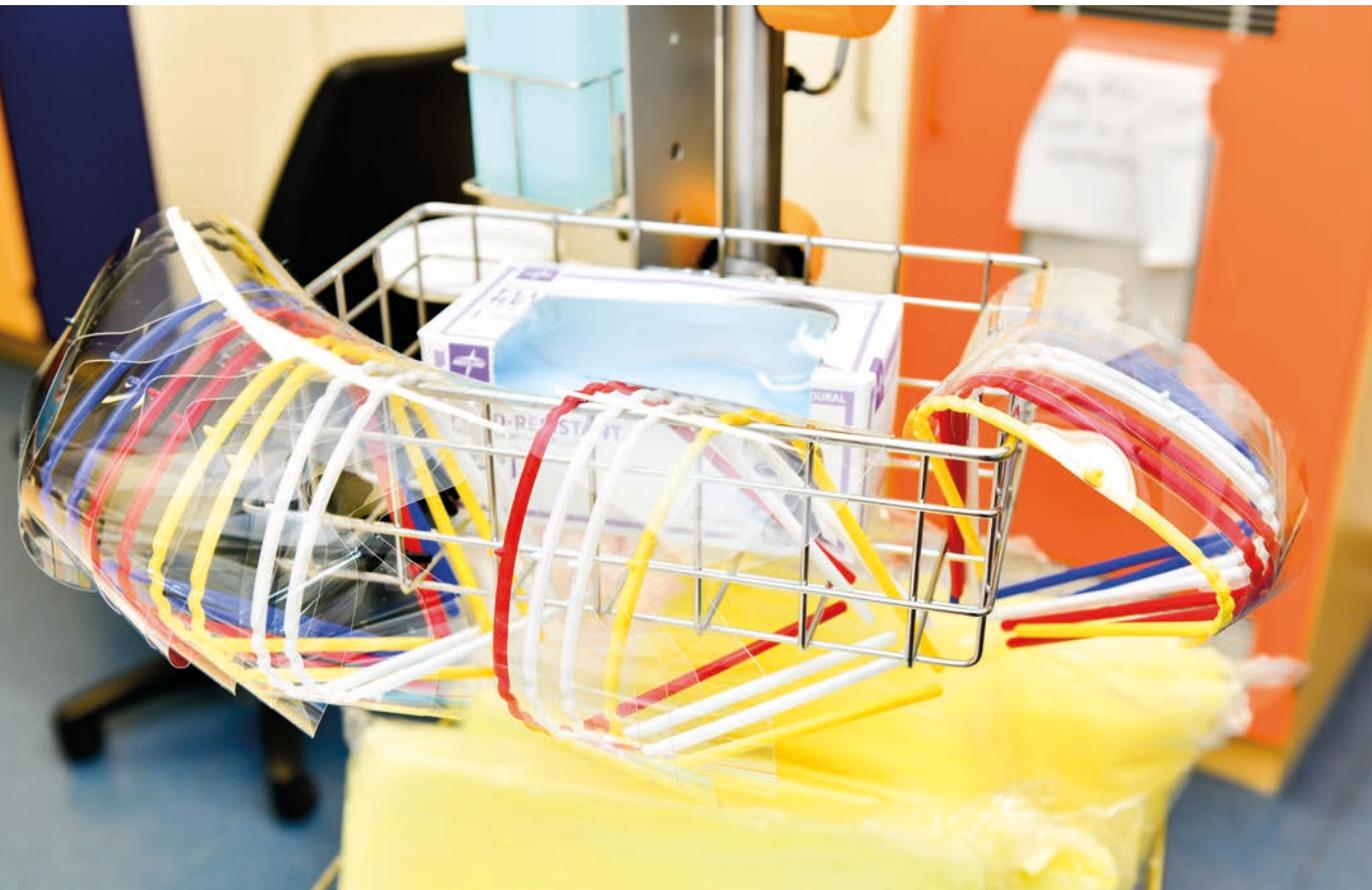
Kompetenz im Vergleich zur Peer Group	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Umgang mit Patientinnen und Patienten sowie Angehörigen</b> Empathie, Souveränität, laiengerechtes Vermitteln von Fachwissen, interkulturelle Kompetenz					
<b>Umgang mit Kolleginnen und Kollegen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OÄ, Pflege, Chirurgen etc.</li> <li>• Souveränität, Konfliktfähigkeit, Kompromissfähigkeit, Ambiguitätstoleranz</li> </ul>					
<b>Wissensvermittlung</b> Weitergeben von theoretischem Wissen an Studierende, Auszubildende etc., Fähigkeiten zur Anleitung bei manuellen Tätigkeiten					
<b>Verlässlichkeit und Kollegialität</b> Einhalten von Absprachen, gleichwertige Beteiligung als Teammitglied etc.					
<b>Organisation und Ressourcenverwaltung</b> Personal, Zeit, Equipment, Prozessgelingen, Wirtschaftlichkeit					
<b>Problem- und Stressbewältigung</b> Analysevermögen, Problemlösung, Verhalten in Stresssituationen					
<b>Motivation</b> Wirkung auf Andere, Auswirkungen auf Andere					
<b>„Situational Awareness“ und Rollenflexibilität</b> „Großes Ganzes“ in Schlüsselsituationen des klinischen Alltags					

## Weiterbildungskatalog – Jahr 4

	Richtzahl Gesamt	Erreicht Jahr 4
<b>Allgemeinanästhesien und intraoperative Beatmung</b> Einleitung, intraoperative Überwachung, Ausleitung, postoperative Patientenversorgung, postoperative Schmerztherapie etc.	1.800	
<b>Abdominelle Eingriffe</b>	300	
<b>Selbstständig durchgeführte Anästhesieverfahren in der Geburtshilfe davon bei Kaiserschnitten</b>	50 25	
<b>Eingriffe im Kopf-Hals-Bereich in den Gebieten der</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Augenheilkunde</li> <li>• Hals-Nasen-Ohrenheilkunde</li> <li>• Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie</li> <li>• Neurochirurgie</li> </ul>	100	
<b>Säuglinge und Kleinkinder bis zum vollendeten 5. Lebensjahr</b>	50	
<b>Ambulante Eingriffe unter Beachtung der Rahmenbedingungen</b>	50	
<b>Rückenmarksnahe Regionalanästhesien und peripher-regionalanästhesiologische Verfahren</b> Anwendung, intraoperative Überwachung, postoperative Patientenversorgung, postoperative Schmerztherapie etc.	50	
<b>Periphere Regionalanästhesien und Nervenblockaden zur perioperativen regionalen Schmerztherapie</b>	50	
<b>Mitwirkung bei Anästhesien für intrathorakale Eingriffe</b>	25	
<b>Mitwirkung bei Anästhesien für intrakranielle Eingriffe</b>	25	
<b>Tracheo- und Bronchoskopien</b>	25	
<b>Technische Maßnahmen zur Behandlung des schwierigen Atemweges und der schwierigen Intubation (Difficult Airway),</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiberoptische Intubationsverfahren (davon können 10 im Rahmen eines Airway-Management-Kurses erbracht werden)</li> <li>• videoassistierte Intubationsverfahren</li> </ul>	25 20	
<b>Einsatz von Atemwegshilfen</b>	20	
<b>Atemunterstützende Maßnahmen bei nichtintubierten Patientinnen und Patienten, differenzierte Beatmungstechniken einschließlich der Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patientinnen und Patienten</b>	50	

## Weiterbildungskatalog – Jahr 4

	Richtzahl Gesamt	Erreicht Jahr 4
<b>Anästhesierelevante Ultraschallverfahren</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonographisch gesteuerte Punktionen (inkl. Regionalanästhesieverfahren) (5 davon können im Rahmen eines fachspezifischen Sonographie-Kurses erbracht werden)</li> <li>• Pleurapunktionen</li> <li>• ZVK-Anlagen</li> <li>• Arterielle Zugänge</li> <li>• TEE / TTE</li> </ul>	<p>50</p> <p>5</p> <p>50</p> <p>30</p> <p>25</p>	
<b>Intensivmedizinische Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen</b>	100	
<b>Patientinnen und Patienten mit mindestens ASA 3-Klassifikation</b>	100	
<b>Zwischenfalltraining</b>	5	



# Dokumentation des Zwischengesprächs – Jahr 4

## Intensivmedizin

Zeitraum des Weiterbildungsabschnittes:

---

Datum des Gesprächs:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

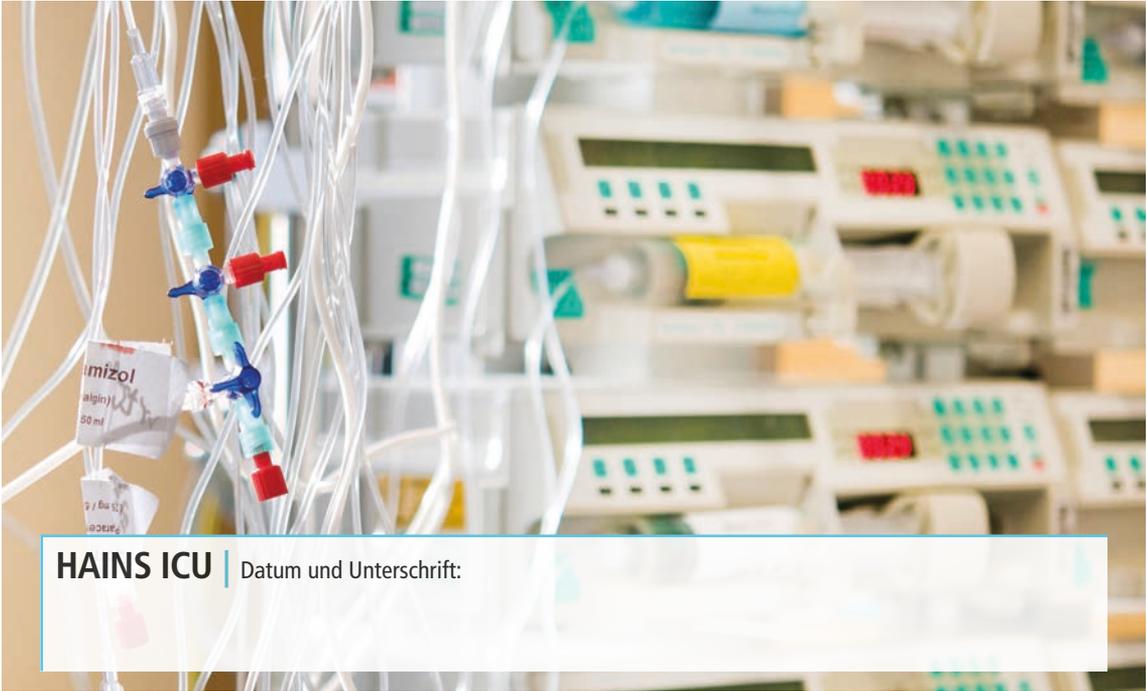
---

---

Unterschrift der Bereichsleitung:

---

# Klinikinterne Pflichtveranstaltungen



**HAINS ICU** | Datum und Unterschrift:



**Bronchoskopie**

Datum und Unterschrift:



**Transportführerschein Teil 2**

Datum und Unterschrift:

# Dokumentation des 4. Jahresabschlussgesprächs nach § 8 MWBO

Datum des Gesprächs:

---

Unterschrift des Direktors:

---

Notizen:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**HOLA** | Freiwillig

Datum der Teilnahme:

---

5.

# Weiterbildungsjahr





## Inhalte Weiterbildungsjahr 5

### Fachkenntnisse und -kompetenzen des 5. Weiterbildungsjahres

- Grundlegende Fachkompetenzen: Übergreifende Inhalte .....98
- Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesiologische Vorbereitung .....99
- Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesiologische Verfahren und Techniken...100
- Allgemeine Fachkompetenzen: Postanästhesiologische Patientenversorgung...101
- Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesierelevante Ultraschallverfahren..... 102
- Allgemeine Fachkompetenzen: Notfallmanagement..... 102

### Spezielle Fachkompetenzen des 5. Weiterbildungsjahres

- Spezielle Fachkompetenz Polikliniken und Notaufnahme ..... 103
- Spezielle Fachkompetenz Kinderanästhesie ..... 105
- Spezielle Fachkompetenz Herz-, Gefäß- und Thoraxchirurgie ..... 106
- Spezielle Fachkompetenz Schmerzmedizin..... 108

**Sozialkompetenzen – Jahr 5** ..... 109

**Weiterbildungskatalog – Jahr 5** ..... 110

**Dokumentation der Rotationsabschlussgespräche – Jahr 5** ..... 112

# Fachkenntnisse und -kompetenzen des 5. Weiterbildungsjahres

## Grundlegende Fachkompetenzen: Übergreifende Inhalte

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kennt ...</b>					
... die Entwicklung des Faches der Anästhesiologie zu einer eigenständigen Fachdisziplin (z. B. von Operationen ohne Anästhesie, über Anästhesie durch Chirurgen bis zum heutigen Facharzt für Anästhesiologie)					
... die Meilensteine der Anästhesiologie (z. B. Pulsoximetrie, Kapnometrie)					
... die aktuelle Fachliteratur des Fachgebietes und kann diese in einen übergreifenden Wissenskontext einordnen					
... die Grundlagen des Crew Resource Management (CRM)					
... Konzepte zur Aufarbeitung von Beinahe-Zwischenfällen (z. B. CIRS: Critical Incident Reporting Systeme) und kann diese anwenden					
... die Deklaration von Helsinki zur Patientensicherheit in der Anästhesiologie und trägt aktiv zu deren Umsetzung bei					
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... fachspezifische berufspolitische Strukturen nach Zuständigkeiten und Kompetenzen (z. B. Ärztekammer, DGAI, BDA, ESA, DIVI, Deutsche Schmerzgesellschaft, AWMF) einordnen					
... die für das Fachgebiet relevanten Leitlinien und Empfehlungen der DGAI anwenden					
... die für die Anästhesiologie wesentlichen Inhalte der Medizinproduktebetrieberverordnung und Hygienevorschriften anwenden					
... relevante Geräte bedienen, deren Funktion und Aufbau beschreiben, Alarmfunktionen und Fehlfunktionen erkennen und interpretieren und notwendige Maßnahmen einleiten					
... Checklisten zur Vorbereitung des Anästhesiearbeitsplatzes und zur Durchführung von patientenbezogenen Maßnahmen anwenden (z. B. TTO, SOAP-M)					

## Grundlegende Fachkompetenzen: Übergreifende Inhalte

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... wesentliche Aspekte der Arbeitsplatzsicherheit sowie Umweltbelastung berücksichtigen					
... alle anästhesierelevanten perioperativen Vorgänge nachvollziehbar und justiziabel dokumentieren					

## Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesiologische Vorbereitung

<b>Der Arzt / die Ärztin kennt ...</b>					
... die Pharmakologie, Pharmakokinetik und -dynamik sowie Galenik aller relevanten Medikamente					
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... alle relevanten Pathologien eines Patienten identifizieren, ggf. optimieren und therapieren und Rückschlüsse für die Auswahl des Narkoseverfahrens und Monitorings ziehen					
... anästhesierelevante EKG-, Labor- und Röntgenuntersuchungen interpretieren					
... relevante Risikofaktoren identifizieren und angemessene Vorbereitungen treffen (z. B. kardiovaskulär, pulmonal, neurologisch, muskulär)					
... Prädiktoren für einen möglichen schwierigen Atemweg oder eine erschwerte Beatmung erkennen					
... eine individuell angepasste anästhesiologische Strategie im Hinblick auf eine rationale und sichere Auswahl des Narkoseverfahrens und von Medikamenten auswählen und anwenden					
... Patienten über alle relevanten Risiken und Anästhesiemöglichkeiten ausführlich aufklären sowie eine entsprechende rechtsgültige Einwilligung einholen					
... eine präanästhesiologische Vorbereitung des Patienten (medikamentöse Prämedikation, Nüchternheit und Dauermedikation) durchführen					

## Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesiologische Verfahren und Techniken

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Durchführung von Anästhesien</b>					
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... Allgemeinanästhesien, rückenmarksnahe und peripher-regionalanästhesiologische Verfahren sowie Sedierungen durchführen und deren Komplikationen diagnostizieren und therapieren					
... die Einleitung und Aufrechterhaltung der Anästhesie, Atemwegsmanagement und Beatmung sowie die Ausleitung durchführen					
... eingriffsbezogene Auswirkungen auf Volumen- und Wärmehaushalt, Ventilation und Hämodynamik beherrschen					
... die Homöostase aller lebenswichtigen Organfunktionen bei unterschiedlichen Eingriffen aufrechterhalten, inkl. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flüssigkeits- und Volumentherapie</li> <li>• Transfusion von Blut und Blutprodukten</li> <li>• differenzierte Gerinnungstherapie</li> </ul>					
... relevante Medikamente anwenden, inkl. der besonderen Dosierungstechniken und Monitoringverfahren					
... relevante Hygienerichtlinien anwenden und eine perioperative, antimikrobielle Prophylaxe oder Therapie indizieren					
... Lagerungstechniken unter Berücksichtigung relevanter Pathologien eines Patienten und Art des Eingriffs durchführen					
... Anästhesien bei Patienten mit Organdysfunktionen unter Berücksichtigung der Schwere der Erkrankung und des Eingriffs sicher durchführen					
... Extubation und Ausleitung unter Berücksichtigung aller relevanten Aspekte durchführen und anschließend eine geordnete, systematische Übergabe leisten (z. B. SBAR)					

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
--	----------------------------	------------------------	-------------------------------	--------------------------------	-----------------------------------

### Atemwegssicherung

Der Arzt / die Ärztin kann ...					
... technische Maßnahmen zur Behandlung des einfachen und normalen Atemweges sicher anwenden					
... fiberoptische Techniken beim nicht-intubierten Patienten inkl. fiberoptische Intubationen anwenden					
... eine chirurgische Atemwegssicherung durchführen					

### Anästhesiologische Überwachung

Der Arzt / die Ärztin kann ...					
... anästhesiologisches Basis-Monitoringverfahren inkl. Neuromonitoring und neuromuskuläres Monitoring sicher beherrschen					
... erweiterte Monitoringverfahren indizieren und anwenden					
... kritische Situationen sicher erkennen und entsprechende Therapiemaßnahmen einleiten					
... alle anästhesierelevanten Vorgänge nachvollziehbar dokumentieren					

### Allgemeine Fachkompetenzen: Postanästhesiologische Patientenversorgung

Der Arzt / die Ärztin kann ...					
... geeignete Monitoringverfahren für die Aufwach- und postoperative Phase auswählen und anwenden					
... postoperative kognitive Dysfunktionen erkennen und eine geeignete Therapie einleiten					
... eine postoperative Schmerztherapie durchführen					
... Kriterien und Scores benennen, welche die Verlegungsfähigkeit eines Patienten auf Normalstation oder Intensivstation anzeigen und entsprechende Vorsichtsmaßnahmen für die weitere Versorgung umsetzen					

## Allgemeine Fachkompetenzen: Anästhesierelevante Ultraschallverfahren

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... sonographisch gesteuerte Gefäßpunktionen durchführen					
... sonographisch gesteuerte Regionalanästhesieverfahren durchführen					
... sonographisch gesteuerte ZVK-Anlagen durchführen					
... sonographisch gesteuerte Pleurapunktionen durchführen					
<b>Der Arzt / die Ärztin kennt ...</b>					
<p>... anästhesierelevante Ultraschallverfahren zum Ausschluss Notfallmedizinisch und anästhesierelevanter Pathologien</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• die transthorakale Echokardiographie</li> <li>• die transösophageale Echokardiographie</li> <li>• die Abdomensonographie als erweiterte Notfallsonographie (z. B. FAST)</li> <li>• die Pleurasonographie</li> </ul>					

## Allgemeine Fachkompetenzen: Notfallmanagement

<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... mit Basis- und erweiterten Maßnahmen in kritischen Situationen Lebensgefahr abwenden und die erforderlichen organisatorischen Schritte einleiten					
... die Reanimation (ALS beim Erwachsenen) selbstverantwortlich durchführen					
... Maßnahmen der Reanimation bei Kindern und Säuglingen selbstverantwortlich durchführen					
... den innerklinischen Transport eines Intensivpatienten durchführen und den Patienten zum Interhospitaltransfer vorbereiten					
... eine systematische Übergabe des Patienten durchführen (z. B. SBAR)					

# Spezielle Fachkompetenzen des 5. Weiterbildungsjahres

## Spezielle Fachkompetenz Polikliniken und Notaufnahme

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... Anästhesien bei ambulanten Eingriffen unter Beachtung der Rahmenbedingungen und des spezifischen Risikos sowie Sicherstellung der perioperativen Versorgung durchführen					
... die Mindestanforderungen für die Anwendung anästhesiologischer Verfahren bei ambulanten Eingriffen benennen					
... anästhesiologische Verfahren außerhalb eines zentralen Operationsbereichs unter Beachtung der Rahmenbedingungen (Ort, Prozedur, Patient) sicher anwenden					
... das spezifische Risiko einschätzen und die perioperative Versorgung außerhalb des OP-Bereichs sicherstellen					
... Allgemeinanästhesien, rückenmarksnahe Verfahren und Sedierungen für interventionelle Eingriffe bei Kindern > 1 Jahr und Erwachsenen einleiten, aufrechterhalten und ausleiten, das dafür benötigte Atemwegsmanagement und Monitoring adäquat anwenden sowie Komplikationen diagnostizieren und therapieren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Radiologie</li> <li>• Neuroradiologie</li> <li>• Pneumologie</li> <li>• Kardiologie</li> <li>• Gastroenterologie</li> <li>• Urologie</li> </ul>					
... einen angemessenen Sicherheitsstandard bei CT- und MRT-Untersuchungen oder anderen minimalinvasiven und diagnostischen Eingriffen gewährleisten					
... die Organisation und die Ausstattung von Zentralen Notfallaufnahmen beschreiben und Ersteinschätzungs-, Triagierungs- und Scoringsysteme anwenden					
... die Erstversorgung beim Trauma- und Brandverletzten mit erweiterten Maßnahmen durchführen und die erforderlichen organisatorischen Schritte einleiten					

## Spezielle Fachkompetenz Polikliniken und Notaufnahme

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
... mit Basis- und erweiterten Maßnahmen in kritischen Situationen die Lebensgefahr abwenden und die erforderlichen organisatorischen Schritte einleiten					
... die Indikation zur Anlage eines intraossären Gefäßzugangs stellen und ihn anlegen					
... die zugewiesenen Aufgaben im Rahmen der Krankenhausnotfallplanung wahrnehmen					
... den innerklinischen Transport von kritisch kranken Patienten und Notfallpatienten zu Untersuchungen und Eingriffen sicher durchführen					
... eine systematische Übergabe des Patienten durchführen (z. B. SBAR)					



## Spezielle Fachkompetenz Kinderanästhesie

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kennt ...</b>					
... die Unterschiede zwischen Erwachsenen und Kindern beim Atemwegsmanagement, bei der Anatomie, Physiologie und Pharmakokinetik und -dynamik					
... die spezifischen Aspekte der Anästhesie vom Frühgeborenen bis zum Jugendlichen, einschließlich Monitoring, Atemwegsmanagement, intravenöse und intraossäre Zugänge, Narkoseeinleitung, -aufrechterhaltung und -ausleitung sowie postanästhesiologische Versorgung, Flüssigkeits- und Volumentherapie					
... anästhesiologisch relevante Fehlbildungen und Syndrome					
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... einfache Anästhesien bei Kindern > 1 Jahr sicher einleiten, aufrechterhalten und ausleiten, das dafür benötigte Atemwegsmanagement und Monitoring adäquat anwenden sowie Komplikationen diagnostizieren und therapieren					
... eingriffsbezogene Lagerungstechniken unter Berücksichtigung relevanter Pathologien eines Patienten durchführen					
... eingriffsbezogene Auswirkungen auf Volumen- und Wärmehaushalt, Ventilation und Hämodynamik beherrschen					
... intravenöse Gefäßzugänge legen					
... relevante Medikamente anwenden, inkl. spezifischer Dosierungstechniken und Monitoringverfahren					
... ausgewählte regionalanästhesiologische Verfahren anwenden (z. B. Kaudalblock)					
... geeignete Monitoringverfahren für die Aufwach- und postoperative Phase auswählen und anwenden					
... eine postoperative Schmerztherapie durchführen					
... Kriterien benennen, welche die Verlegungsfähigkeit auf Normalstation oder Intensivstation anzeigen und entsprechende Vorsichtsmaßnahmen für die weitere Versorgung umsetzen					

## Spezielle Fachkompetenz Herz-, Gefäß- und Thoraxchirurgie

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kennt ...</b>					
... die typischen Krankheitsbilder und Begleiterkrankungen sowie deren pathophysiologischen Besonderheiten					
... die typischen chirurgischen Verfahren sowie deren Risiken und Komplikationen					
... Prinzipien und Besonderheiten der Anästhesiologie bei Eingriffen an Herz, Thorax und Gefäßen					
... Prinzipien und Besonderheiten des kardiopulmonalen Bypasses und anderer kreislaufunterstützender medikamentöser und maschineller Maßnahmen (z. B. NO- und Prostaglandin-Inhalation, ECMO, VAD)					
... erweitertes hämodynamisches Monitoring einschließlich des pulmonalarteriellen und des LA-Katheters					
... die Grundlagen der Anästhesie beim herz- und / oder lungentransplantierten Patienten					
... die Grundlagen der transösophagealen Echokardiographie (Geräte, Indikationen, Komplikationen, Handhabung, inkl. der 11 Standardschnittebenen)					
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... die Operabilität und das präoperative Risiko für Herz- und Lungeneingriffe inkl. Lungenresektionen sowie Gefäßeingriffe, beurteilen und risikomindernde Maßnahmen initiieren					
... eingriffsbezogene Lagerungstechniken unter Berücksichtigung relevanter Pathologien eines Patienten durchführen					
... perioperative Schmerztherapieverfahren (epidurale, paravertebrale und intercostale Blockaden) initiieren und durchführen					
... erweitertes hämodynamisches Monitoring einschließlich pulmonalarteriellem Katheter durchführen					
... eine differenzierte Katecholamintherapie durchführen					
... eine differenzierte Flüssigkeits- und Volumentherapie inkl. Transfusions- und Gerinnungsmanagement durchführen					

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
... die Steuerung des Herzrhythmus inkl. Fibrillation und Defibrillation durchführen					
... Allgemeinanästhesien, rückenmarksnahe Verfahren und Sedierungen für gefäßchirurgische Eingriffe inkl. Stenteinlagen sicher einleiten, aufrechterhalten und ausleiten, das dafür benötigte Atemwegsmanagement und Monitoring adäquat anwenden sowie Komplikationen diagnostizieren und therapieren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Periphere Gefäße, inkl. A. carotis und A. subclavia</li> <li>• Thorakale Aorta (z. B. TEVAR)</li> <li>• Distale Bauchaorta</li> </ul>					
... Allgemeinanästhesien, rückenmarksnahe Verfahren und Sedierungen für einfache thoraxchirurgische Eingriffe einleiten, aufrechterhalten und ausleiten, das dafür benötigte Atemwegsmanagement und Monitoring adäquat anwenden sowie Komplikationen diagnostizieren und therapieren					
... nicht-intubierte Spontanatmung und Einlungenventilation als anästhesiologisches Verfahren für die Thoraxchirurgie unter Beachtung anästhesiologischer Besonderheiten durchführen					
... wichtige Komplikationen und Notfallsituationen in der Thoraxchirurgie erkennen und die entsprechende Therapie indizieren					
... die perioperative Schmerztherapie in der Thoraxchirurgie durchführen					
... Allgemeinanästhesien und Sedierungen für unkomplizierte herzchirurgische Eingriffe einleiten, aufrechterhalten und ausleiten, das dafür benötigte Atemwegsmanagement und Monitoring adäquat anwenden, sowie Komplikationen diagnostizieren und therapieren <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rhythmuschirurgie</li> <li>• Aorten- und Mitralklappenersatz</li> <li>• Koronarchirurgie mit und ohne kardiopulmonalem Bypass</li> <li>• Ersatz der Aorta ascendens</li> </ul>					

## Spezielle Fachkompetenz Schmerzmedizin

	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Der Arzt / die Ärztin kennt ...</b>					
... Indikationen für interventionelle schmerztherapeutische Verfahren					
<b>Der Arzt / die Ärztin kann ...</b>					
... Schmerzpatienten erkennen und deren Anamnese und Untersuchung durchführen					
... psychosomatische Reaktionen auf Schmerz und psychosoziale Zusammenhänge von Schmerz erkennen					
... die Grundprinzipien der multimodalen Schmerztherapie bei akutem und chronischem Schmerz im interdisziplinären Kontext anwenden					
... Chronifizierungsprozesse erkennen und Maßnahmen zur Prävention anwenden					
... Besonderheiten der Schmerzmedizin bei Kindern und geriatrischen Patienten berücksichtigen					
... Schmerzen mittels validierter Skalen und Fragebögen erfassen und dokumentieren					
... mit Schmerzpatienten adäquat kommunizieren und geeignete Therapiemaßnahmen aufzeigen					
... Verfahren zur pharmakologischen Schmerztherapie benennen und anwenden					
... Verfahren zur nichtpharmakologischen Schmerztherapie benennen und anwenden					
... spezielle Krankheitsbilder (chronische Schmerzpatienten mit akuten postoperativen Schmerzen, Phantomschmerz, CRPS, Opioid-tolerante Patienten) in Kooperation mit Schmerztherapeuten behandeln					

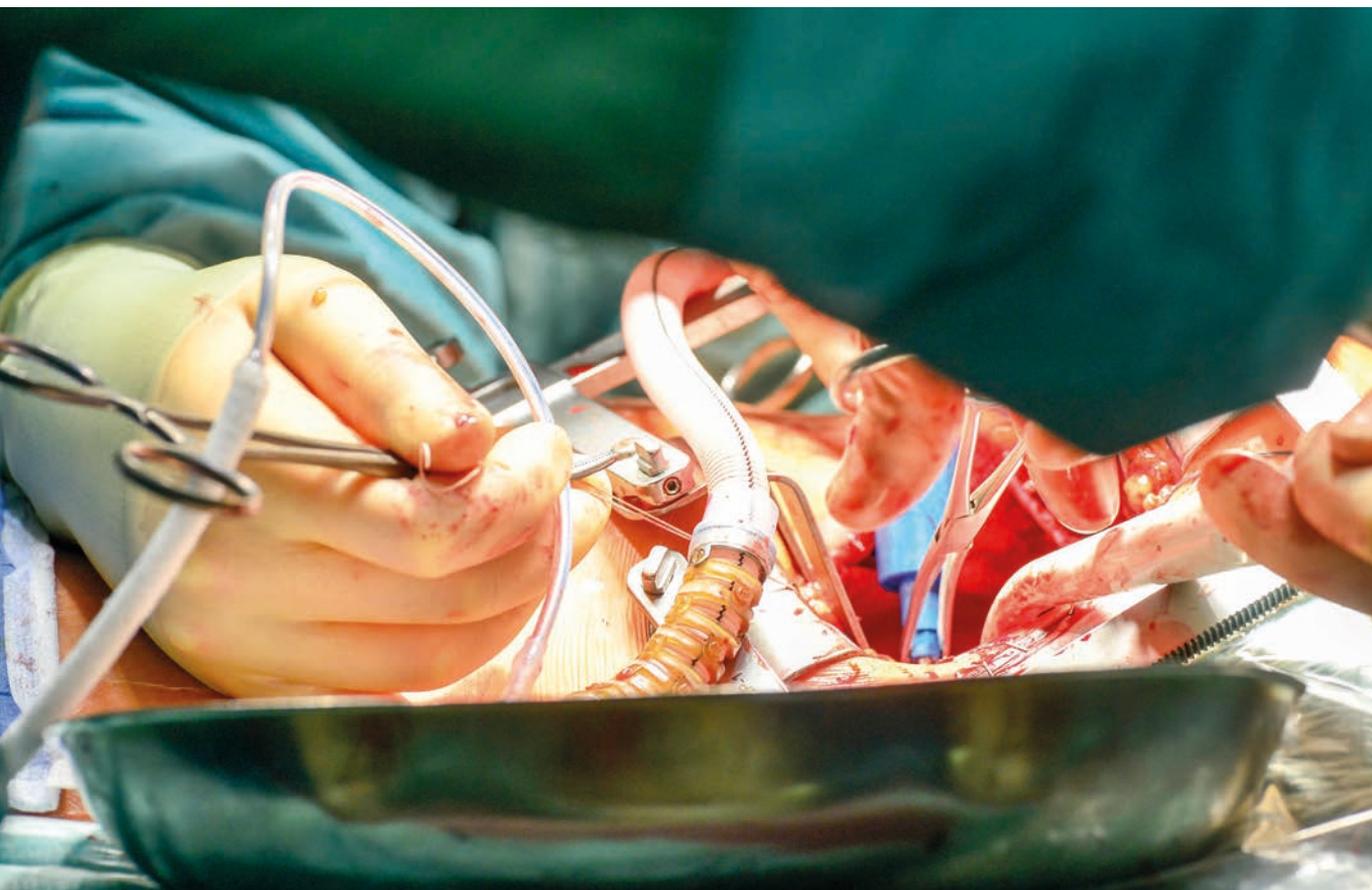
## Sozialkompetenzen – Jahr 5

Kompetenz im Vergleich zur Peer Group	Erwartungen übertroffen	Erwartungen erfüllt	Erwartungen nicht erreicht	Kompetenz nicht beurteilbar	Freitextkommentar (freiwillig)
<b>Umgang mit Patientinnen und Patienten sowie Angehörigen</b> Empathie, Souveränität, laiengerechtes Vermitteln von Fachwissen, interkulturelle Kompetenz					
<b>Umgang mit Kolleginnen und Kollegen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OÄ, Pflege, Chirurgen etc.</li> <li>• Souveränität, Konfliktfähigkeit, Kompromissfähigkeit, Ambiguitätstoleranz</li> </ul>					
<b>Wissensvermittlung</b> Weitergeben von theoretischem Wissen an Studierende, Auszubildende etc., Fähigkeiten zur Anleitung bei manuellen Tätigkeiten					
<b>Verlässlichkeit und Kollegialität</b> Einhalten von Absprachen, gleichwertige Beteiligung als Teammitglied etc.					
<b>Organisation und Ressourcenverwaltung</b> Personal, Zeit, Equipment, Prozessgelingen, Wirtschaftlichkeit					
<b>Problem- und Stressbewältigung</b> Analysevermögen, Problemlösung, Verhalten in Stresssituationen					
<b>Motivation</b> Wirkung auf Andere, Auswirkungen auf Andere					
<b>„Situational Awareness“ und Rollenflexibilität</b> „Großes Ganzes“ in Schlüsselsituationen des klinischen Alltags					

## Weiterbildungskatalog – Jahr 5

	Richtzahl Gesamt	Erreicht Jahr 5
<b>Allgemeinanästhesien und intraoperative Beatmung</b> Einleitung, intraoperative Überwachung, Ausleitung, postoperative Patientenversorgung, postoperative Schmerztherapie etc.	1.800	
<b>Abdominelle Eingriffe</b>	300	
<b>Selbstständig durchgeführte Anästhesieverfahren in der Geburtshilfe                      davon bei Kaiserschnitten</b>	50 25	
<b>Eingriffe im Kopf-Hals-Bereich in den Gebieten der</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Augenheilkunde</li> <li>• Hals-Nasen-Ohrenheilkunde</li> <li>• Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie</li> <li>• Neurochirurgie</li> </ul>	100	
<b>Säuglinge und Kleinkinder bis zum vollendeten 5. Lebensjahr</b>	50	
<b>Ambulante Eingriffe unter Beachtung der Rahmenbedingungen</b>	50	
<b>Rückenmarksnahe Regionalanästhesien und peripher-regionalanästhesiologische Verfahren</b> Anwendung, intraoperative Überwachung, postoperative Patientenversorgung, postoperative Schmerztherapie etc.	50	
<b>Periphere Regionalanästhesien und Nervenblockaden zur perioperativen regionalen Schmerztherapie</b>	50	
<b>Mitwirkung bei Anästhesien für intrathorakale Eingriffe</b>	25	
<b>Mitwirkung bei Anästhesien für intrakranielle Eingriffe</b>	25	
<b>Tracheo- und Bronchoskopien</b>	25	
<b>Technische Maßnahmen zur Behandlung des schwierigen Atemweges und der schwierigen Intubation (Difficult Airway),</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fiberoptische Intubationsverfahren (davon können 10 im Rahmen eines Airway-Management-Kurses erbracht werden)</li> <li>• videoassistierte Intubationsverfahren</li> </ul>	25 20	
<b>Einsatz von Atemwegshilfen</b>	20	
<b>Atemunterstützende Maßnahmen bei nichtintubierten Patientinnen und Patienten, differenzierte Beatmungstechniken einschließlich der Beatmungsentwöhnung bei langzeitbeatmeten Patientinnen und Patienten</b>	50	

	Richtzahl Gesamt	Erreicht Jahr 5
<b>Anästhesierelevante Ultraschallverfahren</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonographisch gesteuerte Punktionen (inkl. Regionalanästhesieverfahren) (5 davon können im Rahmen eines fachspezifischen Sonographie-Kurses erbracht werden)</li> <li>• Pleurapunktionen</li> <li>• ZVK-Anlagen</li> <li>• Arterielle Zugänge</li> <li>• TEE / TTE</li> </ul>	50 5 50 30 25	
<b>Intensivmedizinische Behandlung von Patientinnen und Patienten mit Funktionsstörungen von mindestens zwei vitalen Organsystemen</b>	100	
<b>Patientinnen und Patienten mit mindestens ASA 3-Klassifikation</b>	100	
<b>Zwischenfalltraining</b>	5	



# Dokumentation der Rotationsabschlussgespräche – Jahr 5

## Poliklinik

Zeitraum des Weiterbildungsabschnittes:

---

Datum des Gesprächs:

---

Unterschrift der Bereichsleitung:

---

## Kinderanästhesie

Zeitraum des Weiterbildungsabschnittes:

---

Datum des Gesprächs:

---

Unterschrift der Bereichsleitung:

---

## Herz-, Thorax-, Gefäßchirurgie

Zeitraum des Weiterbildungsabschnittes:

---

Datum des Gesprächs:

---

Unterschrift der Bereichsleitung:

---



# Klinikinterne Pflichtveranstaltungen



# Dokumentation des 5. Jahresabschlussgesprächs nach § 8 MWBO

Datum des Gesprächs:

---

Unterschrift des Direktors

---

Notizen:

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# Anhang

## Empfohlene Weiterbildungsveranstaltungen im Verlauf der gesamten Weiterbildungszeit:

Veranstaltung	Datum	Nachweis/Unterschrift
<b>AFS – Modul 1</b> Grundlagen der Sonographie		
<b>AFS – Modul 2</b> Gefäßsonographie		
<b>AFS – Modul 3</b> Neurosonographie		
<b>AFS – Modul 4</b> Kardiosonographie		
<b>AFS – Modul 5</b> Thorakoabdominelle Sonographie		
<b>PFE – Modul 1</b> Transthorakale Echokardiographie – Grundkurs		
<b>PFE – Modul 2</b> Transthorakale Echokardiographie – Aufbaukurs		
<b>PFE – Modul 3</b> Transösophageale Echokardiographie – Grundkurs		
<b>PFE – Modul 4</b> Transösophageale Echokardiographie – Aufbaukurs		
<b>PFE – Modul 5</b> Transösophageale Echokardiographie – Spezialkurs		
<b>DGAI-Zertifikat „TEE in der Anästhesio- logie und Intensivmedizin“ (Kurs)</b>		

Veranstaltung	Datum	Nachweis/Unterschrift
<b>TEE - workshop (Klinikintern)</b>		
<b>DEGUM – Grundkurs I</b> Ultraschallgestützte Gefäßzugänge und periphere Nervenblockaden		
<b>DEGUM – Grundkurs Anästhesie II</b> Ultraschall in der Diagnostik		
<b>DEGUM – Aufbaukurs</b> Anästhesie Ultraschallgesteuerte Interventionen		
<b>Aktiv in der Lehre</b>		

Veranstaltung	Datum	Nachweis/Unterschrift

# Zusätzliches Weiterbildungsangebot

Integriertes Lern-, Informations- und Arbeitskooperations-System



Auf dieser Lernplattform findet man Vortragsaufzeichnungen, Geräteeinweisungen und Schulungsmaterial. Die Gestaltung ist responsiv und kann über verschiedene Endgeräte auch außerhalb der Klinik genutzt werden.

Für den Zugang gelten die üblichen MHH Anmeldedaten: <https://weiterbilden-online.mh-hannover.de>

## BEI ILIAS ANMELDEN

Benutzername \*

Passwort \*

\* Erforderliche Angabe

Anmelden



IN GUTEN HÄNDEN

KLINIK FÜR ANÄSTHESIOLOGIE UND INTENSIVMEDIZIN

eLearning  
**HAINS**Airway

Modul Koniotomie

Vortragsaufzeichnung Tom Figiel 2017

Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin  
Direktor: Prof. Dr. med. Wolfgang Koppert

MHH  
Medizinische Hochschule  
Hannover

## **Impressum**

**In guten Händen – Logbuch der Weiterbildung im Fach Anästhesiologie**

Inhalt: Katja Nickel, Annette Weißig, Carsten Schumacher, Katharina Weinrich  
Kai Johanning, Christina Quandt, Wolfgang Koppert

Fotos: Tom Figiel

Layout und Gestaltung: Frank Heymann

Druck: Digitale Medien, Medizinischen Hochschule Hannover

Hannover, im Mai 2024

3. Auflage Digital

Das Buch entstand unter tatkräftiger Mitwirkung der Weiterbildungskommission  
der Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin der Medizinischen Hochschule  
Hannover

Medizinische Hochschule Hannover (MHH)  
Klinik für Anästhesiologie und Intensivmedizin  
Direktor: Prof. Dr. med. Wolfgang Koppert, M.A.

Carl-Neuberg-Strasse 1  
30625 Hannover

Telefon: 0511 - 532 - 2489  
Telefax: 0511 - 532 - 3642

[www.mhh.de](http://www.mhh.de)