



## Ärztliche Weiterbildung

### Curriculum der Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin (KLD)

Facharzt/ Fachärztin | Anästhesiologie  
Zusatz-Weiterbildung | Intensivmedizin  
Zusatz-Weiterbildung | Notfallmedizin

## Kontaktdaten:

### Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin

Röntgenstraße 18  
32756 Detmold  
Tel. 05231 72- 2321

E-Mail [redaktion@klinikum-lippe.de](mailto:redaktion@klinikum-lippe.de)  
[www.klinikum-lippe.de](http://www.klinikum-lippe.de)

## Inhaltsverzeichnis:

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Facharzt/Fachärztin für Anästhesiologie</b> .....	<b>5</b>
2.1	1. Weiterbildungsjahr .....	5
2.1.1	Im ersten Quartal .....	5
2.1.2	Ab dem 4. Monat.....	6
2.1.3	Ab dem 9. Monat.....	6
2.2	2. Weiterbildungsjahr .....	7
2.2.1	Eigenständige Narkosedurchführung unter OA-Aufsicht .....	7
2.3	3. Weiterbildungsjahr .....	7
2.3.1	Eigenständige Narkosedurchführung unter OA-Aufsicht .....	7
2.3.2	Intensivmedizinische Ausbildung: 6 Monate unter OA-Aufsicht im Tagesdienst.....	8
2.4	4. Weiterbildungsjahr .....	10
2.5	5. Weiterbildungsjahr .....	10
<b>3</b>	<b>Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin</b> .....	<b>12</b>
3.1	Einleitung.....	12
3.2	Ausbildungsverlauf und Voraussetzung für den Beginn der Weiterbildung .....	12
3.3	1. Weiterbildungsjahr (während Weiterbildung in Anästhesiologie).....	13
3.4	2. Weiterbildungsjahr (als Facharzt für Anästhesiologie) .....	14
<b>4</b>	<b>Zusatz-Weiterbildung Notfallmedizin</b> .....	<b>15</b>
4.1	Einleitung.....	15
4.2	Voraussetzung für die Teilnahme am Rettungsdienst .....	15
4.3	Weiterbildung in Notfallmedizin.....	16
<b>5</b>	<b>Theoretische Ausbildung</b> .....	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>Lehrmaterial</b> .....	<b>18</b>
<b>7</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>19</b>

## 1 Einleitung



Die Klinikum Lippe GmbH besteht aus den drei Standorten Detmold, Lemgo und Bad Salzuflen und ist eines der größten kommunalen Krankenhäuser in Deutschland. Die optimale medizinische Versorgung der Menschen im Kreis Lippe und in den Nachbarregionen ist der vorrangige Auftrag des Klinikums Lippe. Als Haus der Maximalversorgung bieten wir Hochleistungsmedizin auf universitärem Niveau – mit qualifizierten Spezialisten und einer modernen medizinischen Ausstattung. Die 31 Kliniken, Institute und Belegabteilungen decken dabei nahezu alle medizinischen Fachdisziplinen ab. In den zahlreichen medizinischen Zentren bündeln sich medizinische und therapeutische Kompetenz über Fachgrenzen hinaus – und ermöglichen eine abgestimmte interdisziplinäre Zusammenarbeit für die optimale Behandlung unserer Patienten.

Mit insgesamt 1.400 Betten leistet das Klinikum Lippe einen wichtigen Beitrag für die medizinische Versorgung in der Region Ostwestfalen-Lippe. Es werden jährlich über 45.000 stationäre und weit mehr als 100.000 ambulante Patienten behandelt.

Wir sind Lehrkrankenhaus der Medizinischen Hochschule Hannover. Durch diese enge Verbindung besteht ein unmittelbarer Zugang zur aktuellen medizinischen Forschung und Entwicklung sowie zu neuesten Behandlungsstandards. Gleichzeitig engagieren wir uns in der Ausbildung angehender Mediziner sowie in der Facharztweiterbildung.

Die Standorte Detmold und Lemgo haben jeweils eine Klinik für Anästhesiologie und Operative Intensivmedizin. Beide Kliniken verfügen über die volle Weiterbildung im Fach Anästhesiologie (60 Monate)

und in der Zusatzweiterbildung Intensivmedizin (24 Monate). Die Kliniken arbeiten bereits jetzt eng zusammen und werden Anfang 2014 zusammengelegt.

Im Klinikum Lippe-Detmold führt die Anästhesie jährlich ca. 12.000 Narkosen für die Hauptabteilungen Allgemein- und Viszeralchirurgie, Gynäkologie und Geburtshilfe, Kinderchirurgie, Unfall- und Wiederherstellungschirurgie und Urologie sowie die Belegabteilungen für Neurochirurgie, Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde und Augenkrankheiten durch. Alle Hauptabteilungen führen viele Eingriffe der Maximalversorgung (u. a. an Ösophagus, Pankreas, Leber, Blase und Wirbelsäule) durch. Die Chirurgie verfügt über die Zertifizierungen „Darmzentrum“ und „Pankreaszentrum“. Die Traumatologie verfügt über die Zertifizierung „Regionales Traumazentrum“. Die Geburtshilfe ist als Perinatalzentrum Level 1 zertifiziert und führt jährlich über 1800 Geburten durch. In der Kinderchirurgie werden u.a. Fehlbildungen bei Frühgeborenen operiert. Im Klinikum Lemgo kann im Rahmen einer Rotation die Anästhesie für die Gefäßchirurgie, Thoraxchirurgie, plastische Chirurgie und Orthopädie erlernt werden. Unsere Klinik führt alle Verfahren der Allgemein- und Regionalanästhesie durch und verfügt über eine moderne apparative Ausstattung (Sonographie, Bronchoskopieturm, Videolaryngoskopie, Infusionspumpen für TIVA und TCI, Narkosetiefemonitoring, Relaxometrie und differenzierte Beatmungsmodi).

Unsere Klinik leitet die Operative Intensivstation mit 10 Beatmungsbetten medizinisch und organisatorisch. Weiterhin sind wir für die innerklinische Notfallversorgung (Reanimationen) zuständig und mit der Wahrnehmung vieler Aufgaben in der präklinischen Rettungsmedizin des Kreises Lippes beauftragt. Die Mitarbeiter unserer Klinik besetzen an vielen Tagen die Notarzteinsatzfahrzeuge in Detmold und Bad Salzuflen. Außerdem verfügt die Klinik über eine Schmerzambulanz und eine Anästhesiesprechstunde. Neben der Betreuung von PJ-Studenten (Medizinische Hochschule Hannover) versorgt die Klinik auch Fachschulen für Anästhesiepflege und Rettungsassistenten mit Referenten.

Die Weiterbildung im Fach Anästhesiologie ist gut strukturiert. Am Anfang steht eine ständige persönliche Supervision durch einen Facharzt, typischerweise für einen Zeitraum von 3 Monaten. In dieser Zeit findet auch eine Einweisung in unsere Geräte sowie eine zweiwöchige Mitarbeit in der Anästhesiepflege statt. Danach werden alle Bereiche unserer Klinik (Anästhesie, Intensivstation, Notfallmedizin) durchlaufen und die Facharztstufe problemlos innerhalb von 60 Monaten erreicht. Alle zwei Wochen führt der Chefarzt eine Weiterbildung für jüngere Assistenzärzte durch. Jeden Freitag findet für alle ärztlichen Mitarbeiter eine Weiterbildung während der Arbeitszeit statt. Vor der Teilnahme an Bereitschaftsdiensten finden 8 Oberarztgespräche zu verschiedenen praktischen und theoretischen Themen statt. Außerdem ist die Teilnahme am hausinternen Reanimationskurs erforderlich. Alle Mitarbeiter werden unterstützt während Ihrer Weiterbildung die Voraussetzungen zur Arbeit als Notarzt zu erfüllen.

## 2 Facharzt/Fachärztin für Anästhesiologie

(Ausbildungsverlauf und Voraussetzung für den Beginn der Weiterbildung)

- Weiterbildungsdauer 60 Monate

### 2.1 1. Weiterbildungsjahr

#### 2.1.1 Im ersten Quartal

Ausbildung in ständiger Begleitung eines Tutors (Facharzt / Oberarzt)

Zweiwöchige Hospitation in der Pflege

Einweisung in Geräte

- Grundlagen
  - Anatomie
  - Physiologie und Pathophysiologie
  - Pharmakologie
  - Hygiene
- Ausstattung des Anästhesiearbeitsplatzes und Vorbereitung des Patienten
- Gefäßzugänge
- Perioperatives Monitoring
- Einleitung und Durchführung einer Narkose
- Durchführung einer Spinalanästhesie
- Anlage eines Femoraliskatheters
- Sicherung der Atemwege (Maske, Larynxmaske, Intubation)
- Intubationshilfen wie Eschmahn-Stab und Intubationslarynxmaske)
- Magensonde, Blasenkatheter
- Wärmemanagement
- Prämedikation
  - Prämedikationsgespräch: Anamnese und Untersuchung
  - Dauermedikation
  - Präoperative Risikoeinschätzung
  - Präoperative Optimierung
  - Auswahl des Anästhesieverfahrens
- Einweisung nach MPG und Umgang mit Geräten
  - Narkosegeräte und –systeme
  - Monitoring: EKG, Pulsoxymetrie, Kapnometrie, Blutdruckmessung, Relaxometrie, Entropie
  - Infusionspumpen, TCI Pumpe

### 2.1.2 Ab dem 4. Monat

Eigenständige Narkosedurchführung unter OA-Aufsicht

- Unfallchirurgie und Orthopädie
  - Blutleere
  - Intraoperative Blutungen, Transfusion
  - Maschinelle Autotransfusion
  - Schulter-, Hüft- und Kniegelenkschirurgie
  - Amputationen
- Kleine viszeralchirurgische und urologische Eingriffe
  - Laparoskopie, Kapnoperitoneum, Proktologische Chirurgie, Hernien
  - Transurethrale Resektionen / TUR Syndrom
- Ausweitung der Ausbildung in der Sicherung der Atemwege
  - Der nicht nüchterne Patient
  - Die schwierige Intubation (Fiberoptische Intubation, Koniotomie)
- Vertiefung der intraoperativen Beatmungstechniken
  - Druckunterstützte Beatmung
  - Druckkontrollierte volumengarantierte Beatmung
  - Minimal Flow

### 2.1.3 Ab dem 9. Monat

- Einführung in den Akutschmerzdienst
  - Pharmakologische Grundlagen
  - Visite von Patienten mit PDK, Nervenkathetern, PCA-Pumpen
- Beginn der Teilnahme am Bereitschaftsdienst
  - zunächst Zwischendienst mit ständiger OA-Anwesenheit
- Später Nacht- und Wochenenddienste
  - Eigenständige Narkoseführung von ASA I und II Patienten mit einem Oberarzt im Rufdienst und einem Facharzt in Rufweite (Intensivstation)
- Ausbildungsbeginn zum Erlangen der Fachkunde Rettungsdienst
- Zur Teilnahme am Bereitschaftsdienst sind folgende Oberarztgespräche durchzuführen:
  - Kommunikation mit Oberärzten, Anästhesiepflege und Operateuren
  - Gerätecheck und Funktion von Beatmungsgerät und Infusionspumpen (TIVA)
  - Schwieriger Atemweg (Algorithmus und Ausrüstung)
  - Bluttransfusion und Gerinnungspräparate
  - Versorgung eines Polytrauma, Begehung der Notaufnahme

- Sectio und PDA, Begehung des Kreissaals
- Erkennen und Behandlung der Sepsis
- ZVK-Anlage mit Sonographie
- Hausinterner Reanimationskurs

## **2.2 2. Weiterbildungsjahr**

### **2.2.1 Eigenständige Narkosedurchführung unter OA-Aufsicht**

- Ausbildung in der Anlage und Interpretation vom invasiven Monitoring
  - Arterielle Kanülen
  - Zentralvenöse Zugänge
- Anlage und Handhabung von Periduralkathetern
- Regionalanästhesie und Katheter: Plexus brachialis, N. femoralis, N. ischiadicus
- Anästhesie bei Begleiterkrankungen: Herz-Kreislauf, Lunge, Stoffwechsel, Adipositas permagna, endokrine Störungen, Besonderheiten im Senium
- Viszeralchirurgie
  - Akutes Abdomen und Ileus
  - Schilddrüsenchirurgie
  - Dick- und dünndarmresezierende Eingriffe
- Urologie
  - Nephrektomie, Prostatektomie, Millin
- Kleinkindernarkosen in der Urologie (CC, Hypospadie)
  - Besonderheiten im Kindesalter
  - Bilanzierung und Flüssigkeitsmanagement
  - Perioperative Analgesie
- Gynäkologie
  - Minimal invasive Eingriffe, Hysterektomie, Mammachirurgie
- Geburtshilfe (unter OA Aufsicht)
  - Pathophysiologie der Schwangerschaft, aortokavales Kompressionssyndrom
  - Eklampsie
  - Anästhesie zur geplanten Sectio caesarea

## **2.3 3. Weiterbildungsjahr**

### **2.3.1 Eigenständige Narkosedurchführung unter OA-Aufsicht**

- Große Viszeralchirurgie
  - Whipple
  - Leberresezierende Eingriffe
  - Gastrektomie

- Rektumresektion
- Einführung in die Thoraxchirurgie
  - Doppellumentubusanlange und –handhabung
  - Einlungenventilation
  - Schmerztherapie in der Thoraxchirurgie
- Säuglingsnarkosen in der Orthopädie, Viszeralchirurgie und Kieferchirurgie unter Aufsicht
  - Besonderheiten im Neugeborenenalter
  - Bilanzierung und Flüssigkeitsmanagement
  - Perioperative Analgesie
  - OP: Leistenhernien, Fettweißgips, Pylorusstenose
- Polytrauma-Management unter Aufsicht
  - Schockraum
  - Operationsaal
- Versorgung der intraklinischen Notfälle
  - Sofortmaßnahmen bei kardiozirkulatorischen, respiratorischen oder neurologischen Notfällen
  - Reanimation
  - Defibrillation

### **2.3.2 Intensivmedizinausbildung: 6 Monate unter OA-Aufsicht im Tagesdienst**

- Grundlagen der Ernährung
  - Physiologie, Kalorienbedarf, Kalorienträger, Verteilung
  - Kalorimetrie
  - enterale und parenterale Lösungen
- Beatmung
  - Physiologie der Atmung
  - Beatmung (BIPAP, CPAP, druck- vs. volumenkontrolliert)
  - lungenprotektive Beatmung
  - Langzeitbeatmung
  - Diagnostische und therapeutische Bronchoskopie
  - Weaning
  - Indikation zur Tracheotomie, Dilatationstracheotomie
- Katecholamine
  - Physiologie
  - Indikation, Unterschiedliche Rezeptorwirkung von Adrenalin, Noradrenalin und Dobutamin.
  - Perfusoren
  - Volumentherapie
- Nichtinvasive Beatmung (CPAP und ASB)
  - Grundlagen, Indikation, Kontraindikation



- Durchführung von Masken- und Helm-CPAP
- Invasives kardiales Monitoring zur Volumen- und Katecholamin-Therapie
  - PICCO Anlage, Indikation, gängige Werte (SVRI, CI, SVVI, ELWI, ITBVI)
  - PAK Theorie, Indikation
- Niere
  - Akute Niereninsuffizienz Diagnose, Therapie
  - CVVH und Dialyse: Grundlagen, Indikation
  - Diuretika
  - Bilanzen.
- Rhythmusstörungen
  - Vorhofflimmern Therapie, Cardioversion Indikationen
  - Maligne ventrikuläre Rhythmusstörungen Therapie, Defibrillation
  - Antiarrhythmika
  - Externe Schrittmacher
- Sepsis
  - Pathophysiologie
  - Therapie
  - Adjuvante Therapie
  - Katecholamine
- ARDS
  - Pathophysiologie
  - Therapie
  - Adjuvante Therapie
  - Katecholamine
- Lagerungstherapie
  - Bauchlage, Rotorest-Bett
- Analgesie und Sedierung
- Thromboseprophylaxe, Antikoagulation, Gerinnungsstörungen
- Blutprodukte
  - Indikation, praktische Durchführung
  - EK, FFP, Thrombozyten, Faktoren
  
- Mikrobiologie und Antibiotikatherapie
  - Entnahme von Proben
  - Kalkulierte Antibiotikatherapie
  - Hygienemaßnahmen
  - Nosokomiale Infektionen
- Polytrauma, SHT
- Einweisung nach MPG in die intensivmedizinischen Geräte

- Intra- und Interhospitaltransporte
- Kurvenführung, Begutachtung, Therapiepläne, Scoring
- Ethische und rechtliche Aspekte der Intensivmedizin
  - Einrichtung einer Betreuung
  - Patientenverfügungen
  - Therapieausmaß
  - Hirntoddiagnostik, Organspende
  - Palliativmedizin

## 2.4 4. Weiterbildungsjahr

Schichtdienst auf Intensivstation (Spätdienst, Nachtdienst, Wochenenddienst)  
(OA anwesend oder im Rufdienst)

- Eigenständige Narkosedurchführung unter OA-Aufsicht
  - HNO und MKG
    - Nasale Intubation
    - Epistaxis, Blutungen
    - Postoperatives Management bei Atemwegsschwellungen
    - Narkose bei OP im Nasen- Rachen- und Halsbereich
    - Narkose zur Tracheotomie
  - Ophthalmologie
    - Katarakt, Keratoplastik, Schieloperationen.
    - Pathophysiologie: Okulokardialer Reflex, intraokulärer Druck, penetrierende Verletzungen
  - Viszeral- und Thoraxchirurgie
    - 2-Höhleneingriffe
    - Lungenresezierende Chirurgie
    - Y- und Rohrprothese bei BAA
    - Phäochromozytom

## 2.5 5. Weiterbildungsjahr

Schichtdienst auf Intensivstation (Spätdienst, Nachtdienst, Wochenenddienst)  
(OA anwesend oder im Rufdienst)

- Eigenständige Narkosedurchführung unter OA-Aufsicht
  - Anästhesie bei allen Eingriffen
  - Anästhesie für nicht operative Maßnahmen (CT, MRT, Endoskopie)
  - Vorbereitung auf die Facharztprüfung

### 3 Zusatz-Weiterbildung Intensivmedizin

#### 3.1 Einleitung

##### Operative interdisziplinäre Intensivstation

- 10 Beatmungsbetten
- Medizinische und Organisatorische Leitung durch Anästhesiologie
- Tägliche Visiten mit Chirurgie, Traumatologie, Urologie, Gynäkologie, Orthopädie und Kieferchirurgie
- Enge Zusammenarbeit mit benachbarter medizinischer Intensivstation
- Wöchentliche Visiten mit Mikrobiologie und Radiologie
- Regelmäßige Konsile durch Kardiologie, Pneumologie, Nephrologie und Neurologie- Weitere Konsile verfügbar (Dermatologie, Psychiatrie, HNO, Augen und Kieferchirurgie)

#### 3.2 Ausbildungsverlauf und Voraussetzung für den Beginn der Weiterbildung

- Weiterbildungsdauer 24 Monate

##### Voraussetzungen für den Beginn der Weiterbildung 30 Monate Weiterbildung in Anästhesiologie

- 1.-3. Monat:
  - Tutorbegleitete Tätigkeit (3 Monate)
  - Grundlagen der Anästhesiologie, Gerätetechnik, Einweisung
- 4.-12. Monat:
  - Präoperative Risikoeinschätzung und Vorbereitung  
Eigenständige Narkoseführung unter OA-Aufsicht
  - Orthopädie, Unfallchirurgie, kleine Eingriffe der Urologie und Viszeralchirurgie  
Begin der Teilnahme am Bereitschaftsdienst (ASA I/II)
- 13.-24. Monat:
  - Anästhesie in der Viszeralchirurgie, Urologie und Gynäkologie  
Einführung in geburtshilfliche Anästhesie (OA Aufsicht)  
Große orthopädische, unfallchirurgische und urologische Eingriffe  
Kindernarkosen
- 25.-30. Monat:
  - Große Viszeral- und Thoraxchirurgie  
Säuglingsnarkosen unter Aufsicht
  - Polytrauma-Management unter Aufsicht
  - Versorgung der intraklinischen Notfälle:
- Arzt im Rettungsdienst

### 3.3 1. Weiterbildungsjahr (während Weiterbildung in Anästhesiologie)

Intensivmedizinische Ausbildung: 6 Monate unter OA-Aufsicht im Tagesdienst

Danach Schichtdienst auf Intensivstation (Spätdienst, Nachtdienst, Wochenenddienst) OA anwesend oder im Rufdienst

- Grundlagen der Ernährung
  - Physiologie, Kalorienbedarf, Kalorieträger, Verteilung
  - Kalorimetrie
  - enterale und parenterale Lösungen
- Beatmung
  - Physiologie der Atmung
  - Beatmung (BIPAP, CPAP, druck- vs. volumenkontrolliert)
  - lungenprotektive Beatmung
  - Langzeitbeatmung
  - Diagnostische und therapeutische Bronchoskopie
  - Weaning
  - Indikation zur Tracheotomie, Dilatationstracheotomie
- Katecholamine
  - Physiologie
  - Indikation, Unterschiedliche Rezeptorwirkung von Adrenalin, Noradrenalin und Dobutamin.
  - Perfusoren
  - Volumentherapie
- Nichtinvasive Beatmung (CPAP und ASB)
  - Grundlagen, Indikation, Kontraindikation
  - Durchführung von Masken- und Helm-CPAP
- Invasives kardiales Monitoring zur Volumen- und Katecholamin-Therapie
  - PICCO Anlage, Indikation, gängige Werte (SVRI, CI, SVVI, ELWI, ITBVI)
  - PAK Theorie, Indikation
- Niere
  - Akute Niereninsuffizienz Diagnose, Therapie
  - CVVH und Dialyse: Grundlagen, Indikation
  - Diuretika
  - Bilanzen
- Rhythmusstörungen
  - Vorhofflimmern Therapie, Cardioversion Indikationen
  - Maligne ventrikuläre Rhythmusstörungen Therapie, Defibrillation
  - Antiarrhythmika
  - Externe Schrittmacher

- Sepsis
  - Pathophysiologie
  - Therapie
  - Adjuvante Therapie
  - Katecholamine
- ARDS
  - Pathophysiologie
  - Therapie
  - Adjuvante Therapie
  - Katecholamine
- Lagerungstherapie
  - Bauchlage, Rotorest-Bett
- Analgesie und Sedierung
- Thromboseprophylaxe, Antikoagulation, Gerinnungsstörungen
- Blutprodukte
  - Indikation, praktische Durchführung
  - EK, FFP, Thrombozyten, Faktoren
- Mikrobiologie und Antibiotikatherapie:
  - Entnahme von Proben
  - Kalkulierte Antibiotikatherapie
  - Hygienemaßnahmen
  - Nosokomiale Infektionen
- Polytrauma, SHT
- Einweisung nach MPG in die intensivmedizinischen Geräte
- Intra- und Interhospitaltransporte
- Kurvenführung, Begutachtung, Therapiepläne, Scoring.
- Ethische und rechtliche Aspekte der Intensivmedizin
  - Einrichtung einer Betreuung
  - Patientenverfügungen
  - Therapieausmaß
  - Hirntoddiagnostik, Organspende
  - Palliativmedizin

### **3.4 2. Weiterbildungsjahr (als Facharzt für Anästhesiologie)**

Schichtdienst auf Intensivstation (Spätdienst, Nachtdienst, Wochenenddienst) OA anwesend oder im Rufdienst

- Vertiefung der oben genannten Inhalte
- Zunehmend selbstständige Arbeit

## 4 Zusatz-Weiterbildung Notfallmedizin

### 4.1 Einleitung

#### Rettungsdienst im Kreis Lippe

- 4 Notarzteinsatzfahrzeuge
- ca. 7500 Einsätze pro Jahr
- Besetzung durch Ärzte des Klinikums Lippe (Detmold und Lemgo)
- Die Ärztlichen Leiter des Rettungsdienstes sind Mitarbeiter des Klinikums Lippe

### 4.2 Voraussetzung für die Teilnahme am Rettungsdienst

- 18 Monate Weiterbildung in Anästhesiologie

In dieser Zeit bekommen die Mitarbeiter eine solide Ausbildung in medizinischen Grundlagen.

- Durchführung von Vollnarkosen mit verschiedenen Beatmungskonzepten und Intubationen
- Einführung in die analgetischen Möglichkeiten mit entsprechenden Kenntnissen der Medikamente
- Analgesie- und Sedierungskonzepte
- Anlage von zentralvenösen Kathetern und Thoraxdrainagen
- Profunde Kenntnisse in der Reanimation
- Differenzierung des Basic Life Supports, des Advanced Life Supports und des Pediatric Life Supports.
- Defibrillation und Notfallmedikamente
- Einführung in alternative Atemwegskonzepte (LMA, Fasttrach, Larynxtubus, Combitubus)
- Supportive Möglichkeiten im Rahmen der Beherrschung eines schwierigen Atemweges (Eschmann Mandrain, Mc Coy-Spatel)
- Technik der Koniotomie
- Einweisung in die Grundsätze des EKG's.
- Fallbeispiele mit Besprechungen von pathologischen EKG's
- Notfallmedizinische Lagerungskonzepte
- Präklinische Behandlungsstrategien in Anlehnung an die Goldstandards der verschiedenen Fachgesellschaften.

#### Arzt im Rettungsdienst

- Abgeschlossenen Kursus nach den Vorgaben der Bundesärztekammer
- 12 Einsätze mit lebenserhaltenden Maßnahmen

Einweisung in alle Geräte des Rettungsdienstes nach MPG

### 4.3 Weiterbildung in Notfallmedizin

Regelmäßige Teilnahme als Notarzt am Rettungsdienst

- Die ersten 20 Einsätze werden unter Anleitung eines fachkundigen Notarztes durchgeführt.
- In den ersten 6 Monaten werden alle Protokolle und Diagnosen überprüft und im Rahmen von Fallbesprechungen erörtert.
- Danach finden in unregelmäßigen Abständen stichpunktartige Kontrollen statt.
- Angestrebt werden 10 Einsätze pro Monat.
- Mindestens 50 Einsätze pro Jahr
- Heranführen an die Behandlungskonzepte im Rahmen eines Massenanfalls von Verletzten

Teilnahme an der innerklinischen Notfallversorgung.



## 5 Theoretische Ausbildung

- Abteilungsbesprechung
  - 10 Minuten / Tag
- Anästhesiologisches Kolloquium (Themen aus der Anästhesie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie) mit internen und externen Referenten
  - 1 Stunde / Woche (Freitags 7:30-8:30)
- Weiterbildung für jüngere Assistenzärzte
  - 1 Stunde / alle 2 Wochen
- Intensivmedizinischer Vortrag des Weiterbildungsanästhesisten (OA-Unterstützung) beim Anästhesiologischen Kolloquium
  - 1 Vortrag / Jahr (ab dem 2. Jahr)
- Ausbildungsbegleitende Gespräche mit OA zum Üben der mündlichen Prüfungssituation
  - 6 Gespräche in der Weiterbildung Facharzt Anästhesiologie
  - 2 Gespräche in der Weiterbildung Intensivmedizin
  - 1 Gespräch in der Weiterbildung Notfallmedizin
- Jährliche Gespräche mit Weiterbildungsverantwortlichem
- Teilnahme an externen Fortbildungsveranstaltungen
  - 1 Veranstaltung / Jahr

## 6 Lehrmaterial

- Bücher
  - Larsen: Anästhesiologie
  - Hempelmann, Krier, Shulte am Esch: AINS
  - Wappler: Anästhesie und Begleiterkrankungen
  - Krier, Georgi: Airway-Management
  - Niesen, Van Aken: Lokalanästhesie
  - Meier, Büttner: Atlas der peripheren Regionalanästhesie
  - Grau: Ultraschall in der Anästhesie
  - Pogatzki-Zahn, Van Aken: postoperative Schmerztherapie
  - Miller: Anesthesia
  - Faust: Anesthesiology Review
  - Chestnut: Obstetric Anesthesia
  - Eckart, Frost, Buchardi: Intensivmedizin
  - Marino, Taeger: ICU-Buch

u.a.
  
- Zeitschriften
  - Anesthesiology
  - Anesthesia Analgesia
  - European Journal of Anaesthesia
  - Der Anästhesist
  - Anästhesiologie & Intensivmedizin
  - AINS: Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin, Schmerztherapie
  - Critical Care Medicine
  - Der Notarzt
  - Pain
  - European Journal of Pain
  - Der Schmerz

Videos, CDs und DVDs zu diversen Themen
  
- Nutzung der digitalen Bibliothek der Medizinischen Hochschule Hannover

## 7 Anhang

Die aktuelle Weiterbildungsordnung finden Sie auf der Seite der [Ärztammer Westfalen-Lippe](http://www.aekwl.de/index.php?id=2773)  
(<http://www.aekwl.de/index.php?id=2773>)