

## Leitfaden für das Praktische Jahr

---

### Wahlfach Anästhesiologie



**Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie**

**(Direktor Prof. Dr. med. Adamzik)**

**Stand: April 2014**

## 1. Vorwort

### Liebe PJ-Studierende!

Sie haben das Praktische Jahr als Abschluss Ihres Medizinstudiums erreicht. Das Praktische Jahr stellt einen fließenden Übergang vom Studierenden zum selbstständig und verantwortlich tätigen Arzt dar. Bis dahin hauptsächlich theoretisch vermittelte Ausbildungsinhalte sollen Sie nun insbesondere in praktische Fertigkeiten umgesetzt werden. Ziel und Aufgabe des Praktischen Jahrs ist das Erreichen der „allgemeinen Arztreife“.

Das Wahlfach „Anästhesiologie“ bietet eine große Bandbreite an z.T. interdisziplinären Ausbildungskonzepten, erfordert aber auch ein überdurchschnittliches Interesse und Leistungsbereitschaft. Diese würden wir sehr gerne unterstützen und mit Ausbildungsinhalten belohnen. Wir schätzen unsere PJ-Studierende als angehende Kollegen und heißen Sie für das Praktische Jahr willkommen.

Die Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie (Direktor Prof. Dr. M. Adamzik) bietet Ihnen im Rahmen eines PJ-Tertials umfangreiche Einblicke in die vielfältigen Tätigkeiten unseres Fachgebietes und ermöglicht insbesondere das Erlernen praktischer Fertigkeiten unter enger praktischer Anleitung.

Darüber hinaus möchten wir Sie einbinden in die Tätigkeiten und Arbeitsabläufe der praktischen Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie (AINS) unserer Klinik. Sie haben die Gelegenheit, sich an der Ausgestaltung des PJ-Tertials durch eigene Schwerpunktsetzung aktiv einzubringen und Ihren Ausbildungsplan mit zu gestalten.

Wir laden Sie herzlich ein, unser Fachgebiet (AINS) und unser junges, aufstrebendes Team kennen zu lernen und freuen uns, Sie bald in unserer Klinik begrüßen zu dürfen!

Prof. Dr. med. M. Adamzik  
Direktor der Klinik

Dr. med. L. Bergmann  
Stellvertr. Direktor; Ltd. Oberarzt

Prof. Dr. med. P. Bischoff  
Oberärztin / Lehrbeauftragte

## **2. Vorstellung der Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie**

Theoretisches Grundwissen und praktische Fertigkeiten, die das selbstständige Arbeiten als Arzt erfordern, werden durch unser Fachgebiet mit den Säulen der Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie (AINS) umfangreich vermittelt.

Das Knappschaftskrankenhaus Bochum als Universitätsklinikum der Ruhr-Universität Bochum ist ein Krankenhaus der Maximalversorgung mit einem sehr großen Einzugsbereich im Ruhrgebiet. Neben der Versorgung einer großen Anzahl akut und chronisch erkrankter Patienten sind Lehre und Weiterbildung ein zentraler Bestandteil unseres Arbeitsauftrages.

Die Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie erbringt ca. 10.000 Narkosen pro Jahr. Die interdisziplinäre operative Intensivstation (IOI) mit 22 Beatmungsplätzen steht unter unserer Leitung und versorgt jährlich etwa 1300 kritisch kranke Patienten. Das Knappschaftskrankenhaus Bochum ist darüber hinaus unter der Woche von 9 bis 19 Uhr Standort eines Notarzteinsetzfahrzeugs (NEF) der Berufsfeuerwehr der Stadt Bochum. Weitere Schwerpunkte unserer Klinik sind die perioperative Schmerztherapie, die ultraschallgesteuerten Punktionsverfahren, die Vorbereitung der Patienten zur Operation in der Prämedikationsambulanz, die Schmerzambulanz (ambulante Behandlung chronischer Schmerzpatienten), die Schockraum-Erstversorgung kritisch Kranker, ebenso wie deren Begleitung bei diagnostischen Verfahren und der krankenhauserne Reanimationsdienst.

Ein wichtiger Schwerpunkt unserer Intensivstation ist die Behandlung von Patienten mit akutem Lungenversagen (ARDS). An der Behandlung dieser Schwerstkranken, die eine Anlage einer extrakorporalen Membranoxygenierung (ECMO) erforderlich machen kann, beteiligen wir uns als Mitglied des ARDS-Netzwerkes Deutschland. Fortbildungsangebote werden regelmäßig durch unsere Klinik mit Zertifizierung durch die Ärztekammer Westfalen-Lippe organisiert und stehen selbstverständlich allen Studierenden zur Verfügung.

Sie erhalten bei uns Einblicke in alle Bereiche des Fachgebietes der Anästhesiologie. Als PJ-Studierende werden Sie überwiegend im OP-Bereich und auf Intensivstation zur Mitarbeit eingeteilt. Weiterhin ist ein Einsatz in der Prämedikations- / Schmerzambulanz eingeplant. Bei Interesse ist auch eine Teilnahme im Notarztdienst auf dem Notarzteinsetzfahrzeug möglich.

### 3. Organisation des PJ-Tertials

Am ersten Tag eines jeden PJ-Tertials findet um 08:00 Uhr eine Einführungsveranstaltung statt. Diese wird von der Klinikleitung, dem Ärztlichen Direktor und allen Klinikdirektoren organisiert. Die Details zur Einführungsveranstaltung werden Ihnen jeweils vorab zugesandt. Nach der Begrüßung und Vorstellung werden hier inhaltlich notwendige bürokratische und organisatorische Belange erörtert. Sie sind ebenfalls aufgefordert, Ihre Fragen und Belange vorzutragen.

Nach der Einführungsveranstaltung melden Sie sich bitte im Sekretariat der Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie (Ebene Z; Sekretariat- Prof. Dr. M. Adamzik; Frau Herfurth). Dort erhalten Sie eine kurze Einweisung. Der erste reguläre Ausbildungstag ist dann der folgende Werktag.

Die wöchentliche Ausbildungszeit innerhalb der Klinik für Anästhesiologie beträgt 40 Stunden und ist an die Regelarbeitszeiten der anästhesiologischen Kollegen (7:15 bis 16:00 Uhr) angelehnt. Einen Tag in zwei Wochen (nach Rücksprache mit dem betreuenden Oberarzt) steht als Studientag zu Ihrer Verfügung.

Alle Studierenden des PJ-Tertials können bei Interesse am Bereitschaftsdienst teilnehmen; ein Freizeitausgleich wird nach Absprache gewährt. Die Einteilung und die Mindestanforderungen sind im Kapitel Lernzielkatalog aufgeführt.

Im Bereich der operativen Anästhesiologie (OP-Bereich) beginnt der Arbeitstag für Sie um 07:15 Uhr mit der Frühbesprechung im Konferenzraum der Anästhesie (Ebene 2, gegenüber der Intensivstation) und endet um 16:00 Uhr. Auf der Intensivstation besteht ein Schichtdienst. Hier erfolgt der Dienstbeginn nach vorheriger Absprache mit dem zuständigen Oberarzt.

Zu Beginn des PJ-Tertials werden die Studierenden zunächst im OP-Bereich einem Kollegen zugeordnet eingeteilt. Nach einer Einarbeitungsphase wird der weitere Einsatzplan für die OP-Bereiche, die Intensivstation, den Ambulanzbereich und den Rettungsdienst in Absprache mit dem Studierenden erstellt. Hierbei berücksichtigen wir Ihre individuellen Interessen und Wünsche.

Gegen Ende des PJ-Tertials bitten wir Sie, selbstständig einen Termin zu einem Abschlussgespräch bei Professor Adamzik und Herrn Dr. Bergmann zu vereinbaren. In diesem Gespräch erhalten Sie ein Feedback zu Ihrem Einsatz, haben aber auch die Möglichkeit Ihre Belange und Erfahrungen vorzutragen. Möglicherweise haben Sie Fragen zum weiteren beruflichen Werdegang. Sie erhalten anschließend für das Prüfungsamt die erforderliche Pflichtbescheinigung.

#### 4. Zu erreichende Ziele und Einblicke\* für das PJ-Tertial in AINS:

- Fachkompetenter, freundlicher Umgang mit Patienten
- Kennenlernen der Grundlagen und Mitarbeit bei der Durchführung anästhesiologischer Verfahren (Allgemeinanästhesie: balancierte, intravenöse Anästhesie; Regionalanästhesiologische Verfahren: Rückenmarksnah und periphere Nervenblockaden)
- Kennenlernen und Bedienung der wichtigsten Narkosebeatmungsgeräte
- Kennenlernen und Bedienung der wichtigsten Narkoseüberwachungsgeräte (Basismonitoring, erweitertes Monitoring)
- Kennenlernen und Durchführung der Behandlungskonzepte von Kreislauf-Insuffizienz, -Kreislauf-Stillstand (CPR)
- Kennenlernen der Diagnose und Behandlungskonzepte intensivmedizinischer Krankheitsbilder (Sepsis)
- Einblicke in die Behandlungskonzepte akuter und chronischer Schmerzen
- Einblicke in den Rettungsdienst
- Einblicke in das Schockraum Management (z. B. Polytrauma-Versorgung)
- Einblicke und Grundlagen Transfusionsmedizin
  
- Einblicke in die „anästhesiologische Sonographie“ (Punktionstechniken, Diagnostik)
- Einblicke in Transösophageale Echokardiographie (TEE)
- Einblicke in das Narkosetiefenmonitoring, Neuromonitoring
  
- Kennenlernen der organisatorischen Abläufe einer großen Klinik
- Interdisziplinäres Arbeiten
- Dokumentation, Patientenidentifikation, Patientensicherheit
- Kennenlernen Qualitätsmanagement
  
- *praktischen Fähigkeiten* \*:
  - Installierung Basismonitoring
  - Medikamentenapplikation (Vorbereitung, Durchführung)
  - Legen von Venenverweilkanülen
  - Management und Ablauf von Anästhesieverfahren:
    - Allgemeinanästhesie, Spinalanästhesie
  - Atemwegssicherung (Maskenbeatmung, Intubation)
  - Einstellung maschineller Beatmung
  - Seldinger-Kathetertechniken (Arterielle Druckmessung, Zentralvenenkatheter, Sheldon-Katheter)
  - Legen von Magensonden
  - Management, Therapie von Kreislauf Insuffizienz , - Stillstand (CPR)
  - Bronchoskopie

\*unter Anleitung

## 5. Lernzielkatalog

Die Teilnahme und ggf. auch selbstständige Durchführung bei nahezu allen anästhesiologischen Maßnahmen ist für unsere PJ-Studierende nach entsprechender Anleitung möglich.

Anästhesie:

- Teilnahme an den Prämedikationsvisiten / Erhebung der Anamnese, klinische Untersuchung, Patientenaufklärung, Beurteilung der Narkosefähigkeit und Risikoabschätzung, Auswahl des Anästhesieverfahrens
- Aktive Teilnahme und Überwachung bei der Narkoseführung
- Einleitung, Umgang mit Medikamenten, Pharmakologie der Anästhetika
- Beatmung mit der Gesichts- oder Larynxmaske
- Endotracheale Intubation, Airwaymanagement beim schwierigen Atemweg
- Narkoseführung
- Nicht-invasive Überwachung, u. a. EKG, Pulsoximetrie, Kapnographie, transösophageale Echokardiographie, Relaxometrie, Neuromonitoring)
- Invasive Kreislaufüberwachung (arteriell, zentralvenös, PICCO etc.)
- Narkoseführung bei Kombinationsanästhesien mit Regionalverfahren
- Intraoperatives Flüssigkeitsmanagement
- Betreuung des Patienten im Aufwachraum
- Perioperative Schmerztherapie
- Patientenkontrollierte Schmerztherapie (intravenös, epidural)
- Teilnahme an den postoperativen Visiten

Intensivmedizin:

- Teilnahme an den täglich Visiten auf der Intensivstation
- Beatmungsphysiologie, differenzierte Beatmung
- Invasives hämodynamisches Monitoring
- Differenzierte enterale und parenterale Ernährung
- Hämodialyse
- Röntgenbesprechung
- Labordiagnostik
- Bronchoskopie, Tracheotomie
- Beurteilung von Blutgasanalysen
- Stationsarbeit

Notfallmedizin:

- Einblicke in die Behandlung von akut lebensbedrohten Patienten
- Einblicke in den Rettungsdienst
- Schockraummanagement / Reanimationswesen

Schmerztherapie:

- Behandlung von akuten und chronischen Schmerzen
- Beurteilung und Dokumentation von Schmerzzuständen
- Erstellen eines Medikamenteneinnahmeplans
- Interventionelle Schmerztherapie
- Programmierung von PCA-Pumpen
- Wartung/Befüllung intrathekaler Schmerzpumpen
- Wartung/Programmierung neuromodulatorischer Systeme (SCS, DBS, Motokortexstimulation, periphere Nervenstimulation)

**6. Während des Tertials in der Anästhesiologie durchlaufen Sie die folgenden Bereiche :**

(Ansprechpartner OÄ Prof. Dr. Bischoff)

Anästhesiologie:

2 Monate im Bereich der Unfallchirurgie, Allgemeinchirurgie, Transplantchirurgie, Neurochirurgie, Mund-Kiefer-Gesichtschirurgie, Augenheilkunde, sowie interventionelle Radiologie

Intensivstation:

1 Monat

Prämedikationsambulanz:

im Rahmen des Blocks Anästhesiologie

Schmerzambulanz / -visite:

im Rahmen des Blocks Anästhesiologie jeden Mittwochvormittag

Bereitschaftsdienst:

im Rahmen des Blocks Anästhesiologie ist eine viermalige Teilnahme vorgesehen (bis 24Uhr, am Folgetag wird „ausgleichsfrei“ gewährt)

Notarztbegleitung:

im Rahmen des gesamten Tertials nach Rücksprache möglich

Wahlmonat:

1 Monat zur freien Einteilung

## **7. Lehrveranstaltungen / Fortbildungen:**

Nachfolgend sind die anästhesiologisch relevanten Veranstaltungen und Angebote aufgelistet. Die Teilnahme an PJ-Kursen und –Seminaren des Knappschaftskrankenhauses Bochum (nachfolgend nicht aufgeführt) wird Ihnen ermöglicht.

### Fortbildungen für PJ-Studierende

#### *Mega-Code-Reanimationstraining:*

zweimalig im Rahmen des Tertials nach Rücksprache( Ansprechpartner: OA Herr Alders)

#### *Simulator-Training:*

nach Rücksprache möglich. (Ansprechpartner: AA von Busch)

#### *Teaching-Visite auf Intensivstation:*

im Rahmen des Aufenthaltes auf Intensivstation in regelmäßigen Abständen (Ansprechpartner: OA Dr. Martini)

### Fortbildungen für Ärzte (und PJ-Studierende)

#### *Dienstags-Fortbildung:*

(durch die Landesärztekammer zertifizierte Fortbildung der Klinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin und Schmerztherapie)  
dienstags, 07:00 Uhr bis 07:30 Uhr (Ansprechpartner: Ltd. OA Dr. Bergmann )

#### *Ultraschall-Fortbildung:*

dienstags, im Anschluss an die Dienstags-Fortbildung, Kleingruppen-Unterricht, Bedside-Teaching  
(Ansprechpartner: Ltd. OA Dr. Bergmann)

#### *Symposien u. Workshops:*

Datum und Ort werden in der Frühbesprechung bekannt gegeben