



# **Curriculum zur Facharztweiterbildung**

(Version 1.0 / Dezember/2009; aktualisiert November 2010, März 2012 und Juni 2017)

**Klinik für Anästhesie, Operative  
Intensiv- und Palliativmedizin**

**Chefarzt Prof. Dr. med. Th. Standl**

## Inhaltsverzeichnis

<b>Kapitel</b>	<b>Inhalt</b>	<b>Seite</b>
0	Deckblatt	1
0	Inhaltsverzeichnis	2
1.	Einleitung	3
2.	Einführungsprogramm	3
3.	Rotations-Curriculum	4
	1. Weiterbildungsjahr	4
	2. Weiterbildungsjahr	5
	3. Weiterbildungsjahr	6
	4. Weiterbildungsjahr	7
	5. Weiterbildungsjahr	7
	Allgemeine Weiterbildungsinhalte	8
4.	Dokumentation der Anästhesieleistungen	8
5.	Fortbildungen	8
5.1.	Anästhesiologische Fortbildung	8
5.2.	Fachübergreifende Fortbildung im SKS	9
5.3.	Nichtfacharzt-Fortbildung	9
5.4.	Junior-Café	9
5.5.	Sonstige Fortbildung	9
5.6.	M + M-Konferenz	9
5.7.	Praktisch Fortbildungen	9
6.	Praktische Ausbildung	10
7.	Simulatortraining	10
8.	Fehlerkultur	10
9.	Geräteeinweisungen	10
10.	Quellenverzeichnis	10

## 1. Einleitung

Dieses Curriculum dient der Facharztweiterbildung im Fach Anästhesiologie im Städtischen Klinikum Solingen gemeinnützige GmbH und orientiert sich eng an den Richtlinien der Weiterbildungsordnung (WBO) der Landesärztekammer Nordrhein vom 01. Oktober 2005 , geändert am 01. Oktober 2008, der Muster-WBO der Bundesärztekammer von 2003, Stand April 2006, und den entsprechenden Empfehlungen der gemeinsamen Kommission des Berufsverbands Deutscher Anästhesisten (BDA) und der Deutschen Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI).

Das Weiterbildungscurriculum soll dazu dienen, durch Strukturierung einer qualifizierten Fachweiterbildung alle relevanten Techniken, Verfahren und Aspekte des Faches zu vermitteln und damit die Prozess- und Behandlungsqualität im Fachgebiet Anästhesiologie zu sichern und weiterzuentwickeln sowie die Zufriedenheit und Motivation unserer Mitarbeiter zu erhöhen.

Ziel ist es, neben einer Erfüllung der durch die WBO vorgegebenen Punkte eine strukturierte und transparente Rotation im Rahmen der Facharztweiterbildung zu erreichen und den Mitarbeitern/innen \*) in der Weiterbildung ein möglichst hohes Maß an Planungssicherheit zu bieten. So soll die Motivation der Kollegen/innen \*) zu kontinuierlichem Lernen während der Weiterbildungszeit gefördert werden, der Ausbildungsstand laufend verbessert und eine nachvollziehbare Überprüfung des Lernerfolges ermöglicht werden.

## 2. Einführungsprogramm

In den ersten Arbeitstagen wird jedem neuen Mitarbeiter ein erstes strukturiertes „Kennenlernen“ der Klinik für Anästhesie, Operative Intensiv- und Palliativmedizin ermöglicht (Führung durch das Haus bzw. OP, Vorstellung der ärztlichen und pflegerischen Mitarbeiter, Sekretariat, Mitarbeiterausweis, Schlüssel, Handy, Kleiderausgabe, Umkleiden, Personaluntersuchung, Personalcaféteria etc.). Ein erstes Standortgespräch mit dem CA der Klinik erfolgt in den ersten Tagen.

In der ersten Woche sollen v. a. grundlegende administrative Dinge (örtliche Orientierungen, Dokumentationen, Ablauf der Prämedikationsvisiten, Einführung in div. Computerprogramme u. Narkosedokumentation etc.) vermittelt werden. Gleichzeitig erfolgen Einweisungen in die wichtigsten Geräte gemäß der Medizinbetriebsverordnung (MedBetrVer).

\*) In Folge ist nur die männliche Bezeichnung der Einfachheit halber gewählt, die selbstverständlich die weibliche Bezeichnung mit beinhaltet.

## **Rotations-Curriculum**

Der Rotationsplan gilt für Assistenten, die ihre Weiterbildung am SKS beginnen. Bei entsprechenden Vorkenntnissen von sog. Quereinsteigern wird von diesem Fahrplan abgewichen.

Vor jedem neuen Rotationsabschnitt wird die Erarbeitung theoretischer Grundlagen anhand aktueller Lehrbücher vorausgesetzt. Spezifische Arbeitsanweisungen finden sich zusätzlich in der im Intranet vorliegenden Sammlung von Dienstlichen Anordnungen, Verfahrensanweisungen und SOPs (QM-Dateien), die ständig erweitert und regelmäßig, d.h. spätestens alle 18 Monate, aktualisiert werden. Jeder Mitarbeiter der Klinik ist verpflichtet, mindestens einmal im Monat zu überprüfen, ob neue oder geänderte SOPs eingestellt sind. Weitere Hilfen, insbesondere für Berufsanfänger, findet man auf den Informationsseiten unserer Klinik im Intranet und in einem Leitfaden für neue Mitarbeiter, der am ersten Tag über das Sekretariat ausgehändigt wird.

Zu Beginn der Facharztausbildung erfolgt eine Narkoseführung durch Berufsanfänger nur unter direkter Supervision von erfahrenen Anästhesisten, d.h. CA, OÄ oder Fachärzten. Jedem Berufsanfänger wird für das erste Ausbildungsjahr ein Tutor (Facharzt für Anästhesie) als Berater an die Seite gestellt.

Die Weiterbildungszeit beträgt mindestens fünf Jahre inkl. einer Tätigkeit von 12 Monaten in der Intensivmedizin. Diese intensivmedizinische Tätigkeit ist mit 12 Monaten auf die insgesamt 24-monatige intensivmedizinische Tätigkeit für die Zusatzweiterbildung „Intensivmedizin“ anrechenbar.

Im ersten Weiterbildungsjahr erfolgt eine Rotation durch alle operativen Fachbereiche. Dazu gehören Allgemein- und Viszeralchirurgie mit Thorax- und Kinderchirurgie, Unfallchirurgie mit Orthopädie, Gefäßchirurgie, Neurochirurgie, Gynäkologie und Geburtshilfe, Senologie, Urologie, HNO. Nach jedem 4- bis 6-wöchigen Einsatz in einem operativen Fach erfolgt ein kurzes Feed-back-Gespräch mit einem Oberarzt.

## **Weiterbildungsinhalte im ersten Weiterbildungsjahr**

Prämedikation

Allgemeine und anästhesiologische Pharmakotherapie

Gerätekunde

- Narkosegeräte
- Perfusoren
- Schmerzpumpen
- Monitoring
- Defibrillator
- Nervenstimulator
- MAT
- Ultraschallgeräte

Allgemeinanästhesie

- Maskenbeatmung
- Larynxmaske
- ITN inkl. Videolaryngoskopie

## Regionalanästhesie

- Spinalanästhesie (SPA)
- Epiduralanästhesie lumbal + thorakal (LEA u. TEA)
- Periphere Nervenblockaden der oberen und unteren Extremität

## Infusions- und Hämotherapie

## Schmerztherapie im Aufwachraum

## Geburtshilfliche Anästhesietechniken

- Lumbale EDA
- Spinalanästhesie
- ITN

## Arbeitstechniken

- Sicherung der Atemwege
- Videolaryngoskop
- i.v.-Zugänge
- ZVK
- Magensonden
- Wärmemanagement

## Kardiopulmonale Reanimation (Grundzüge)

## Postoperatives Management im Aufwachraum

- Schmerztherapie
- PONV-Prophylaxe u. –Therapie
- Postoperative Visite u. Entlassung aus dem Aufwachraum bei stabilen Vitalfunktionen

Nach ca. 6 Wochen Teilnahme am **Akutschmerzdienst** der Klinik (siehe SOP Manual ASD, Einführung in die Pumpen und die Abläufe des Schmerzdienstes inkl. Dokumentation in ANDOK durch Herrn Serafimov, Frau Lück und die Pain Nurses.

Gegen Ende des 1. Weiterbildungsjahres entsprechend der fachlichen Eignung und persönlichen Weiterbildung **Anästhesie-Langdienste**.

Im 1. Ausbildungsjahr findet im Abstand von 6 – 8 Wochen ein Austausch zwischen des Weiterbildungsassistenten und dem CA der Klinik im sogenannten **Junior-Café** (16:00 – 17:00 Uhr, Büro CA) statt.

## Weiterbildungsinhalte im zweiten Weiterbildungsjahr

Nach Beendigung des ersten Ausbildungsjahres Beginn mit **Anästhesie-Bereitschaftsdiensten**, nachdem zuvor Lang- und Zwischendienste absolviert worden sind. Hierbei werden eine schrittweise Übernahme der eigenverantwortlichen perioperativen Behandlung von Patienten im OP und Aufwachraum erlernt sowie die persönlichen Kenntnisse und Fertigkeiten in den anästhesiologischen Techniken und Verfahren vertieft. In dieser Zeit werden Anästhesie-Dienste (ZA, ZL, LTA am Wochenende und Anästhesie-Nachtdienste) geleistet.

Wichtige, im Bereitschaftsdienst häufig angewendete Verfahren wie die Rapid-Sequence-Induction (RSI) aller Notfälle sowie die SPA und EDA im Kreißaal werden vermittelt und sollen eigenständig beherrscht werden.

Voraussetzungen zum Erwerb der Fachkunde Rettungsdienst (erfolgreiche Teilnahme am Notarzteinsatz, Nachweis der erforderlichen Notarzteinsätze, Mitfahrt auf den am Klinikum stationierten NEF jederzeit möglich), können nach Beendigung des ersten Ausbildungsjahres erworben werden.

## **Weiterbildungsinhalte im dritten Weiterbildungsjahr**

### **Notarzdienst**

Nach Erwerb der Fachkunde Rettungsdienst schwerpunktmäßige Teilnahme am Notarztsystem der Stadt Solingen auf dem 1. NEF im Tag- und Nachtdienst (12-Stunden-Schichten).

### **Einführung Intensivmedizin**

Zunächst erfolgt eine erste orientierende Einarbeitung auf der Operativen Intensivstation C01, das Kennenlernen der üblichen Arbeiten im dortigen Routinebetrieb sowie die selbständige Betreuung einzelner Patienten (IMC und ICU).

- Beatmungsgeräte, Monitoring, CVVH
- PDMS (ICCA)
- BGA
- Katecholamintherapie
- Enterale und parenterale Ernährung
- Beatmungstherapie invasiv u. nicht invasiv
- Scoring-Systeme
- Ultraschallgesteuerte ZVK-Anlage
- Analgosedierung

Begleitend weitere Anästhesieeinsätze im ZOP und an den anderen anästhesiologischen Arbeitsplätzen incl. HNO, Kreißsaal und Sectio-OP unter oberärztlicher Supervision.

### **Spezielle Narkoseverfahren**

- Große Abdominalchirurgie
- Große urologische Eingriffe
- Intrakranielle Eingriffe
- Thoraxeingriffe
- Säuglings- und Kleinkindernarkosen
- Sonographisch gesteuerte Plexus- und periphere Nervenblockaden

### **Ileuseinleitung**

### **Fiberoptische Intubationen**

### **Epiduralanästhesie (*vertiefende Kenntnisse + Fertigkeiten*)**

- lumbale
- thorakale

### **Spezielle Katheter-Regionalanästhesie-Verfahren**

Nach Ablauf des dritten Ausbildungsjahres sollte der Erwerb der Zusatzbezeichnung Notfallmedizin bei der ÄKNO angestrebt werden.

## **Weiterbildungsinhalte im vierten Weiterbildungsjahr**

Schwerpunkt bildet die Intensivausbildung für 12 Monate. Die Ausbildung erfolgt durch einen erfahrenen Intensivmediziner (Facharzt) und den Intensiv-Oberarzt, die im Besitz der Zusatzbezeichnung ‚Intensivmedizin‘ sind.

In dieser Zeit überwiegen Dienste auf der Intensivstation.

## Intensivtherapie

- Bereichsspezifische vertiefende Gerätekunde
- 
- Spezielle Beatmungstherapie
- Weaning
- Therapie von verschiedenen Schockformen
- Therapie von Sepsis und Multiorganversagen
- Nierenersatzverfahren (CVVH + Dialyse)
- Antibiotikatherapie und Mikrobiologie
- Erweitertes hämodynamisches Monitoring
- Thoraxdrainagen
- Dilatationstracheotomie
- Diagnostische und therapeutische Bronchoskopie
- EEG-Monitoring
- Spezielle Sedierungskonzepte (z.B. AnaConDa)
- Hirndruckmessung
- Ventrikeldrainagen
- Sonographie
- Patientenverfügung
- Hirntoddiagnostik/Organspende
- Gesprächsführung mit Angehörigen und MA anderer Fächer und Kliniken
- Intensivdokumentation und –Codierung (SAPS, TISS, Beatmungsdauer, MRSA, Vakuumtherapie, spez. Maßnahmen wie Tracheotomie, Thoraxdrainagen)
- Patientenüberleitung und –verlegung, z.B. andere PG, Kliniken, Reha-Einrichtungen
- Selbständig durchgeführte Visiten mit MA der eigenen u. anderer Kliniken
- End-of-life-decision

## **Weiterbildungsinhalte im fünften Weiterbildungsjahr**

Nach der Intensivzeit erneute Rotation durch alle OP-Bereiche mit zusätzlichen Einsätzen in speziellen Außenbereichen (Anästhesiesprechstunde in der Poliklinik, Zystoskopie, Notarzt, Schockraum, Endoskopie, interventionelle Radiologie), aber auch Einsätze und Dienste auf der Operativen Intensivstation und als Notarzt.

Bei Interesse und entsprechender Ausbildung (Palliativkurs) besteht auch die Möglichkeit eines Einsatzes auf der Palliativstation.

## Allgemeine Weiterbildungsinhalte

Diese werden während der gesamten Weiterbildungszeit zum FA für Anästhesiologie durch erfahrene Mitarbeiter der Klinik vermittelt.

- Ethische und rechtliche Grundlagen ärztlichen Handelns
- Aufklärung und Gesprächsführung mit Patienten und Angehörigen
- Begleitung sterbender und ihrer Angehörigen
- Psychosomatik
- Interdisziplinäre Diagnostik, Therapieplanung und Behandlung
- Gesundheitsökonomie
- DRG-Codierung
- Qualitätssicherung und –Management
- Notfallversorgung

## 4. Dokumentation der Anästhesieleistungen

Assistenten in der Weiterbildung zum Facharzt sind ebenso wie alle anderen MA der Klinik zu einer sorgfältigen Dokumentation aller erbrachten Anästhesieleistungen verpflichtet.

Als Hilfe für den Nachweis eigener erbrachter Leistungen „Facharzkatalog“ kann das von der DGAI herausgegebene Log-Buch dienen, das über den BDA bzw. die DGAI bezogen werden kann. Eine Mitgliedschaft in den Fachgesellschaften wird empfohlen und bietet z.B. Vergünstigungen bei Abonnements von Fachzeitschriften.

Zusätzlich werden alle erbrachten Anästhesieleistungen, Konsile und Visiten im Akutschmerzdienst über das elektronische Dokumentationssystem „ANDOK live“ und Nexus dokumentiert. Über dieses System können für alle Assistenten jährliche Aufstellungen über erbrachte Narkosen erstellt werden. Zusätzlich zu den reinen Narkosezahlen geforderte Leistungen (z.B. fiberoptische Intubationen) lassen sich nur schwer aus dem Narkosedokumentationssystem herausziehen und sollten daher gesondert dokumentiert werden.

## 5. Fortbildungen

Folgende Fortbildungsveranstaltungen, z.T. mit Vergabe von CME-Punkten der Ärztekammer, werden im Städtischen Klinikum Solingen angeboten:

### 5.1. Zertifizierte anästhesiologische Fortbildung

Erster Donnerstag im Monat      07:35 – 08:45 h      Nebenraum in der Personalcafeteria, U2,  
**Pflichtveranstaltung!**

Inhalt sind Vorträge zu aktuellen Themen des gesamten Fachgebietes, Besprechungen und Informationen zu aktuellen klinikinternen Angelegenheiten. Vortragende sind in aller Regel Mitarbeiter der Klinik. Jeder Assistent wird im Laufe seiner Ausbildungszeit mehrfach referieren.

Die Themenstellung erfolgt durch den Chefarzt der Klinik.

Sämtliche Vorträge sollen als „Power-Point“ oder „pdf“-Datei hinterlegt werden. Es wird eine allen Mitarbeitern im Intranet zugängliche Vortragssammlung erstellt. Eine große Anzahl dieser Fortbildungsvorträge wird in Form von SOPs verarbeitet und ebenfalls ins Intranet eingestellt.



## **5.2 Fachübergreifende Fortbildung im SKS**

Donnerstags in ein- bis zwei- monatigen Abständen	16:00 – 17:30 h	Hörsaal Pathologie, Personalcafeteria oder Besprechungsraum 3
---	-----------------	---

Zertifizierte Vorträge zu Themen aus allen Klinikbereichen in der Regel durch e.xterne Referenten.

## **5.3. Nichtfacharzt-Fortbildung**

Letzter Donnerstag im Monat	16:00 – 16:30 h vor Beginn der monatlichen Assistentenbesprechung	Besprechungsraum 3
--------------------------------	---	--------------------

Assistenten am Beginn ihrer Ausbildung sollen kurze Referate zu Basisthemen der Anästhesie halten oder interessante Fälle kurz vorstellen und diskutieren.

Dabei soll ein erfahrener Facharzt oder Oberarzt anwesend sein und die Diskussion moderieren. Diese Fortbildung soll v.a. deas von der DGAI geforderte anästhesierelevante Grundlagenwissen behandeln.

An dieser Fortbildung sollen auch PJ-Studierende teilnehmen.

## **5.4. Junior-Café**

Für alle Weiterbildungsassistenten im 1. Jahr auf Einladung des CA der Klinik im CA-Büro der KAIP alle 6 – 8 Wochen von 16:00 bis 17:00 Uhr. Hier werden in ungezwungener Atmosphäre interessante Fachthemen diskutiert und Fragen aus dem klinischen Alltag beantwortet.

## **5.5. Sonstige Fortbildung**

Die Assistenten sollen sich anhand eines entsprechenden Standardlehrbuches der Anästhesiologie und Intensivmedizin und anästhesiologischer und intensivmedizinischer Fachzeitschriften selbständig ein solides theoretisches Wissen erarbeiten. Der Besuch von fachspezifischen sowie fachübergreifenden Fortbildungen wird erwartet und finanziell unterstützt.

Jeder Mitarbeiter hat gemäß TV-Ä einen Anspruch auf drei Fortbildungstage im Jahr, die für Kongressbesuch oder Kursteilnahmen genutzt werden können. Über ein Antragsformular können durch die Klinik finanzielle Beihilfen für Kongress-Gebühren, Fahrt und Unterkunft gewährt werden.

## **5.6. M + M-Konferenz**

Alle 2 Monate finden vom CA der Klinik für das ganze SKS organisierte und moderierte M + M-Konferenzen (Mortality und Morbidity) nachmittags von 16:00 – 17:00 Uhr statt, zu denen alle ärztlichen Mitarbeiter des SKS eingeladen sind.

## **5.7. Praktische Fortbildung**

Alle 2 Monate werden von den Oberärzten der Klinik praktische Fortbildungen in folgenden Bereichen durchgeführt:

- Ultraschall (Nerven, Gefäße, FAST)
- Atemwegstraining (Bronchoskopie am Simulator, Atemwegsmanagement)
- Reanimationssimulation
- Hämodynamisches Monitoring
- Narkosesimulation an speziellen Arbeitsplätzen (CT, MRT, Endoskopie)
- Kinder-und Säuglingsreanimationstraining

## 6. Praktische Ausbildung

Die Assistenten werden unter Aufsicht und Anleitung mit allen etablierten Verfahren der Anästhesie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie vertraut gemacht. Die einzelnen praktischen/manuellen Lernschritte erfolgen nach Einschätzung der zuständigen Oberärzte und des Chefarztes.

Die Assistenten sind verpflichtet, sich vor Beginn eines neuen Ausbildungsabschnitts mit dem spezifischen theoretischen Wissen vertraut zu machen.

## 7. Simulatortraining

Die Teilnahme an einem Anästhesie-Simulatortraining (Unikliniken) wird allen Weiterbildungsassistenten empfohlen.

## 8. Fehlerkultur

Bei Komplikationen, Fehlern oder Beschwerden ist unmittelbar der zuständige Oberarzt oder der Chefarzt zu informieren. Es soll eine offene Fehlerkultur geübt werden, eine entsprechende Prozessanalyse soll eine Wiederholung verhindern. Das Klinikum Solingen hat im Jahr 2009 unter der Leitung des Medizinischen Direktors ein Projekt „Klinisches Risikomanagement“ implementiert, dessen wesentlicher Bestandteil die Einführung des „Critical Incident Reporting Systems (CIRS)“ ist. Sie finden das Formblatt zur anonymen Fehlermeldung im Intranet.

## 9. Geräteeinweisungen

Jedem Mitarbeiter wird am Beginn seiner Tätigkeit das Führen eines „Gerätepass“ (z.B. als Teil des DGAI-Logbuches) gemäß dem Medizinproduktegesetz (MPG) empfohlen. Die Teilnahmen an den Geräteeinweisungen sind verpflichtend und entsprechend zu dokumentieren.

## 10. Quellenverzeichnis

<http://www.bundesaerztekammer.de>

<http://www.aekno.de>

<http://www.dgai.de> Publikationen, Entschlüsseungen, Vereinbarungen XI Ärztliche Weite

Wir wünschen Ihnen auf Ihrem Ausbildungsweg zum Facharzt für Anästhesiologie viel Erfolg und alles Gute!

Prof. Dr. med. Th. Standl, MHBA  
CA der Klinik für Anästhesie,  
Operative Intensiv- und Palliativmedizin

Dr. med. K. Savadkouhi, MHBA  
Ltd. OA der Klinik für Anästhesie,  
Operative Intensiv- und Palliativmedizin