

**Bürgerspital Solothurn**

Schöngrünstrasse 42

4500 Solothurn

T 032 627 31 21 | F 032 627 30 79

info.bss@spital.so.ch

www.solothurnerspitaeler.ch

**Interdisziplinäre Intensivstation**

Ärztl. Leiter

Lukas Ebnöther

lukas.ebnoether@spital.so.ch

# Weiterbildungskonzept

## Intensivmedizin Bürgerspital Solothurn

Erstellt 2016 korr 2017 Version 9.0

Updated für Visitation mit

Anerkennung Kategorie B

Ärztl. Leiter Dr. med. L. Ebnöther

FMH Intensivmedizin

FMH Anästhesiologie und Reanimation

Fähigkeitsausweis Notarzt SGNOR

Fähigkeitsausweis Klin. Notfallmedizin SGNOR

Fähigkeitsausweis Leitender Notarzt SFG

Inhaltsverzeichnis

Liste der Abkürzungen	4
Allgemeine Bemerkungen	5
Einleitung	5
1. Angaben zur Weiterbildungsstätte	6
1.1. Name der Weiterbildungsstätte	6
1.2. Anerkennung der Weiterbildungsstätte	6
1.3. Besondere Merkmale der Weiterbildungsstätte	6
1.4. Stationäre Patienten	7
1.5. Weiterbildungsnetzwerk und Weiterbildungskooperation	7
1.6. Weiterbildungsverbund	7
1.7. Lose nicht formalisierte Weiterbildungskooperation	8
1.8. Anzahl Stellen für Assistenzärzte	8
2. Ärzteteam	9
2.1. Leiter der Weiterbildungsstätte	9
2.2. Stellvertreter des Leiters der Weiterbildungsstätte	9
2.3. Koordinatoren der Weiterbildung	9
2.4. Weitere an der Weiterbildung beteiligte Kaderärzte und Personen	9
2.5. Verhältnis Weiterzubildende zu Lehrärzten	10
3. Einführung beim Stellenantritt	10
3.1. Persönliche Begleitung während Einarbeitungsphase	11
3.2. Arbeitsmodus	11
3.3. Administration	12
3.4. Qualitätssicherung und Patientensicherheit	12
3.4.1. CIRS und CIRNET	12
3.4.2. Medikamentenverordnungen- Interaktionscheck	12
3.4.3. Medikamentenbeschriftungen	13
3.4.4. Identifikationsbänder für Patienten	13
3.5. Klinikspezifische Richtlinien	13
4. Weiterbildungsinhalt	13
4.1. Lerninhalte – Kompetenzstufen – Weiterbildungsphasen Grundlagen	15
4.1.1. Dauer der Weiterbildung	15
4.1.2 Weiterbildungsphase 1	18
4.1.2.1 Allgemeines Ziel, Supervision und Betreuung	18
4.1.2.2 Lernziele	18
4.1.3 Weiterbildungsphase 2	19
4.3.3.1 Allgemeines Ziel. Supervision und Betreuung	19
4.3.3.2 Lernziele	19
4.1.4 Weiterbildungsphase 3	21
4.1.4.1 Allgemeines Ziel, Supervision und Betreuung	21
4.1.4.2 Lernziele	21
4.1.5 Weiterbildungsphase 4	23
4.1.5.1 Allgemeines Ziel, Supervision und Betreuung	23
4.1.5.2 Lernziele	23

4.2. Manuelle Tätigkeiten	25
4.3. Rotationsmöglichkeiten	25
4.4. Strukturierte theoretische Weiterbildung	26
4.5. Strukturierte Weiterbildung extern	28
4.6. Bibliothek	28
4.7. Forschung	29
4.8. Spezielle Lehrmittel	29
5. Evaluation	29
5.1. Arbeitsplatz-basiertes Assessment (AbA's: Mini-CEX, DOPS)	29
5.2. Eintrittsgespräche / Verlaufsgespräche	29
5.3. Jährliches Evaluationsgespräch gemäss e-Logbuch	30
5.4. Andere	30
5.5. Rückmeldungen an Weiterbildungsstätte	30
6. Bewerbungen	31
6.1. Termine	31
6.2. Adresse für Bewerbung	31
6.3. Notwendige Unterlagen für die Bewerbung	31
6.4. Selektionskriterien / Anstellungsbedingungen	31
6.5. Ablauf des Auswahlverfahrens	31
6.6. Anstellungsvertrag	32
7. Literatur	33
Anhang 1:	
Liste des phasenbezogenen Lernzielkataloges	35
Beispielen für Mini-CEX	44
Beispiele für DOPS	45

## Liste häufiger Abkürzungen

AbA	Arbeitsplatz-basiertes Assessment
BSS	Bürgerspital Solothurn
CanMEDS	Canadian Medical Education Directives for Specialists
CoBaTrICE	Competency-Based Training in Intensive Care Medicine in Europe
DOPS	Direct Observation of Procedural Skills
EDHEP	European Donor Hospital Education Program
ESICM	European Society of Intensive Care Medicine
FA	Facharzt
FMH	Foederatio Medicorum Helveticorum
FTE	Full Time Equivalents
GAV	Gesamtarbeitsvertrag des Kt. Solothurn
IMC	Intermediate Care
IDIS	Interdisziplinäre Intensivstation
IS	Intensivstation
KWFB	Kommission für Weiter- und Fortbildung
Mini-CEX	Mini-Clinical Evaluation Exercise
SIG	Schweizerische Gesellschaft für Intensivmedizin
SIWF	Schweizerisches Institut für Weiter- und Fortbildung
soH	Solothurner Spitäler AG
WA	Weiterzubildender Assistenzarzt
WB	Weiterbildner
WBO	Weiterbildungsordnung
WBS	Weiterbildungsstätte
WBSL	Weiterbildungsstättenleiter

## Allgemeine Bemerkungen

Jede vom SIWF/FMH akkreditierte Weiterbildungsstätte ist gemäss Weiterbildungsordnung (WBO) aufgefordert, ihr eigenes Weiterbildungskonzept zu präsentieren [1]. Die Weiterbildungskonzepte werden üblicherweise mittels eines vom SIWF/FMH in Zusammenarbeit mit den einzelnen Fachgesellschaften entwickelten Rasters erstellt [3]. Dieses Raster dient unter anderem der Standardisierung der Weiterbildungskonzepte im entsprechenden Fachgebiet und somit auch der besseren Vergleichbarkeit der einzelnen anerkannten Weiterbildungsstätten untereinander. Zudem stellt es die Qualität der Weiterbildung sicher, indem die Struktur der betreffenden Weiterbildungsstätte (Ziff. 5 Weiterbildungsprogramm. WBP) sowie die zeitliche und inhaltliche Vermittlung der Lerninhalte (Ziff. 3 WBP) detailliert beschrieben werden [2].

Das Weiterbildungskonzept Intensivmedizin wurde nach den Vorgaben und Weiterbildungsprogrammen der Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte FMH ([www.fmh.ch](http://www.fmh.ch)) der Schweizerischen Gesellschaft für Intensivmedizin ([www.swiss-icu.ch](http://www.swiss-icu.ch)) und den Training Guidelines for a training Programme in intensive care medicine (publiziert in Intensive Care Med 1996; 22: 166-172) verfasst. Insbesondere werden alle wesentlichen Bestimmungen des WBP Intensivmedizin unter den Ziffern 3 (Lernziele) und 5 (Charakteristika der Weiterbildungsstätte) angesprochen.

Das Weiterbildungskonzept dient dem Visitationsteam und der Weiterbildungsstätten-Kommission (WBSK) als Grundlage für die Überprüfung der Anerkennungskriterien (Art. 41-43 WBO und Ziff. 3 und 5 des WBP). Sie sollen aber auch den angehenden Fachärzten (alle nachfolgenden Personenbezeichnungen im Weiterbildungskonzept gelten sinngemäss für beide Geschlechter) die Planung ihrer Weiterbildung erleichtern. Die vorliegende Version entspricht einer komplett revidierten Fassung des Weiterbildungskonzeptes für die interdisziplinäre Intensivstation (IDIS) des Bürgerhospital Solothurn. Anlass zur Totalrevision bilden zum einen die Änderungen in der ärztlichen Weiterbildungsordnung (WBO) des Schweizerischen Instituts für Weiter- und Fortbildung SIWF/FMH vom 06. November 2014 [1] (Erstpublikation 21.06.2000), und andererseits die Änderungen des spezifischen Weiterbildungsprogramms zum Facharzt FMH für Intensivmedizin vom 21. Juni 2013 [2] (Erstpublikation 01.01.2002). Aus diesen Gründen wurde auch das Konzept für die Weiterbildung in Intensivmedizin der Schweizerischen Gesellschaft für Intensivmedizin (SGI) vom 04.06.2002 ersetzt durch einen neuen, ab dem 30.06.2013 gültigen Leitfaden für die Weiterbildung zum Facharzt Intensivmedizin [4].

### Einleitung

Das Ziel der Weiterbildung ist es, den Facharztanwärtern sämtliche Kenntnisse, Fähigkeiten und auch Einstellungen bzw. Haltungen zu vermitteln, die notwendig sind, um nach Abschluss der Weiterbildung eine vollumfängliche, kompetente und sichere Betreuung kritisch kranker Patienten zu garantieren und eine Intensivstation nach den aktuellsten Richtlinien zu führen.

Das vorliegende Weiterbildungskonzept hat zum Ziel, sowohl die zu vermittelnden Lerninhalte, als auch den zeitlichen Rahmen der Weiterbildung in Intensivmedizin an Unserer Abteilung zu definieren. Die zu vermittelnden Lerninhalte sind mit den grundsätzlich in unserer Klinik behandelbaren Pathologien, sowie mit den zur Verfügung stehenden apparativen Massnahmen in Einklang gebracht worden. Die Inhalte wurden dem neusten medizinischen und technischen Wissensstand angepasst. Neben fachspezifischen und technischen Lerninhalten werden auch Lerninhalte im Bereich medizinische Ethik, Risiko und Sicherheitsmanagement, sowie gesundheitsökonomische Aspekte berücksichtigt.

## 1. Angaben zur Weiterbildungsstätte

### 1.1. Name der Weiterbildungsstätte, Postadresse, Telefonnummer

Interdisziplinäre Intensivstation (IDIS)  
 Schöngrünstrasse 42  
 Bürgerspital  
 CH-4500 Solothurn  
 Telefonzentrale Spital +41 32 627 31 21  
 Telefon (Dienstarzt): +41 32 627 38 88  
 Telefon (Schichtleitung): +41 32 627 42 56  
 Fax +41 32 627 42 51

### 1.2. Anerkennung der Weiterbildungsstätte

Die Intensivstation des Bürgerspitals ist von der Schweizerischen Gesellschaft für Intensivmedizin (SGI) offiziell anerkannt [6]. Die Station besitzt die Anerkennung als ärztliche Weiterbildungsstätte für Intensivmedizin (KWFB) Kategorie B seit August 2016.

Die Intensivstation besitzt zudem die offizielle Anerkennung als Weiterbildungsstätte für Fachpersonal Intensivpflege für die gesamte Weiterbildungszeit von 24 Monaten (Paritätische Kommission SBK).

### 1.3. Besondere Merkmale der Weiterbildungsstätte

Das Bürgerspital Solothurn ist für die erweiterte Grundversorgung für eine Bevölkerung von rund 150'000 Einwohnern zuständig. Es werden sämtliche operativen und internistischen Fachdisziplinen angeboten mit Ausnahme folgender Spezialfächer:

- Intrakranielle Chirurgie
- Operative Neurotraumatologie
- Thorakale Gefässchirurgie
- Organtransplantation - Chirurgie
- Grossflächige Verbrennungen
- Knochenmark-/Stammzelltransplantation

Daraus ergibt sich auch für die Intensivstation ein äusserst vielfältiges und vor allem interdisziplinäres Patientengut. Dieses setzt sich aus rund 30-40% operativen und 60-70% nicht - chirurgischen Patienten zusammen.

Die interdisziplinäre Intensivstation ist als eigenständige Abteilung innerhalb der Anästhesie am Bürgerspital Solothurn strukturiert und funktioniert als closed unit und wird administrativ und fachlich von einem eigenen ärztlichen Leiter geführt.

#### Allgemeine Ziele und Rahmenbedingungen der Weiterbildung

Die interdisziplinäre Intensivstation (IDIS) des Bürgerspitals Solothurn ist eine Anerkannte Weiterbildungsstätte der Kategorie B für Intensivmedizin. Zum Facharzt (FA) in Intensivmedizin können somit die maximalen Anzahl Monate für eine Weiterbildungsstätte der Kategorie B als Weiterbildungszeit angerechnet werden. Der Betrieb der interdisziplinären Intensivstation (IDIS) und der Intermediate Care (IMC) ist durch das Betriebsreglement geregelt.

#### 1.4. Stationäre Patienten

##### Kennzahlen Patienten und Minimaldatensatz Intensivmedizin (MDSi)

Auf der Intensivstation werden pro Jahr rund 1000 Patienten behandelt. Die mittlere Aufenthaltsdauer beträgt  $2.1 \pm 4$  Tage. Somit liegt die Anzahl Behandlungstage bei ca. 2250 Tagen mit ca. 2215 beatmeten Schichten. Der Schweregrad der Patienten teilt sich auf in folgende SGI - Kategorien (Jahres - Statistik 2013);

- SGI Kategorie IA: 16%
- SGI Kategorie IB: 28%
- SGI Kategorie II: 55%
- SGI Kategorie III: 1%

#### 1.5. Weiterbildungsnetzwerk und Weiterbildungskooperationen mit anderen Weiterbildungsstätten

Die interdisziplinäre Intensivstation des Bürgerspitals Solothurn arbeitet mit den anderen Weiterbildungsstätten im Bürgerspital eng zusammen insbesondere mit den Weiterbildungsstätten folgender Kliniken:

- Innere Medizin
- Anästhesie
- Chirurgie
- Orthopädie

Zusätzlich nimmt die interdisziplinäre Intensivstation als reguläre Teilnehmerin an den wöchentlichen Weiter- und Fortbildungen in Form von Video- bzw. Online-Konferenzen der Intensivstationen des Universitätsspitals Zürich teil.

Ebenso besteht die Möglichkeit an den ebenfalls wöchentlichen stattfindenden intensivmedizinischen Weiter- und Fortbildungsveranstaltungen des Universitätsspitals Basel teilzunehmen.

Zusätzlich besteht die Möglichkeit an den Weiter- und Fortbildungen der Weiterbildungsstätten des Departement Chirurgie des Universitätsspital Basel resp. An den Weiter- und Fortbildungen des Departement Innere Medizin des Inselspital Bern via Videokonferenz teilzunehmen.

Das auf der Intensivstation des Bürgerspital Solothurn nicht die ganze Weiterbildung in Intensivmedizin absolviert werden kann, bestehen durch gute persönliche Kontakte die Möglichkeit die Intensivmedizinische Weiterbildung in anderen Institutionen zu absolvieren.

Siehe dazu Punkt 1.7.

#### 1.6. Weiterbildungsverbund

Es besteht derzeit (noch) kein Weiterbildungsverbund bzw. (noch) keine fixe Weiterbildungskooperation zwischen den oben erwähnten Kliniken für Intensivmedizin, in welchem die Rotationen von Facharztanwärttern strukturiert geplant werden. Es findet aber eine reger Austausch vor allem mit den Universitätsklinken Basel statt. In den regelmässig stattfindenden Qualifikationsgesprächen wird darauf hingewiesen, dass die Möglichkeit einer solchen Rotation für Facharztanwärter theoretisch besteht. Besteht ernsthaftes Interesse, werden die entsprechenden Leiter der oben genannten Intensivstationen angefragt und eine individuelle Rotation nach Möglichkeit ernsthaft geprüft. Bei speziellen Wünschen werden durch den Leiter der Weiterbildungsstätte oder dessen Stellvertreter aber auch andere Weiterbildungsstätten gezielt angefragt.

### 1.7. Lose, nicht formalisierte Weiterbildungskooperation

Um die Weiterbildung in Intensivmedizin vollständig anbieten zu können pflegen wir enge Kontakte zu folgenden intensivmedizinischen

#### Typ Au oder A

- Universitätsspital Basel: Operative Intensivbehandlung und Medizinische Intensivstation (Prof. Dr. H. Pargger und Prof. Dr. S. Marsch)
- Inselspital Bern: Klinik für Intensivmedizin (Prof. J. Takala und Dr. S. Jakob)

#### Typ B:

- interdisziplinäre Intensivstation Kantonsspital Olten (Dr. med. R. Paganoni)
- Intensivstation Spital Biel (aktuell vakant)
- Intensivstation Langenthal ( Dr. med. Alexander Klarer)
- Intensivstation Kantonsspitäler Baselland AG Standort Bruderholz (Dr. med. P. Gerecke)
- Intensivstation Kantonsspitäler Baselland AG Standort Liestal (Dr. med. René Lötscher)

Zwischen den Leitern der oben erwähnten Kliniken für Intensivmedizin finden auf nicht formalisierter Basis regelmässig persönliche Kontakte statt um geeigneten Facharztkandidatinnen und Facharztkandidaten eine Rotation bzw. eine allfällige Anschlussstelle zu ermöglichen. In den regelmässigen stattfindenden Qualifikationsgesprächen wird auch darauf hingewiesen und bei entsprechendem Interesse den entsprechenden Leiter angefragt.

Im Rahmen der Facharzt Ausbildung Anästhesie im Verbund der Nordwestschweiz bietet unsere Weiterbildungsstätte der Klinik für Anästhesie des Bürgerspitals oder dem Departement Anästhesie des Universitätsspital Basel an auch eine Rotation von mindestens 6 Monaten auf der Intensivstation zu absolvieren (wie es für den Facharzt Anästhesie notwendig ist 6-12 Monate Intensivmedizin). Dies wird auch rege genutzt.

### 1.8. Anzahl Stellen für Assistenzärzte (ausnahmsweise Oberärzte) in Weiterbildung

Zurzeit stehen 6 Assistenzarzt-Stellen (Full Time Equivalents = FTE) zur Verfügung. Idealerweise sollte mind. 1-2 Stellen für eine FA-Anwärter Intensivmedizin (i.d.R. 1-Jahres-Stelle), die andern Stellen durch mittellange Rotationstellen (6 Monate oder länger) besetzt sein.

Ausnahmsweise steht für den WA oder ausnahmsweise auch einmal für einen weiterzubildenden Oberarzt aus den Fachbereichen Anästhesie, Innere Medizin, Chirurgie, Kardiologie eine Kurzperiode (gemäss WBO FMH Art. 30 Abs. 1 von mindestens 3 Monaten) oder auch die Möglichkeit einer längeren Anstellung bis zu 18 Monaten zur Verfügung, welche die intensivmedizinische Rotation im Rahmen ihrer jeweiligen Weiterbildungsreglemente zur Erreichung ihres spezifischen FA durchführen möchten.

Sämtliche verfügbaren Weiterbildungsstellen sind klinische Stellen. Forschungsstellen existieren nicht.

Die Mehrheit der Weiterzubildenden in Intensivmedizin auf unserer Station absolviert ihre Weiterbildungszeit im Rahmen des sogenannten „Fremdjahres“ bzw. als „Rotation“ einer fachfremden Disziplin. Aus diesem Grunde, und aufgrund der vorhandenen Pathologien wurde bei der Bearbeitung des Weiterbildungskonzeptes das Schwergewicht auf die ersten Phasen der Weiterbildung in Intensivmedizin gelegt.



## 2. Ärzteteam

### 2.1. Leiter der Weiterbildungsstätte

Der ärztliche Leiter der Intensivstation ist gleichzeitig auch der Leiter der Weiterbildungsstätte. Er ist Inhaber des Facharztstitels FMH für Intensivmedizin und arbeitet vollamtlich (100%) auf der Intensivstation.

Dr. med. Lukas Ebnöther  
Ärztl. Leiter Intensivmedizin  
[lukas.ebnoether@spitaal.so.ch](mailto:lukas.ebnoether@spitaal.so.ch)

Er ist zusätzlich im Besitz des Facharztes FMH für Anästhesie und im Besitz der Fähigkeitsausweise Notarzt SGNOR, klinische Notfallmedizin SGNOR sowie Leitender Notarzt SFG.

### 2.2. Stellvertreter des Leiters der Weiterbildungsstätte

Der Stellvertreter des ärztlichen Leiters der interdisziplinären Intensivstation ist Facharzt FMH für Intensivmedizin. Er ist Leitender Arzt in der Klinik für Intensivmedizin und ist zu 100% auf der Intensivstation tätig.

Aktuell:  
Dr. med. Dirk Springe  
Leitender Arzt Intensivmedizin  
[dirk.springe@spital.so.ch](mailto:dirk.springe@spital.so.ch)

Er ist zusätzlich Facharzt FMH für Innere Medizin und im Besitz des Fähigkeitsausweises Klinische Notfallmedizin SGNOR.

### 2.3. Koordinator(en) der Weiterbildung

Die Koordinatoren der Weiterbildung in Intensivmedizin sind einerseits der Leiter der Weiterbildungsstätte selbst (-> s. 2.1.), sowie dessen Stellvertreter (-> s. 2.2.). Beide Koordinatoren besitzen den Facharztstitel FMH Intensivmedizin.

Dr. med. Lukas Ebnöther  
Ärztl. Leiter Intensivmedizin  
[lukas.ebnoether@spital.so.ch](mailto:lukas.ebnoether@spital.so.ch)

Dr. med. Dirk Springe  
Leitender Arzt Intensivmedizin  
[dirk.springe@spital.so.ch](mailto:dirk.springe@spital.so.ch)

### 2.4. Weitere an der Weiterbildung beteiligte Kaderärzte und Tutoren

Die direkten Weiterbildner sind der Leiter der Weiterbildungsstätte, sein Stellvertreter, oder aber die auf der Intensivstation tätigen Kader- und Oberärzte. Wenn immer möglich, wird den Assistenzärzten ein Oberarzt mit Facharztstitel Intensivmedizin als Tutor zur Seite gestellt. Da dies aber nicht immer praktikabel ist, kann die Funktion des Tutors vom Leiter auch ausnahmsweise an Oberärzte delegiert werden, die zwar keinen FMH Titel Intensivmedizin tragen, jedoch mindestens 1 Jahr Erfahrung in Intensivmedizin an einer von der SGI anerkannten Intensivstation mitbringen. Diese Delegation kann allerdings nur erfolgen, wenn es sich bei den Weiterzubildenden um Assistenten handelt, welche am Anfang (Phase 1 und 2) ihrer Weiterbildung stehen, oder die die Rotationszeit im Rahmen eines „Fremdjahres“ bzw. ihrer Fremdzeit absolvieren. Für alle anderen Kandidaten, die mitten oder am Schluss ihrer Weiterbildung stehen (Phase 3 und 4), muss das Tutoriat zwingend von einem Facharzt

FMH für Intensivmedizin übernommen werden. Der Tutor kontrolliert auch die Führung des e-Logbuches und die Durchführung der arbeitsplatzbasierten Assessments. Während der Zeit, in der die Oberärzte der Chirurgie, Inneren Medizin oder Anästhesie auf der Intensivstation arbeiten, sind diese dort zu 100% angestellt. Weitere an der Weiterbildung beteiligte Kaderärzte (Auswahl)

Dr. med. Marcos Delgado  
Oberarzt Intensivmedizin, Facharzttitel Intensivmedizin

Dr. med. Philippe Schumacher  
Chefarzt Anästhesie, Facharzt für Anästhesie und Intensivmedizin

Frau Dr. med. Gabrielle Keller  
Chefarzt Stellvertreterin Anästhesie, Fachärztin Anästhesie und Intensivmedizin

Die Weiterbildung wird durch die oben erwähnten Kaderärzte sowie Ihre Stellvertreter im klinischen Alltag oder bei theoretischen Lehrveranstaltungen wahrgenommen.

Teilaspekte der Weiterbildung wie Kenntnisse der Monitorsysteme, der Respiratoren oder Perfusoren werden von entsprechend ausgebildeten intensivmedizinischen Pflegefachpersonen durchgeführt. Die WB sind verantwortlich, dass sich die WA im klinischen Alltag das notwendige Fachwissen, die manuellen Fertigkeiten und ein professionelles Verhalten aneignen können.

Die WB thematisieren die Weiterbildung, den Weiterbildungsstand und Bedürfnisse der einzelnen WA in den mindestens zweimal jährlich stattfindenden Ärztesitzungen. Sie ermöglichen so eine individuelle Steuerung der Weiterbildung und der Leiter der Weiterbildungsstätte kann im Evaluationsgespräch dem WA ein gezieltes Feedback geben.

Boier Ralf	Leiter Intensivpflege
Hodel Thomas	Leiter Intermediate Care Pflege
Pöpken Rainer	Ressortleiterin Spezialstationen inkl. Intensivstation, IMC und Notfallstation, Mitglied Pflegedienstleitung

Mirjam Bernhard und Simone Strähl sind zusammen für die pflegerische Weiter- und Fortbildung verantwortlich, welche in enger Zusammenarbeit mit der ärztlichen Weiter- und Fortbildung erfolgt.

#### 2.5. Verhältnis Weiterzubildende zu Lehrärzten (100%) - Supervision

Im klinischen Alltag besteht ein Betreuungs-Verhältnis von ca. 2:1 bis 2:4 betreffs WB zu WA.

### 3. Einführung bei Stellenantritt

Alle neu eintretenden Assistenzärzte erhalten eine persönliche Einführung durch den Leiter der Weiterbildungsstätte oder durch dessen Stellvertreter. Diese dauert in aller Regel 1-1,5 Stunden. Das strukturierte Einführungsgespräch (Checkliste) beinhaltet zum einen generelle Informationen zur Klinik für Intensivmedizin des Bürgerspital Solothurn, zum anderen wird über die Organisation der Intensivstation im Speziellen (Organigramm), über deren Struktur, das Betriebskonzept und über die wichtigsten Prozesse innerhalb der Station informiert. Das Gespräch wird auch dazu benutzt, wichtige Schlüsselpersonen der Intensivpflege (Pflegedienstleitung,

Berufsbildungsverantwortliche, Pflegeexpertin) vorzustellen bzw. kennenzulernen. Idealerweise besucht der WA den zweimal jährlich stattfindenden „Einführungskurs Intensivmedizin“ bevor er auf der Intensivstation zu arbeiten beginnt.

Während der ersten 2-3 Tagen bei Stellenantritt sind die neuen ärztlichen Mitarbeiter nicht voll im klinischen Betrieb integriert und durchlaufen ein strukturiertes Programm, in dem ihnen die Organisation, Abläufe, Überwachungs-, Monitor- und anderweitige Gerätschaften sowie die wichtigsten Therapie-Schemata vermittelt werden (siehe Checkliste „Einführung ärztlicher Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter“). In den folgenden Wochen werden sie mittels gezielter Betreuung durch die Kaderärzte in den klinischen Alltag eingeführt.

Nach ca. einer Woche findet dann ein Gespräch mit dem WA statt, worin grob die Ziele der Weiterbildungszeit für Facharztanwärter bzw. für Nicht-Facharztanwärter festgelegt wird. Die Checkliste zum Einführungsgespräch wird vom Weiterzubildenden, sowie vom Weiterbildungsleiter unterschrieben. Die vereinbarten Ziele werden das erste Mal nach ca. 3 Monaten, dann nach ca. weiteren 3 Monaten und dann nach 6 Monaten besprochen. Bei Bedarf kann jederzeit vom WA wie auch vom WB ein zusätzliches Gespräch verlangt werden.

### 3.1. Persönliche Begleitung während Einarbeitungsphase

Während der Einführungszeit übernehmen in aller Regel die älteren Assistenzarzt-KollegInnen die Tutorenfunktion für ihre jüngeren Kollegen. Unterstützt werden sie dabei stets von den auf der Intensivstation tätigen Ober- und Kaderärzten. Die Begleitung kann auch einmal durch den Stationsleiter selber (bzw. dessen Stv.) erfolgen.

### 3.2. Arbeitsmodus

Auf der Intensivstation besteht ein Dreischichtsystem mit klar definierten Arbeitszeiten. Die genauen Einsatzzeiten können dem internen Betriebskonzept oder dem Personal-Einsatz-Planungs-System (Polypoint PEP) entnommen werden. Dieses Dreischichtsystem wird durch 6 Assistenzarztstellen ä 100% bewerkstelligt. Die Wöchentliche Arbeitszeit für Assistenzärzte beträgt im Durchschnitt 48 Stunden und ist mit dem Arbeitsgesetz (ArG), sowie dem im Kanton Solothurn geltenden Gesamtarbeitsvertrag (GAV) konform und kompatibel. Es liegt in der Natur der Sache, dass auf der Intensivstation auch an Wochenenden gearbeitet werden muss. Eine entsprechende Kompensationsregelung wird so gut wie möglich ermöglicht. Allfällige geleistete Überzeiten werden gemäss den Anstellungsbedingungen der Solothurner Spitäler AG (soH) geregelt.

Neu eintretende Assistenzärzte arbeiten i.d.R. eine Woche im Frühdienst dann eine Woche im Spätdienst um so die alle Aktivitäten (z.B. Visiten) des Früh- resp. Spät-Dienstes und die administrativen Aufgaben (z.B. Dokumentationsprogramm) kennen zu lernen. In der Einarbeitungszeit für die Routineabläufe übernehmen die älteren Kollegen die Tutorenfunktion für die jüngeren Kollegen. Unterstützt werden sie dabei von den auf der Intensivstation tätigen Oberärzten und/oder Kaderärzten (inkl. Leiter und dessen Stellvertreter).

Diese systematische Einführungspraxis gilt für Assistenzärzte aller Kliniken, die auf der Intensivstation ihre Weiterbildungszeit absolvieren.

In den ersten 14 Tagen muss von den neuen Assistenzärzten zusammen mit den Pflegenden und/oder dem Oberarzt eine Checkliste der wichtigsten auf der Intensivstation verwendeten Materialien und Gerätschaften (Standorte; Basisfunktionen, etc.) abgearbeitet werden. Jeder erledigte Punkt auf der Checkliste wird anschliessend mit einem Visum bestätigt. Die Checkliste ist zum ersten Evaluationsgespräch mitzubringen. Im Nachtdienst ist jederzeit ein für die Intensivstation zuständiger Oberarzt Anästhesie

verfügbar, da dieser im Spital anwesend sein muss. Zudem kann jederzeit der Hintergrunds-Dienst (Intensivmediziner) für die Belange der Intensivstation beigezogen werden.

Ferner ist auch an Wochenenden sowie an Feiertagen ein Intensivmediziner an den täglichen Visiten anwesend und auch jederzeit als Hintergrunddienst abrufbar. Da jeder WA sehr unterschiedliche Voraussetzungen und Ziele mitbringt, führt der WBSL mit ihm ein strukturiertes Einführungsgespräch, in dem er sich ein Bild der bisherigen Weiterbildung des WA macht und mit ihm einen Weiterbildungsvertrag erstellt. Dieser enthält den angestrebten Facharzttitel, den aktuellen Weiterbildungsstand, die Weiterbildungsbedürfnisse sowie die Lernziele für die kommende Weiterbildungsphase. Der WA ist verantwortlich, dass er die im Weiterbildungsvertrag formulierten Lernziele erreicht. Sein Mentor unterstützt ihn dabei, geht regelmässig dessen Einträge im Log- Buch durch und nimmt Einfluss auf die Behebung allfälliger Lücken.

### 3.3. Administration

Die medizinisch-administrativen Tätigkeiten (Patientendokumentation, Berichtswesen, Tagesverläufe, ärztliche Verordnungen, Statistiken, etc.) werden Im Rahmen der Einführungszeit durch den zugeteilten Senior-Assistenzarzt vermittelt. Unterstützung bei verschiedenen anderen administrativen Tätigkeiten (Statistiken, PC-Support, Leistungserfassung, Abrechnungen, etc.) wird zusätzlich sowohl von den Kaderärzten als auch vom Leiter der Intensivpflege sowie vom Sekretariat der Intensivstation geleistet.

### 3.4. Qualitätssicherung

#### 3.4.1. CIRS und CIRRNET

In der Solothurner Spitäler AG (soH) besteht bereits seit vielen Jahren ein Critical Incident Reporting System (CIRS), welches aktiv gelebt wird. Im Bürgerspital Solothurn besteht eine CIRS-Gruppe von 16 interprofessionellen und interdisziplinären Mitarbeitern, die die intern gemeldeten Fälle analysiert und entsprechende Empfehlungen abgibt. Nach Analyse und definitiver Bearbeitung werden die Fälle auf dem Intranet publiziert und sind allen Mitarbeitenden zugänglich. 1-2 x pro Jahr werden im Rahmen der internen intensivmedizinischen Fortbildung verschiedene CIRS Fälle diskutiert. Die CIRS-Fälle werden nach Bearbeitung und Sichtung des Qualitätsbeauftragten des Bürgerspitals an das sogenannte CIRRNET (Critical Incident Reporting and Reacting Network) weitergeleitet. Das CIRRNET, welches von der Patientensicherheit Schweiz in Zusammenarbeit mit der Schweizerischen Gesellschaft für Anästhesiologie und Reanimation ins Leben gerufen worden ist, umfasst eine grosse Datenbank gemeldeter Fälle aus der gesamten Schweiz. Ärztliche Vertreter der soH sind seit Beginn an beim CIRRNET - nicht zuletzt auch bei der Bearbeitung von „Hot Topics“ und bei der Publikation von sog. „Quick Alerts“ - aktiv mit dabei.

#### 3.4.2. Medikamentenverordnungen- Interaktionscheck

Auf der Intensivstation werden die ärztlichen Verordnungen derzeit auf einem elektronischen Verordnungsblattgeschrieben. Ein POMS mit der entsprechenden Möglichkeit zur direkten Medikamentenverordnung ist im Aufbau. Ein separates Programm zur Prüfung von Medikamenten-Interaktionen steht zur Verfügung. Ebenso sind Bestrebungen im Gang, ein klinikübergreifendes Programm einzuführen, welches ein elektronisches

Verordnen mit Plausibilisierung erlaubt und gleichzeitig einen Interaktionen und Wechselwirkungen aufzeigt und einen Kompatibilitätscheck durchführt.

#### 3.4.3. Medikamentenbeschriftungen

Sämtliche Spritzen, Perfusoren und Stammlösungen werden auf der Intensivstation mittels Etiketten nach ISO Norm 26825 / 2007 bzw. nach DIVI-Standard beschriftet, um eine möglichst hohe Medikamentensicherheit zu ermöglichen. Das Konzept wurde zusammen mit den Spitälern der Nordwestschweiz erarbeitet und gilt in allen Spitälern der Nordwestschweiz. Ebenso wird bei den Perfusoren das Medikament im gleichen Layout angezeigt wie auf der jeweiligen Etikette.

#### 3.4.4. Identifikationsbänder für Patienten

Identifikationsarmbänder sind derzeit noch nicht vorhanden, werden aber Innerhalb der Solothurner Spitäler AG (soH) intensiv diskutiert.

#### 3.5. Klinikspezifische Richtlinien

Es existiert eine Vielzahl interner Richtlinien und Standards, die sich jeweils an der aktuellsten medizinischen Evidenz orientieren und immer wieder erneuert werden. Überdies sind verschiedenste Prozessanleitungen schriftlich festgehalten. Alle diese Unterlagen sind in elektronischer Form verfügbar.

#### 4. Weiterbildungsinhalt (gemäss Ziffer 3 des Weiterbildungsprogramms)

##### Grundlagen

Das Weiterbildungskonzept der interdisziplinären Intensivstation des Bürgerspitals Solothurn beruht auf:

- Weiterbildungsordnung (WBO) der Foederatio Medicorum Helveticorum (FMH) vom 21. Juni 2000, Version 6. November 2014 [1].
- Weiterbildungsprogramm Facharzt Intensivmedizin vom 1. Juli 2009, Version 21. Juni 2013 [2].
- Leitfaden für die Weiterbildung zum Facharzttitel Intensivmedizin Version 1.1 vom 02.10.2014 mit Anhängen [4]

- o Anhang 1: Lernkatalog; Fachspezifische Weiterbildungsinhalte
- o Anhang 2: Erläuterungen, Beurteilungskriterien und Beurteilungsbögen zu Arbeitsplatz-basierten Assessments, Mini-CEX und DOPS [15]
- o Anhang 3: Weiterbildungsvertrag
- o Anhang 4: Erläuterungen zum eLogbuch Intensivmedizin

Das Weiterbildungskonzept beruht im Weiteren auf einem Kompetenz-basierten Curriculum, gegliedert in 4 zeitlich definierte Phasen, in denen Kompetenzen über vier Weiterbildungsstufen erreicht werden müssen. Diese sind definiert durch die ärztlichen Kompetenzen auf der Grundlage der Canadian Medical Education Directives for Specialists (CanMEDS) Rollen des Arztes [6].

**Die zu erlernenden Kompetenzen sind hier nicht separat aufgeführt. Sie können direkt und vollständig im Anhang 1 Lernkatalog „Fachspezifische Weiterbildungsinhalte“ des Leitfadens für die Weiterbildung zum Facharzttitel Intensivmedizin oder im eLogbuch für Intensivmedizin nachgeschaut werden.**

Die vollständige Überarbeitung des Weiterbildungskonzeptes der IDIS vom 06.2004 erfolgte mit Hilfe von

- David E. Kern's „Curriculum Development for Medical Education, A Six-Step Approach“ [6]
- unter Einbeziehung des Arbeitsplatz-basierten Assessment (AbA) (Anhänge zu [4])
- dem Competency-Based Training in Intensive Care Medicine in Europe (CoBaTrICE) ([www.cobatrice.org](http://www.cobatrice.org)) [7].

Ein wichtiger Bestandteil stellt das FMH-Logbuch für Intensivmedizin dar als Weiterbildungsinstrument und Auflistung aller Lerninhalte sowie die am Ende der Weiterbildung zu erreichenden Kompetenzstufen [2] gemäss dem Weiterbildungsprogramm der SGI.

Die Weiterbildung an der IDIS beruht auf den drei Säulen:

- Theoretische Weiterbildung
- Praktische Weiterbildung im klinischen Alltag
- Formatives Assessment

Der WA ist grundsätzlich für das Erreichen seiner Weiterbildungsziele selbst verantwortlich. Es wird von ihm verlangt, dass er sich aktiv an seiner Weiterbildung beteiligt, sich vorbereitet, sich im Selbststudium die erforderlichen Kenntnisse aneignet, Informationen erfragt und hinterfragt und sich einbringt.

Die Weiterbildung erfolgt vor allem im klinischen Alltag, in enger Zusammenarbeit und mittels einer 2:1 oder max. 1:3 Betreuung des WA durch den klinisch zuständigen Oberarzt oder Kaderarzt. Basierend auf der jeweiligen Weiterbildungsphase des WA vermitteln diese während der Visiten, bei Aufnahmen neuer Patienten und während der klinischen Tätigkeit im Alltag das notwendige Wissen und Fertigkeiten, ermöglichen und supervisieren die Durchführung praktisch-technischer Tätigkeiten, lenken und korrigieren mit einem strukturierten Feedback die Weiterbildung und das Erlangen eines professionellen Verhaltens. Der klinische Alltag muss so gestaltet werden, dass neben der Dienstleistung diese Wissensübermittlung stattfinden kann.

Der WB soll bei den klinischen Entscheidungsfindungen laut denken, das „Warum“, Intentionen und Kontroversen darlegen. Er muss Entartungen in den WA setzen, was dieser in bestimmten klinischen Situation erfüllen soll. Der WB muss dem WA Fragen stellen und diesem genügend Zeit zur Beantwortung lassen, und er muss ihm ein regelmässiges Feedback geben [10].

Mittels „über die Schulter schauen“ evaluieren die WB täglich die Kenntnisse und Fertigkeiten der WA und geben Feedback.

Das Geben und Einfordern eines regelmässigen Feedbacks ist ein wichtiger Bestandteil der Weiterbildung und soll einen festen Platz im klinischen Alltag haben. Nur mit einem strukturierten Feedback kann die Weiterbildung in die gewünschte Richtung gesteuert werden [11,12,13].

Mit der Methode des „One-Minute preceptor“ nach Neher [14] lässt der WB den WA geführt durch gezielte Fragen, ein Diagnose-, Abklärungs- und Therapiekonzept zu einem aktuellen Problem erstellen und beteiligt ihn so aktiv an den Behandlungsstrategien.

#### 4.1. Lerninhalte

##### 4.1.1. Dauer der Weiterbildung

Gemäss dem Weiterbildungsprogramm Intensivmedizin dauert die gesamte Weiterbildung zur Erreichung des FA-Intensivmedizin mindestens sechs Jahre. Davon sind drei Jahre nicht-fachspezifische Weiterbildungszeit, die zwingend je ein Jahr Anästhesie und Innere Medizin beinhalten muss.

Die Lerninhalte und die vier Weiterbildungsphasen

Grundsätzlich sollen die Weiterbildungsphasen der Anzahl Weiterbildungsmonate in Intensivmedizin entsprechen:

Weiterbildungsphase 1	1.-6. Weiterbildungsmonat in Intensivmedizin
Weiterbildungsphase 2	7.-12. Weiterbildungsmonat in Intensivmedizin
Weiterbildungsphase 3	13. - 24. Weiterbildungsmonat in Intensivmedizin
Weiterbildungsphase 4	25. - 36. (max. 48) Weiterbildungsmonat in Intensivmedizin

Diese Weiterbildungsphasen sind durch allgemeine zu erreichende Kompetenzen definiert, basierend auf den CanMEDS-Rollen des Arztes (siehe Kapitel 5.3). Das oberste Ziel der Weiterbildung ist, sich nicht nur Wissen und Können anzueignen, sondern diese kompetent im Sinne der sieben ärztlichen Rollen im klinischen Alltag anwenden zu können.

Das Logbuchenthält im Sinne eines Lernzielkataloges eine vollständige Liste aller Lerninhalte, aufgeteilt in medizinische Wissensinhalte, manuelle Fertigkeiten, Kenntnisse der Supportiv- und Monitorsysteme und professionelles Verhalten. Alle diese Lerninhalte sollen von den WA auf vier verschiedenen Kompetenzstufen (Abbildung 1) basierend auf der Miller'schen Pyramide (Abbildung 1, [9]) erreicht werden.

**Die mindest geforderten Kompetenzstufen In jeder Weiterbildungsphase sind im Anhang 1 zum SGI-Leitfaden Weiterbildungskonzept Intensivmedizin, Version Juli 2012 definiert [4].**

**Die Lerninhalte richten sich nach dem SGI-Leitfaden resp. nach dem Themenkatalog des CoBaTrICe der Europäischen Intensivgesellschaft (ESICM = European Society of Intensive Care Medicine) [7 ]**

Dies bedeutet für die erste Kompetenzstufe, dass der WA ein Verständnis für die verschiedenen intensivmedizinischen Wissensinhalte entwickelt, in der zweiten Stufe kann er dieses Wissen unter Supervision, in der dritten Stufe weitgehend selbständig und unter nur indirekter Supervision anwenden und in der vierten Stufe kann er die Wissensinhalte adäquat einem jüngeren Kollegen erklären.



Abb 1: Miller'sche Pyramide der klinischen Kompetenzen

Da jeder WA sehr unterschiedliche Voraussetzungen, Vorkenntnisse, Fähigkeiten und Ziele hat, unterschiedlich rasch lernt und je nach zufälligem Patientengut sich unterschiedliches Wissen und Fertigkeiten aneignen kann, müssen diese Weiterbildungsphasen respektive Kompetenzstufen nicht zwingend einer zeitlichen Periode zugerechnet werden, sondern können individuell mit jedem WA in den Eintritts- und Evaluationsgesprächen festgelegt werden. Den Grad der Supervision respektive Betreuung richtet sich nach dem Niveau der erarbeiteten Expertise während der fachspezifischen Weiterbildung in Intensivmedizin.

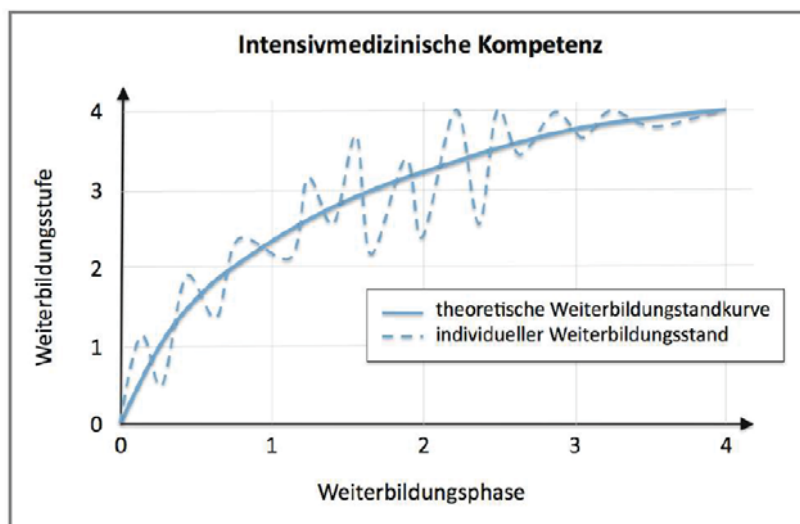


Abbildung 2:

Der Weiterbildungsstand des Weiterzubildenden ist das Verhältnis zwischen Weiterbildungsphase und Weiterbildungsstufe.

Individueller Weiterbildungsstand: Je nach case-mix einer Weiterbildungsstätte, kann aber seine Weiterbildungsstufe von einer Kompetenz zu anderen sehr unterschiedlich sein. Im Verlauf der Zeit wird der Weiterzubildende in allen Kompetenzbereichen die vom Weiterbildungsprogramm geforderte Weiterbildungsstufe erreichen.

Nach M. Maggiorini



Es sei nochmals darauf hingewiesen, dass die mindest geforderten Kompetenzstufen in jeder Weiterbildungsphase im Anhang 1 zum SGI-Leitfaden Weiterbildungskonzept Intensivmedizin, Version Juli 2012 [4] definiert sind. Die Lerninhalte richten sich nach dem SGI-Leitfaden resp. nach dem Themenkatalog des CoBaTriCe der Europäischen Intensivgesellschaft (ESICM = European Society of Intensive Care Medicine) [7]

Die Weiterbildung in Intensivmedizin auf der interdisziplinären Intensivstation kann erst nach Absolvierung dieser drei nicht-fachspezifischen Jahre oder nach einer fundierten Weiterbildung in Anästhesie und / oder Allgemeine Innere Medizin / Kardiologie begonnen werden.

Die geforderten drei Jahre Intensivmedizin erfolgen über vier Weiterbildungsphasen. Die Einteilung in eine der vier Stufen erfolgt im Eintrittsgespräch anhand der vorbestehenden intensivmedizinischen oder nicht-intensivmedizinischen Kenntnisse, Fähigkeiten und Erfahrungen. Die Weiterbildung von Rotationsassistenten in Weiterbildung zu einem nicht-intensivmedizinischen FA erfolgt auf die gleiche Art wie diejenige für Assistenzärzte in Weiterbildung zum FA Intensivmedizin, für Ersterer in der Regel in der Weiterbildungs-phase 1.

Die Weiterbildungsphasen werden definiert durch zu erreichende Kompetenzen, beruhend auf den sieben CanMEDS-Rollen des Arztes (Abbildung 3), durch allgemeine Lernziele sowie den Grad der Supervision respektive Betreuung im klinischen Alltag.

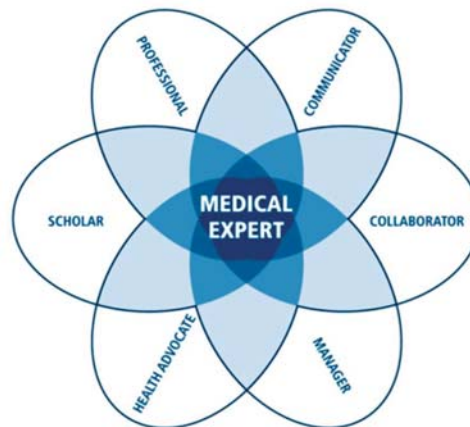


Abb 3: CanMEDS 2005 Physicians Competency Framework

Diese sieben Rollen werden durch das CanMEDS-Modell versinnbildlicht, wobei die Kompetenz als **Medizinischer Experte** im Zentrum steht. Sie integriert überlappend alle anderen Kernkompetenzen und beinhaltet das medizinische Wissen, klinische Fertigkeiten und professionelle Einstellungen, um eine optimale patientenzentrierte Behandlung durchführen zu können.

Die Kompetenz als **Kommunikator** ermöglicht es dem Arzt, eine Beziehung zu seinen Patienten, dessen Angehörigen, dem Behandlungsteam und anderen Beteiligten aufzubauen und emphatisch und in verständlicher Sprache Diagnose,

Abklärungs- und Therapieschritte sowie den möglichen Krankheitsverlauf aufzuzeigen.

Die Kompetenz als **Mitarbeiter** ermöglicht es dem Arzt, effektiv in einem Team arbeiten zu können für eine optimale Betreuung des Patienten.

Als **Manager** geht der Arzt mit den vorhandenen Ressourcen optimal um und hilft mit, das Gesundheitssystem möglichst effektiv einzusetzen.

Als **Gesundheitsförderer** setzt sich der Arzt ein für die Gesundheit und das Wohlergehen des einzelnen Patienten wie auch der gesamten Gesellschaft. Als **Gelehrter** ist der Arzt bereit, lebenslang zu lernen und neues medizinisches Wissen zu erarbeiten, zu verbreiten oder anzuwenden.

Als **Berufsrepräsentant** verpflichtet sich der Arzt, sich ethisch, adäquat, integer und altruistisch zu verhalten zum Wohle des individuellen Patienten wie auch der Gesellschaft.

#### 4.1.2. Weiterbildungsphase 1

##### 4.1.2.1. Allgemeines Ziel, Supervision und Betreuung

Die Weiterbildungsphase 1 dient der Einführung in die Intensivmedizin und betrifft WA ohne Vorkenntnisse in Intensivmedizin. Vorausgesetzt wird eine mehrmonatige klinische

Tätigkeit mit einem Grundwissen in mindestens einem der Fachgebiete Innere Medizin und /oder Anästhesie. Manuelle Fertigkeiten werden nicht vorausgesetzt sondern sind Lernziel dieser Weiterbildungsstufe.

In dieser Phase sind folgende allgemeine Lernziele formuliert:

- Einführung Beurteilung, Entscheidungsfindung und Betreuung intensivmedizinischer Patienten
- Einführung in die Gesprächsführung mit Patienten und deren Angehörigen
- Erlernen manueller Basisfertigkeiten (manuelle Vorkenntnisse sind nicht Voraussetzung in dieser Lernphase)

Die Supervision und Betreuung erfolgt engmaschig und direkt durch die Präsenz des WB. Die meisten medizinischen Entscheidungen werden dem WA vorgegeben respektive gemeinsam mit dem WB erarbeitet. Neu auftretende Probleme werden dem WB sofort gemeldet und mit diesem zusammen Lösungen erarbeitet. Komplexe Gespräche mit Angehörigen führt der WA zusammen mit dem WB. Die medizinische Verantwortung liegt beim WB respektive beim klinisch zuständigen Kaderarzt.

##### 4.1.2.2. Lernziele

Die untenstehenden allgemeinen Lernziele soll der WA am Ende der Weiterbildungsphase 1 in der Lage sein zu beherrschen.

Der Kommunikator:

- übermittelt in einer verständlichen Sprache personen- und situationsgerecht wichtige Informationen, Befunde und geplante diagnostische und therapeutische Schritte an Patienten und / oder deren Angehörige.
- baut eine von Vertrauen geprägte Beziehung auf zum Patienten und dessen Angehörigen.
- stellt den Patienten bei Übergaberapporten problemorientiert und verständlich vor.
- beteiligt sich zusammen mit dem WB empathisch, einfühlsam und ehrlich an schwierigen Patienten- und Angehörigengesprächen.

Der Mitarbeiter:

- lebt und fördert die Arbeit im und mit dem ganzen Behandlungsteam sowie mit den Mitarbeitenden anderer beteiligter Kliniken.
- arbeitet problemlos mit Fachpersonen anderer Berufsgruppen zusammen und berücksichtigt eine unterschiedliche kulturelle Herkunft.
- erkennt und akzeptiert Interessensgegensätze und Meinungen anderer.
- vermeidet Konflikte und hilft, solche zu lösen.

Der Manager:

- setzt seine Zeit sowie die Mittel und Ressourcen der Klinik effizient und mit den richtigen Prioritäten ein.
- versucht, die vorhandenen Prozesse zu optimieren.

Der Gesundheitsförderer:

- erkennt die massgebenden Einflussfaktoren auf die Gesundheit seiner Patienten und ergreift Massnahmen zu deren Verbesserung.

Der Gelehrte:

- ist bereit, sich ständig weiterzubilden.
- evaluiert aktuelles medizinisches Wissen und dessen Quellen und berücksichtigt sie in seinen medizinischen Entscheidungen.

Der Berufsrepräsentant:

- ist bereit, ethisch verantwortungsbewusst und unter Berücksichtigung des Medizinalberufegesetzes zu handeln.
- übt seinen Beruf verantwortungsvoll, empathisch und qualitativ hochstehend aus.

#### 4.1.3. Weiterbildungsphase 2

##### 4.1.3.1. Allgemeines Ziel, Supervision und Betreuung

In dieser Phase verbreitert der WA seine intensivmedizinischen Basiskenntnisse und vertieft seine manuellen Fertigkeiten. Nach wie vor wird der WA engmaschig supervisiert und betreut. Zunehmend wird er auch in die Beurteilung, Entscheidungsfindung und Betreuung von intensivmedizinischen Patienten mit einbezogen und übernimmt unter indirekter Supervision die Verantwortung für IMC-Patienten,

Patienten mit einfachen intensivmedizinischen Problemen oder die Durchführung einfacher Eingriffe wie z.B.:

- Periphervenöse Zugänge
- Arterielle Zugänge bei unkomplizierten Patienten
- Zentralvenöse Punktions bei unkomplizierten Patienten
- Diagnostische Punktions bei unkomplizierten Patienten
- Thoraxdrainagen

Der WB assistiert und supervidiert diese Eingriffe und steht für Fragen und Probleme jederzeit zur Verfügung.

##### 4.1.3.2. Lernziele

Nach dem Ende der Weiterbildungsphase 2 beherrscht der WA alle unten aufgeführten allgemeinen Lernziele.

#### Der intensivmedizinische Experte

- verfügt über vertiefte und fundierte Kenntnisse der Anatomie, Physiologie und Pathophysiologie akuter Erkrankungen und Traumata des Herzkreislaufsystems, des Atmungssystems, des Nervensystems, der viszeralen Organe, des Urogenitaltrakts sowie des Blut und Gerinnungssystems.
- kann eine konzise Anamnese / Fremdanamnese erheben.
- kann eine zielgerichtete und korrekte körperliche Untersuchung durchführen.
- erkennt die Ernsthaftigkeit erhobener Befunde oder einer akuten Verschlechterung eines Patienten und schätzt sie richtig ein.
- erarbeitet zusammen mit dem WB basierend auf allen ihm zur Verfügung stehenden Informationen bei komplexeren Problemen eine Differentialdiagnose sowie ein Abklärungskonzept, interpretiert die Resultate richtig, erstellt ein Therapiekonzept und setzt dieses teils unter direkter, teils unter indirekter Supervision um.
- stellt die Indikation zur erweiterten invasiven Monitorisierung und anderweitigen intensivmedizinischen Eingriffen und führt diese korrekt und aseptisch teils selbständig, teils unter Supervision aus.
- interpretiert die Resultate des Intensivmedizinischen Monitorings richtig und wendet sie in seinen Entscheidungsfindungen korrekt an.
- wendet bei therapeutischen und diagnostischen Massnahmen das Prinzip Wirksamkeit- Zweckmässigkeit-Wirtschaftlichkeit an unter Berücksichtigung der Patientensicherheit.
- besitzt vertiefte Kenntnisse in der Pharmakologie und wendet die In der Intensivmedizin gebräuchlichen Therapeutika teils unter Supervision, teils selbständig korrekt an.
- hält medizinische Informationen suffizient fest und schützt sie korrekt.
- kennt und respektiert seine eigenen Grenzen.
- beteiligt sich an ethischen Entscheidungsfindungen unter Einbeziehung aller zur Verfügung stehenden Informationen.

#### Der Kommunikator

- übermittelt in einer verständlichen Sprache personen- und situationsgerecht wichtige Informationen, Befunde und geplante diagnostische und therapeutische Schritte an Patienten und / oder deren Angehörige.
- baut eine von Vertrauen geprägte Beziehung auf zum Patienten und zu dessen Angehörigen.
- stellt den Patienten bei Übergaberapporten problemorientiert und verständlich vor.
- führt selbständig auch schwierige Gespräche mit Patienten und / oder deren Angehörigen auf eine empathische, einfühlsame und ehrliche Art. Er kann und soll jederzeit den WB zur Unterstützung beziehen, falls Konflikte oder Unsicherheiten auftreten.

#### Der Mitarbeiter

- vertieft seine Rolle als Teammitglied.
- lebt und fördert die Arbeit im und mit dem ganzen Behandlungsteam sowie mit den Mitarbeitenden anderer beteiligter Kliniken.
- arbeitet mit Fachpersonen anderer Berufsgruppen zusammen und berücksichtigt eine unterschiedliche kulturelle Herkunft.
- erkennt und akzeptiert Interessensgegensätze und Meinungen Anderer.
- vermeidet Konflikte und hilft, solche zu lösen.

#### Der Manager

- setzt seine Zeit sowie die Mittel und Ressourcen der Klinik effizient und mit den richtigen Prioritäten ein.
- versucht, die vorhandenen Prozesse zu optimieren.
- versucht, ein Gleichgewicht zwischen den hohen beruflichen Anforderungen und seinen privaten Aktivitäten zu finden.

#### Der Gesundheitsförderer

- erkennt die massgebenden Einflussfaktoren auf die Gesundheit seiner Patienten und ergreift Massnahmen zu deren Verbesserung.

#### Der Gelehrte

- ist bereit, sich ständig weiterzubilden.
- evaluiert aktuelles medizinisches Wissen und dessen Quellen und berücksichtigt sie in seinen medizinischen Entscheidungen.
- unterstützt Studenten, andere WA oder Pflegende in Weiterbildung beim Lernen und Erarbeiten neuer Kenntnisse.

#### Der Berufsrepräsentant

- ist bereit, ethisch verantwortungsbewusst und unter Berücksichtigung des Medizinalberufegesetzes zu handeln.
- übt seinen Beruf verantwortungsvoll, empathisch und qualitativ hochstehend aus.

### 4.1.4. Weiterbildungsphase 3

#### 4.1.4.1. Allgemeines Ziel, Supervision und Betreuung

In dieser Phase erarbeitet sich der WA fortgeschrittene Kenntnisse und Fertigkeiten in der Intensivmedizin. Er betreut unter indirekter Supervision Patienten mit einfachen intensivmedizinischen Problemen und unter direkter Supervision Patienten mit komplexen Multiorganproblemen. Der WA führt unter Supervision komplexere Interventionen und diagnostische Verfahren durch wie z.B. Dilatationstracheotomien und Ultraschalluntersuchungen. Einfache Eingriffe werden vom WA selbständig durchgeführt wie:

- Arterielle und zentralvenöse Zugänge
- Diagnostische und therapeutische Pleurapunktionen
- Einlagen von Thoraxdrainagen
- Therapeutische Bronchoskopien für Bronchialtoilette

#### 4.1.4.2. Lernziele

Nach dem Ende der Weiterbildungsphase 3 beherrscht der WA alle unten aufgeführten allgemeinen Lernziele.

#### Der intensivmedizinische Experte

- verfügt über vertiefte und fundierte Kenntnisse der Anatomie, Physiologie und Pathophysiologie akuter Erkrankungen und Traumata des Herzkreislaufsystems, des Atmungssystems, des Nervensystems, der viszerale Organe, des Urogenitaltrakts sowie des Blut und Gerinnungssystems.
- kann eine konzise Anamnese / Fremdanamnese erheben.
- kann eine zielgerichtete und korrekte körperliche Untersuchung durchführen.
- erkennt rasch und korrekt die Ernsthaftigkeit erhobener Befunde oder einer akuten Verschlechterung des Gesundheitszustandes eines Patienten und leitet adäquate Sofortmassnahmen ein.

- erarbeitet zusammen mit dem WB basierend auf allen ihm zur Verfügung stehenden Informationen bei komplexen Problemen eine Differentialdiagnose sowie ein Abklärungskonzept, interpretiert dessen Resultate korrekt, erstellt ein Therapiekonzept und setzt dieses teils unter direkter, teils unter indirekter Supervision um.
- stellt die Indikation zu allen invasiven Monitorisierungen und intensivmedizinischen Eingriffen und führt diese korrekt und aseptisch teils selbständig, teils unter Supervision aus.
- interpretiert die Resultate des intensivmedizinischen Monitorings richtig und wendet sie in seinen Entscheidungsfindungen korrekt an.
- wendet bei therapeutischen und diagnostischen Massnahmen das Prinzip „Wirksamkeit- Zweckmässigkeit-Wirtschaftlichkeit“ an unter Berücksichtigung der Patientensicherheit.
- besitzt vertiefte Kenntnisse in der Pharmakologie und wendet die in der Intensivmedizin gebräuchlichen Therapeutika teils unter Supervision, teils selbständig korrekt an.
- hält medizinische Informationen suffizient fest und schützt sie korrekt.
- kennt und respektiert seine eigenen Grenzen.
- beteiligt sich an ethischen Entscheidungsfindungen unter Einbeziehung aller zur Verfügung stehenden Informationen.
- besitzt vertiefte Kenntnisse über gesundheitsökonomische Begriffe und gesetzliche Grundlagen betreffs Patientenrechte und Arzneimittel und wendet diese korrekt an.

#### Der Kommunikator

- übermittelt in einer verständlichen Sprache personen- und situationsgerecht wichtige Informationen, Befunde und geplante diagnostische und therapeutische Schritte an Patienten und / oder deren Angehörige.
- baut eine von Vertrauen geprägte Beziehung auf zum Patienten und zu dessen Angehörigen.
- stellt den Patienten bei Übergaberapporten problemorientiert und verständlich vor.
- führt selbständig komplexe und schwierige Patienten- und Angehörigengespräche auf eine empathische, einfühlsame und ehrliche Art.

#### Der Mitarbeiter

- vertieft seine Rolle als Teammitglied.
- lebt und fördert die Arbeit im und mit dem ganzen Behandlungsteam sowie mit den Mitarbeitenden anderer beteiligter Kliniken.
- arbeitet mit Fachpersonen anderer Berufsgruppen zusammen und berücksichtigt eine unterschiedliche kulturelle Herkunft.
- erkennt und akzeptiert Interessensgegensätze und Meinungen Anderer.
- vermeidet Konflikte und hilft, solche zu lösen.

#### Der Manager

- setzt seine Zeit sowie die Mittel und Ressourcen der Klinikeffizient und mit den richtigen Prioritäten ein.
- versucht, die vorhandenen Prozesse zu optimieren.
- versucht, ein Gleichgewicht zwischen den hohen beruflichen Anforderungen und seinen privaten Aktivitäten zu finden.

Der Gesundheitsförderer

- erkennt die massgebenden Einflussfaktoren auf die Gesundheit seiner Patienten und ergreift Massnahmen zu deren Verbesserung.

Der Gelehrte

- ist bereit, sich ständig weiterzubilden.
- evaluiert aktuelles medizinisches Wissen und dessen Quellen und berücksichtigt sie in seinen medizinischen Entscheidungen.
- unterstützt Studenten, andere WA oder Pflegende in Weiterbildung beim Lernen und Erarbeiten neuer Kenntnisse.

Der Berufsrepräsentant

- ist bereit, ethisch verantwortungsbewusst und unter Berücksichtigung des Medizinalberufegesetzes zu handeln.
- übt seinen Beruf verantwortungsvoll, empathisch und qualitativ hochstehend aus.

#### 4.1.5. Weiterbildungsphase 4

##### 4.1.5.1. Allgemeines Ziel, Supervision und Betreuung

Die Weiterbildungsphase 4 ist eine längere Periode, die sich in der Regel vom 24. bis 36. oder maximal 48. Weiterbildungsmonat erstreckt. Sie dient der weiteren Vertiefung der Kenntnisse und Fertigkeiten, das ganze intensivmedizinische Spektrum umfassend,

dem Entwickeln einer zunehmenden Routine und einer teilweisen Übernahme von Behandlungs- und Lehrkompetenzen. Der WA ist für seine Patienten weitgehend selbstverantwortlich und wird indirekt durch den Leiter der Intensivstation oder dessen Stellvertretung supervisiert, auf die er jederzeit bei Unsicherheiten zurückgreifen kann und soll. Am Ende der Weiterbildungsphase 4 muss der WA fähig sein, selbständig und

in voller Verantwortung die medizinische Betreuung einer intensivmedizinischen Abteilung gemäss dem Weiterbildungsprogramm der SGI zu übernehmen. Während dieser Zeit eignet sich der WA vertiefte Kenntnisse und Kompetenzen in der Forschung, Lehre, Management im Gesundheitswesen, ethischen Grundlagen und invasiven oder nichtinvasiven Techniken an. Es wird empfohlen, in dieser Weiterbildungsphase die Facharztprüfung Intensivmedizin und eventuell die Europäische Facharztprüfung in Intensivmedizin (EDIC) zu absolvieren.

##### 4.1.5.2 Lernziele

Nach dem Ende der Weiterbildungsphase 4 beherrscht der WA alle unten aufgeführten allgemeinen Lernziele.

Der intensivmedizinische Experte

- verfügt über vertiefte und fundierte Kenntnisse der Anatomie, Physiologie und Pathophysiologie akuter Erkrankungen und Traumata des Herzkreislaufsystems, des Atmungssystems, des Nervensystems, der viszerale Organe, des Urogenitaltrakts sowie des Blut und Gerinnungssystems.
- kann eine konzise Anamnese / Fremdanamnese erheben.
- kann eine zielgerichtete und korrekte körperliche Untersuchung durchführen.
- erkennt rasch und korrekt die Ernsthaftigkeit der erhobenen Befunde oder einer akuten Verschlechterung des Gesundheitszustandes eines Patienten und leitet adäquate Sofortmassnahmen ein.
- stellt selbständig schwierige und komplexe Abklärungs- und Therapiekonzepte auf

- und führt sie korrekt, selbständig und eigenverantwortlich unter indirekter Supervision durch den Abteilungsleiter aus.
- stellt die richtige Indikation zu allen invasiven Monitorisierungen, intensivmedizinischen Eingriffen und diagnostischen Abklärungen und führt diese korrekt, aseptisch und eigenverantwortlich aus unter indirekter Supervision durch den Leiter der Intensivstation resp. dessen Stellvertretung.
  - interpretiert die Resultate des intensivmedizinischen Monitorings richtig und wendet sie in seinen Entscheidungsfindungen korrekt an.
  - wendet bei therapeutischen und diagnostischen Massnahmen das Prinzip „Wirksamkeit- Zweckmässigkeit-Wirtschaftlichkeit“ an unter Berücksichtigung der Patientensicherheit.
  - besitzt vertiefte Kenntnisse in der Pharmakologie und wendet die in der Intensivmedizin gebräuchlichen Therapeutika selbständig und korrekt an.
  - hält medizinische Informationen suffizient fest und schützt sie korrekt.
  - kennt und respektiert seine eigenen Grenzen.
  - beteiligt sich an ethischen Entscheidungsfindungen unter Einbeziehung aller zur Verfügung stehenden Informationen.
  - besitzt vertiefte Kenntnisse über gesundheitsökonomische Begriffe und gesetzliche Grundlagen betreffs Patientenrechte und Arzneimittel und wendet diese korrekt an.

#### Der Kommunikator

- übermittelt in einer verständlichen Sprache personen- und situationsgerecht wichtige Informationen, Befunde und geplante diagnostische und therapeutische Schritte an Patienten und / oder deren Angehörige.
- baut eine von Vertrauen geprägte Beziehung auf zum Patienten und zu dessen Angehörigen.
- stellt den Patienten bei Übergaberapporten problemorientiert und verständlich vor.
- führt selbständig komplexe und schwierige Patienten- und Angehörigengespräche wie zum Beispiel Fragen nach Organspende oder Übermittlung von Behandlungsfehlern auf eine empathische, einfühlsame und ehrliche Art.

#### Der Mitarbeiter

- lebt und fördert die Arbeit im und mit dem ganzen Behandlungsteam sowie mit den Mitarbeitenden anderer beteiligter Kliniken und ist ein respektiertes und respektierendes Mitglied des Behandlungsteams.
- baut sich ein Beziehungsnetz innerhalb der wichtigen Partnerkliniken auf.
- arbeitet mit Fachpersonen anderer Berufsgruppen zusammen und berücksichtigt eine unterschiedliche kulturelle Herkunft.
- erkennt und akzeptiert Interessensgegensätze und Meinungen Anderer.
- vermeidet Konflikte und hilft, solche zu lösen.

#### Der Manager

- kennt die Anforderungen an die Führung einer interdisziplinären Intensivstation als Schnittstelle verschiedenster Kliniken.
- übernimmt Management-Aufgaben innerhalb der Klinik.
- kennt die ökonomischen Belange und Möglichkeiten am Bürgerspital und setzt sich für deren Umsetzung ein und setzt seine Zeit sowie die Mittel und Ressourcen effizient und mit den richtigen Prioritäten ein.
- versucht, die vorhandenen Prozesse zu optimieren.
- versucht, ein Gleichgewicht zwischen den hohen beruflichen Anforderungen und seinen privaten Aktivitäten zu finden.



Der Gesundheitsförderer

- erkennt die massgebenden Einflussfaktoren auf die Gesundheit seiner Patienten und ergreift Massnahmen zu deren Verbesserung.

Der Gelehrte

- übernimmt als Tutor Weiterbildungsfunktion und unterstützt Studenten, andere WA oder Pflegenden in Weiterbildung beim Lernen und Erarbeiten neuer Kenntnisse.
- ist bereit, sich ständig weiterzubilden.
- evaluiert aktuelles medizinisches Wissen und dessen Quellen und berücksichtigt sie in seinen medizinischen Entscheidungen und macht andere darauf aufmerksam.

Der Berufsrepräsentant

- übt seinen Beruf unter Berücksichtigung des Medizinalberufegesetzes verantwortungsvoll und qualitativhoch stehend aus mit persönlicher Integrität, Uneigennützigkeit, auf ethischen Prinzipien beruhend und zur Förderung des Individual- und Gemeinwohls.
- vertritt dieses Bild der Intensivmedizin sowie das Leitbild des Bürgerspitals nach innen und nach aussen.

Es sei nochmals darauf hingewiesen, dass die mindest geforderten Kompetenzstufen in den Bereichen „Medizinische Wisseninhalte“, „Manuelle Fertigkeiten“, „Kenntnisse der Supportiv- und Monitoring-Systeme“, „Professionellem Verhalten“ zusammenfassend im Leitfaden für die Weiterbildung zum Facharzt Intensivmedizin definiert sind.

Die Lerninhalte richten sich nach dem SGI-Leitfaden resp. nach dem Themenkatalog des CoBaTriCeder Europäischen Intensivgesellschaft (ESICM = European Society of Intensive Care Medicine)

#### 4.2 Welche manuellen Tätigkeiten, Monitoring-Systeme, Interventionen und andere Massnahmen, die auf der Interdisziplinären Intensivstation bei entsprechender Vorbildung erlernt und durchgeführt werden können

Die praktische und technische Weiterbildung findet grundsätzlich einzeln oder höchstens in kleinen Gruppen, aber immer individuell am Krankenbett auf der Intensivstation statt („bedside teaching“). Daneben können bei Bedarf auch Kurse besucht werden, welche Kenntnisse in bestimmten Therapieverfahren, die auf der eigenen Station nicht angewendet werden, vermitteln. Für Facharztanwärter Intensivmedizin besteht nach entsprechender Rücksprache auch die Option, einzelne intensivmedizinisch relevante Techniken in der Klinik für Anästhesiologie (d.h. im Operationssaal) zu erlernen.

Die praktische Weiterbildung orientiert sich an einem Katalog praktischer Kenntnisse und Fertigkeiten, die einerseits dem Weiterbildungsstand des Kandidaten entsprechend adaptiert ist (Nicht-Facharztkandidat vs. Facharztkandidat), und andererseits auf die Möglichkeiten bzw. auf das Angebot der auf der Station durchgeführten Therapiemodalitäten und der aktuell verfügbaren Pathologien Rücksicht nimmt (siehe Anhang 1).

#### 4.3 Rotationsmöglichkeiten

Eine systematische Rotationsmöglichkeit in andere Fachgebiete ist nicht vorgesehen. Die meisten Assistenzärzte auf der Intensivstation sind Assistenzärzte aus anderen Kliniken wie Anästhesie, Chirurgie und Innere Medizin. Idealerweise beginnt der Assistenzarzt in diesem Fall die Anstellung im Bürgerspital zuerst auf der jeweiligen Klinik und kommt gegen Ende der Anstellung im Bürgerspital auf die Intensivstation.

In der Regel können Assistenzärzte der Anästhesie bei einer Anstellungsdauer >1 Jahr für 6 Monate auf die Intensivmedizin rotieren bei längeren Anstellungen auf der Anästhesie sind auch entsprechend längere Rotationen möglich.

Assistenzärzte der Inneren Medizin rotieren ebenfalls gegen Ende der Anstellung oder ev. auch als Jungoberärzte bei uns auf der Intensivstation für mindestens 4 Monate bis zu einem Jahr.

Assistenzärzte der Chirurgie rotieren meist für mindestens 3-6 Monate auf der Intensivstation.

Daneben stellen wir auch Assistenzärzte mit dem Ziel Facharzt Intensivmedizin für ein Jahr oder länger auf der Intensivstation ein.

Bei Eignung besteht auch die Möglichkeit nach der Rotation auf der Intensivstation eine Anstellung auf der Anästhesie oder Innere Medizin oder vice versa zu erhalten.

#### 4.4 Strukturierte theoretische Weiterbildung intern, inkl. Journal-Club

Gemäss Art. 5.3. des Weiterbildungsprogramms für den Facharzt für Intensivmedizin FMH [2] beträgt die Anzahl theoretischer Weiterbildungsstunden, die den Facharztkandidaten pro Jahr geboten werden müssen, 80 Stunden. Mindestens die Hälfte davon (40h) müssen am Arbeitsort durchgeführt werden (inkl. Videokonferenzen, Journal Club). Die restlichen 40 Weiterbildungsstunden können in Form spitalexterner und von der SGI anerkannter strukturierter halb- (2-4 Std.), ein- (8 Std.) oder mehrtägiger (> 8 Std.) Weiter- und Fortbildungsveranstaltungen geltend gemacht werden.

Mit Ausnahme einer Sommer- und Weihnachts- bzw. Neujahrspause werden während des ganzen Jahres wöchentlich mindestens zwei spezifische intensivmedizinische Weiterbildungsstunden angeboten. Zum einen nimmt unsere Klinik aktuell an der strukturierten (themenzentrierten) und von der SGI akkreditierten Weiterbildung der Intensivstationen des Universitätsspitals Zürich (= 1 Stunde/Woche als Videokonferenz) teil. Eine weitere Stunde wird durch die Kaderärzte, aber auch durch die Assistenzärzte der Intensivstation selbst bestritten. Bei dieser internen Intensivmedizin-Fortbildung handelt es sich wahlweise

- um ein Referat zu einem klassischen intensivmedizinischen Thema
- um eine Fallvorstellung eines aktuell auf der Intensivstation hospitalisierten Patienten
- um die Präsentation eines interessanten neuen Artikel bzw. Guidelines aus der intensivmedizinischen Literatur
- um die Vorstellung neuer Gerätschaften oder Technologien

Es besteht zudem die Möglichkeit, intensivmedizinisch relevante Weiterbildungen der Anästhesie und der Inneren Medizin (z.B. Kardiologie, Pneumologie) „inhouse“ zu besuchen. Sowohl für die strukturierte Fortbildung, als auch für die interne Fortbildung in Intensivmedizin existiert ein Wochen- resp. Monatsprogramm, welche beide in Papierform auf der Intensivstation ausgehängt werden.

Diese Weiterbildungen finden statt:

Montag über Mittag 13:15 – 14:00 Uhr	Videokonferenz mit dem USZ
Dienstag Nachmittag 14:15 – 14:45 Uhr	Journal Club, Fall- oder Gerätevorstellung
Dienstag Nachmittag 16 Uhr	Online Weiterbildung OIB Basel
Mittwoch Mittag 12:30 – 13:30 Uhr	Einführungskurs Intensivmedizin
Freitag Nachmittag 15 Uhr	Infektiologie Weiterbildung
Bei Ausfall einer Fortbildung soll eine eigene Weiterbildung eingeschoben werden.	

Der wesentlichste Bestandteil der Weiterbildung sind die morgendlichen Übergabe-Rapporte sowie die klinische Visiten mit Bedside-Teaching als auch die am Nachmittag stattfindende Übergabevisite als Teil der impliziten Weiterbildung.

Am Montag- und Freitag-Morgen findet im Anschluss an den Übergabe-Rapport auch eine Besprechung langverweilender und komplexer Patienten statt.

Bei Besuchen von Konsiliarärzten soll die Gelegenheit genutzt werden, die Patientenspezifische Situation zu besprechen und vom Fachwissen des Konsiliarius zu lernen.

Zweimal Jährlich findet ein hauseigener „Einführungskurs Intensivmedizin“ statt. Dort werden in ca. 13 Lektionen die Grundlagen der Intensivmedizin abgehandelt. Diese Lektionen finden jeweils mittwochs über den Mittag statt. Diese Weiterbildung ist für alle anwesenden WA der Intensivstation obligatorisch. Je nach Personalsituation besteht auch die Möglichkeit einen externen Einführungskurs in Intensivmedizin wie z.B. den fccs- (Fundamental Critical Care Support) Kurs zu besuchen.

Jährlich mehrmals finden BLS-Kurse für das gesamte Personal statt.

Den WA zum FA Intensivmedizin wird der Besuch des European Donor Hospital Education Program- (EDHEP) Kurses sowie neu die Kurse und eLearnings von Swisstransplant bezüglich Organspende resp. Transplantationsmedizin dringend empfohlen.

Zu den BSS internen theoretischen Weiterbildungsveranstaltungen der anderen Kliniken sind die anwesenden WA angehalten sofern möglich teilzunehmen. Dies sind

Jährlich:

- Infektiologie Symposium im Herbst
- Kardiologie Weiterbildung

Monatlich:

- Anästhesie-Fortbildung: jeweils letzter Mittwoch-Nachmittag im Monat

Wöchentlich:

- Weiterbildungscurriculum Innere Medizin, mittwochs über Mittag
- Weiterbildungscurriculum Videoübertragung Inselspital Bern dienstags über Mittag
- Weiterbildung Innere Medizin donnerstags Morgen

Gerätespezifische Weiterbildungen werden je nach Einsatz der Geräte direkt am Patientenbett geschult oder die WA können an den Weiterbildungstagen der Pflege Teilnehmen oder ein Gerät selbst vorstellen.

An allen theoretischen Weiterbildungsveranstaltungen für Intensivmedizin müssen sämtliche anwesenden WA obligatorisch teilnehmen, an alle andern Weiter- und Fort-Bildungsveranstaltungen wird die Teilnahmedringend empfohlen. Bei Bedarf können die Klinische Tätigkeit und der Assistenzarztsucher von einem Kaderarzt übernommen Werden, damit der Assistenzarzt wirklich an den Weiterbildungen teilnehmen kann.

Soweit es der klinische Betrieb zulässt wird es allen WA ermöglicht, an externen Weiterbildungen teilzunehmen. Darunter fallen:

- Kurse wie Advanced Cardiac Life Support (AOLS)
- Pediatric Advanced LifeSupport (PALS)
- Advanced Trauma Life Support (ATLS)
- intensivmedizinische Repetitorien im In- und Ausland

- Seminare des Swiss-ICU-Network
- Nationale und internationale intensivmedizinische Kongresse wie z.B. Berner Intensivmedizin- Forum

#### 4.5 Strukturierte Weiterbildung extern

Pro Jahr werden 5 bezahlte Arbeitstage Weiterbildung (= 40 Weiterbildungsstunden) (bzw. bei kürzeren Rotationszeiten pro rata) gewährt (Bestimmung aus dem Gesamtarbeitsvertrag (GAV) des Kantons Solothurn). Diese sind im Fachgebiet Intensivmedizin zu absolvieren. Die Weiterzubildenden werden mit einem Weiterbildungsbeitrag aus dem Poolkonto der jeweiligen Klinik finanziell unterstützt.

#### 4.6. Bibliothek

Im Bürgerspital Solothurn besteht die Möglichkeit in der Bibliothek der Klinik für Anästhesie und Intensivmedizin Bücher direkt zu lesen oder auszuleihen. Dort finden sich v.a. die Standardwerke der beiden Fachbereiche. Weitere Bibliotheken bestehen in den Kliniken Orthopädie, Chirurgie Innere Medizin und Gynäkologie in Papierversion. Zudem können weitere Fachzeitschriften in der Solothurner Spitäler AG selbst in der virtuellen Bibliothek Bücher und Fachzeitschriften in Print und Online-Ausgaben gelesen, ausgeliehen (Pschyrembel® etc.) oder bestellt werden. Zudem ist ein Zugriff auf eine sehr umfangreiche elektronische Online-Bibliothek mit Zugriff auf die wichtigsten Fachbücher und Fachzeitschriften aller Fachgebiete. Ebenso sind elektronische Nachschlagwerke vorhanden wie (Bsp.: UpToDate®, The Cochrane Library®, Notfallstandards des Universitätsspitals Basel®, etc.), sowie diverse Suchmaschinen (Bsp.: PubMed, Ovid Gateway, CINAHL, Thieme Connect, etc.).

Zudem hat die Solothurner Spitäler Ag (soH) via Swissconsortium und das Uni-Rechenzentrum Regensburg Zugang zu einer grossen Anzahl von Journals. Über diesen Zugang können die Zeitschriften online abgerufen werden oder die Papierform bestellt werden, welche von der soH bezahlt werden.

Ebenfalls über die virtuelle Bibliothek der soH können auch Bücher direkt von den in der soH verfügbaren Bibliotheken oder via Fernleihe ausgeliehen werden. Die Kosten werden ebenfalls von der soH übernommen.

An allen PC Arbeitsplätzen bestehen auch folgende Möglichkeiten:

- Zugang zu allen gängigen wichtigen medizinischen Journals aller Fachgebiete (PC-Arbeitsplatz via virtuelle Bibliothek der soH via Swissconsortium), inklusive Möglichkeit zum Download und Druckender PDF-Files.
- Klinikinterne Skripten, Weisungen und Guidelines (Prozessportal resp. Entsprechende Ordner)
- Spitalinterne Skripten, Weisungen und Guidelines (Prozessportal)
- soH-interne Skripten, Weisungen und Guidelines (Prozessportal)
- Zugriff auf das Competency Based Training Programme in Intensive Care (CoBaTriCE) der European Society of Intensive Care (ESICM) sowie die
- Patient-centred Acute Care Training (PACT)-Module der European Society of Intensive Care Medicine (ESIGM), (sofern Member bei der ESIGM oder DUAL Membership SGI und ESICM)
- Freier Internetzugang und Zugriff zur „UpToDate“- Datenbank oder MedStandard-Datenbanken an allen PC- Arbeitsplätzen
- Diverse on-line Datenbanken und Links zu wichtigen medizinischen Servern
- Diverse computergestützte Trainingsprogramme (Beatmung etc.)
- Intranet des Spitals und der soH mit Links, Richtlinien. Hinweisen, wichtiger Literatur, Sitzungsprotokollen.

#### 4.7 Forschung

Im Unterschied zu den Universitätsspitalern haben wir keinen direkten Forschungsauftrag. Forschung ist deshalb nur in sehr begrenzten Rahmen möglich. Jedoch sind wir an der Teilnahme bei Forschungsprojekten interessiert, sofern es mit dem zeitlichen Aufwand zu vereinbaren ist. Kleinere Forschungsprojekte klinikintern können bei Interesse des WA im Rahmen der begrenzten Zeit-, Material- und Kostenressourcen durchgeführt werden. Es bildet jedoch die Ausnahme.

Häufiger ist das Verfassen von Case-Reports oder auch kleineren Publikationen, was wir von kaderärztlicher Sicht sehr unterstützen und fördern.

#### 4.8 Besondere Lehrmittel zur Unterstützung, beispielsweise Operations-Simulatoren

Für die WA stehen auf der Intensivstation diverse Programme und CD's zu Verfügung ebenso DVD mit Vorträgen von internationalen Symposien. Zudem existieren auch diverse Lernprogramme für die verwendeten Geräte zur Verfügung.

Auf der Intensivstation, wie auch auf der Anästhesie findet sich ein Intubationstrainer, Trainingsmodell zur Einlage von ZVK (auch Ultraschall tauglich) sowie ein Trainer für Gefässpunktionen mit oder ohne Ultraschall.

### 5. Evaluation

#### 5.1. Arbeitsplatz-basiertes Assessment

Mindestens viermal jährlich (resp. anteilmässig an die Anstellungsdauer auf der Intensivstation) wird bei jedem WA ein Arbeitsplatz-basiertes Assessment (AbA) In Form eines Mini-CEX oder DOPS durchgeführt.

Beurteiler sind die oben erwähnten Weiterbildner, wobei die Assessments pro WA von verschiedenen Beurteilern durchgeführt werden sollen. Es wird von den WA erwartet, dass sie die notwendigen AbA's einfordern und anschliessend Im Logbuch vermerken. Diese AbA sind fester Bestandteil der praktischen Weiterbildung.

Die Szenarien sollen typischen Situationen im klinischen Alltag entsprechen, eine Vorschlagsliste findet sich am Schluss des Weiterbildungskonzeptes. Die zu beurteilenden ärztlichen Kompetenzen und spezifische Kriterien finden sich in den Anhängen 2 des Leitfadens für die Weiterbildung zum Facharzt Titel Intensivmedizin [4]. Wenn immer möglich sollen diese Assessments im klinischen Alltag stattfinden und Patienten einschliessen, welche vom geprüften WA betreut werden. Anschliessend beurteilt sich der WA selbst anhand eines Protokolls und wird durch den beteiligten WB beurteilt, der ihm anschliessend ein strukturiertes Feedback gibt. Durch diese regelmässigen formativen Evaluationen mit anschliessendem Feedback sowie Selbstbeurteilung durch den WA können allfällige Weiterbildungsbedürfnisse besser erkannt und die Weiterbildung besser gesteuert werden [15]. Im Hauptfokus steht dabei das Feedback.

#### 5.2. Eintrittsgespräch / Verlaufsgespräch

Mindestens jährlich, bei Bedarf häufiger (monatlich oder 3-monatlich) und sicher zum Abschluss der Weiterbildungsphase / -Rotation, führt der Mentor mit seinem WA ein Evaluationsgespräch durch. In diesen Gesprächen werden anhand eines spitalinternen Mitarbeiter-Gesprächs-Protokolls (MAG) unter anderem die fachlichen, organisatorischen, sozialen und kommunikativen Fähigkeiten des WA evaluiert und die Lernzielvereinbarungen des Eintrittsgesprächs oder des letzten MAGs daran gemessen. Es werden neue Lernziele für die kommende Weiterbildungsphase definiert. Die

Aufzeichnungen des Logbuches im Kapitel „Interventionen“ werden auf ihre Vollständigkeit und Korrektheit hin kontrolliert.

### 5.3. Jährliches Evaluationsgespräch gemäss eLogbuch (Zeugnis SIWF)

Alle Weiterzubildenden sind verpflichtet, ein e-Logbuch der SIWF/FMH zu führen. Dafür muss im eLogbuch eine Anstellung für die Zeit auf der Intensivmedizin eröffnet werden. Das Logbuch bildet unter anderem die Basis für die Verleihung des Facharztstitels durch die FMH. Eine Einführung in die Benutzung findet jeweils in der ersten Woche statt. Die erfolgreich durchgeführten und erlernten Inhalte werden im Kapitel „Interventionen“ eingetragen, deren Vollständigkeit und Korrektheit vom Weiterbildungsstättenleiter in Absprache mit dem Mentor im Evaluationsgespräch kontrolliert. Eine ausführliche Beschreibung zur Handhabung des Logbuches ist den Logbuecherläuterungen zu entnehmen.

Für die intensivmedizinische Weiterbildung bedeutet dies, dass folgende Punkte der persönlichen Weiterbildung im Portfolio des Logbuchs dokumentiert werden müssen:

- Periodische Verlaufsgespräche
- Arbeitsplatz-basierte Assessments (Mini-CEX und DOPS)
- Erfassung der gelernten medizinischen Wissensinhalte, der durchgeführten diagnostischen und therapeutischen Massnahmen (Interventionen) [„core competencies“]
- Theoretische Weiterbildungen wie Kongresse, Kurse, Seminare, Kolloquien und Fallbesprechungen, an denen der Kandidat aktiv teilgenommen hat

Am Ende der Rotationszeit (d.h. nach 3, 6, 12 oder 18 Monaten), jedoch mindestens einmal pro Jahr findet mit allen Weiterzubildenden zusätzlich zu den unter 5.2.

erwähnten Gesprächen ein Schluss- bzw. ein Jahresgespräch statt. Gemeinsam mit dem Kandidaten und anhand des e-Logbuchs wird das FMH Zeugnis erstellt und vom Weiterbildungsstättenleiter und die entsprechende Weiterbildungsperiode bestätigt. Um sich entsprechend vorbereiten zu können, muss der Weiterbildungskandidat dem Weiterbildner rund 4 Wochen vor dem Jahres- bzw. Abschlussgespräch die Leseberechtigung in seinem e-Logbuch freischalten.

Kopien der Protokolle des Einführungsgesprächs und der Evaluationsgespräche werden vom WA im Portfolio des Logbuches gesammelt. Eine Kopie wird ebenfalls vom WBSL abgelegt.

### 5.4. Andere Evaluationsgespräche

Bei Facharztkandidaten, die länger als 1 Jahr auf unserer Intensivstation arbeiten, können bei Bedarf auch Zwischengespräche im Sinne des Mentorats und im Sinne der Karriereplanung stattfinden.

### 5.5. Rückmeldung an die Weiterbildungsstätte

Zur Qualitätskontrolle der Weiterbildung an der IDIS werden die WA jährlich und / oder bei Austritt um ein Feedback oder mögliche Verbesserungsvorschläge für den Gesamtbetrieb oder aber auch für die betreuenden Kaderärzte gebeten (über Weiterbildung, Arbeitskultur, Arbeitsbelastung, Fehlerkultur etc.).

Diese Evaluation dient zur Qualitätskontrolle und der Erarbeitung allfälliger Verbesserungsmöglichkeiten. Es sollen unter anderem alle Kader- und Oberärzte sowie stellvertretenden Oberärzte in ihrer Funktion als Weiterbildner evaluiert werden. Die Resultate dieser Erhebung werden nur vom Weiterbildungsverantwortlichen eingesehen und den jeweilig betroffenen Weiterbildnern weitergegeben.

## 6. Bewerbungen

### 6.1. Termine für Bewerbungen

Bewerbungen können jederzeit eingereicht werden. Termine für Bewerbungen werden jederzeit vergeben.

### 6.2. Adresse für Bewerbung

Bewerbungen sind zu richten an;

Dr. med. Lukas Ebnöther  
Ärztl. Leiter Intensivmedizin  
Bürgerspital Solothurn  
Schöngrünstrasse 42  
4500 Solothurn

### 6.3. Notwendige Unterlagen für die Bewerbung

- Begleitbrief mit Begründung für die Bewerbung und Berufsziel
- Curriculum vitae mit tabellarischer Aufstellung der bisherigen Weiterbildung
- Liste der fest geplanten und beabsichtigten Weiterbildungen
- Zeugnisse (Staatsexamen, SIWF/ FMH Zeugnisse der bisherigen Weiterbildung)
- Liste absolvierter zusätzlicher Weiterbildungen (z.B. Sonographie-Kurse)
- Liste der durchgeführten Interventionen (e-Logbuch)
- Alifällige Liste der Publikationen
- Angaben von Referenzen
- Andere Dokumente von Relevanz

### 6.4. Selektionskriterien / Anstellungsbedingungen

Die IDIS vergibt Weiterbildungsstellen vorzugsweise an Kandidaten mit dem Ziel eines Facharztes in Intensivmedizin bis zu einer Dauer von maximal 18 Monaten.

Rotationsstellen werden von den jeweiligen an Rotationen beteiligten Kliniken (Innere Medizin, Chirurgie, Anästhesie, und Kardiologie) vergeben. Die Mindestdauer beträgt dort i.d.R. 6 Monate, ausnahmsweise 3 Monate.

- Als Voraussetzung werden mindestens 6 Monate in einem klinischen Fach als Assistenzarzt idealerweise Anästhesie oder Innere Medizin resp. Abschluss der nicht fachspezifischen Weiterbildung gefordert.
- wünschenswert ist eine vorgängige intensivmedizinische Erfahrung.

Für eine Anstellung als Facharztkandidat (1 - 1,5 Jahre) ist unsererseits mindestens 1 Jahr Anästhesiologie und - wenn möglich - 1 Jahr Innere Medizin erwünscht. Ebenso wäre eine Vorbildung in Intensivmedizin wünschenswert.

### 6.5. Ablauf des Auswahlverfahrens

Geeignete Bewerber, die die gewünschte Vorbildung intern oder extern absolviert haben, werden vom Chefarzt Intensivmedizin, zusammen mit seinem Stellvertreter oder einem Kaderarzt Intensivmedizin evaluiert. Bewerber, die sich für eine kombinierte Anstellung (Intensivmedizin – Anästhesiologie) interessieren, werden vom Chefarzt Intensivmedizin (bzw. dessen Stellvertreter) zusammen mit dem Chefarzt Anästhesiologie (bzw. einem anästhesiologischen Kaderarzt) gemeinsam evaluiert.

#### 6.6. Anstellungsvertrag

Die Dauer der Rotation (Anstellung) auf der Intensivstation beträgt bei internen BewerberInnen (Nicht-Facharzt kandidaten [Facharztanwärter Anästhesiologie, Innere Medizin oder Chirurgie]) in aller Regel 6 Monate. Eine Anstellungsdauer von bis zu 18 Monaten Intensivmedizin ist bei entsprechender vorgängiger Planung möglich.

Die Anstellungsdauer von externen Bewerbern beträgt im Minimum 2 Jahre (davon mindestens 1 Jahr Anästhesiologie). Es werden aber auch Anstellungen von insgesamt 3½ Jahren an unserem Departement angeboten (maximal 18 Monate Intensivmedizin, sowie maximal 2 Jahre Anästhesiologie).

Eine Anstellung innerhalb der Solothurner Spitäler AG (soH) erfolgt nach den allgemeinen Anstellungsbedingungen der soH.

Zusätzlich wird ein sogenannter Weiterbildungsvertrag zwischen dem Weiterzubildenden und der Klinik für Intensivmedizin (im Auftrag der soH) abgeschlossen.



## Literatur / Referenzen

1. Weiterbildungsordnung FMH 21.06.2000, letzte Revision 06.11.2014  
[http://www.fmh.ch/files/pdf16/wbo\\_d.pdf](http://www.fmh.ch/files/pdf16/wbo_d.pdf)
  2. Facharzt für Intensivmedizin; Weiterbildungsprogramm vom 1. Januar 2009, letzte Revision vom 21.06.2013.  
[http://www.fmh.ch/files/pdf15/intensivmedizin\\_version\\_Internet\\_d.pdf](http://www.fmh.ch/files/pdf15/intensivmedizin_version_Internet_d.pdf)
  3. Raster für Weiterbildungskonzept Facharzt Intensivmedizin  
[www.fmh.ch/files/doc2/ips\\_raster\\_wbk\\_d.docx](http://www.fmh.ch/files/doc2/ips_raster_wbk_d.docx)
  4. Leitfaden für die Weiterbildung zum Facharzt Intensivmedizin vom 30.06.2013  
[http://www.sqjssmi.ch/tl\\_files/daten/7%20Downloads/Reglemente\\_Formulare\\_Listen\\_etc/2%20Allgemeine%20Reglemente%20und%20Richtlinien/IMSGAD\\_WBK\\_Anleituna.pdf](http://www.sqjssmi.ch/tl_files/daten/7%20Downloads/Reglemente_Formulare_Listen_etc/2%20Allgemeine%20Reglemente%20und%20Richtlinien/IMSGAD_WBK_Anleituna.pdf)
- mit allen Anhängen:
- Anhang 1: Lernkatalog: Fachspezifische Weiterbildungsinhalte
  - Anhang 2a: Erläuterung zum arbeitsplatzbasierten Assessment (AbA)
  - Anhang 2b: Beurteilungskriterien MiniCEX
  - Anhang 2c: Beurteilungskriterien DOPS
  - Anhang 2d: MiniCEX Protokoll Weiterzubildende
  - Anhang 2e: DOPS Protokoll Weiterzubildende
  - Anhang 2f: MiniCEX Protokoll Weiterbildungner
  - Anhang 2g: DOPS Protokoll Weiterbildungner
  - Anhang 3: Muster Weiterbildungsvertrag
  - Anhang 4: Erläuterungen zum Logbuch Intensivmedizin
- <http://www.sqi-ssmi.ch/index.php/reglemente-und-formulare.html>
5. Richtlinien für die Anerkennung von Intensivstationen (IS) durch die Schweizerische Gesellschaft für Intensivmedizin (SGI), 18.06.1976, letzte Version vom 02.09.2010  
[http://vtfww.sqjssmi.ch/tlfiles/daten/4%20Qualitaet/Anerkannte%20IS/KAI\\_Richtlinien\\_100902\\_D\\_neu\\_2012.pdf](http://vtfww.sqjssmi.ch/tlfiles/daten/4%20Qualitaet/Anerkannte%20IS/KAI_Richtlinien_100902_D_neu_2012.pdf)
  6. Kern DE, Thomas PA, Howard DM, Bass EB. Curriculum Development for Medical Education. The Johns Hopkins University Press 1998
  7. The CoBaTrICE Collaboration. International Standards for programmes of training in intensive care medicine in Europe. <http://www.cobatrice.org>
  8. Frank JR. The CanMEDS 2005 physician competency framework. Better standards. Better physicians. Better care. Ottawa: The Royal College of Physicians and Surgeons of Canada
  9. Miller GE. The assessment of clinical Skills / Competence / Performance. Acad Med 1990; 65(9):63-67
  10. Woolliscroft JO. Medical Student Clinical Education. International Handbook of Research in Medical Education. Springer 2002 pp 365-380
  11. Ende J. Feedback in Clinical Medical Education. JAMA 1983; 250:777-78

12. Milan FB, Parish SJ, Reichgott MJ. A Model for Educational Feedback Based on Clinical Communication Skills Strategies; Beyond the "Feedback Sandwich". Teaching and Learning in Medicine 2006; 18:42-47
13. Cantillon P, Sargeant J. Giving feedback in clinical settings. BMJ 2008; 337:1292-1294
14. Neher JO, Gordon KC, Meyer B, Stevens N. A five-step "microskills" model of clinical teaching. J Am Board Fam Pract 1992; 5:419-424
15. Berendonk C, Beyeler C, Westkämper R, Giger M. Strukturiertes Feedback in der ärztlichen Weiterbildung: Mini-CEX und DOPS. Schweizerische Ärztezeitung 2008;89:1332-40
15. Norcini JJ, Burch V. Workplace-based assessments as an educational tool: AMME-Guide No 31. Medical Teacher 2007; 29: 855-871

## Anhang 1

zu Weiterbildungskonzept Intensivstation Bürgerspital Solothurn

Im Weiterbildungskonzept ist geregelt welche Stufe in welcher Zeit der Ausbildung erreicht werden kann.

### 1. Medizinische Wissensinhalte (Theoretisches Wissen)

Die 4 Kompetenzstufen für dieses Kapitel wurden wie folgt definiert: 1. Stufe: Besitzt die theoretischen Grundlagen; 2. Stufe: Besitzt ein vertieftes theoretisches Wissen; Stufe 3: Setzt sein theoretisches Wissen in die Praxis um. Stufe 4: Kann vernetzt denken und handelt fachgerecht und professionell ohne Supervision. Die letzte Spalte beinhaltet die Stufe, die am Schluss der Weiterbildung erreicht werden muss.

Zu erreichende Facharzt Kompetenzen = FA

Zu erreichende Kompetenzen für Nicht-Fachärzte = NFA

Lerninhalte	Phase 1	Phase 2	Phase 3	Phase 4	Ziel	
					FA	NFA
<b>1.1. Herzkreislauf</b>						
Lerninhalt	Weiterbildungsphase				Auf IDIS erlernbare Kompetenzstufe	
	1	2	3	4	FA	NFA
Akutes Lungenödem	X	X	X	X	4	3
Lungenembolie	X	X	X	X	4	2
Akuter Myokardinfarkt / ACS	X	X	X	X	4	4
Hypertensive Krise	X	X	X	X	4	2
Arrhythmisen, Blockbilder Rhythmusstörungen	X	X	X	X	4	2
Aortendissektion	X	X	X	Keine Thorakale Gefässchirurgie	2	1
Postop. Behandlung herzchirurgischer Patienten	X	X	X	Keine Herzchirurgie	2	1
Kardiogener Schock mit Linksherzversagen	X	X	X	X a-v ECMO u. Assist Device	3	2
Kardiogener Schock mit Rechtsherzversagen	X	X	X	X	3	2
Perikardtampnade	X	X	X	X Keine Herzchirurgie	2	1
Pulmonal Hypertonie	X	X	X	X	3	2
Kongenitale Vitien	Keine pädiatrische /Neonatologische Intensivmedizin				1	1
Patent ductus arteriosus	Keine pädiatrische /Neonatologische Intensivmedizin				1	1

1.2. Lungen / Beatmung						
Lerninhalt	Weiterbildungsphase				Auf IDIS erlernbare Kompetenzstufe	
	1	2	3	4	FA	NFA
Respiratorische Insuffizienz u. Differentialdiagnose	X	X	X	X	4	2
Akute obstruktive Lungenerkrankung	X	X	X	X	4	2
Akute restriktive Lungenerkrankung	X	X	X	X	4	2
Postoperative Thoraxchirurgie	X	X	X	X	3	2
Mechanische Beatmung Grundkenntnisse	X	X	X	X	4	2
Nichtinvasive Beatmung Grundkenntnisse	X	X	X	X	4	2
Beatmung kardiogenes Lungenödem	X	X	X	X	4	2
Beatmung COPD / Asthma	X	X	X	X	4	1
Beatmung ARDS	X	X	X	X	3	1
Beatmung und: restriktive Lungenerkrankung	X	X	X	X	3	2
Beatmung: Lungenhypoplasie	Keine neonatologische Intensivmedizin				1	1
Beatmung: hämodynamische Auswirkung	X	X	X	X	4	2
Thoraxtrauma	X	X	X	X	4	2
Obstruktion der oberen Atemwege	X	X	X	X	4	1

1.3. Viszerale Organe / Gynäkologie						
Lerninhalte	Weiterbildungsphase				Auf IDIS erlernbare Kompetenzstufe	
	1	2	3	4	FA	NFA
Gastrointestinale Blutungen	X	X	X	X	4	2
Gastrointestinale Passagestörungen: Ileus, Durchfall	X	X	X	X	4	2
Mesenteriale Durchblutungsstörungen	X	X	X	X	4	2
Chronisches Leberversagen	X	X	X	X	3	2
Akute Pankreatitis	X	X	X	X	4	2
Akutes Leberversagen		X	X	X	3	2
Postop. Behandlung Viszeralchirurgie	X	X	X	X	4	2
Abdomentrauma	X	X	X	X	3	2
Abdominelle Hypertension / Abdominelles Kompartment Syndrom		X	X	X	3	2
Nekrotisierende Enterokolitis	X	X			1	2
Gynäkologisch- geburtshilfliche Notfälle	X	X	X	X	4	2

1.4. Nieren / Harnwege						
Lerninhalt	Weiterbildungsphase				Auf IDIS erlernbare Kompetenzstufe	
	1	2	3	4	FA	NFA
Akutes Nierenversagen	X	X	X	X	4	2
Akute Oligo-/Anurie	X	X	X	X	4	2
Nieren- und Harnwegstrauma	X	X	X	X	3	2
Prinzipien und Grundsätze der Nierenersatzverfahren	X	X	X	X	4	2

1.5. Neurologie / Neurochirurgie						
Lerninhalt	Weiterbildungsphase				Auf IDIS erlernbare Kompetenzstufe	
	1	2	3	4	FA	NFA
Bewusstseinstörungen	X	X	X	X	4	
Delirante Zustände	X	X	X	X	4	2
Querschnittssyndrome	X	X	X	X	3	2
Krampfleiden, Status epilepticus					3	2
Ischämien des ZNS	X	X	X	X	3	2
Anoxie des ZNS / Prognose nach CPR					4	2
Subarachnoidalblutung					2	1
Nichttraumatische Hirnblutung					3	2
Schädelhirntrauma					2	1
Hirnödem					2	1
Neurologische Erkrankungen (Guillaine Barré, Myasthenia gravis, etc.)	X	X	X	X	4	2
Neuromuskuläre Erkrankungen (Critical illness PNM, Muskeldystrophien)	X	X	X	X	3	2
Postoperative Behandlung Neurochirurgie	X	X	X	X	3 Keine zentrale NCH	2
Neonatale germinale Matrixblutung					1	1
Kindsmisshandlung					1	1

1.6. Flüssigkeiten / Endokrinologie / Elektrolyte / Säure-Basen						
Lerninhalte	Weiterbildungsphase				Auf IDIS erlernbare Kompetenzstufe	
	1	2	3	4	FA	NFA
Kolloide/ Kristalloide	X	X	X	X	4	2
Enterale und parenterale Ernährung	X	X	X	X	4	2
Schwere Hyper / Hypothyreose	X	X	X	X	3	2
Hyperglykämie Komaformen	X	X	X	X	4	2
Hypoglykämies Koma	X	X	X	X	4	2
Nebenniereninsuffizienz	X	X	X	X	3	2
Diabetes Insipidus. SIADH	X	X	X	X	4	2
Andere Störungen des Elektrolyt und Wasserhaushaltes	X	X	X	X	4	2
Säure-Basenstörungen	X	X	X	X	4	2
Angeborene Stoffwechselstörungen	Keine pädiatrische Intensivmedizin				1	1

1.7. Hämatologie							
Lerninhalt	Weiterbildungsphase				Auf IDIS erlernbare Kompetenzstufe		
	1	2	3	4	FA	NFA	
Transfusionswesen	X	X	X	X		4	2
Koagulopathien, Plättchenstörungen, HIT	X	X	X	X		4	2
Hämolyse, HUS / TTP		X	X	X		2	1
Hämatologische Neoplasien		X	X	X		2	1

1.8. Infektiologie							
Lerninhalt	Weiterbildungsphase				Auf IDIS erlernbare Kompetenzstufe		
	1	2	3	4	FA	NFA	
Nosokomiale Infektionen, Katheterinfektionen	X	X	X	X		4	2
Hygienemassnahmen	X	X	X	X		4	3
Sepsis, schwere Sepsis, septische Schock	X	X	X	X		4	2
ZNS-Infektionen		X	X	X		3	2
Nekrotisierende Fasziitis		X	X	X		3	2
Gasbrand						3	2
Pneumonie	X	X	X	X		4	2
Ventilator-assoziierte Pneumonie (VAP)	X	X	X	X		4	2
Mediastinitis		X	X	X		3	1
Peritonitis	X	X	X	X		4	2
Pseudomembranöse Kolitis	X	X	X	X		4	2
Endokarditis	X	X	X	X		3	2
Schwere virale Infektionen		X	X	X		4	2
Infekte bei Immunkompromittierten		X	X	X		4	2
Neutropene Kolitis		X	X	X		3	1

1.9. Pharmakologie						
Lerninhalt	Weiterbildungsphase				Auf IDIS erlernbare Kompetenzstufe	
	1	2	3	4	FA	NFA
Allg. Pharmakokinetik, Pharmakodynamik	X	X	X	X	4	3
Gesetzliche Grundlagen der Arzneimittelverschreibung	X	X	X	X	4	3
Gesetzliche Grundlagen Arzneimittelprüfung	X	X	X	X	2	2
Pharmakotherapie: Herzkreislauf	X	X	X	X	4	2
Pharmakotherapie: Antiinfektiva	X	X	X	X	4	2
Pharmakotherapie: Sedation	X	X	X	X	4	2
Pharmakotherapie: Relaxantien	X	X	X	X	4	1
Pharmakotherapie: Schmerztherapie	X	X	X	X	4	2
Pharmakotherapie: Antikoagulation	X	X	X	X	4	3
Pharmakotherapie: Thrombolysen	X	X	X	X	4	2

1.10. Komplexe Krankheitsbilder /Sonstiges						
Lerninhalt	Weiterbildungsphase				Auf IDIS erlernbare Kompetenzstufe	
	1	2	3	4	FA	NFA
Verbrennungen					2	1
Schwerer Schock mit Multiorganversagen		X	X	X	4	2
Polytrauma		X	X	X	3	2
Hirntoddiagnostik, Behandlung Organspender			X	X	2	1
Akute Intoxikationen	X	X	X	X	4	2
Rhabdomyolyse	X	X	X	X	4	2
Hyperthermie, Differentialdiagnosen	X	X	X	X	4	2
Hypothermie	X	X	X	X	4	2
Akute immunologische Erkrankungen (Lupus, Vaskulitiden, Glomerulonephritiden)		X	X	X	2	2
Good Clinical Practice Richtlinien	X	X	X	X	4	2
Statistikkenntnisse, Beurteilung von Artikeln	X	X	X	X	3	2



1.11. Management / Ethik						
Lerninhalt	Weiterbildungsphase				Auf IDIS erlernbare Kompetenzstufe	
	1	2	3	4	FA	NFA
Medizinethische Kenntnisse	X	X	X	X	4	2
Kenntnisse gesundheitsökonomischer Begriffe	X	X	X	X	3	2
Kenntnisse Patientenrecht, Patientensicherheit	X	X	X	X	4	2
Risk Management, CIRS	X	X	X	X	4	2
Kenntnisse Qualitäts-Scores, SAPS / APACHE	X	X	X	X	4	2
Kenntnisse pädiatrische Qualitäts-Scores (PIM / CRIB)					1	1
Organisationsmanagement Intensivstation			X	X	4	2
Outreach Intensive Care (MET)		X	X	X	4	2
End-of-Life Decision, End-of-Life Care Decisions		X	X	X	4	

2.1. Katheter						
Lerninhalt	Weiterbildungsphase				Auf IDIS erlernbare Kompetenzstufe	
	1	2	3	4	FA	NFA
Venenverweilkanülen	X	X	X	X	4	3
Arterienkatheter, Arterienfreilegung	X	X	X	X	4	3
ZVK Vena jugularis interna	X	X	X	X	4	2
ZVK Vena subclavia	X	X	X	X	4	2
ZVK Vena femoralis		X	X	X	4	1
Pulmonalkatheter		X	X	X	2	1
Passagerer transvenöser Schrittmacher			X	X	2	1
Nabelarterienkatheter/-Venenkatheter	Keine neonatale Intensivmedizin				2	1
Intraossärer Zugang	X	X	X	X	4	2

2.2. Punktionen, Drainagen, Sonden							
Lerninhalt	Weiterbildungsphase				Auf IDIS erlernbare Kompetenzstufe		
	1	2	3	4	FA	NFA	
Thoraxdrainagen	X	X	X	X	4	2	
Lumbalpunktion	X	X	X	X	4	2	
Aszitespunktion	X	X	X	X	4	2	
Perikardpunktion			X	X	2	1	
Magensonde	X	X	X	X	4	2	
Ösophaguskompressionssonde (Linton, Sengstaken)		X	X	X	2	1	
US-gesteuerte Punktionen	X	X	X	X	4	2	
Suprapubischer Blasenkatheter			X	X	2	1	

2.3. Atemwege							
Lerninhalt	Weiterbildungsphase				Auf IDIS erlernbare Kompetenzstufe		
	1	2	3	4	FA	NFA	
Maskenbeatmung	X	X	X	X	4	2	
Intubation		X	X	X	2	1	
Difficult Airway Management (Fiberoptik, C-Mac)			X	X	2	1	
Minitracheotomie		X	X	X	4	2	
Dilatationstracheotomie (Claglia-Technik)		X	X	X	3	1	

2.4. Fachspezifische Untersuchungsmethoden							
Lerninhalt	Weiterbildungsphase				Auf IDIS erlernbare Kompetenzstufe		
	1	2	3	4	FA	NFA	
Pleura- und Lungensonographie	X	X	X	X	4	2	
Fokussierte Abdomensonografie	X	X	X	X	4	2	
Fokussierte Echokardiografie		X	X	X	4	1	
Fokussierte Gefässsonografie	X	X	X	X	4	2	
Fokussierte Bronchoskopie		X	X	X	4	1	

2.5. Sonstiges							
Lerninhalt	Weiterbildungsphase				Auf IDIS erlernbare Kompetenzstufe		
	1	2	3	4	FA	NFA	
Elektrokardioversion, Defibrillation	X	X	X	X	4	2	
Transkutaner Schrittmacher	X	X	X	X	4	2	
CPR	X	X	X	X	4	2	

3.1. Supportiv- und Monitor-Systeme							
Lerninhalt	Weiterbildungsphase				Auf IDIS erlernbare Kompetenzstufe		
	1	2	3	4	FA	NFA	
Monitor	X	X	X	X	4	2	
Perfusor	X	X	X	X	4	2	
Respirator, allg. Einstellungen	X	X	X	X	4	2	
Pulmonalkatheter		X	X	X	2	1	
Transthorakale Thermodilutionsmethode		X	X	X	4	1	
Pulskonturanalyse Monitoringmethoden		X	X	X	4	2	
IABP				X	1	1	
Indirekte Kalorimetrie					1	1	
Schnellinfusionssysteme	X	X	X	X	4	2	
iNO- und Ilomedinapplikation		X	X	X	4	1	
Kontinuierliche Hämofiltration		X	X	X	4	2	
Erweiterter hämodynamischer Support				X	1	1	
Neuromonitoring: Druck und Funktionsmessungen					1	1	

4.1. Professionelles Verhalten							
Lerninhalt	Weiterbildungsphase				Auf IDIS erlernbare Kompetenzstufe		
	1	2	3	4	FA	NFA	
Kommunikation und Verhalten mit Patienten und Angehörigen	X	X	X	X	4	4	
Kommunikation und Verhalten im Team	X	X	X	X	4	4	
Kommunikation und Verhalten mit Partnerkliniken	X	X	X	X	4	4	

## 5. Arbeitsplatzbasiertes Assessment (AbA)

Das arbeitsplatzbasierte Assessment (AbA) ist ein Mittel zur Selbst- und Fremdbeurteilung der Kenntnisse und Fähigkeiten in Intensivmedizin der weiterzubildenden Ärzte (WA). Dieses Assessment hat einen formativen Charakter und dient in erster Linie der besseren Steuerung der Weiterbildung.

Die Weiterbildungszeit der VVA wird effizienter eingesetzt und die Weiterbildungler (WB) gewinnen einen rascheren Überblick über die Einsetzbarkeit der WA. Das AbA ist somit ein wichtiger Bestandteil der Weiterbildung. Es ist vorgesehen, mindestens vier solcher AbA's in einem Weiterbildungsjahr durchzuführen: d.h. mindestens 12 AbA's während einer Weiterbildung zum Facharzt in Intensivmedizin. Die bestandenen AbA's müssen vom Weiterzubildenden in seinem eLogbuch dokumentiert und vom Weiterbildungler datiert und unterschrieben werden.

Folgend ist eine Auflistung von möglichen AbA's, unterteilt in Mini-CEX (Mini-Clinical Evaluation Exercise) und DOPS (Direct Observation of Procedural Skills). Im Folgenden sind die Details zu den AbA's der Mini-CEX und DOPS aufgelistet.

### 5.1. MiniCEX

Die mit einem \* versehenen Mini-CEX- und DOPS-Problemstellungen sollen vom Facharztanwärter Intensivmedizin im Verlaufe seiner dreijährigen Weiterbildung absolviert werden.

Klinische Problemstellung	Lerninhalte
<b>Kreislauf-Schock*</b>	kardiogen, distributiv, hypovoläm, Pathophysiologie, Diagnostik, Monitoring, Therapie
<b>Akute respiratorische Insuffizienz*</b>	kardiogen vs nicht kardiogenes Lungenödem, restriktive vs obstruktive Lungenerkrankung
<b>Akutes Abdomen</b>	Differentialdiagnose, Pathophysiologie, Diagnostik, Monitoring, Therapie
<b>Akute Bewusstseinsstörung*</b>	Koma, intrakranielle Hypertension
<b>Delirium</b>	Inzidenz, Pathophysiologie, Differentialdiagnose, Erfassung (CAM-ICU), Prävention, Therapie
<b>Akute fokale neurologische Defizite</b>	Centrale, Periphere, Differentialdiagnose, Critical-Illness Polyneuromyopathie
<b>Hirntod</b>	Diagnostik, Angehörigengespräch
<b>Akute metabolische Störung*</b>	Glukose, Elektrolyt, Osmolarität, Säure-Base
<b>Akute Gerinnungsstörung</b>	Akute Blutung, Massentransfusion, DIC, Thrombocytopenie, Hyperfibrinolyse
<b>Akutes Leberversagen</b>	Inzidenz, Aethiologie, Pathophysiologie, Ersatzverfahren, Transplantation
<b>Akutes Nierenversagen</b>	Differentialdiagnose, Oligoanurie, Polyurie, Säure-Basen, Elektrolyt, Ersatzverfahren
<b>Akute Herzrhythmusstörung</b>	Supraventrikulär, Ventrikulär, AV-Reentry, Ersatzrhythmen, Schrittmacher, Antiarrhythmika
<b>Intoxikation</b>	Sedativa und trizyklischen Antidepressiva, Paracetamol, Ethanol, Salicylate
<b>Fieber ungeklärter Aetiologie beim kritisch kranken Patienten</b>	Pathophysiologie, zentrales vs. nicht-zentrales Fieber, medikamentös, Therapie.

## 5.2. DOPS

Die mit einem \* versehenen Mini-CEX- und DOPS-Problemstellungen sollen vom Facharztanwärter Intensivmedizin im Verlaufe seiner dreijährigen Weiterbildung absolviert werden.

Intervention	Lerninhalte
<b>Zentraler Venenkatheter*</b>	Jugularis, Subclavia, Femoralis, Ultraschallgesteuerte Punktion, Einzellumen, Mehrlumen, Hämofiltrationskatheter, Schleuse z.B. Pulmonalkatheter, transvenöser Schrittmacher, usw
<b>Hämodynamische Messung, Durchführung und Interpretation*</b>	Herzultraschall, Cardiac Output-Messung bei Pulskontur-Analyse, transthorakale Thermodilution/Indikator Dilutionsmethode, Pulmonalkatheter
<b>Provisorischer Schrittmacher</b>	transkutane, transvenöse Methode
<b>Thoraxdrainage</b>	Technik, Ultraschallgesteuerte Punktion
<b>Elektrokonversion/Defibrillation*</b>	Indikation, Sedation, Analgesie, Technik
<b>Maskenbeatmung und Intubation*</b>	Indikation, Anatomie, Technik, Komplikationen
<b>Mechanische Beatmung invasiv und nicht invasiv*</b>	kardiogenes Lungenödem, ALI/ARDS, restriktive Lungenerkrankung, obstruktive Lungenerkrankung
<b>Akute Hypoxämie beim beatmeten Patienten*</b>	Pneumothorax, Obstruktion der Atemwege, Atelektase, Diskonnektion vom Ventilator
<b>Dilatationstracheotomie/Minitracheotomie</b>	Indikation, Anatomie, Technik, Komplikationen
<b>Lumbalpunktion</b>	Indikation, Anatomie, Technik, Komplikationen
<b>Einlage eines Blasenkatheters</b>	Indikation, Anatomie, Technik, Komplikationen
<b>Hämofiltration</b>	Indikation, Technik, der extrakorporelle Kreislauf, Antikoagulation, CVVH, CVVHD, CVVDHF
<b>Ultraschall-gesteuerte Punktion</b>	Gefässe, Pleura, Aszites, Perikard
<b>Fokussierte Echokardiographie</b>	Technik, Bedienung der Ultraschallmaschine, Bildgebungsmethodik, Interpretation der Bildgebung