

**Klinik Infektiologie & Spitalhygiene  
Bereich Medizin  
Universitätsspital Basel  
Petersgraben 4  
4031 Basel**

**Tel. 061 265 50 72**

**Fax 061 265 31 98**

**Email Chefarzt: [mbattegay@uhbs.ch](mailto:mbattegay@uhbs.ch)**

## Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| 1. Einleitung .....   | 4  |
| 2. Institution .....  | 4  |
| 2.1. Merkmale der Weiterbildungsstätte .....                          | 4  |
| 2.1.2. Leistungsauftrag .....   | 4  |
| 2.1.2.1. Schwerpunkte .....   | 4  |
| 2.1.2.2. Weiteres Leistungsspektrum .....                             | 5  |
| 2.1.2.3. Infrastruktur.....   | 5  |
| 2.1.2.4. Kollaborationen.....   | 5  |
| 2.1.2.5. Dienstleistung: Statistik .....                              | 5  |
| 2.1.2.6. Forschung.....   | 6  |
| 2.1.2.7. Lehre.....   | 6  |
| 2.2. Ärztliches Team .....  | 6  |
| 2.2.1. Infektiologie.....   | 6  |
| 2.2.2. Spitalhygiene .....  | 7  |
| 2.3. Anerkennung als Weiterbildungsstätte .....                       | 7  |
| 3. Weiterbildungsstellen.....   | 7  |
| 3.1. Eignung / Zielgruppen .....                                      | 7  |
| 3.1.1. Eignung.....   | 7  |
| 3.1.2. Zielgruppe.....  | 7  |
| 3.1.3. Rotation im Spezialgebiet Infektiologie .....                  | 7  |
| 3.1.4. Weiterbildungsmodule .....                                     | 7  |
| 3.2. Verantwortliche Leiter für die Weiterbildung.....                | 8  |
| 3.3. Allgemeine Weiterbildungsziele.....                              | 8  |
| 3.4. Weiterbildungskonzept .....                                      | 8  |
| 3.4.1. Einführung in die Arbeitsstätte (obligatorisch).....           | 8  |
| 3.4.2. Betreuung durch Tutoren.....                                   | 9  |
| 3.4.3. Zielvereinbarungen .....                                       | 9  |
| 3.4.4. Weiterbildungsinhalte .....                                    | 9  |
| 3.4.5. Weiterbildungsveranstaltungen (Definition siehe Beilage) ..... | 10 |
| 3.4.5.1. Konzept.....   | 10 |
| 3.4.5.2. Zeitlicher Umfang der Weiterbildung .....                    | 10 |
| 3.4.6. Lernunterstützende Massnahmen .....                            | 11 |
| 3.4.7. Risiko- und Fehlermanagement .....                             | 11 |
| 3.4.8. Qualitätssicherung .....                                       | 11 |
| 3.4.9. Kommunikation/Arzt-Patientenbeziehung .....                    | 12 |
| 3.4.10. Good Clinical Practice .....                                  | 12 |
| 3.4.11. Dokumentation / Monitoring durch Assistenzärzte/innen .....   | 12 |
| 4. Evaluation .....   | 12 |
| 5. Referenzen, Quellen.....   | 12 |

|  |    |
|--|----|
| Beilage 1A - Wochenplan der Weiterbildungen der Klinik Infektiologie & Spitalhygiene .....             | 14 |
| Beilage 1B - Weiter- und Fortbildung, Klinik Infektiologie & Spitalhygiene .....                       | 15 |
| Beilage 2 - Weiterbildungsveranstaltungen des DIM und anderer Spezialfächer .....                      | 17 |
| Beilage 3 - Weiter- und Fortbildungskurse der Schweizerischen Gesellschaft für Infektiologie .....     | 18 |
| 4 - Lernziele Infektiologie.....   | 19 |
| Detaillierter Lernzielkatalog für Prüfung .....  | 19 |
| Generelle Anforderungen .....  | 19 |
| Spezielle Anforderungen .....  | 19 |
| I. Kenntnisse klinisch relevanter Grundlagen der Infektiologie.....                                    | 19 |
| II. Kenntnisse diagnostischer Methoden in der Infektiologie (Prinzip, Sensitivität und Spezifität..... | 19 |
| für infektiologische Krankheitsbilder).....  | 19 |
| III. Kenntnisse klinisch relevanter antimikrobieller Substanzen: Aktivität, unerwünschte .....         | 20 |
| Wirkungen, Resistenzprobleme und rationelle Anwendung in der klinischen Praxis.....                    | 20 |
| IV. Kenntnisse der grossen klinischen Syndrome der Infektiologie sowie ihrer nicht-infektiösen.....    | 20 |
| Differentialdiagnosen .....  | 20 |
| V. Kenntnisse der verschiedenen Infektionserreger, der von ihnen verursachten Erkrankungen .....       | 21 |
| sowie ihrer Behandlung .....   | 21 |
| VI. Kenntnisse von Infektionen in speziellen Patientengruppen .....                                    | 22 |
| Bücherempfehlungen zur Prüfungsvorbereitung.....   | 22 |
| Beilage 5 – Weiterbildungsordnung (WBO) der FMH, Art. 3, Ziele der Weiterbildung .....                 | 23 |
| Beilage 6 – Struktur für Weiterbildungskonzept, Schweizerische Gesellschaft für Innere Medizin .....   | 24 |
| Beilage 7 – Weiterbildungsarten die explizit als „Weiterbildungsveranstaltungen“ bzw. als.....         | 26 |
| "Theoretische Weiterbildung" gemäss Ziffer 5 der Weiterbildungsprogramme zählen.....                   | 26 |
| Beilage 8 – Fragen der FMH zum Weiterbildungskonzept.....  | 27 |

## **1. Einleitung**

An der Klinik Infektiologie & Spitalhygiene am Universitätsspital Basel werden Kandidaten/innen für den Facharzttitel Infektiologie FMH sowie für andere Facharzttitel FMH im Sinne eines Fremdjahres (v.a. Innere Medizin, Allgemeine Innere Medizin) weitergebildet.

Die Weiterbildung in Infektiologie hat zum Ziel, die für die Betreuung der Patienten/innen erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten zu vermitteln und auf die Facharztprüfung vorzubereiten.

Das Weiterbildungskonzept orientiert sich an der Weiterbildungsordnung der FMH vom 21. Juni 2000 (in Kraft getreten am 1. Januar 2002; letzte Revision 25. Januar 2009) [1].

Das Weiterbildungsprogramm im Fach Infektiologie FMH wurde im Jahre 1999 publiziert [2]. Die Prüfungsordnung mit definierten Lernzielen ist auf der Homepage der Schweizerischen Gesellschaft für Infektiologie zugänglich [3] (→ Beilage 4).

Pädagogischer Leitfaden der Weiterbildung sind Dokumente der FMH [4-6]. Konzeptuelle und rechtliche Aspekte betreffend Organisation und Anerkennung der Weiterbildung folgen den Empfehlungen bzw. Richtlinien der FMH [7]. Das vorliegende Weiterbildungskonzept orientiert sich strukturell am Raster der Schweizerischen Gesellschaft für Innere Medizin [8] (→ Beilage 6).

## **2. Institution**

### **2.1. Merkmale der Weiterbildungsstätte**

Die Klinik Infektiologie & Spitalhygiene erfüllt als Klinik des Bereiches Medizin am Universitätsspital Basel Aufgaben im Bereich der

- individuellen Betreuung von ambulanten und stationären Patienten/innen
- Spitalhygiene und öffentlichen Gesundheit
- Forschung
- Lehre

### **2.1.2. Leistungsauftrag**

#### **2.1.2.1. Schwerpunkte**

##### *a) Dienstleistung*

- ambulante Abklärung und Betreuung von Patienten/innen mit möglichen oder dokumentierten Infektionskrankheiten
- konsiliarische Betreuung von stationären Patienten/innen mit möglichen oder dokumentierten Infektionskrankheiten der medizinischen Klinik sowie in allen Kliniken des Universitätsspitals Basel und in vertraglich geregelter Zusammenarbeit mit auswärtigen Spitälern (z.B. REHAB Basel, Felix Platter Spital, St. Claraspital Basel u.a.)
- Prävention von nosokomialen Infektionen durch die Abteilung für Spitalhygiene am Universitätsspital Basel und anderen Spitälern
- Expertentätigkeit, Gutachten, Konzeptarbeit für staatliche (Kanton, Bundesamt für Gesundheit, Gerichte) und private Institutionen (Krankenkassen, Versicherungen)
- Medizinische und wissenschaftliche Auskünfte an Medien

##### *b) Forschung*

- Klinische, epidemiologische und experimentelle Forschung im Gebiet der Infektionskrankheiten und Spitalhygiene

##### *c) Lehre*

- Ausbildung

- Weiterbildung
- und Fortbildung im Bereich Infektiologie und Spitalhygiene

### **2.1.2.2. Weiteres Leistungsspektrum**

- Telefonkonsilien der Regio Nordwestschweiz für infektiologische und spitalhygienischen Fragen
- Telefonsprechstunde 8x/Jahr für Infektiologie inklusive HIV
- Mitarbeit an ambulanter Impfsprechstunde
- Medizinische infektiologische Beratung von städtischen Drogenabgabeprogrammen
- Spitalhygienische Beratung externer Institutionen und Spitäler

### **2.1.2.3. Infrastruktur**

Die Räumlichkeiten der Klinik umfassen:

- Ambulante Sprechstunde (in den Räumen der Medizinischen Poliklinik)
- Forschungslabor für experimentelle Forschung in Infektiologie (Departement Biomedizin)
- Enge klinische und wissenschaftliche Zusammenarbeit mit dem Institut für Medizinische Mikrobiologie und der Abteilung Klinische Mikrobiologie am Universitätsspital Basel

Die Klinik verfügt nicht über eine Bettenstation. Die stationären Patienten werden konsiliarisch betreut. Diese konsiliarische Betreuung findet an allen Kliniken des Universitätsspitals statt.

Alle Arbeitsplätze, insbesondere die Arbeitsplätze der Weiterzubildenden, sind mit Personal Computern ausgerüstet, welche dem Netzwerk des Universitätsspitals angeschlossen sind und Zugang zum Internet, zum Patienten-Informationssystem (IS-MED) und zur Universitäts-Bibliothek (inkl. elektronische Zeitschriften) erlauben. Die Klinik verfügt über eine eigene Bibliothek. Auf dem Areal des Universitätsspitals befindet sich die medizinische Bibliothek der Universität Basel. Die Hauptbibliothek der Basler Universitätsbibliotheken ist in wenigen Minuten zu Fuss erreichbar. Die Universität verfügt über einen sehr grossen e-Journal-Zugang, welchem die Klinik angeschlossen ist.

### **2.1.2.4. Kollaborationen**

Die wissenschaftliche Zusammenarbeit mit lokalen Institutionen umfasst:

- Institut für Medizinische Mikrobiologie, Universität Basel
- Abteilung Klinische Mikrobiologie, Departement Zentrallaboratorium, Universitätsspital Basel
- Institut für Klinische Epidemiologie, Bereich Medizin, Universitätsspital Basel
- Infektiologie Universitäts-Kinderspital beider Basel
- Medizinische und chirurgische Kliniken, Universitätsspital Basel
- Schweizerisches Tropen und Public Health Institute (Swiss TPH), Universität Basel
- Infektiologischen Forschungsinstitutionen am Biozentrum, Universität Basel

Die Klinik arbeitet zudem wissenschaftlich eng mit nationalen Netzwerken (Schweizerische HIV Kohortenstudie (SHCS), Swiss Noso, Swiss Transplant Cohort (STCS), Fungal Infection Network of Switzerland (FUNGINOS) u.a.) und anderen Schweizer Universitäten zusammen und unterhält internationale Kollaborationen zu ausländischen akademischen Institutionen und der forschenden Industrie.

### **2.1.2.5. Dienstleistung: Statistik**

Der Jahresbericht sowie die Statistiken sind auf der Homepage des Universitätsspitals Basel zugänglich: <http://infektiologie.unispital-basel.ch>

In der ambulanten infektiologischen Sprechstunde werden pro Jahr rund 800 verschiedene Patienten regelmässig betreut.

Konsiliarisch werden pro Jahr über 1'500 verschiedene Patienten/innen (rund 3'700 Konsultationen) am ganzen Universitätsspital betreut. Zusätzlich werden mehrere tausend telefonische Auskünfte innerhalb des Universitätsspitals, an auswärtige Spitäler, Hausärzte, Patienten und Klienten gegeben.

### **2.1.2.6. Forschung**

Die aktuellen Forschungsschwerpunkte sind:

- Klinische Forschung im Gebiet bakterieller Infektionen, der Antibiotikatherapie und der Therapie von Pilzinfektionen (z.B. Enterokokken, Aspergillus sp.) sowie Infektionen unter Immunsuppression oder nach Solidorgan-/Stammzelltransplantation
- Forschungsprojekte zum rationalen Einsatz von Antibiotika und antifungalen Medikamenten
- Experimentelle Forschungsprojekte im Bereich Fremdkörper assoziierter Knocheninfekte
- Experimentelle Forschungsprojekte bei immunsupprimierten Patienten mit Pilzinfektionen
- Experimentelle Forschungsprojekte zur Pathogen-spezifischer Immunotherapie
- Klinische und epidemiologische Forschung im Gebiet der HIV-Infektion, insbesondere in Zusammenarbeit mit der Schweizerischen HIV-Kohortenstudie und internationalen Netzwerken (andere HIV-Kohorten)
- Forschung im Bereich der Virologie (BK- und JC-Virus)
- Forschung im Bereich von spital-assoziierten, multiresistenten Enterokokken
- Forschung im Gebiet der Spitalhygiene (z.B. Relevanz und Epidemiologie der S. aureus-Kolonisation)

### **2.1.2.7. Lehre**

Die Aktivitäten sind:

- Ausbildung (Medizinstudium): Vorlesungen und Kurse im Gebiet der Infektiologie, klinischer Mikrobiologie und Spitalhygiene (siehe Vorlesungsverzeichnis) in allen Jahreskursen
- Ausbildung Pflege Notfallstation, Fachmodule hämato-onkologische Pflege
- Weiterbildung:
  - intern: siehe → Beilage 1A und B
  - extern: Weiter- und Fortbildungskurse der Schweizerischen Gesellschaft für Infektiologie ([www.sginf.ch](http://www.sginf.ch)), siehe → Beilage 3.
- Fortbildung: siehe → Beilage 1 A und B

## **2.2. Ärztliches Team**

1 Chefarzt (Klinikleiter)

### **2.2.1. Infektiologie**

- 1 Leitende Ärztin allgemeine Infektiologie
- 3 Oberärztinnen Infektiologie, davon 1 Oberärztin Forschung/Klinik
- 5 Assistenzärzte/innen Infektiologie

Forschungsstellen in klinischer Forschung, Epidemiologie und Labor

### **2.2.2. Spitalhygiene**

- 1 Leitender Arzt Spitalhygiene
- 1 Oberärztin Spitalhygiene

### **2.3. Anerkennung als Weiterbildungsstätte**

- Kategorie A Infektiologie (3 Jahre)

## **3. Weiterbildungsstellen**

### **3.1. Eignung / Zielgruppen**

#### **3.1.1. Eignung**

Anstellungsbedingung für eine klinische Stelle ist in der Regel eine mindestens zweijährige Erfahrung in klinischer Medizin, bevorzugt in Innerer Medizin. Forschungsstellen können an jüngere Kollegen/innen vergeben werden.

#### **3.1.2. Zielgruppe**

Facharzttitelanwärter/innen: Die Klinik Infektiologie & Spitalhygiene bietet eine umfassende Weiterbildung in Infektiologie an. Zudem besteht die Möglichkeit zur Weiterbildung und selbständigen wissenschaftlichen Arbeit in den Gebieten klinische Forschung, experimentelle Forschung und Epidemiologie.

Nicht Facharzttitel-Anwärter/innen: Stellen in der ambulanten infektiologischen Sprechstunde, insbesondere HIV-Sprechstunde, eignen sich als Fremdjahr für künftige Internisten und ggf. für andere Facharzttitel.

#### **3.1.3. Rotation im Spezialgebiet Infektiologie**

Die Klinik Infektiologie & Spitalhygiene bietet die unter 3.1.4 beschriebenen Weiterbildungsmodule an.

Die Rotationen in den Konsiliardienst, in die ambulante Sprechstunde, die klinische Forschung oder in spezielle Forschungsgebiete (experimentelle Forschung, Epidemiologie) werden entsprechend der bisherigen Weiterbildung der Kandidaten/innen sowie den Möglichkeiten der Klinik geplant. Für die Facharztausbildung Infektiologie FMH ist eine mindestens einjährige Tätigkeit im Konsiliardienst und mindestens 1.5 Jahre klinische Tätigkeit geplant.

Nicht Facharzttitel-Anwärter/innen werden in der Regel in der ambulanten infektiologischen Sprechstunde eingesetzt. Mindesteinsatzzeit beträgt ein Jahr.

Mit der Klinik Innere Medizin ist eine Rotationsstelle in die Infektiologie vereinbart, welche 6 Monate dauert. Diese Stelle eignet sich für Facharzttitel-Anwärter FMH Infektiologie sowie für nicht Facharzttitel-Anwärter.

#### **3.1.4. Weiterbildungsmodule**

Die Klinik Infektiologie & Spitalhygiene bietet untenstehende Weiterbildungsmodule an. Der Einsatz erfolgt je nach Weiterbildungsstand und Berufsziel. Persönliche Präferenzen werden berücksichtigt.

Tabelle. Weiterbildungsmodulare an der Klinik Infektiologie &amp; Spitalhygiene

| Funktion   | Weiterbildungsziel/Berufsziel                              |                   |  |
|--|--|-------------------|--|
|  | Innere Medizin,<br>Allgemeinmedizin,<br>andere Spezialität | Infektiologie FMH | Akademische Laufbahn<br>im Fach Infektiologie<br>FMH |
| Ambulante Sprechstunde                           | X  | X                 | X  |
| Konsiliardienst                                  | X  | X                 | X  |
| Spitalhygiene                                    |  | X*                | X*   |
| Antibiotic Stewardship                           |  | X*                | X*   |
| Klinische Forschung                              | X*   | X*                | X  |
| Epidemiologie (Forschung)                        |  |                   | X*   |
| Forschungslabor,<br>experimentelle Infektiologie |  |                   | X*   |

\* bei Interesse und/oder Eignung

### 3.2. Verantwortliche Leiter für die Weiterbildung

Für die Weiterbildung sind verantwortlich:

- Prof. Dr. med. Manuel Battegay, Chefarzt, Facharzt Innere Medizin FMH und Facharzt Infektiologie FMH
- Prof. Dr. med. Andreas Widmer, Leitender Arzt, Facharzt Innere Medizin FMH und Facharzt Infektiologie FMH
- PD Dr. med. Maja Weisser, Leitende Ärztin, Fachärztin Innere Medizin FMH und Fachärztin Infektiologie FMH
- PD Dr. med. Luigia Elzi, Oberärztin, Fachärztin Innere Medizin FMH und Fachärztin Infektiologie FMH
- Oberärzte der Klinik. Alle Oberärzte besitzen den Facharztstitel Infektiologie FMH, in der Regel auch den Facharztstitel Innere Medizin FMH.

### 3.3. Allgemeine Weiterbildungsziele

Die allgemeinen Weiterbildungsziele sind in der Weiterbildungsordnung der FMH im Artikel 3 definiert [1] (→ Beilage 5). Die fachspezifischen Weiterbildungsziele sind im Weiterbildungsprogramm Infektiologie [2] definiert. Lernziele und Prüfungsreglement Infektiologie sind publiziert [3] (→ Beilage 4).

### 3.4. Weiterbildungskonzept

#### 3.4.1. Einführung in die Arbeitsstätte (obligatorisch)

Die Einführung erfolgt strukturiert entsprechend dem schriftlich fixierten Vorgehen an der Klinik (Blaubuch, sehr regelmässiges Update). Es wird entsprechend dem künftigen Tätigkeitsgebiet eine



angemessene Zeitperiode (1-2 Wochen) für die Einführung vorgesehen, begleitet durch eine/n erfahrene/n Assistenzarzt/Ärztin ("Paten-system") und unter Supervision durch die Oberärzte.

### **3.4.2. Betreuung durch Tutoren**

Ein eigentliches Tutorensystem ist nicht vorgesehen. Die fachspezifische Supervision erfolgt durch die Oberärzte und Leitenden Ärzte der Klinik. Bezüglich Arzt-Patientenbeziehung findet für Ärzt/innen der HIV-Sprechstunde 2/wochentlich Balintgruppenarbeit unter professioneller Leitung statt.

Beratungen bezüglich der beruflichen Karriere, ggf. akademischen Karriere und Mitarbeitergespräche finden regelmässig statt.

### **3.4.3. Zielvereinbarungen**

Die Zielvereinbarungen für definierte Zeitperioden basieren auf der bisherigen Weiterbildung, dem Berufsziel und den Bedürfnissen der Klinik. Die Zielrichtung wird vor der Anstellung vereinbart, innerhalb der ersten 2 Wochen der Anstellung konkretisiert und anlässlich von 6-monatlichen Evaluationsgesprchen überprüft.

Die Philosophie der Weiterbildung ist ‚clinical teaching bedside‘ und den klinischen Rapporten und selbstverantwortliches Lernen der Kandidaten/innen.

Die Klinik ist verantwortlich für die notwendigen zeitlichen, infrastrukturellen, fachlichen und kommunikativen Voraussetzungen der Lernumgebung.

### **3.4.4. Weiterbildungsinhalte**

Grundlage der Weiterbildung ist die Weiterbildungsordnung (WBO) der FMH, Art. 3 (Ziele der Weiterbildung) (→ Beilage 5) [9].

Die spezifischen Lernziele in Infektiologie sind von der Schweizerischen Gesellschaft für Infektiologie definiert und publiziert [3] (→ Beilage 4).

Regelmässige lokale oder regionale Weiterbildungsveranstaltungen unterstützen das selbstverantwortliche Lernen der Ärzte/innen.

Die Weiterbildung beruht auf wissenschaftlicher Evidenz, nationalen und internationalen Guidelines, ggf. lokal adaptiert, die im Kontext der individuellen Patienten und ihres sozialen Umfeldes angewendet werden. Ethische, rechtliche und gesundheitsökonomische Aspekte werden berücksichtigt.

Der Entscheidungsfindung und umfassenden Betreuung bei komplexen Krankheitsbildern wird v.a. im Konsiliardienst grosse Beachtung geschenkt. Anfragen von Kollegen im Hause bezüglich Patientenmanagements werden mit einem schriftlichen Konsilium beantwortet. Telefonisch erledigt werden dürfen nur allgemeine Fragen wie z.B. perioperative Prophylaxen, Vorgehen bei Penicillinallergie etc. Im Zweifelsfall soll mit dem diensthabenden Oberarzt Rücksprache gehalten werden. Anfragen von extern werden handschriftlich auf dem entsprechenden Formular festgehalten und mit dem Oberarzt besprochen.

Der interdisziplinären Zusammenarbeit mit der Abteilung klinische Mikrobiologie wird grösste Beachtung beigemessen. So findet eine interdisziplinäre Besprechung des Konsiliarteams mit Mikrobiologen während des täglichen Rapports statt. Einmal wochentlich wird eine mikrobiologische Fortbildung in der Abteilung Klinische Mikrobiologie des Universitätsspitals Basel für die Konsiliarassistenten/innen durchgeführt.

### 3.4.5. Weiterbildungsveranstaltungen (Definition siehe Beilage)

#### 3.4.5.1. Konzept

Die Weiterbildungsveranstaltungen umfassen:

- Weiterbildungsveranstaltungen der Klinik Infektiologie & Spitalhygiene und der Abteilung Klinische Mikrobiologie (→ Beilage 1)
- Weiterbildungsveranstaltungen des Bereiches Medizin und anderer Spezialkliniken (→ Beilage 2)
- Spezielle Weiterbildungen der Klinik Infektiologie & Spitalhygiene und der Abteilung klinische Mikrobiologie (→ Beilage 1)
- Halb-, ganz- oder mehrtägige Weiterbildungen der Schweizerischen Gesellschaft für Infektiologie, Kongresse (→ Beilage 3)

#### 3.4.5.2. Zeitlicher Umfang der Weiterbildung:

- Die Arbeitswoche von 50 h / Woche umfasst Dienstleistung (inklusive Rapporte, patientenorientierte Besprechungen, administrative Rapporte) und Weiterbildung.
- Die 42 h / Woche klinische Arbeit ist so strukturiert, dass kontinuierlich die ärztlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Einstellungen vermittelt und gefördert werden.
- Zusätzlich zur in die Arbeitswoche integrierten Weiterbildung stehen 5 Tage Weiterbildung / Jahr zur Verfügung.
- Selbststudium ist erwünscht.
- Bei besonderer Leistung und Eignung können zusätzlich weitere 3-5 Tage Weiterbildungsmodulare gewährt werden (z.B. nationale/internationale Kongresse).

**Tabelle. Weiterbildung (WB), zusätzlich zur klinischen Arbeit\***

| Weiterbildungsveranstaltung   | obligatorisch      |            | Erklärung  |
|---|--------------------|------------|--|
|   | h/Woche            | h/Jahr     |  |
| WB Infektiologie/Spitalhygiene/<br>Mikrobiologie                            | 5                  | 200        | → Beilage 1  |
| Eigenes Literaturstudium<br>inklusive Vorbereitung von<br>Fallvorstellungen | 1                  | 40         |  |
| Weiterbildung in Innerer Medizin<br>oder andere Spezialität                 | 2                  | 80         | → Beilage 2  |
| Weiterbildungsmodulare in<br>Infektiologie oder Innere Medizin              | Module<br>(5 Tage) | 40         | → Beilagen 1 und 3<br>Module inklusive eine der folgenden<br>Jahresversammlungen:<br>- Infektiologie 2 Tage<br>- Innere Medizin 2 ½ Tage<br>- Pädiatrie 2 ½ Tage |
| <b>Total**</b>  | <b>8</b>           | <b>360</b> | <b>8 h/Woche</b> exklusiv Module   |

\* Welche Veranstaltungen als Weiterbildung zählen, ist in → Beilage 7 zusammengefasst. Nicht als

Weiterbildung zählen Investigatormeetings von Phase III Therapiestudien.

\*\* 1 Tag auswärtige Weiterbildung = 10 h/Tag (1 Halbtage = 5 h/Tag)

### **3.4.6. Lernunterstützende Massnahmen:**

- Internetzugang inklusive Zugang zu elektronischen medizinischen Zeitschriften via Bibliothek der Universität Basel
- Internetzugang (gratis innerhalb des Universitätsspital Basel) zu UpToDate sowie andere Datenbanken (z.B. <http://www.ebm.med.ualberta.ca/>, Tropimed) via Bibliothek der Universität Basel
- Zirkulation und Zugang zu medizinischen und infektiologischen Fachzeitschriften innerhalb der Klinik Infektiologie & Spitalhygiene (AIDS, AIDS Reviews, Clinical Infectious Disease, Clinical Microbiology and Infection, Nature Medicine, The Journal of Infectious Diseases, Journal of AIDS, Emerging Infectious Diseases, Lancet, Lancet Infectious Diseases, New England Medical Journal usw.)
- Klinikinterne elektronische Sammlung von Vorträgen klinikinterner und -externer Weiter- und Fortbildungsveranstaltungen
- Klinikinternes Weissbuch mit wichtigen lokalen, nationalen und internationalen Guidelines oder Links zu Guidelines
- Hygieneordner mit wichtigen Richtlinien zu Problemen der Prävention nosokomialer Infektionen und Spitalhygiene
- Spitalinterne Richtlinien zum rationalen Gebrauch von antimikrobiellen Substanzen, welche regelmässig überarbeitet werden
- Medizinische und allgemeine Bibliothek der Universität Basel

### **3.4.7. Risiko- und Fehlermanagement**

Für die Klinik und den Bereich Medizin ist ein anonymisiertes CIRS (Critical Incident Reporting System) im Intranet des Universitätsspitals eingerichtet.

Klinikintern wird monatlich einmal anhand eines klinischen Fallbeispiels eine CIRS-Diskussion mit dem Ziel einer internen Qualitätskontrolle und –Verbesserung durchgeführt.

Der Sicherheit bei der Anwendung von Medikamenten wird grosses Gewicht beigemessen. Die Klinik Infektiologie & Spitalhygiene steht hierbei in einem regelmässiger Austausch mit der klinischen Pharmakologie und Toxikologie des Universitätsspitals Basel. Die Anwendung von Internet-basierten Interaktionstabellen wird gelehrt.

### **3.4.8. Qualitätssicherung**

Das Universitätsspital definiert das Qualitätssicherungskonzept und nimmt an Qualitätssicherungsprogrammen und Outcome Messungen teil [9].

Die Klinik Infektiologie & Spitalhygiene führt selber Qualitätssicherungsprojekte im Universitätsspital Basel durch:

- Antibiotic Stewardship Program: rationaler und verantwortungsvoller Gebrauch von antimikrobiellen Medikamenten am USB
- Surveillance der lokalen Resistenzen gegenüber antimikrobiellen Substanzen in Zusammenarbeit mit der Abteilung für Klinische Mikrobiologie
- Surveillance von Problemkeimen: MRSA, ESBL, Clostridium difficile, Tuberkulose, Legionellen, Aspergillen, etc.
- Surveillance von Infektionen bei immundefizienten Patienten (Hämatologie: ONKOKISS, Transplantationsmedizin: Swiss Transplant Cohort Study)

- Messen von postoperativen Wundinfektionen im Rahmen des Swiss-NOSO-SSI-Surveillance Programms (in Zusammenarbeit mit ANQ) [10]
- Qualitätssicherung im Rahmen der Betreuung von HIV-infizierten Patienten in Zusammenarbeit mit der Schweizerischen HIV Kohortenstudie (SHCS) [11]

Interne Richtlinien und wichtige nationale und internationale Guidelines sind im klinikinternen Weissbuch gesammelt und werden regelmässig aktualisiert.

### **3.4.9. Kommunikation/Arzt-Patientenbeziehung**

Es bestehen Balintgruppen, Kommunikationstrainings oder andere Weiterbildungsmodule. Diese werden von der Klinik Infektiologie & Spitalhygiene unterstützt.

### **3.4.10. Good Clinical Practice**

Die Assistenzärzte/innen werden im Verlauf der Weiterbildungszeit in der Klinik als Studienärzte/innen eingesetzt. Die Weiterbildung in Good Clinical Practice wird durch die Klinik Infektiologie & Spitalhygiene unterstützt.

### **3.4.11. Dokumentation / Monitoring durch Assistenzärzte/innen**

Die Weiterzubildenden führen ein eigenes standardisiertes Logbuch über Zielvereinbarungen, die monatlichen Evaluationsgespräche, erreichte Ziele und besuchte externe Weiterbildungsveranstaltungen.

## **4. Evaluation**

6-monatliche Evaluation der Lernfortschritte und Definition der weiteren Lernziele durch Leitende Ärzte/innen, Abteilungs- und/oder Klinikleiter.

12-monatliche Evaluation mit FMH-Evaluationsprotokoll durch Leitende Ärzte/innen und/oder Abteilungsleiter.

## **5. Referenzen, Quellen**

1. Weiterbildungsordnung (WBO) der FMH, 21.06.2000: Homepage FMH:  
[http://www.fmh.ch/files/pdf3/wbo\\_d.pdf](http://www.fmh.ch/files/pdf3/wbo_d.pdf)
2. [http://www.fmh.ch/files/pdf3/infektiologie\\_version\\_internet\\_d.pdf](http://www.fmh.ch/files/pdf3/infektiologie_version_internet_d.pdf) (Facharzt für Infektiologie: Weiterbildungsprogramm vom 01.01.1999; Revisionen am 29.03.2007, 06.09.2007, 03.04.2008, 20.11.2008 und 29.01.2009; Akkreditiert durch das Eidgenössische Departement des Inneren am 31.05.2005, letzte Änderung durch das Eidgenössische Departement des Inneren zustimmend zur Kenntnis genommen am 31.05.2007)
3. Prüfungsreglement Infektiologie, Lernziele: <http://www.sginf.ch/ssi-home/education/postgraduate.html>
4. Qualitätskriterien für die ärztliche Weiterbildung. Entwicklung und Durchführung von Qualitätsmassnahmen in Weiterbildungsstätten im Lichte der Weiterbildungsordnung der FMH 2002. B. Rindlisbacher, Juni 2002, Universität Bern, Medizinische Fakultät, Institut für Aus-, Weiter- und Fortbildung IAWF, Inselspital 37a, CH – 3010 Bern [Homepage FMH → Aus-, Weiter-, Fortbildung → Visitationen → Hilfsmittel für Visitationen (pdf files)]
5. Mögliche Akkreditierungskriterien bei didaktischer Optimierung von Weiterbildungsstätten: Ergänzung zu „Visitation von Weiterbildungsstätten“, Vorschlag als Muster für Fachverantwortliche und zu „Qualitätskriterien für die ärztliche Weiterbildung“. B. Rindlisbacher, Juni 2002, Universität Bern, Medizinische Fakultät, Institut für Aus-, Weiter- und Fortbildung IAWF, Inselspital 37a, CH – 3010

Bern [Homepage FMH → Aus-, Weiter-, Fortbildung → Visitationen → Hilfsmittel für Visitationen (pdf files)]

6. Visitation von Weiterbildungsstätten. Beispiel: Innere Medizin. Vorschlag als Muster für Fachverantwortliche. Prinzipien, Ablauf, Standards, und Fragebogen für Visitationen. B. Rindlisbacher, Juni 2002, Universität Bern, Medizinische Fakultät, Institut für Aus-, Weiter- und Fortbildung IAWF, Inselspital 37a, CH – 3010 Bern [Homepage FMH → Aus-, Weiter-, Fortbildung → Visitationen → Hilfsmittel für Visitationen (pdf files)]
7. Zusammenstellung der Dokumente auf Homepage der FMH, Aus-, Weiter-, Fortbildung (AWF): [www.fmh.ch/awf](http://www.fmh.ch/awf)
8. Konzept der Schweizerischen Gesellschaft für Innere Medizin (erarbeitet durch: Dr. W. Bauer, Präsident SGIM; Dr. P.J. Hangartner, Präsident Chefärztereinigung; Altstätten, 23.8. 2002). [Homepage FMH → Fachspezifische Raster]
9. <http://intranet/qualitaetsmanagement/jahresberichte/qualitaetsberichte.html>
10. <http://www.anq.ch/de/>
11. <http://www.shcs.ch>

## Beilage 1A - Wochenplan der Weiterbildungen der Klinik Infektiologie & Spitalhygiene

### Wochenplan der Klinik für Infektiologie & Spitalhygiene

| MONTAG   | DIENSTAG   | MITTWOCH  | DONNERSTAG   | FREITAG   |
|--|--|---|--|---|
| 8.00 - 8.10 Uhr<br><b>Montagsrapport (Kurzinfor)</b>                   | 8.20 - 8.45 Uhr<br><b>Visite AGUK</b><br>(gemäss separatem Plan<br>MB+MW)                                  |   | 7.50 - 8.30 Uhr<br><b>Wissenschaftliche<br/>Besprechung</b><br>(gemäss separatem Plan) | 8.00 - 8.15 Uhr<br><b>Röntgen-Rapport</b><br>(falls HIV, falls amb Pat.)      |
| 8.10 - 8.30 Uhr<br><b>Journal Club</b>                                 |  |   | 8.45 - 10.30 Uhr<br><b>Visite Isolierstation</b><br>(gemäss Dienstliste)               | 8.30 - 10.30 Uhr<br><b>Visite Rehab</b><br>(gemäss separatem Plan)            |
| 8.30 - 9.00 Uhr<br><b>Wochenendrapport/<br/>Dienstübergabe</b>         |  |   |  | 10.00 - 10.30 Uhr<br><b>Visite OIB</b>  |
| 11.00 - 12.00 Uhr<br><b>Isolierrapport (Spitalhygiene)</b>             |  | 11.30 - 12.15 Uhr<br><b>Interdisziplinäre Sprechstunde<br/>MUP</b>          | 11.15 - 12.15 Uhr<br><b>DOKO</b>   |   |
|  |  | 12.00 - 12.20 Uhr<br><b>Visite Medizin 7</b>                                |  |   |
| 12.00 - 12.30 Uhr<br><b>Visite ICU</b>                                 | 12.00 - 12.20 Uhr<br><b>Visite Medizin 5.6</b>   | 12.20 - 13.20 Uhr<br><b>Leitungsteam-/ Oberarzt -<br/>Rapport</b>           |  |   |
| 12.10 - 13.00 Uhr<br><b>HIV-Team Rounds</b><br>(gemäss separatem Plan) |  |   |  |   |
| 13.00 - 14.00 Uhr<br><b>HIV-Besprechung</b>                            |  |   | 13.45 - 14.00 Uhr<br><b>Bakteriologische Visite</b>                                    | 13.15 - 14.00 Uhr<br><b>Infektiologischer Rapport<br/>+ Wochenendübergabe</b> |
| 14.00 - 14.15 Uhr<br><b>Infektiologischer Rapport</b>                  | 13.45 - 14.45 Uhr<br><b>Infektiologischer Rapport</b>  | 13.45 - 14.45 Uhr<br><b>Infektiologischer Rapport</b>                       | 14.00 - 15.00 Uhr<br><b>Infektiologischer Rapport</b>                                  |   |
| 16.30 - 17.00 Uhr<br><b>HIV-Patientenbesprechung</b>                   | 16.30 - 17.00 Uhr<br><b>HIV-Patientenbesprechung</b>   | 16.30 - 17.00 Uhr<br><b>HIV-Patientenbesprechung</b>                        | 16.30 - 17.00 Uhr<br><b>HIV-Patientenbesprechung</b>                                   | 16.30 - 17.00 Uhr<br><b>HIV-Patientenbesprechung</b>                          |
|  | 17.15 - 18.00 Uhr<br><b>Dienstagsclub</b><br><br>18.05 - 18.45 Uhr<br><b>IMSIK (gemäss separatem Plan)</b> | 17.30 - 18.00 Uhr<br><b>HIV-Telefonkonferenz</b><br>(gemäss separatem Plan) |  |   |

## Beilage 1B - Weiter- und Fortbildung, Klinik Infektiologie & Spitalhygiene, Universitätsspital Basel

---

### a) OBLIGATORISCH

- Täglich**
- **Infektiologischer Rapport:** Fallvorstellung und Clinical Reasoning unter Berücksichtigung der Diagnostik- und Therapiestrategie im Kontext nationaler und internationaler Guidelines unter Leitung der Fortbildungsberechtigten und eines/r Mikrobiologen/in
- Montag**
- **JOURNAL CLUB:** jeden Montag 8.10–8.30, Rapportraum.  
Diskussion von wichtigen neuen Publikationen aus dem Gebiet der Infektiologie.
  - **SCHWERPUNKTVISITE MEDIZINISCHE INTENSIVSTATION:** jeden Montag 12.00-12.30, Med. Intensivstation.  
Fallvorstellungen von Patienten der Med. Intensivstation mit infektiologischen Problemen.
  - **HIV-BESPRECHUNG:** jeden Montag 13.00-14.00, MUP Bibliothek.  
HIV Journal Club: Vorstellung einer peer-reviewed Publikation mit anschliessender Diskussion der Methodik, Resultate und Bedeutung für die Praxis  
HIV-Studien Besprechung: Interne Besprechung von laufenden Studien oder Studienprotokollen  
Fallvorstellung HIV-Medizin: Fallvorstellung aus der ambulanten HIV-Sprechstunde mit dem Ziel des good clinical reasonings für Diagnose- und Therapieentscheide
  - **HIV TEAM ROUNDS:** Montag nach Programm ([www.TEAM-rounds.ch](http://www.TEAM-rounds.ch)) 12.10 -13.00  
Fallbesprechung von komplexen HIV-infizierten Patienten oder Diskussion von Neuheiten von internationalen Konferenzen
- Dienstag**
- **FALLVORSTELLUNGEN MEDIZINISCHE KLINIK 5/6:** jeden Dienstag 12.00-12.20, Besprechungszimmer 6. Stock.  
Fallvorstellungen von Patienten der Med. Klinik 5/6 mit infektiologischen Problemen.
  - **DIENSTAGSCLUB:** jeden Dienstag während des Semesters 17.15-18.00, Konferenzzimmer Bereich Medizin.  
Vorträge von klinikinternen und eingeladenen Referenten/innen. Aktuelle klinische Forschung auf dem Gebiet der Infektiologie, Mikrobiologie, Spitalhygiene, Epidemiologie und Tropenmedizin. Gemeinsame Veranstaltung der Klinik Infektiologie & Spitalhygiene und der Abteilung für klinische Mikrobiologie (Programm siehe <http://infektiologie.unispital-basel.ch>).
  - **IMSİK:** Interdisziplinäres Muskuloskeletales Infektiologisches Kolloquium: Interdisziplinäre Besprechung von komplexen Patientenfällen mit den Kollegen der Orthopädie, Traumatologie und plastischen Chirurgie
- Mittwoch**
- **HIV TELEFONKONFERENZ:** Mittwoch je nach Programm alle 6 Wochen 17.30-18.00, Bibliothek der Medizinischen Poliklinik.  
Fallvorstellungen von komplexen HIV-infizierten oder infektiologischen Patienten innerhalb der der Region Nordwest- und Zentralschweiz.
  - **SCHWERPUNKTVISITE MEDIZIN 7:** jeden Freitag 11.50-12.10, Besprechungszimmer 7. Stock  
Fallvorstellungen von Patienten der Med. Klinik 7 mit infektiologischen Problemen.
- Donnerstag**
- **DONNERSTAGSFORTBILDUNG:** jeden Donnerstag 07.50-08.30, Rapportraum.  
Je 1x monatliche Besprechung von CIRS bzw. interner Studien und 2x monatliche spezifische Fortbildungsmodul entsprechend aktueller Case-Vignetten
  - **Visite Isolierstation:** gemeinsame CA-Visite der hämatologischen Patienten
  - **DOKO:** jeden Donnerstag während des Semesters 11.15-12.15, kleiner Hörsaal ZLF.  
Fortbildungsveranstaltung des Bereiches Medizin (Programm siehe [www.doko.ch](http://www.doko.ch))
  - **BAKTERIOLOGISCHE VISITE:** jeden Donnerstag 13.45-14.00, Labor klinische Mikrobiologie.  
Praktische Demonstration von bakteriologischen Techniken (z.B. Kulturen, Identifikation von Bakterien).

- Freitag**
- **FALLVORSTELLUNGEN CHIRURGISCHE INTENSIVSTATION:** jeden Freitag 10.00-10.30, Chirurgische Intensivstation.  
Fallvorstellungen von Patienten der Chirurgischen Intensivstation mit infektiologischen Problemen.

**b) FREIWILLIG**

- Donnerstag**
- **JOURNAL CLUB IMMUNOLOGY:** jeden 2. Donnerstag 12.30-13.30, DIG Seminarraum Department Biomedizin.
  - **SEMINAR IN INFECTION AND CELL BIOLOGY:** Donnerstag 12.30-13.30, nach Programm, siehe <http://imm.unibas.ch/Seminars/Seminars.html> oder <http://biomedizin.unibas.ch/seminars/seminars/>

- Freitag**
- **LABORMEETING DES FORSCHUNGSLABORS:** jeden Freitag 10.30-11.30, Labor 312, DBM.  
Experimentell arbeitende Mitarbeiter/innen.

**c) HALB-, GANZ- oder MEHRTÄGIGE WEITERBILDUNGSMODULE**

- Veranstaltungen der Schweizerischen Gesellschaft für Infektiologie ([www.sginf.ch](http://www.sginf.ch)) (siehe auch → Beilage 3).
- Liste von Meetings und Kongressen, aufgelistet in der Fortbildungsordnung der Schweizerischen Gesellschaft für Infektiologie ([www.sginf.ch](http://www.sginf.ch)).



## **Beilage 2 - Weiterbildungsveranstaltungen des DIM und anderer Spezialfächer, Universitätsspital Basel**

---

### **a) OBLIGATORISCH für Klinik Infektiologie & Spitalhygiene**

- Donnerstagskonferenzen Bereich Medizin

### **b) FREIWILLIG**

- MedART, jährliches Update and Review der Inneren Medizin inkl. Infektiologie, aktuell 18.-22. Juni 2012
- Systematische Weiterbildung in Innerer Medizin, „Sommerschule“ (während der Semesterferien, 1x/Woche)
- Fortbildung anderer Kliniken

### **Beilage 3 - Weiter- und Fortbildungskurse der Schweizerischen Gesellschaft für Infektiologie**

---

Vollständige Liste auf: [www.sginf.ch](http://www.sginf.ch) (→ Fortbildungsprogramm)

Die folgenden Veranstaltungen werden schwerpunktmässig von der Klinik Infektiologie & Spitalhygiene des Universitätsspitals Basel unterstützt, bzw. die Assistenzärzte/innen werden prinzipiell freigestellt für diese Weiterbildungsmodule:

- Zwei „Postgraduate Course“ Weiterbildungskurse pro Jahr (Dreijahreszyklus), systematische Weiterbildung im Gebiet klinische Infektiologie (je 1 Tag)
- Zwei "Club de Pathologie Infectieuses/Versammlungen der Schweizerischen Gesellschaft für Infektiologie": Vorstellen von aktuellen Forschungsergebnissen sowie Falldiskussionen, Überblicksreferate (je 1 Tag)
- Jahresversammlung SGINF (2 ½ Tage)
- Nordwestschweizer Infektiologie & Spitalhygiene Symposium (½ Tag)
- Scientific Forum der Schweizerischen HIV-Kohortenstudie (1 Tag)
- Annual Infectious Diseases Symposium, Luzern (1 Tag)

Folgende Jahresversammlungen anderer Schweizerischer Fachgesellschaften können bei speziellem Interesse und Möglichkeit besucht werden:

- Jahresversammlung der Schweizerischen Gesellschaft für Innere Medizin (2 ½ Tage)
- Jahresversammlung der Schweizerischen Gesellschaft für Tropenmedizin und Parasitologie (1 ½ Tage)
- Jahresversammlung der Schweizerischen Gesellschaft für Mikrobiologie (2 Tage)

Folgende internationale Konferenzen können bei speziellem Interesse und Möglichkeit besucht werden:

- European Congress of Clinical Microbiology and Infectious Diseases
- European AIDS Clinical Society Conference
- International Congress on Drug Therapy in HIV Infection, Glasgow
- Interscience Conference on Antimicrobial Agents and Chemotherapy

## 4 - Lernziele Infektiologie

---

Lernziele der Schweizerischen Gesellschaft für Infektiologie, publiziert auf [www.sginf.ch](http://www.sginf.ch) (Version 1/2001).

### Detaillierter Lernzielkatalog für Prüfung

#### Generelle Anforderungen

- Fundiertes Wissen und klinische Erfahrung in allen Bereichen der Infektiologie
- Gute Kenntnisse der Inneren Medizin beziehungsweise der Pädiatrie, insbesondere der Differentialdiagnose internistischer bzw. pädiatrischer Erkrankungen
- Fähigkeit zu interdisziplinärer Aktivität und zur Kommunikation mit Ärzten verschiedener Fachrichtungen
- Fähigkeit zur permanenten Fortbildung und zur Integration neuer wissenschaftlicher und klinischer Erkenntnisse
- Gute Kontaktfähigkeit mit Patienten und Angehörigen
- Fähigkeit zur Betreuung von chronisch Kranken
- Pädagogisch und didaktische Befähigung zur Weitergabe von infektiologischem Fachwissen

#### Spezielle Anforderungen

##### I. Kenntnisse klinisch relevanter Grundlagen der Infektiologie

- Kenntnisse elementarer Aspekte der antimikrobiellen Abwehrsysteme des Wirtes
- Kenntnisse elementarer Aspekte der Mikrobiologie und mikrobieller Virulenzfaktoren
- Kenntnisse der Prinzipien von Transmission, Epidemiologie und Kontrolle von Infektionserregern
- Kenntnisse der pharmakologischen Basis der antimikrobiellen Therapie (antibakterielle, antifungale, antivirale und antiparasitäre Therapie) und von Desinfizienzien. Kenntnisse der Pharmakokinetik sowie mikrobieller Resistenzmechanismen als Basis einer rationalen Antibiotikatherapie
- Kenntnisse der immunologischen Basis der Vakzinologie, des Prinzips jeden Impfstoffes und der vom Bundesamt für Gesundheitswesen empfohlenen Impfungen sowie Impfkalenders
- Kenntnisse von Indikationen und Anwendung der medikamentösen Infektprophylaxe in Gemeinschaft und Spital (perinterventionell)
- Kenntnisse der Prinzipien der *Infection Control* in Klinik und Praxis (Erfassung, Prävention, Interventionsstrategien)

##### II. Kenntnisse diagnostischer Methoden in der Infektiologie (Prinzip, Sensitivität und Spezifität für infektiologische Krankheitsbilder)

- Bakteriologie
- Virologie
- Parasitologie
- Mykologie
- Infektserologie
- Molekulardiagnostische Methoden
- Laborchemie und Hämatologie
- Bild diagnostik, einschliesslich Radiologie, Ultraschall diagnostik

**III. Kenntnisse klinisch relevanter antimikrobieller Substanzen: Aktivität, unerwünschte Wirkungen, Resistenzprobleme und rationelle Anwendung in der klinischen Praxis**

- **Antibiotika und andere antibakterielle Substanzen**, insbesondere  $\beta$ -Lactam-Antibiotika (Penicilline, Cephalosporine, Carbapeneme, Monobactame), Macrolide, Clindamycin, Fluoroquinolone, Aminoglycoside, Glycopeptide, Tetracycline, Rifamycine (insbesondere Rifampicin und Rifabutin), Sulfonamide, Trimethoprim, Nitroimidazole (insbesondere Metronidazol), Fusidinsäure, Phosphomycin, Chloramphenicol, Oxazolidinone, Streptogramine
- **Substanzen zur Behandlung von Mykobakterienerkrankungen**, insbesondere Isoniazid, Rifamycine, Ethambutol, Pyrazinamid, Dapson und secondline Tuberkulostatika
- **Virostatika**, insbesondere azyklische Nucleosidanaloga, Nucleosid- und Nichtnucleosidinhibitoren der Reversen Transcriptase des HIV, Inhibitoren der HIV-Protease, Amantadin und Rimantadin, Neuraminidaseinhibitoren, Foscarnet, Ribavirin, Pleconaril
- **Substanzen zur Behandlung von Pilzkrankungen**, insbesondere Amphotericin B, Fluconazol, Itraconazol, Voriconazol, Caspofungin
- **Antiparasitäre Substanzen**, insbesondere Chloroquin, Primaquin, Chinin und Chinidin, Mefloquin, Pyrimethamin (und seine Kombination mit Sulfonamiden), Halofantrine, Artemisinine, Atovaquone, Proguanil, Suramin, Melarsoprol, Pentamidin, Eflornithin, Mebendazol, Albendazol, Thiabendazol, Ivermectin, Praziquantel, Benznidazol, Nifurtimox, Niclosamid, Levamisol, Metronidazol, Diloxanid-furoat, Antimon-Präparate, Pentamidin, Diethylcarbamazin, Paromomycin
- **Immunmodulatoren**, insbesondere G-CSF, GM-CSF, Interferone, Interleukine, Glucocorticoide
- **Desinfizienzien und andere topisch angewandte antimikrobielle Substanzen**

**IV. Kenntnisse der grossen klinischen Syndrome der Infektiologie sowie ihrer nicht-infektiösen Differentialdiagnosen**

- Fieber, Bakteriämie, Sepsis, septischer Schock, toxische Schocksyndrome
- Mukokutane Symptomkomplexe (Kawasaki-Syndrom, TSS, Staphylokokken exfoliative Toxin-Syndrome, Scharlach, Stevens-Johnson-Syndrom, Virusinfektionen)
- Fieber ohne Fokus, Fever of unknown origin
- Infektionen des lymphatischen Systems
- Infektionen der oberen (Rhinitis, Otitis, Mastoiditis, Sinusitis, Pharyngitis, Epiglottitis, peritonsilläre, retropharygeale und parapharyngeale Abszesse) und unteren Luftwege (Tracheitis, Bronchitis, Pleuropneumonie) sowie des Mediastinums
- Kardiovaskuläre Infektionen (insbesondere infektiöse Endokarditis, Myokarditis und Perikarditis)
- Orale und gastrointestinale Infektionen (Bakterien, Viren, Parasiten), bakterielle Lebensmittelvergiftungen
- Intraabdominale Infektionen (Hepatitis, Pankreatitis, Cholangitis, Appendicitis, und Abszesse)
- Infektionen des Urogenitaltraktes einschliesslich sexuell übertragene Erkrankungen
- Infektionen des Zentralnervensystems
- Infektionen von Haut (einschliesslich der Exanthemkrankheiten Masern, Röteln, Exanthema subitum, Erythema infectiosum, Varizellen, Scharlach), Muskel und Weichteilen
- Knochen- und Gelenksinfektionen
- Infektionen des Auges
- Postoperative Infektionen
- HIV/AIDS
- Vertikale Infektionen (Toxoplasmose, Lues, CMV, Röteln, HIV, HSV, HBV, HCV, VZV)
- Fremdkörper-assoziierte Infektionen (insbesondere an Herzklappen, Endoprothesen und intravenösen Kathetern)

**V. Kenntnisse der verschiedenen Infektionserreger, der von ihnen verursachten Erkrankungen sowie ihrer Behandlung**

- **Virale Erkrankungen**

DNA Viren, insbesondere Poxviridae (Vaccinia Virus, Pockenvirus), Herpesviridae (Herpes-simplex-Virus 1,2; Varizella-Zoster-Virus; Cytomegalovirus; EBV, CMV, HHV6, HHV7, HHV8), Adenoviren, Papovaviridae (Papillomaviren, JC-Viren, BK Viren), Hepadnaviren (Hepatitis B and D Viren), Parvoviren

RNA Viren, insbesondere Reoviridae (Colorado Tick Fever, Reovirus, Orbivirus, Rotavirus), Togaviridae (Alphaviren, Rötelnvirus), Flaviviridae (Gelbieber, Dengue, Zeckenzephalitis, Japanische Enzephalitis; Hepatitis-C-Virus), Coronaviren, Paramyxoviridae (Parainfluenza, Mumps, RSV, Masern), Rhabdoviridae (Vesicular Stomatitis Virus, Tollwut), Filoviridae (Marburg, Ebola), Influenzaviren, Orthomyxoviridae (Kalifornische Enzephalitis, Hantaviren), Arenaviridae (Lymphozytäre Choriomeningitis, Lassa), Retroviridae (HTLVI, HIV), Picornaviridae (Polio, Enteroviren, incl. Coxsackie- und Echoviren, Hepatitis A, Rhinoviren), Hepatitis E, Norwalkvirus, Astroviren

- **Erkrankungen durch Prionen Scrapie, BSE, Creutzfeld-Jacob, Kuru-Kuru**

- **Erkrankungen durch Chlamydien, Mycoplasmen, Rickettsien und verwandte Organismen,**

insbesondere

- Chlamydia trachomatis (verschiedene Serovare), C. psittaci, C. pneumoniae
- Mycoplasma pneumoniae, M. hominis, Ureaplasma urealyticum
- Rickettsia rickettsii, R. akari, R. burnetii, R. prowazeki, R. typhi R. tsutsugamushi
- Bartonella. quintana, B. henselae, B. bacilliformis
- Ehrlichia chaffeensis, human granulocytic ehrlichiosis

- **Erkrankungen durch Gram-positive Bakterien**

insbesondere Pneumokokken, Staphylokokken, Streptokokken, Enterokokken, Corynebakterien (*C. diphtheriae*, JK, andere Corynebakterien), Listerien, Bacillus (*B. anthracis*, *B. cereus*, andere), *Erysipelothrix rhusiopathiae*

- **Erkrankungen durch Gram-negative Bakterien**

insbesondere Meningokokken, Gonokokken, *Haemophilus*, *Moraxella*, *Legionella*, *Bordetella pertussis*, Enterobacteriaceae (*E. coli*, Klebsiellen, Enterobacter, etc.), *Campylobacter*, *Helicobacter*, *Pseudomonas* und verwandte Organismen, Tularämie, Brucella, Pest und andere Yersinieninfektionen, Bartonelosen (einschliesslich Katzenkratzkrankheit), Cholera und andere Vibriosen, Typhus und andere Salmonellosen, Shigellosen

- **Erkrankungen durch Spirochaeten**

insbesondere Treponema (Syphilis, Yaws, Pinta, Bejel), Leptospira, Borellia (*B. recurrentis*, *B. burgdorferi*), *Spirillum minus*

- **Erkrankungen durch Mykobakterien**

insbesondere Tuberkulose, Lepra, nicht-tuberkulöse Mykobakterien

- **Andere bakterielle Infektionen**

insbesondere Anaerobierinfektionen (Clostridien, einschliesslich *C. tetani*, *C. botulinum*, Gasbrand, Bacteroides, Prevotella, Fusobacterium, anaerobe Kokken), Nocardiose, Actinomycose

- **Pilzinfektionen**

insbesondere Candidose, Aspergillose, Mucormycose, Cryptococcose, Histoplasmose, Coccidiomycose, Blastomycose, sowie andere seltene Pilzkrankungen; Pneumocystose

- **Protozoenerkrankungen**

insbesondere Amöbeninfektionen (intestinale und freilebende Amöben), Malaria, Leishmaniose, Trypanosomiasis, Toxoplasma-Infektionen, Schistosomiasis, Trichomiasis, intestinale Protozoeninfektionen

- **Helminthenerkrankungen**

insbesondere Trichinose und andere Gewebsnematoden, intestinale Nematoden, Filiarose und verwandte Erkrankungen, Schistosomiasis und andere Trematodenerkrankungen, Cestodenerkrankungen

- **Ektoparasiten**

insbesondere Lauserkrankungen und Milbenerkrankungen

**VI. Kenntnisse von Infektionen in speziellen Patientengruppen**

- Nosokomiale Infektionen
- Infektionen beim Neugeborenen
- Infektionen und antimikrobielle Therapie in der Schwangerschaft, einschliesslich des fetalen Risikos bei Infektionen und bei antimikrobieller Behandlung in der Schwangerschaft
- Infektionen des geriatrischen Patienten
- Infektionen nach Chirurgie, Trauma, Verbrennung und Bissen
- Infektionen Patienten auf der Intensivstation, einschliesslich der Infektionsprobleme des beatmeten Patienten
- Infektionen in immunosupprimierten Patienten (Onkologie, Transplantation, HIV/AIDS etc), insbesondere bei Agranulozytose, verminderter zellulärer Immunität, Antikörpermangel sowie Komplementdefizienzen
- Infektionen bei Patienten mit angeborener Immunschwäche, insbesondere chronisch granulomatöse Erkrankung, Hyper IgE Syndrom, angeborene Antikörpermangelsyndrome, angeborene Complementdefizienzen, sowie andere seltene Immundefizienzen
- Infektionen bei zystischer Fibrose, Diabetes mellitus
- Infektionen in Horten, Schulen, Heimen
- Infektionen bei Immigranten und bei aus dem Ausland adoptierten Kindern
- Infektiologische Probleme in der Reisemedizin
- Zoonosen
- Berufs-assoziierte Infektionen
- Postexpositionsprophylaxe

**Bücherempfehlungen zur Prüfungsvorbereitung**

- Marre R, Mertens T, Trautmann M, Zimmerli W. Klinische Infektiologie. Elsevier (Urban & Fischer), München/Jena. (neueste Auflage)
- Armstrong D, Cohen J. Infectious Diseases. Mosby, London (last issue)
- Gorbach SL, Bartlett JG, Blacklow NR. Infectious Diseases. W.B. Saunders, Philadelphia. (last issue)
- Long SS, Pickerin LK, Prober CG. Principals and Practice of pediatric infectious diseases. Churchill Livingstone, New York (last issue)
- Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Principles and practice of infectious diseases. Churchill Livingstone, New York (last issue)
- R.K.Root, F.Waldvogel, L.Corey, W.E.Stamm. Clinical Infectious Diseases. Oxford University Press (last issue)

## **Beilage 5 - Weiterbildungsordnung (WBO) der FMH, Art. 3, Ziele der Weiterbildung**

### **Die Ziele der Weiterbildung sind:**

- a) Vertiefung und Erweiterung der im Studium erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten
- b) Erlangen von Erfahrung und Sicherheit in Diagnostik und Therapie, speziell im gewählten Fachgebiet
- c) Vertiefung von Ehrfurcht und ethischer Haltung gegenüber menschlichem Leben und jedem Patienten unter Einbezug seines Umfeldes
- d) Selbständigkeit in medizinischen Notfallsituationen
- e) Kenntnis der Massnahmen zur Vorbeugung und Verhinderung gesundheitlicher Störungen
- f) Ökonomischer Einsatz der diagnostischen und therapeutischen Mittel
- g) Einführung in die Regeln der Zusammenarbeit mit Kollegen im In- und Ausland und Angehörigen anderer medizinischer Berufsgruppen sowie mit den im Gesundheitswesen zuständigen Behörden
- h) Erziehung zur ständigen Fortbildung während der ganzen Dauer ärztlicher Berufstätigkeit

## Beilage 6 – Struktur für Weiterbildungskonzept, Schweizerische Gesellschaft für Innere Medizin<sup>1</sup>

---

### Konzept der Weiterbildung an <NAME WEITERBILDUNGSSTÄTTE>

#### 1. Allgemeines

##### 1.1. Betriebliche Merkmale der Ausbildungsstätte

- Trägerschaft (privat / öffentlich)
- Leistungsauftrag mit Schwerpunkten
- Beschreibung des gesamten weiteren Leistungsspektrums
- Stationäre Eintritte pro Jahr (der medizinischen Klinik)
- Ambulante Patienten pro Jahr (der medizinischen Klinik)
- Anzahl Betten und Abteilungen (der medizinischen Klinik)
- Besonderheiten in der Infrastruktur (z.B. Ausrüstung des Arbeitsplatz, EDV, Teleradiologie, Zusammenarbeit mit anderen Kliniken, u.ä.)

##### 1.2. Ärztliches Team

- Zusammensetzung

##### 1.3. Anerkennung als Ausbildungsstätte

- aktuelle Einteilung

#### 2. Weiterbildungsstellen

##### 2.1. Eignung / Zielgruppen

###### 2.1.1. Eignung:

Frühphase = 1. und 2. Jahr nach Staatsexamen und/oder

Fortgeschrittene = 3. Jahre nach Staatsexamen und höher

###### 2.1.2. Zielgruppe:

Facharzttitelanwärter und/oder Nichtfacharzttitelanwärter

###### 2.1.3. Rotation in Spezialgebieten:

Gibt es Kriterien für den Wechsel? Und nach welcher Zeit?

---

<sup>1</sup> Erarbeitet durch: Schweizerische Gesellschaft für Innere Medizin und Chefärztereinigung der SGIM:  
Dr. W. Bauer, Dr. P.J. Hangartner, Altstätten, 23.8.2002



**Variante:**

*2.1.1. Beschreibung der Basisaufgaben, geltend für alle AssistentInnen*

*2.1.2. Angebot von Zusatzmodulen:*

- Können individuell gewählt werden, je nach Weiterbildungsstand und persönlichen Präferenzen

*2.2. Verantwortlicher Leiter für die Weiterbildung*

- Qualifikation
- Verantwortlichkeiten (detaillierter Aufgabenbereich)

*2.3. Allgemeine Weiterbildungsziele*

gemäss WBO Absatz 3. Verweis genügt.

*2.4. Weiterbildungskonzept*

*2.4.1. Einführung in die Arbeitsstätte (obligatorisch):*

- Wie? In welchem zeitlichen Rahmen?

*2.4.2. Betreuung durch Tutoren*

- Ist wünschenswert und soll klinikspezifisch definiert werden.

In den meisten Kliniken wird diese Funktion durch die Oberärzte wahrgenommen. Ein zusätzliches Tutorensystem wird von der SGIM nicht verlangt.

*2.4.3. Zielvereinbarungen*

*2.4.4. Weiterbildungsinhalte*

(siehe Weiterbildungsprogramm vom 1.1.2002 Absatz 3:

Theoretisches Wissen – Fähigkeiten – Fertigkeiten. Klinikspezifisch auführen).

- Modul-/Katalogsystem sinnvoll

*2.4.5. Weiterbildungsveranstaltungen (Definition siehe Beilage)*

*2.4.6. Lernunterstützende Massnahmen:*

- Internetzugang obligatorisch.
- Ausbaustandard der Bibliothek gemäss klinikinternen Bedürfnissen.

*2.4.7. Dokumentation / Monitoring durch den Assistenten wird von der SGIM empfohlen*

**3. Evaluation**

- Zeitlich (alle 6 -12 Monate)
- Inhaltlich (mit FMH-Evaluationsprotokoll)

**Beilage 7 – Weiterbildungsarten die explizit als „Weiterbildungsveranstaltungen“ bzw. als „Theoretische Weiterbildung“ gemäss Ziffer 5 der Weiterbildungsprogramme zählen<sup>2</sup>**

---

**Kenntnisse/Savoir/Knowledge**

Vorlesungen

Vorträge

Kurse

Journal-Clubs

Klinisch-pathologische Konferenz

Seminare

Interne Fallvorstellungen inkl. Patientenvorstellung

(2 Std./Woche gemäss Weiterbildungsprogramm Innere Medizin Absatz 5.1.2 vom 1.1.2002)

**Fertigkeiten/Savoir faire/Skill**

Untersuchungskurse

Skill-Laboratorien/Operationskurse

Instruktion von Untersuchungen/Eingriffen am Patienten

Laborkurse

Röntgen-/Ultraschallkurse

**Haltung/Savoir être/Attitude**

Kurse

**Zählen explizit nicht als „theoretische Weiterbildung“**

Rapporte (Eintritt, Röntgen, Übergabe, Pathologie u.ä.)

Visiten (Kaderärzte, Konsiliarärzte u.ä.)

---

<sup>2</sup> Quelle: SGIM, 23.8.3003

## Beilage 8 - Fragen der FMH zum Weiterbildungskonzept

---

Bei der Ausarbeitung der Raster durch die Institutionen sollen folgende Fragen beantwortet werden<sup>3</sup>:

1. Wie viele Weiterbildungsstellen sind vorhanden? An wen wendet sich das Weiterbildungskonzept (Facharzttitelanwärter, Nichtfacharzttitelanwärter)?
2. Soll eine Einführung in die Arbeitsstätte stattfinden?
3. Wer ist die für die Weiterbildung verantwortliche Person? Welches ist das Verhältnis zwischen der Zahl der Weiterbildner und der Zahl der Assistenten?
4. Soll ein Tutor / Mentor für den Assistenten obligatorisch sein?
5. Welche Weiterbildungsinhalte sollen vermittelt werden (vgl. Ziffer 3 des jeweiligen Weiterbildungsprogrammes), in welcher Breite und Tiefe, wann?
  - Kenntnisse
  - Fertigkeiten
  - Einstellungen

*Sollten sich bei der Beantwortung dieser Frage Diskrepanzen zwischen den gemäss Programm geforderten Lerninhalten und dem aufgrund der Epidemiologie der Erkrankungen innerhalb der üblichen Weiterbildungszeit Erreichbaren ergeben, sollten diese Lerninhalte bezüglich ihrer Verbindlichkeit für das entsprechende Weiterbildungsprogramm hinterfragt werden.*

6. Sollen lernunterstützende Massnahmen vorgeschrieben werden (Ausbaustandard der Bibliothek, CD-Rom, Internet)?
7. Sollen innerhalb von Netzwerken gemeinsame Weiterbildungsveranstaltungen (Vorträge, Seminare, Kurse) angeboten werden?
8. Sollen regelmässige Evaluationen der Assistenten erfolgen?
  - durch wen?
  - alle 6 / 9 / 12 Monate?
  - anhand des FMH-Evaluationsprotokolls?
9. Sollen gelernte Inhalte dokumentiert werden?
  - vgl. fachspezifische Zusatzblätter im Weiterbildungsprogramm
  - Erstellen eines Log-Books?
10. Soll der Lernprozess durch den Assistenten persönlich dokumentiert werden (persönliches Erfahrungstagebuch / Portfoliomethode)?

---

<sup>3</sup> Quelle: Brief der FMH, 11. März 2002 MG/CH/pb: Die neue Weiterbildungsordnung (WBO): Erstellung von Weiterbildungskonzepten