

# Friedrich Loeffler Institut für Medizinische Mikrobiologie der Universitätsmedizin Greifswald

## Curriculum (48 Monate) für die Weiterbildung zum Facharzt für Mikrobiologie, Virologie und Infektionsepidemiologie

Für die Einarbeitung und eigenverantwortliche Tätigkeit in den verschiedenen Diagnostikbereichen (siehe Tabelle) gelten folgende allgemeine Grundsätze:

- Intensive Beschäftigung mit allen Standard-Arbeitsanweisungen und Verfahrensanweisungen der einzelnen Laborbereiche
- Erwerb von praktischen Fertigkeiten in allen diagnostischen Verfahren, um im Verlauf der Weiterbildung die Verfahren gegenüber den technischen Mitarbeitern anordnen und deren Ergebnisse überprüfen zu können
- Erwerb von Kenntnissen und Fertigkeiten in
  - der Labor-EDV (Auftragserfassung, Dokumentation von Untersuchungsergebnissen und medizinische Validierung)
  - der Präanalytik
  - der Durchführung von externen Qualitätskontrollen
  - der Durchführung eines internen Qualitätsmanagement

Unabhängig von den Tätigkeiten im jeweiligen Laborbereich findet die regelmäßige Teilnahme an folgenden Veranstaltungen statt:

- Wöchentliche Institutsbesprechung
- Wöchentliche Wissenschaftlerbesprechung, wöchentliche Besprechung mit den MTAs
- Tägliche Laborbesprechung der wissenschaftlichen Mitarbeiter
- Institutsinterne und –externe Weiterbildungsveranstaltungen
- Therapeutische Beratung der klinischen Kollegen inkl. klinischer Konsiliartätigkeit i.d.R. nach dem 2. Weiterbildungsjahr
- Aktive Teilnahme an Lehrveranstaltungen (Medizin und Zahnmedizin)

Die Arbeiten in den einzelnen Laborbereichen können zum Teil zu verschiedenen Tageszeiten, und daher kombiniert in den gleichen Zeiträumen erfolgen. Der für den jeweiligen Laborbereich zuständige Wissenschaftler dokumentiert die dort verbrachte Zeit zusammen mit dem in der Weiterbildung befindlichen Arzt. Im Verlauf von 48 Monaten wird in den folgenden Laborbereichen gearbeitet:

Diagnostischer Laborbereich	Tätigkeiten	Monate
Urindiagnostik	Materialanlage; Bewertung positiver Kulturen (24h- und 48h-Ablesung); mikrobiologische Stufendiagnostik; Identifizierung von Bakterienkulturen <sup>1</sup> ; Resistenztestungen <sup>2</sup> ; Befunderstellung und Validierung	4

Stuhldiagnostik und Parasitendiagnostik	Materialanlage; Anreicherungsverfahren, Direktmikroskopie von Stuhlpräparaten, Blutausstrichen etc., Schnellteste Bewertung positiver Kulturen (24h- und 48h-Ablesung und länger); mikrobiologische Stufendiagnostik; Identifizierung von Bakterienkulturen <sup>1</sup> ; ggf. Resistenzbestimmungen <sup>2</sup> , Befunderstellung und Validierung	4
Blutkultur- und Liquordiagnostik	Direktmikroskopie von Blutkulturpräparaten, Liquorpräparaten; Antigen-Nachweis aus Liquor Bedienung Blutkulturautomat, Bewertung positiver Kulturen (24h- und 48h-Ablesung); mikrobiologische Stufendiagnostik; Identifizierung von Bakterienkulturen <sup>1</sup> ; Resistenzbestimmungen <sup>2</sup> , Befunderstellung und Validierung	3
Varia-Diagnostik	Materialanlage; Direktmikroskopie von Punktaten, Respirationstraktmaterialien, Biopsien; Bewertung positiver Kulturen (24h- und 48h-Ablesung); Anaerobier-Diagnostik mikrobiologische Stufendiagnostik; Identifizierung von Bakterienkulturen <sup>1</sup> ; Resistenzbestimmungen <sup>2</sup> , Befunderstellung und Validierung	12
Mykologische Diagnostik	Bewertung positiver Kulturen (24h- und 48h-Ablesung, auch Langzeitkulturen); mykologische Stufendiagnostik; Identifizierung von Pilzkulturen <sup>1</sup> ; Befunderstellung und Validierung	4
Molekulare Diagnostik	Durchführung von unterschiedlichen molekularbiologischen Methoden (incl. Realtime PCR) für a. den Direktnachweis von Viren, Bakterien, Pilzen und Parasiten, b. die Speziesidentifizierung von Virus-, Bakterien- und Pilzisolaten c. die Genotypisierung von Virus-, Bakterien- und Pilzisolaten (Geräte z.B.: LightCycler, Stratagene, TaqMan, Cobas Amplicor, SmartCycler, GenAmp)	9
Mykobakteriendiagnostik im S3-Labor	Erlernen der Arbeitsabläufe unter S3-Bedingungen; Direktmikroskopie von Patientenmaterialien, Durchführung von Mykobakterienkulturen; Mikroskopie von Kulturpräparaten; Befunderstellung und Validierung	6

Infektionsimmunologie	Durchführung von unterschiedlichen immunologischen Methoden (z.B. EIA, MEIA, Immunoblot, IFT, immunchromatographische Schnellteste) für a) den Direktnachweis von Virus-, Bakterien-, Pilz- und Parasiten-Antigenen; b) den Nachweis von Antikörpern gegen Viren, Bakterien, und Pilze; c) den Nachweis reaktiver T-Zellen gegen <i>M. tuberculosis</i> -Antigene (Geräte z.B.: Immunomat, Bep III, Architect)	12
Hygiene	Durchführung der entsprechenden Labormethoden (Sterilitätstestungen, Empfindlichkeitstestung gegenüber Desinfektionsmitteln etc.); Erfassung nosokomialer Infektionen; Erstellung von Hygieneplänen; hygienische Überwachung von Krankenhausbereichen (OP-Bereiche etc., im Verbund mit dem Institut für Hygiene und Umweltmedizin der Universitätsmedizin Greifswald)	3

<sup>1</sup> Identifizierung von Bakterien und Pilzen: Makromorphologische Identifizierung  
Mikroskopische Identifizierung mittels verschiedener Färbemethoden (z.B. Gramfärbung, Ziehl-Neelsen-Färbung, Färbung mit optischen Aufhellern, Lactophenolblaufärbung),  
Biochemische Identifizierung (z.B. Vitek-System, Api-Systeme)  
Agglutinationsteste, Antigen-Nachweise

<sup>2</sup> Durchführung von Resistenztestungen

- mit automatisiertem System (Vitek-System, MHK-Bestimmungen)
- Agardiffusion
- Etest