

## **24. Gebiet Pharmakologie**

### **Basisweiterbildung für die Facharzt Kompetenzen 24.1 und 24.2**

#### **Weiterbildungsinhalte**

#### **Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in**

den allgemeinen Inhalten der Weiterbildung für die Abschnitte B und C
den pharmakologischen, toxikologischen, klinischen und experimentellen Grundlagen bei der Erforschung, Entwicklung und Anwendung von Arzneimitteln
der Erkennung unerwünschter Arzneimittelwirkungen einschließlich des Arzneimittelrechts und dem Meldesystem
der Risikobewertung einschließlich Risikomanagement und -kommunikation bei der Verwendung von Wirk- und Schadstoffen
der Beratung und Unterstützung der in der Vorsorge und Behandlung tätigen Ärzte in Fragen der therapeutischen und diagnostischen Anwendung von Arzneimitteln und der klinischen Toxikologie
der Biometrie/Biomathematik, Arzneimittel-Epidemiologie und -Anwendungsforschung
der Pharmako- und Toxikokinetik sowie -dynamik relevanter Wirk- und Schadstoffe
den Grundlagen der biochemischen, chemischen, immunologischen, mikrobiologischen, molekularbiologischen, physikalischen und physiologischen Arbeits- und Nachweismethoden
den Grundlagen der tierexperimentellen Forschungstechnik zur Wirkungsanalyse von Arzneimitteln und Giften einschließlich der tierexperimentellen Erzeugung von Krankheitszuständen zur Wirkungsanalyse von Arzneimitteln und für die Prüfung von Arzneimitteln
der Erkennung und Behandlung akuter Notfälle und Vergiftungen einschließlich lebensrettender Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Vitalfunktionen und Wiederbelebung

Auszug aus den "Richtlinien über den Inhalt der Weiterbildung" entsprechend der  
"Weiterbildungsordnung für Ärzte im Lande Bremen" vom 01.04.05 mit Änderungen 2011

- gemäß Vorstandsbeschluss der Ärztekammer Bremen vom 14.12.2011 -

## 24.2 Facharzt/Fachärztin für Pharmakologie und Toxikologie

### Weiterbildungsinhalte

#### Kenntnisse, Erfahrungen und Fertigkeiten in

den Inhalten der Basisweiterbildung aus dem Gebiet Pharmakologie
den rechtlichen Grundlagen für Entwicklung, Zulassung und Umgang mit Arzneimitteln
der Versuchsplanung, -durchführung und -auswertung von Studien einschließlich den ethischen Grundlagen zur Durchführung von Versuchen am Menschen und beim Tier
biologischen Test- und Standardisierungsverfahren sowie den gebräuchlichen Untersuchungsverfahren und Messmethoden der Pharmakologie und Toxikologie einschließlich chemisch-analytischer, elektrophysiologischer, zell- und molekularbiologischer Verfahren
der Analyse und Bewertung toxikologischer Wirkungen am Menschen einschließlich der medizinisch wichtigen Giften und deren Antidote
der klinisch toxikologischen Beratung
den theoretischen Grundlagen der (tier-) experimentellen Forschung zur Analyse der erwünschten bzw. schädlichen Wirkungen von Arzneistoffen und Fremdstoffen
der experimentellen Erzeugung von kurativen und schädlichen Wirkungen beim Tier
der experimentellen Erzeugung von Krankheiten sowie deren Beeinflussung durch Arzneistoffe und Fremdstoffe und deren Erfassung und Bewertung mit biochemischen, chemischen, immunologischen, mikrobiologischen, molekularbiologischen und physikalischen und physiologischen Methoden
der Narkose und Analgesie von Versuchstieren
verhaltenspharmakologischen Untersuchungsverfahren
in-vitro-Methoden zur Untersuchung der Wirkung von Arzneistoffen und Fremdstoffen an isolierten Organen, Zellkulturen und subzellulären Reaktionssystemen
Grundlagen morphologischer und histologischer Untersuchungsverfahren
gebräuchlichen Isolations- und Analysemethoden zur Identifizierung und Quantifizierung von Arzneistoffen und Fremdstoffen und deren Metaboliten, z. B. in Körperflüssigkeiten und Umweltmedien
Grundlagen der Analyse von Versuchsdaten, Biostatistik, Biometrie und Bioinformatik
Dosis- Wirkungsbeziehungen

#### Untersuchungs- und Behandlungsverfahren

	<b>Richt- zahl</b>
Mitwirkung an experimentellen pharmakologisch-toxikologischen Studien	
pharmakologisch-toxikologische Experimente mit molekularbiologisch-biochemischen und integrativ-physiologischen Methoden	400
Arzneimittelbewertungen	25