

# DIE ZUKUNFT DES

## „Klinisch-patientenorientierte Lehre und Forschung ausbauen!“

Das fordern Dr. Bettina Stollhof, Lehrbeauftragte für Klinische Pharmazie an der Johannes Gutenberg-Universität Mainz, Dr. Yvonne Hopf, Teacher Practitioner Klinische Pharmazie an der LMU München und Prof. Dr. Frank Dörje von der FAU Erlangen-Nürnberg und Präsident des Bundesverbands Deutscher Krankenhausapotheker (ADKA)

**K**linische Pharmazie ist die patientenorientierte Pharmazie: Sie baut auf pharmazeutisch-naturwissenschaftlichen Kenntnissen auf und hat die Optimierung der Arzneimittelanwendung am und durch den Patienten zum Inhalt. Eine zentrale Aufgabe des Apothekerberufs ist die Verbesserung der Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS), dies kommt auch im Perspektivpapier „Apotheke 2030“ zum Ausdruck. Patientenorientierte Dienstleistungen wie zum Beispiel das Medikationsmanagement und die Nutzen-/Risiko-Bewertung von Arzneimitteltherapien spielen dabei für den einzelnen Patienten und die Gesellschaft eine wichtige Rolle.

### Standards finden kaum Anwendung

Zur evidenzbasierten Beurteilung von Therapien ist verstärkt Wissen durch patientenrelevante Forschung gefordert. Die erforderlichen patientenorientierten Kenntnisse und Fähigkeiten zur Berufsausübung des Apothekerberufs werden im Pharmaziestudium vor allem im Fach Klinische Pharmazie vermittelt. Die geforderten Standards zur universitären Ausbildung im Fach Klinische Pharmazie wurden von der Fachgruppe Klinische Pharmazie der Deutschen Pharmazeutischen Gesellschaft (DPhG) bereits vor über 10 Jahren formuliert und immer wieder aktualisiert, zuletzt im Jahre 2015. Nur an wenigen Universitäten finden diese Standards bereits Anwendung. Vollprofessuren für Klinische Pharmazie sind nicht deutschlandweit etabliert.

### Mainz, Erlangen und München als Vorbilder

Beispielsweise an den Standorten Heidelberg, Mainz und München kommen im Seminar „Klinische Pharmazie“ interaktive Lehr-/Lernmethoden wie Fall-/Problemorientiertes Lernen in kleinen Gruppen zur Anwendung.

Durch Teacher-Practitioner gelingt es, das wissenschaftliche Fundament in einen ausreichenden klinischen Praxisbezug zu stellen, indem Übungen auf tatsächlichen Fallbeispielen basieren und die Studierenden auch direkten Kontakt mit Patienten bekommen. So ist das Bedside-Teaching in München, Mainz und in Erlangen auch ein fester Bestandteil der Lehre im Fach „Klinische Pharmazie“. Vielfach konnten und können diese innovativen Lehrformate jedoch nur durch Drittmittelförderungen umgesetzt werden. Noch immer fehlen auch in den hier als vorbildlich erwähnten Universitäts-Standorten Vollprofessuren für das Fach Klinische Pharmazie, so z.B. in München und in Heidelberg.

### Patienten wissenschaftliche Inhalte verständlich erklären

Auch die Vermittlung kommunikativer Kompetenzen ist eine wichtige Voraussetzung für den späteren Berufsalltag eines Apothekers. Wissenschaftliche Inhalte dem Patienten verständlich mitzuteilen, ist essenziell für eine sichere Arzneimitteltherapie. Eine innovative Prüfungsform mit praxisorientiertem Charakter stellt die OSCE (Objective Structured Clinical Examination) dar: Darin können der handlungsbezogene Wissensstand der Studierenden und ihre Fertigkeiten im Umgang mit Patienten geprüft werden. Allerdings wird nur an wenigen Universitäten diese Prüfungsform bereits praktiziert. Die Studierenden werden durch die patientenorientierten interaktiven Lehr- und Prüfungsmethoden sehr gut auf die Anforderungen an die Berufsausübung eines Apothekers vorbereitet. Die modernen Lern- und Lehrstandards sind jedoch weder durch die gültige Approbationsordnung für Apotheker zwingend vorgesehen noch werden sie deutschlandweit umgesetzt. ♦

# „Fokus auf Wissenschaft!“

**Das fordert Prof. Dr. Stefan Laufer, Präsident der DPhG (Deutsche Pharmazeutische Gesellschaft e.V.)  
und Professor für Pharmazeutische Chemie an der Universität Tübingen**

**D**ie wissenschaftliche Ausbildung zu allen Aspekten des Arzneimittels steht im Mittelpunkt des Pharmaziestudiums. Die Studierenden erhalten an der Universität zudem das Rüstzeug, ihr Wissen später selbstständig zu erweitern, um die beruflichen Herausforderungen meistern zu können. Wer später in einer Apotheke arbeitet, muss das im Studium erworbene Fachwissen Patienten gegenüber verständlich vermitteln können. Die dazu erforderlichen kommunikativen Fertigkeiten üben angehende Apotheker am besten im Dritten Ausbildungsabschnitt ein, der nach Zeitstunden etwa 30 Prozent der Apothekerausbildung ausmacht.

## **Das universitäre Studium soll Berufsfähigkeiten, aber keine Berufsfertigkeiten vermitteln**

Das naturwissenschaftlich ausgerichtete Studium der Pharmazie ist mit 4 Jahren Studiendauer vergleichsweise kurz, aber hinsichtlich der Inhalte qualitativ und quantitativ (3.200 Stunden nach Approbationsordnung für Apotheker) sehr anspruchsvoll. Der Gesetzgeber stellt hohe Anforderungen an Apotheker, um eine fachlich kompetente und verantwortungsvolle Arzneimittelversorgung sicherzustellen. Laut Approbationsordnung soll die Universitätsausbildung den Studierenden die erforderlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden so vermitteln, dass sie zu wissenschaftlicher Arbeit, zur kritischen Einordnung der wissenschaftlichen Erkenntnisse und zur verantwortlichen Ausübung des Apothekerberufs befähigt werden. Das universitäre Studium vermittelt Berufsfähigkeiten, aber keine Berufsfertigkeiten.

## **Vertiefte Kenntnisse in allgemeiner und organischer Chemie sind unabdingbar**

Für mein Fach, die Pharmazeutische Chemie, bedeutet dies, dass die Studierenden die Chemie der Arzneistoffe und der dazugehörigen Targets sowie die Wirkstoff-Target-Interaktionen und deren Konsequenzen für den Patienten auf molekularer beziehungsweise atomarer Ebene verstehen müssen, um mit einem fundierten Wissen gegenüber Patienten und Ärzten auftreten zu können. Hierfür sind vertiefte Kenntnisse in allgemeiner und organischer Chemie unabdingbar.

## **Mehr Qualität im Dritten Ausbildungsabschnitt**

Die Einübung der Wissensvermittlung findet am besten während des Dritten Ausbildungsabschnitts statt, der zum Ziel hat, dass die Pharmazeuten im Praktikum die im Studium erworbenen pharmazeutischen Kenntnisse vertiefen, erweitern und praktisch anwenden. Auf Initiative der DPhG und unter Beteiligung der Studierenden (BPhD) hat die Bundesapothekerkammer 2015 einen „Leitfaden für die praktische Ausbildung von Pharmazeuten im Praktikum in der Apotheke“ verabschiedet, der einen Musterausbildungsplan enthält, der den Anforderungen an die pharmazeutische Praxis gerecht wird. Darüber hinaus können spezielle akkreditierte Akademische Ausbildungsapotheken, wie es sie bereits in einigen Bundesländern gibt, ein starkes Signal für Qualität im Dritten Ausbildungsabschnitt setzen. ♦

# PHARMAZIE- STUDIUMS