

# Approbationsordnung für Apotheker (AAppO) in der novellierten Fassung vom 14.12.2000

Nach Bundesgesetzblatt

- 1989 Nr. 38 S. 1489-1508
- 1991 Nr. 38 S. 1343 (Erste Verordnung zur Änderung der AAppO)
- 1993 Nr. 17 S. 514 (EWR-Ausführungsgesetz)
- 1999 Nr. 50 S. 2175 (Verordnung zur Approbation von Tierärztinnen und Tierärzten sowie zur Änderung anderer approbationsrechtlicher Vorschriften)
- 2000 Nr. 55 S. 1014-1024 (Zweite Verordnung zur Änderung der AAppO)

Die Approbationsordnung regelt in [§ 23 \(Übergangsvorschriften\)](#) u. a. folgendes:

- **Personen, die das Studium der Pharmazie vor dem 1. Oktober 2001 aufgenommen haben und den Antrag auf Zulassung zum Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung für eine vor dem 1. Juli 2004 stattfindende Prüfung stellen, legen diesen Prüfungsabschnitt nach den Vorschriften dieser Verordnung in der bis zum 30. September 2001 geltenden Fassung ab. Wenn sie diesen Prüfungsabschnitt nach dem 30. September 2003 bestehen, setzen sie das Studium nach den Vorschriften dieser Verordnung in der nach dem 30. September 2001 geltenden Fassung fort.**
- **Personen, die das Studium der Pharmazie vor dem 1. Oktober 2001 aufgenommen haben und den Antrag auf Zulassung zum Zweiten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung für eine vor dem 1. Januar 2006 stattfindende Prüfung stellen, legen diesen Prüfungsabschnitt nach den Vorschriften dieser Verordnung in der bis zum 30. September 2001 geltenden Fassung ab.**

## Approbationsordnung für Apotheker (AAppO)

vom 19. Juli 1989 (BGBl. s. 1489 vom 28. Juli 1989)

Auf Grund des § 5 der Bundes-Apothekerordnung vom 5. Juni 1968 (BGBl. I S. 601), dessen Absatz 1 durch Artikel 1 Nr. 2 des Gesetzes vom 19. Juni 1989 (BGBl. I S. 1106) neugefasst und dessen Absatz 2 durch Artikel 1 Nr. 2 Buchstabe b des Gesetzes vom 23. Juli 1988 (BGBl. I S. 1077) eingefügt worden ist, sowie des § 14 Abs. 3 der Bundes-Apothekerordnung, der durch Artikel 23 des Gesetzes vom 25. Juni 1969 (BGBl. I S. 645) geändert worden ist, wird verordnet:

### Inhaltsübersicht

#### [Erster Abschnitt: Die Pharmazeutische Ausbildung](#)

[§ 1 Gliederung der Ausbildung](#)

[§ 2 Universitätsausbildung](#)

[§ 3 Famulatur](#)

[§ 4 Praktische Ausbildung](#)

## Zweiter Abschnitt: Allgemeine Prüfungsvorschriften

[§ 5 Landesprüfungsamt](#)

[§ 6 Meldung zur Prüfung](#)

[§ 7 Versagung der Zulassung](#)

[§ 8 Art der Prüfung](#)

[§ 9 Bewertung der Prüfungsleistungen](#)

[§ 10 Schriftliche Prüfungen](#)

[§ 11 Mündliche Prüfungen](#)

[§ 12 Prüfungstermine](#)

[§ 13 Rücktritt und Versäumnis](#)

[§ 14 Störung oder Täuschung](#)

[§ 15 Bestehen und Wiederholung von Prüfungen](#)

[§ 16 Zeugnisse und Mitteilungen](#)

## Dritter Abschnitt: Die Pharmazeutische Prüfung

[§ 17 Erster Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung](#)

[§ 18 Zweiter Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung](#)

[§ 19 Dritter Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung](#)

## Vierter Abschnitt: Die Approbation

[§ 20 Antrag auf Approbation](#)

[§ 21 Approbationsurkunde](#)

## Fünfter Abschnitt: Ergänzende Vorschriften, Übergangs- und Schlussbestimmungen

[§ 22 Anrechnung von Ausbildungszeiten und Prüfungen](#)

[§ 23 Übergangsvorschriften](#)

[§ 24 \(gestrichen\)](#)

[§ 25 Inkrafttreten der Verordnung und außer Kraft tretende Vorschriften](#)

**Anlagen** (Auswahl; die übrigen Anlagen enthalten nur Muster für Formulare und Bescheinigungen)

Anlage	2	<a href="#"><u>Bescheinigung über die Teilnahme an einer Veranstaltung eines Stoffgebietes</u></a>
Anlage	3	<a href="#"><u>Bescheinigung über die Teilnahme an einer Veranstaltung des Wahlpflichtfaches</u></a>
Anlage	5	<a href="#"><u>Bescheinigung über die praktische Ausbildung</u></a>
Anlage	6	<a href="#"><u>Bescheinigung über die Teilnahme an den begleitenden Unterrichtsveranstaltungen</u></a>
Anlage	7	<a href="#"><u>Bescheinigung über die Tätigkeit als Famulus</u></a>
Anlage	8	<a href="#"><u>Stoffgebiete, die während der praktischen Ausbildung gelehrt werden</u></a>
Anlage	12	<a href="#"><u>Anzahl und Verteilung der Prüfungsfragen in den einzelnen Fächern im Ersten Prüfungsabschnitt</u></a>
Anlage	13	<a href="#"><u>Prüfungsstoff des Ersten Abschnitts der Pharmazeutischen Prüfung</u></a>
Anlage	14	<a href="#"><u>Prüfungsstoff des Zweiten Abschnitts der Pharmazeutischen Prüfung</u></a>
Anlage	15	<a href="#"><u>Prüfungsstoff des Dritten Abschnitts der Pharmazeutischen Prüfung</u></a>

## **Erster Abschnitt: Die pharmazeutische Ausbildung**

### **§ 1 Gliederung der Ausbildung**

- (1) Die pharmazeutische Ausbildung umfasst
  1. ein Studium der Pharmazie von vier Jahren an einer Universität;
  2. eine Famulatur von acht Wochen;
  3. eine praktische Ausbildung von zwölf Monaten;
  4. die Pharmazeutische Prüfung, die in drei Prüfungsabschnitten abzulegen ist.
  
- (2) Die Prüfungsabschnitte der Pharmazeutischen Prüfung werden abgelegt:
  1. der Erste Abschnitt nach einem Studium der Pharmazie von mindestens zwei Jahren,
  2. der Zweite Abschnitt nach Bestehen des Ersten Abschnitts der Pharmazeutischen Prüfung und einem Studium der Pharmazie von mindestens vier Jahren,
  3. der Dritte Abschnitt nach Bestehen des Zweiten Abschnitts und nach Ableistung der

sich anschließenden praktischen Ausbildung nach Absatz 1 Nr. 3.

(3) Die Regelstudienzeit im Sinne des § 10 Abs. 2 des Hochschulrahmengesetzes beträgt vier Jahre.

## **§ 2 Universitätsausbildung**

(1) Die Universitätsausbildung soll den Studierenden unter Berücksichtigung der Anforderungen und der Veränderungen in der Berufswelt 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

(2) Die Universitätsausbildung umfasst eine Ausbildung zu den in der [Anlage 1](#) angeführten Stoffgebieten und einem Wahlpflichtfach, die in Form von Vorlesungen, Seminaren und praktischen Lehrveranstaltungen mit den angegebenen Regelstundenzahlen und Bescheinigungen zu vermitteln sind.

## **§ 3 Famulatur**

(1) Durch die Famulatur nach [§ 1](#) Abs. 1 Nr. 2 soll der Auszubildende mit den pharmazeutischen Tätigkeiten vertraut gemacht werden. Außerdem soll er Einblick in die Organisation und Betriebsabläufe sowie in die Rechtsvorschriften für Apotheken und in die Fachsprache erhalten.

(2) Die Famulatur ist während der lehrveranstaltungsfreien Zeiten des Studiums vor der Meldung zum Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung unter Leitung eines Apothekers ganztägig abzuleisten. Mindestens vier Wochen der Famulatur sind in einer öffentlichen Apotheke, die keine Zweigapotheke ist, abzuleisten; die übrige Zeit kann wahlweise auch in

1. einer Krankenhaus- oder Bundeswehraphotheke,
2. der pharmazeutischen Industrie oder
3. einer Arzneimitteluntersuchungsstelle oder einer vergleichbaren Einrichtung einschließlich solcher der Bundeswehr abgeleistet werden. Die in Satz 2 letzter Halbsatz genannte Zeit kann auch in vergleichbaren Einrichtungen in einem der übrigen Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaften abgeleistet werden. Eine Ableistung in Abschnitten von mindestens vier Wochen ist zulässig. Über die abgeleistete Famulatur erhält der Auszubildende eine Bescheinigung nach Muster der Anlage 7.

(3) Für Apothekerassistenten, Pharmazieingenieure, pharmazeutisch-technische Assistenten und Apothekenassistenten entfällt die Famulatur.

## **§ 4 Praktische Ausbildung**

(1) Die praktische Ausbildung nach [§ 1 Abs. 1 Nr. 3](#) findet nach dem Bestehen des Zweiten Abschnitts der Pharmazeutischen Prüfung statt.

Sie gliedert sich in eine Ausbildung von

1. sechs Monaten in einer öffentlichen Apotheke, die keine Zweigapotheke ist, und

2. sechs Monaten, die wahlweise in

- a) einer Apotheke nach Nummer 1,
- b) einer Krankenhaus- oder Bundeswehrapotheke,
- c) der pharmazeutischen Industrie,
- d) einem Universitätsinstitut oder in anderen geeigneten wissenschaftlichen Institutionen einschließlich solcher der Bundeswehr,
- e) einer Arzneimitteluntersuchungsstelle oder einer vergleichbaren Einrichtung einschließlich solcher der Bundeswehr

abzuleisten sind.

Drei Monate einer Ausbildung nach Satz 2 Nr. 2b können auch auf der Station eines Krankenhauses oder Bundeswehrkrankenhauses abgeleistet werden.

(2) Während der ganztägigen praktischen Ausbildung sollen die im vorhergehenden Studium erworbenen pharmazeutischen Kenntnisse vertieft, erweitert und praktisch angewendet werden. Zur Ausbildung gehören insbesondere die Entwicklung, Herstellung, Prüfung, Beurteilung und Abgabe von Arzneimitteln, die Sammlung, Bewertung und Vermittlung von Informationen, insbesondere über Arzneimittelrisiken, und die Beratung über Arzneimittel. Die Ausbildung umfasst auch Medizinprodukte, die in den Apotheken in den Verkehr gebracht werden. Die Ausbildung muss von einem Apotheker, der hauptberuflich in der Ausbildungsstätte tätig ist, geleitet werden; sofern sie an einem Universitätsinstitut abgeleistet wird, umfasst sie eine pharmazeutisch-wissenschaftliche Tätigkeit unter der Leitung eines Professors, Hochschul- oder Privatdozenten.

(3) Der Auszubildende hat seine Arbeitskraft zu regelmäßiger Mitarbeit zur Verfügung zu stellen und sich auf den Dritten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung vorzubereiten. Er darf nur zu Tätigkeiten herangezogen werden, die seine Ausbildung fördern. Über die praktische Ausbildung erhält der Auszubildende eine Bescheinigung nach dem Muster der Anlage 5.

(4) Während der praktischen Ausbildung hat der Auszubildende an begleitenden Unterrichtsveranstaltungen teilzunehmen, in denen die in der [Anlage 8](#) aufgeführten Stoffgebiete vermittelt werden. Die zuständige Behörde führt die begleitenden Unterrichtsveranstaltungen durch oder benennt eine oder mehrere geeignete Stellen, die diese Unterrichtsveranstaltungen durchführen. Über die Teilnahme an den begleitenden Unterrichtsveranstaltungen erhält der Auszubildende eine Bescheinigung nach dem Muster der Anlage 6.

(5) Auf die Ausbildung nach Absatz 1 werden Unterbrechungen bis zu den durch Bundesrahmentarifvertrag festgelegten Urlaubszeiten angerechnet.

## **Zweiter Abschnitt: Allgemeine Prüfungsvorschriften**

### **§ 5 Landesprüfungsamt**

(1) Die in dieser Verordnung vorgesehenen Prüfungsabschnitte werden vor der nach Landesrecht zuständigen Stelle (Landesprüfungsamt) abgelegt.

(2) Die Prüfungsabschnitte sind vor dem Landesprüfungsamt des Landes abzulegen, in

dem der Prüfling zum Zeitpunkt der Meldung zur Prüfung Pharmazie studiert oder zuletzt Pharmazie studiert hat. Wiederholungsprüfungen sind vor dem Landesprüfungsamt abzulegen, bei dem der Prüfungsabschnitt nicht bestanden worden ist. Ausnahmen von Satz 1 und 2 können aus wichtigem Grund zugelassen werden. Die Entscheidung trifft das Landesprüfungsamt, bei dem die Zulassung beantragt wird, im Benehmen mit dem nach Satz 1 oder 2 zuständigen Landesprüfungsamt.

(3) Bei Prüfungsbewerbern, bei denen Zeiten eines verwandten Studiums oder eines außerhalb des Geltungsbereichs dieser Verordnung betriebenen Pharmaziestudiums oder verwandten Studiums und gegebenenfalls die im Rahmen eines solchen Studiums abgelegten Prüfungen nach [§ 22](#) angerechnet werden können, gilt, sofern eine Zuständigkeit nach Satz 1 nicht gegeben ist, [§ 22 Abs. 5](#) entsprechend.

## **§ 6 Meldung zur Prüfung**

(1) Über die Zulassung zu den einzelnen Prüfungsabschnitten entscheidet das Landesprüfungsamt.

(2) Der Antrag auf Zulassung zu einem Prüfungsabschnitt ist schriftlich in der vom Landesprüfungsamt vorgeschriebenen Form zu stellen und muss für den Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung bis zum 10. Januar oder bis zum 10. Juni dem Landesprüfungsamt zugegangen sein. Der Antrag auf Zulassung zum Zweiten und Dritten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung muss dem Landesprüfungsamt bis zu dem von ihm jeweils bekanntgegebenen Termin zugegangen sein.

(3) Dem Antrag auf Zulassung zum Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung sind beizufügen

1. die Geburtsurkunde oder ein Auszug aus dem Familienbuch der Eltern, bei Verheirateten auch die Heiratsurkunde oder ein Auszug aus dem für die Ehe geführten Familienbuch,
2. der Nachweis der Hochschulzugangsberechtigung, bei Zeugnissen, die außerhalb des Geltungsbereiches dieser Verordnung erworben worden sind, auch der Anerkennungsbescheid der zuständigen Behörde,
3. der Nachweis über die Famulatur (Anlage 7), oder in Fällen des [§ 3 Abs. 3](#) die entsprechenden Nachweise,
4. der Nachweis über ein Studium der Pharmazie von zwei Jahren,
5. die Bescheinigungen über die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Veranstaltungen zu den in der Anlage 1 zu Buchstaben A bis D angeführten Stoffgebieten nach dem Muster der Anlage 2.

(4) Dem Antrag auf Zulassung zum Zweiten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung sind beizufügen

1. das Zeugnis über das Bestehen des Ersten Abschnitts der Pharmazeutischen Prüfung (Anlage 10),
2. der Nachweis über ein Studium der Pharmazie von mindestens vier Jahren,
3. die Bescheinigungen über die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Veranstaltungen zu den in der Anlage 1 zu Buchstaben E bis I angeführten Stoffgebieten nach dem Muster der Anlage 2,
4. die Bescheinigung über das in Anlage 1 Buchstabe K vorgeschriebenen

## Wahlpflichtfach nach dem Muster der Anlage 3.

(5) Dem Antrag auf Zulassung zum Dritten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung sind beizufügen

1. die Zeugnisse über das Bestehen des Ersten und Zweiten Abschnitts der Pharmazeutischen Prüfung (Anlage 10),
2. der Nachweis über die praktische Ausbildung (Anlage 5),
3. der Nachweis über die Teilnahme an den begleitenden Unterrichtsveranstaltungen (Anlage 6).

(6) Soweit die in Absatz 3 Nr. 4 und 5 sowie die in Absatz 4 Nr. 2 bis 4 genannten Nachweise dem Antrag noch nicht beigelegt werden können, sind sie in einer vom Landesprüfungsamt zu bestimmenden Frist nachzureichen. Hat der Prüfungsbewerber bei der Meldung zum Dritten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung die praktische Ausbildung nach [§ 4 Abs. 1](#) noch nicht abgeschlossen, so hat er eine vorläufige Bescheinigung des für die Ausbildung Verantwortlichen vorzulegen, aus der hervorgeht, dass er die Ausbildung bis zu dem voraussichtlichen Prüfungstermin abschließen wird. Die endgültige Bescheinigung nach dem Muster der Anlage 5 ist unverzüglich nach Erhalt nachzureichen; sie muss dem Landesprüfungsamt spätestens zum Beginn des Dritten Abschnitts der Pharmazeutischen Prüfung vorliegen.

(7) Sind Anhaltspunkte dafür gegeben, dass beim Prüfungsbewerber ein Grund vorliegt, der zur Versagung der Approbation als Apotheker wegen Fehlens einer der Voraussetzungen des [§ 4 Abs. 1](#) Satz 1 Nr. 2 oder 3 der Bundes-Apothekerordnung führen würde, so kann das Landesprüfungsamt die Vorlage weiterer Unterlagen, insbesondere ärztlicher Zeugnisse oder eines Führungszeugnisses, verlangen.

### **§ 7 Versagung der Zulassung**

(1) Die Zulassung zu einem Prüfungsabschnitt ist zu versagen, wenn

1. der Prüfungsbewerber bis zu dem in [§ 6 Abs. 2](#) genannten Zeitpunkt den Antrag nicht oder nicht formgerecht stellt oder die vorgeschriebenen Nachweise nicht vorlegt, es sei denn, dass er einen wichtigen Grund hierfür glaubhaft macht, der Stand des Prüfungsverfahrens eine Teilnahme des Prüfungsbewerbers noch zulässt und die versäumte Handlung spätestens vier Wochen vor dem Prüfungstermin nachgeholt wird,
2. der Prüfungsbewerber im Falle des [§ 6 Abs. 6](#) die fehlenden Nachweise nicht fristgerecht nachreicht,
3. der betreffende Prüfungsabschnitt nicht wiederholt werden darf.

(2) Die Zulassung zu einem Prüfungsabschnitt ist zu versagen, wenn ein Grund vorliegt, der zur Versagung der Approbation als Apotheker wegen Fehlens einer der Voraussetzungen des [§ 4 Abs. 1](#) Satz 1 Nr. 2 oder 3 der Bundes-Apothekerordnung führen würde.

### **§ 8 Art der Prüfung**

1. Im Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung wird schriftlich, im Zweiten und

- Dritten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung mündlich geprüft.
2. Die nach Landesrecht zuständige Stelle kann abweichend von Absatz 1 zulassen, dass anstelle der schriftlichen Prüfung die im Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung geforderten Kenntnisse und Fähigkeiten auf andere Art nachgewiesen werden können (alternatives Prüfungsverfahren).
  3. Die Zulassung als alternatives Prüfungsverfahren setzt voraus, dass

1. das Reformziel beschrieben wird und erkennen lässt, welche qualitativen Verbesserungen für die pharmazeutische Ausbildung von diesem Prüfungsverfahren erwartet werden,
2. eine von der Universität zu erlassende besondere Studienordnung besteht,
3. sichergestellt ist, dass die im Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung nachzuweisenden Kenntnisse und Fähigkeiten in diesem Prüfungsverfahren in einer der schriftlichen Prüfung gleichwertigen Weise geprüft werden,
4. eine sachgerechte begleitende und abschließende Evaluierung dieses Prüfungsverfahrens gewährleistet ist,
5. Mindest- und Höchstdauer der Laufzeit dieses Prüfungsverfahrens festgelegt sind und Verlängerungsanträge an Hand von Evaluierungsergebnissen zu begründen sind,
6. der Zugang zu einem Studiengang mit einem der Verordnung entsprechenden Prüfungsverfahren im ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung oder zu einem Studiengang mit einem alternativen Prüfungsverfahren freigestellt ist,
7. die Voraussetzungen, unter denen die Universität dieses Prüfungsverfahren beenden kann, benannt sind,
8. geregelt ist, wie bei einem Übergang zu einem anderen Studiengang der Pharmazie hinsichtlich des Weiterstudiums, der Anrechnung von Studienzeiten und Studienleistungen verfahren wird und
9. festgelegt ist, wie die Anforderungen, die in den Anlagen 1, 2, 12 und 13 beschrieben sind, bei diesem Verfahren erfüllt werden.

4. Sieht das alternative Prüfungsverfahren vor, dass der Erste Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung nicht abgelegt werden muss, sind die in § 6 Abs. 3 Nr. 1 bis 4 genannten Unterlagen bei der Meldung zum Zweiten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung vorzulegen; die zeitlichen Vorgaben des § 15 Abs. 5 gelten in diesem Fall nicht. Es wird ein Zeugnis nach dem Muster der Anlage 10 erteilt, in dem die Überprüfungsergebnisse der nach Absatz 3 Nr. 3 durchgeführten und dem Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung gleichwertigen Prüfungen getrennt aufgeführt werden.

## **§ 9 Bewertung der Prüfungsleistungen**

(1) Für die Bewertung der Leistungen des Prüflings sind folgende Noten zu verwenden:

"sehr gut" (1)

= eine hervorragende Leistung,

"gut" (2)

= eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt,

"befriedigend" (3)

= eine Leistung, die in jeder Hinsicht durchschnittlichen Anforderungen gerecht wird,

"ausreichend" (4)

= eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt,

"nicht ausreichend" (5)

= eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

(2) Die Note eines Prüfungsabschnitts errechnet sich aus dem Durchschnitt der Einzelnoten der Prüfungsfächer.

(3) Für die Bewertung der Pharmazeutischen Prüfung ist unter Berücksichtigung der Noten (Zahlenwert gemäß Absatz 2 in Verbindung mit Absatz 4 Satz 1) des Ersten, Zweiten und Dritten Abschnitts der Pharmazeutischen Prüfung eine Gesamtnote zu bilden. Die Gesamtnote für die Pharmazeutische Prüfung wird wie folgt ermittelt:

a) Die Note (Zahlenwert) für den Ersten Abschnitt wird mit zwei, die Note (Zahlenwert) für den Zweiten Abschnitt mit drei und die Note (Zahlenwert) für den Dritten Abschnitt mit zwei vervielfältigt.

b) Die Summe aus den nach Buchstabe a gewonnenen Zahlen wird durch sieben geteilt.

(4) Die Noten der Prüfungsabschnitte und die Gesamtnote für die Pharmazeutische Prüfung werden bis auf die zweite Stelle nach dem Komma errechnet. Der so ermittelte Zahlenwert ist in den Zeugnissen gemäß den Anlagen 10 und 11 anzugeben. Die Noten der einzelnen Prüfungsabschnitte sowie die Gesamtnote der Pharmazeutischen Prüfung werden wie folgt bewertet:

"sehr gut"	bei einem Zahlenwert	bis 1,5,
"gut"	bei einem Zahlenwert über 1,5 bis 2,5,	
"befriedigend"	bei einem Zahlenwert über 2,5 bis 3,5,	
"ausreichend"	bei einem Zahlenwert über 3,5 bis 4,0.	

## **§ 10 Schriftliche Prüfungen**

(1) In der schriftlichen Prüfung hat der Prüfling in Aufsichtsarbeiten schriftlich gestellte Fragen zu beantworten. Er hat dabei anzugeben, welche der mit den Fragen vorgelegten Antworten er für zutreffend hält.

(2) Die Prüfungsfragen müssen auf die für den Apotheker allgemein erforderlichen Kenntnisse abgestellt sein und zuverlässige Prüfungsergebnisse ermöglichen.

(3) In der schriftlichen Prüfung sind jeweils allen Prüflingen dieselben Prüfungsfragen zu stellen. Bei der Festlegung der Prüfungsfragen sollen sich die Landesprüfungsämter nach Maßgabe einer Vereinbarung der Länder einer Einrichtung bedienen, die die Aufgabe hat, Prüfungsfragen für den Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung herzustellen. Bei der Aufstellung der Prüfungsfragen und der Antworten ist festzulegen, welche Antwort als zutreffend anerkannt wird. Die Landesprüfungsämter können die Gegenstände, auf die sich die Prüfungsfragen beziehen, öffentlich bekanntmachen.

(4) Die Prüfungsaufgaben sind durch die Landesprüfungsämter vor der Feststellung der Prüfungsergebnisse darauf zu überprüfen, ob sie, gemessen an den Anforderungen des Absatzes 2, offensichtlich fehlerhaft sind. Absatz 3 Satz 2 und 3 gilt entsprechend. Ergibt diese Überprüfung, dass einzelne Prüfungsaufgaben offensichtlich fehlerhaft sind, gelten sie als nicht gestellt. Die vorgeschriebene Zahl der Fragen für die einzelnen Prüfungen ([§ 17 Abs. 2](#)) mindert sich entsprechend. Bei der Bewertung der schriftlichen Prüfung nach den Absätzen 5 und 6 ist von der verminderten Zahl der Prüfungsfragen auszugehen. Die Verminderung der Zahl der Prüfungsfragen darf sich nicht zum Nachteil eines Prüflings auswirken.

(5) Ein schriftlich geprüftes Fach ist bestanden, wenn der Anteil der von dem Prüfling richtig beantworteten Fragen nicht mehr als 18 vom Hundert unter der durchschnittlichen Prüfungsleistung der Prüflinge des jeweiligen Prüfungstermins im gesamten Bundesgebiet liegt oder wenn der Prüfling mindestens 50 vom Hundert der Fragen zutreffend beantwortet hat.

(6) Die Leistungen in der schriftlichen Prüfung sind wie folgt zu bewerten: Hat der Prüfling die für das Bestehen der Prüfung nach Absatz 5 erforderliche Mindestzahl zutreffend beantworteter Prüfungsfragen erreicht, so lautet die Note

"sehr gut", wenn er mindestens 75 vom Hundert,

"gut", wenn er mindestens 50, aber weniger als 75 vom Hundert,

"befriedigend", wenn er mindestens 25, aber weniger als 60 vom Hundert,

"ausreichend", wenn er die Mindestzahl, aber weniger als 25 vom Hundert

der darüber hinaus gestellten Prüfungsfragen zutreffend beantwortet hat. Hat der Prüfling die für das Bestehen der Prüfung erforderliche Mindestzahl zutreffend beantworteter Fragen nicht erreicht, lautet die Note "nicht ausreichend".

(7) Das Ergebnis der schriftlichen Prüfung wird durch das Landesprüfungsamt festgestellt und dem Prüfling unverzüglich mitgeteilt. Dabei sind die Note für den Prüfungsabschnitt und die Noten für die einzelnen Fächer, die Zahl der vom Prüfling in den einzelnen Fächern zutreffend beantworteten Fragen sowie die durchschnittliche Prüfungsleistung anzugeben.

## **§ 11 Mündliche Prüfungen**

(1) Für den Zweiten und Dritten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung werden vom Landesprüfungsamt Prüfungskommissionen bestellt. Sie bestehen aus dem Vorsitzenden

der Prüfungskommission, weiteren Mitgliedern und den Beisitzern. Für den Vorsitzenden und die weiteren Mitglieder sind Stellvertreter zu bestellen. Dem Vorsitzenden obliegt die Aufrechterhaltung der Ordnung.

(2) Für den Zweiten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung wird an jeder Universität eine Prüfungskommission gebildet. Zu ihrem Vorsitzenden, den Mitgliedern und ihren Stellvertretern sind Professoren oder Hochschul- oder Privatdozenten der Fächer, die Gegenstand der Prüfung sind, zu Beisitzern Personen, die mindestens die durch die Prüfung festzustellende oder gleichwertige Qualifikation besitzen, zu bestellen. Zu Prüfern des in § 18 Abs 1 Ziffer V. genannten Faches können auch andere an der Hochschule in diesem Fach selbständig Lehrende bestellt werden. Die Prüfung in den einzelnen Fächern erfolgt durch das für das betreffende Fach bestellte Mitglied der Prüfungskommission in Gegenwart eines weiteren Mitglieds oder Beisitzers. Der Vorsitzende oder sein Stellvertreter kann an den Prüfungen, in denen er nicht selbst Prüfer ist, teilnehmen und Prüfungsfragen stellen. Bei Wiederholungsprüfungen hat außer dem Prüfer der Vorsitzende oder ein von diesem bestimmtes Mitglied der Prüfungskommission anwesend zu sein; diese können dabei auch Prüfungsfragen stellen. Der Prüfer entscheidet über die Bewertung der Prüfungsleistungen; die übrigen bei der Prüfung anwesenden Mitglieder der Prüfungskommission sind vorher zu hören.

(3) Die Prüfungskommission für den Dritten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung besteht aus dem Vorsitzenden und mindestens zwei, höchstens vier weiteren Mitgliedern. Zu Mitgliedern sind Professoren und Hochschul- oder Privatdozenten der Universität sowie Apotheker, die nicht dem Lehrkörper einer Universität angehören, zu bestellen. Daneben können auch andere geeignete Prüfer bestellt werden. Der Vorsitzende leitet die Prüfung; er ist selbst Prüfer. Er hat darauf zu achten, dass die Prüflinge in geeigneter Weise befragt werden. Die Prüfungskommission hat während der gesamten Prüfung anwesend zu sein. Die Prüfungskommission trifft ihre Entscheidung mit Stimmenmehrheit. Bei Stimmengleichheit gibt die Stimme des Vorsitzenden den Ausschlag.

(4) Die Prüflinge sind einzeln oder in Gruppen bis zu vier Personen zu prüfen.

(5) Die zuständige Behörde kann zu den mündlichen Prüfungen Beobachter entsenden. Im Zweiten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung kann der Prüfer, im Dritten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung der Vorsitzende der Prüfungskommission bis zu fünf Personen, die sich auf den gleichen Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung vorbereiten, sowie einem Vertreter der zuständigen Apothekerkammer mit Einverständnis des Prüflings gestatten, bei den Prüfungen anwesend zu sein. Aus wichtigen Gründen oder auf Antrag des Prüflings sowie bei Wiederholungsprüfungen kann die Öffentlichkeit ausgeschlossen werden. Bei der Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses dürfen die in Satz 2 genannten Personen nicht anwesend sein.

(6) Über den Verlauf der Prüfung jedes Prüflings hat der Prüfer oder ein von diesem oder dem Vorsitzenden der Prüfungskommission bestimmter Protokollführer, der selbst Mitglied der Prüfungskommission sein kann, eine Niederschrift nach dem Muster der Anlage 9 anzufertigen. Hieraus müssen der Gegenstand der Prüfung, die Bewertung der Gesamtleistung sowie etwaige schwere Unregelmäßigkeiten zu ersehen sein. Die Niederschrift ist von allen anwesenden Mitgliedern der Prüfungskommission sowie dem Protokollführer zu unterzeichnen.

(7) Die Leistungen einer mündlichen Prüfung sind nach Maßgabe des [§ 9 Abs. 1](#) zu bewerten. Eine mündliche Prüfung ist bestanden, wenn der Prüfling mindestens die Note

"ausreichend" erhalten hat. Dem Prüfling sind die Noten für die einzelnen Prüfungsfächer am Prüfungstag bekanntzugeben. Das Landesprüfungsamt teilt dem Prüfling das Ergebnis schriftlich mit.

## **§ 12 Prüfungstermine**

(1) Die Landesprüfungsämter setzen die Termine für die schriftliche Prüfung einheitlich für den Geltungsbereich dieser Verordnung fest. Die mündlichen Prüfungen des Zweiten Abschnitts der Pharmazeutischen Prüfung finden in der Regel in der vorlesungsfreien Zeit statt. Die Termine für die mündlichen Prüfungen des Zweiten und Dritten Abschnitts der Pharmazeutischen Prüfung werden vom Landesprüfungsamt im Benehmen mit der Prüfungskommission festgelegt.

(2) Die Wiederholung einer schriftlichen Prüfung wird im Rahmen des nächsten der in Absatz 1 Satz 1 genannten Prüfungstermine durchgeführt. Der Termin für die Wiederholung einer mündlichen Fachprüfung oder eines mündlichen Prüfungsabschnitts wird vom Landesprüfungsamt im Benehmen mit der Prüfungskommission festgesetzt. Zur Teilnahme an der Wiederholung einer schriftlichen Prüfung ist der Prüfling zum nächsten Prüfungstermin, zur Wiederholung einer mündlichen Prüfung in der Regel zu einem Prüfungstermin, der innerhalb von drei Monaten nach dem Zeitpunkt der erfolglos abgelegten Prüfung liegt, vom Landesprüfungsamt von Amts wegen zu laden. § 13 findet entsprechende Anwendung.

(3) Die Ladung zur Prüfung wird dem Prüfling spätestens sieben Kalendertage vor dem Prüfungstermin zugestellt.

## **§ 13 Rücktritt und Versäumnis**

(1) Nach der Zulassung zu einem Prüfungsabschnitt ist ein Rücktritt von einer Prüfung nur mit Genehmigung des Landesprüfungsamtes zulässig. Der Prüfling hat die Gründe für seinen Rücktritt unverzüglich dem Landesprüfungsamt mitzuteilen. Genehmigt das Landesprüfungsamt den Rücktritt von dem gesamten Prüfungsabschnitt, von mehreren Fachprüfungen oder von einer Fachprüfung, so gelten die Prüfungen insoweit als nicht unternommen. Die Genehmigung ist nur zu erteilen, wenn ein wichtiger Grund vorliegt. Im Falle der Krankheit kann das Landesprüfungsamt die Vorlage einer ärztlichen oder amtsärztlichen Bescheinigung verlangen. Genehmigt es den Rücktritt von dem gesamten Prüfungsabschnitt, von mehreren Fachprüfungen oder von einer Fachprüfung nicht, so gilt die Prüfung insoweit als nicht bestanden.

(2) Absatz 1 gilt entsprechend, wenn der Prüfling einen Prüfungstermin versäumt, eine Aufsichtsarbeit nicht oder nicht fristgerecht abgibt oder die Prüfung unterbricht oder abbricht.

(3) Für die Ablegung der Prüfung in einem gemäß Absatz 1 oder Absatz 2 als nicht unternommen geltenden Prüfungsabschnitt oder Prüfungsfach gilt [§ 12 Abs. 2](#) entsprechend.

## **§ 14 Störung oder Täuschung**

Stört ein Prüfling den ordnungsgemäßen Ablauf einer Prüfung in erheblichem Maße oder unternimmt er eine Täuschung, so kann das Landesprüfungsamt, bei mündlichen Prüfungen im Benehmen mit der Prüfungskommission die betreffende Fachprüfung oder den gesamten

Prüfungsabschnitt für "nicht bestanden" erklären.

## **§ 15 Bestehen und Wiederholung von Prüfungen**

- (1) Ein Prüfungsabschnitt ist bestanden, wenn die Prüfungen in allen Fächern bestanden sind. Die Pharmazeutische Prüfung ist bestanden, wenn die drei Prüfungsabschnitte bestanden sind.
- (2) Eine bestandene Prüfung darf nicht wiederholt werden.
- (3) Jede nicht bestandene Prüfung in einem Fach kann zweimal wiederholt werden. Wird die zweite Wiederholungsprüfung in einem Fach nicht bestanden, so ist der gesamte Prüfungsabschnitt nicht bestanden.
- (4) Ist ein Prüfungsabschnitt endgültig nicht bestanden, ist die Pharmazeutische Prüfung insgesamt endgültig nicht bestanden. Eine Wiederholung der Prüfung auch nach erneutem Studium der Pharmazie ist nicht zulässig.
- (5) Nachweise, die für die Zulassung zum Zweiten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung erforderlich sind, können vor Bestehen des Ersten Abschnitts der Pharmazeutischen Prüfung nur in dem auf die erstmalige Zulassung zum Ersten Prüfungsabschnitt folgenden Semester erworben werden.
- (6) Ist eine Fachprüfung des Dritten Abschnitts der Pharmazeutischen Prüfung nicht bestanden, entscheidet die Prüfungskommission sogleich, ob und wie lange der Prüfling erneut an einer Ausbildung nach [§ 4](#) teilzunehmen hat. Die Zeit der Teilnahme darf höchstens drei Monate betragen. Das Landesprüfungsamt teilt dem Prüfling die Entscheidung schriftlich mit.

## **§ 16 Zeugnisse und Mitteilungen**

- (1) Nach dem Bestehen des Ersten, Zweiten und Dritten Abschnitts der Pharmazeutischen Prüfung erteilt das Landesprüfungsamt jeweils ein Zeugnis nach Muster der Anlage 10, nach dem Bestehen der drei Abschnitte der Pharmazeutischen Prüfung ein Zeugnis nach Muster der Anlage 11.
- (2) Das Landesprüfungsamt unterrichtet den Prüfling und die anderen Landesprüfungsämter, wenn die Pharmazeutische Prüfung endgültig nicht bestanden worden ist.

## **Dritter Abschnitt: Die Pharmazeutische Prüfung**

### **§ 17 Erster Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung**

- (1) Der Erste Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung erstreckt sich auf folgende Fächer:
  - I. Allgemeine, anorganische und organische Chemie,
  - II. Grundlagen der pharmazeutischen Biologie und der Humanbiologie,

- III. Physik und Grundlagen der Physik, der physikalischen Chemie und der Arzneiformenlehre,
- IV. Grundlagen der pharmazeutischen Analytik.

(2) Die Prüfungen finden an vier Tagen in der Reihenfolge des Absatzes 1 statt. Die Prüfung dauert an den beiden ersten Tagen je zweieinhalb Stunden und an den folgenden beiden Tagen je zwei Stunden. Die Anzahl der in der Aufsichtsarbeit zu beantwortenden Fragen und ihre Verteilung auf die einzelnen Fächer ergeben sich aus der [Anlage 12](#).

(3) Die Fragen müssen auf den in der [Anlage 13](#) festgelegten Prüfungsstoff abgestellt sein.

### **§ 18 Zweiter Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung**

(1) Der Zweite Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung erstreckt sich auf folgende Fächer:

- I. Pharmazeutische/Medizinische Chemie,
- II. Pharmazeutische Biologie,
- III. Pharmazeutische Technologie/Biopharmazie,
- IV. Pharmakologie und Toxikologie,
- V. Klinische Pharmazie

(2) Die Prüfungen in den einzelnen Fächern sollen in der Regel unmittelbar hintereinander, mit Unterbrechungen bis zu höchstens acht Tagen, abgelegt werden. Jede Prüfung soll für einen Prüfling mindestens 20, höchstens 40 Minuten dauern.

(3) Die Fragen müssen auf den in der [Anlage 14](#) festgelegten Prüfungsstoff abgestellt sein.

### **§ 19 Dritter Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung**

(1) Der Dritte Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung erstreckt sich auf folgende Fächer:

- I. Pharmazeutische Praxis,
- II. Spezielle Rechtsgebiete für Apotheker.

(2) Die Prüfung soll für einen Prüfling mindestens eine halbe und höchstens eine Stunde dauern.

(3) Die Prüfungsfragen müssen auf den in der [Anlage 15](#) festgelegten Prüfungsstoff abgestellt sein. In der Prüfung ist festzustellen, ob der Prüfling die zur Ausübung des Apothekerberufs erforderlichen Kenntnisse besitzt.

## **Vierter Abschnitt: Die Approbation**

### **§ 20 Antrag auf Approbation**

(1) Der Antrag auf Erteilung der Approbation als Apotheker ist an die zuständige Behörde

des Landes zu richten, in dem der Antragsteller den Dritten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung bestanden hat. Dem Antrag sind beizufügen

1. ein kurzgefasster Lebenslauf,
2. die Geburtsurkunde oder ein Auszug aus dem Familienbuch der Eltern, bei Verheirateten auch die Heiratsurkunde oder ein Auszug aus dem für die Ehe geführten Familienbuch,
3. ein Nachweis über die Staatsangehörigkeit,
4. ein amtliches Führungszeugnis, das nicht früher als einen Monat vor der Vorlage ausgestellt sein darf,
5. eine Erklärung des Antragstellers darüber, ob gegen ihn ein gerichtliches Strafverfahren oder ein staatsanwaltschaftliches Ermittlungsverfahren anhängig ist,
6. eine ärztliche Bescheinigung, die nicht älter als einen Monat sein darf, aus der hervorgeht, dass der Antragsteller nicht wegen eines körperlichen Gebrechens oder wegen Schwäche seiner geistigen oder körperlichen Kräfte oder wegen einer Sucht zur Ausübung des Apothekerberufes unfähig oder ungeeignet ist und
7. das Zeugnis über das Bestehen der pharmazeutischen Prüfung.

(2) Soll eine Approbation nach § 4 Abs. 2 oder Abs. 3 der Bundes-Apothekerordnung erteilt werden, so sind, sofern der Antragsteller nicht nach den Vorschriften dieser Verordnung ausgebildet worden ist, an Stelle des Zeugnisses nach Absatz 1 Nr. 7 Unterlagen über die abgeschlossene pharmazeutische Ausbildung des Antragstellers in Urschrift, in beglaubigter Abschrift oder beglaubigter Ablichtung vorzulegen. Soweit die Nachweise nicht in deutscher Sprache ausgestellt sind, sind sie zusätzlich in beglaubigter Übersetzung vorzulegen. Die zuständige Behörde kann die Vorlage weiterer Nachweise, insbesondere über die Echtheit der eingereichten Urkunden und über die bisherige Tätigkeit, verlangen. Satz 2 gilt nicht für die in der Anlage zu § 4 Abs. 1 a Satz 1 der Bundes-Apothekerordnung aufgeführten pharmazeutischen Diplome, Prüfungszeugnisse und sonstigen Befähigungsnachweise. Bei Antragstellern, die als Staatsangehörige eines Mitgliedstaates der Europäischen Gemeinschaften einen derartigen Befähigungsnachweis vorlegen, kann ein Tätigkeitsnachweis nur verlangt werden, wenn die Voraussetzungen des § 4 Abs. 1 a Satz 2 und 3 der Bundes-Apothekerordnung vorliegen.

(3) Staatsangehörige der übrigen Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaften können an Stelle des in Absatz 1 Nr. 4 genannten Zeugnisses eine von der zuständigen Behörde des Heimat- oder Herkunftsstaates ausgestellte entsprechende Bescheinigung oder einen von einer solchen Behörde ausgestellten Strafregisterauszug oder, wenn ein solcher nicht beigebracht werden kann, einen gleichwertigen Nachweis vorlegen. Hat der Antragsteller den Apothekerberuf im Heimat- oder Herkunftsstaat bereits ausgeübt, so kann die für die Erteilung der Approbation als Apotheker zuständige Behörde bei der zuständigen Behörde des Heimat- oder Herkunftsstaates Auskünfte über etwa gegen den Antragsteller verhängte Strafen oder sonstige berufs- oder strafrechtliche Maßnahmen wegen schwerwiegenden standeswidrigen Verhaltens oder strafbarer Handlungen, die die Ausübung des Berufs im Heimat- oder Herkunftsstaat betreffen, einholen. Hat die für die Erteilung der Approbation als Apotheker zuständige Behörde in den Fällen des Satzes 1 oder 2 von Tatbeständen Kenntnis, die außerhalb des Geltungsbereichs der Bundes-Apothekerordnung eingetreten sind und im Hinblick auf die Voraussetzungen des § 4 Abs. 1 Satz 1 Nr. 2 der Bundes-Apothekerordnung von Bedeutung sein können, so hat sie die zuständige Stelle des Heimat- oder Herkunftsstaates zu unterrichten und sie zu bitten, diese Tatbestände zu überprüfen und ihr das Ergebnis und die Folgerungen, die sie hinsichtlich der von ihr ausgestellten Bescheinigungen und Nachweise daraus zieht, mitzuteilen. Die in Satz 1 bis 3 genannten Bescheinigungen und Mitteilungen sind vertraulich zu behandeln. Sie dürfen bei der Beurteilung nur zugrunde gelegt werden, wenn bei der Vorlage die

Ausstellung nicht mehr als drei Monate zurückliegt.

(4) Staatsangehörige der übrigen Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaften können an Stelle der in Absatz 1 Nr. 6 genannten ärztlichen Bescheinigung eine entsprechende Bescheinigung der zuständigen Behörde ihres Heimat- oder Herkunftsstaates vorlegen. Absatz 3 Satz 4 und 5 gilt entsprechend.

(5) Über den Antrag eines Staatsangehörigen eines der übrigen Mitgliedstaaten der Europäischen Gemeinschaften ist kurzfristig, spätestens drei Monate nach Vorlage der nach Absatz 1 bis 4 vom Antragsteller vorzulegenden Unterlagen zu entscheiden. Werden Auskünfte nach Absatz 3 Satz 3 von der zuständigen Stelle des Heimat- oder Herkunftsstaates eingeholt, so wird der Ablauf der in Satz 1 genannten Frist bis zu dem Zeitpunkt gehemmt, zu dem die Auskünfte eingehen oder, wenn eine Antwort des Heimat- oder Herkunftsstaates innerhalb von drei Monaten nicht eingeht, bis zum Ablauf dieser drei Monate.

## **§ 21 Approbationsurkunde**

Die Approbationsurkunde wird nach dem Muster der Anlage 16 ausgestellt. Sie ist dem Antragsteller gegen Empfangsbekanntnis auszuhändigen oder mit Zustellungsurkunde zuzustellen.

## **Fünfter Abschnitt**

### **Ergänzende Vorschriften, Übergangs- und Schlussbestimmungen**

## **§ 22 Anrechnung von Ausbildungszeiten und Prüfungen**

(1) Bei Personen, die Deutsche im Sinne des Artikels 116 des Grundgesetzes, Staatsangehörige eines der übrigen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union oder eines anderen Vertragsstaates des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum oder heimatlose Ausländer im Sinne des Gesetzes über die Rechtsstellung heimatloser Ausländer im Bundesgebiet vom 25. April 1951 (BGBl. I S. 269), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 9. Juli 1990 (BGBl. I S. 1354), sind, rechnet das Landesprüfungsamt auf die in dieser Verordnung vorgesehene Ausbildung, soweit Gleichwertigkeit gegeben ist, ganz oder teilweise an

1. Zeiten eines im Geltungsbereich dieser Verordnung betriebenen verwandten Studiums,
2. Zeiten eines außerhalb des Geltungsbereichs dieser Verordnung betriebenen Studiums der Pharmazie oder eines verwandten Studiums,
3. Zeiten eher außerhalb des Geltungsbereichs dieser Verordnung abgeleiteten praktischen Ausbildung auf die Ausbildung nach § 4 Abs. 1 Nr. 2.

(2) Unter den Voraussetzungen des Absatzes 1 erkennt das Landesprüfungsamt Prüfungen an, die im Rahmen eines Studiums nach Absatz 1 Nr. 1 und 2 abgelegt worden sind. Dies gilt nicht für die Prüfung des Dritten Abschnitts der Pharmazeutischen Prüfung.

(3) Im Falle einer Anerkennung einer Prüfung im Rahmen eines Studiums nach Absatz 1 Nr. 1 ist bei der Bildung der Note des betreffenden Prüfungsabschnitts die Note der

anerkannten Prüfung zu verwenden. Im Falle der Anerkennung einer Prüfung im Rahmen eines Studiums nach Absatz 1 Nr. 2 werden eine Note des Prüfungsabschnitts sowie eine Gesamtnote der Pharmazeutischen Prüfung nicht gebildet. Die Anrechnung von Prüfungen ist gegebenenfalls auf den Zeugnissen der Prüfungsabschnitte und dem Zeugnis der Pharmazeutischen Prüfung gemäß den Anlagen 10 und 11 zu vermerken.

(4) Bei anderen als den in Absatz 1 genannten Personen können die in Absatz 1 genannte Anrechnung und die in Absatz 2 genannte Anerkennung erfolgen.

(5) Die Anrechnung oder Anerkennung erfolgt auf Antrag. Zuständig für die Entscheidungen nach den Absätzen 1, 2 und 4 ist das Landesprüfungsamt des Landes, in dem der Antragsteller für das Studium der Pharmazie eingeschrieben oder zugelassen ist. Bei Studierenden, die eine Einschreibung oder Zulassung für das Pharmaziestudium bei einer Universität im Geltungsbereich dieser Verordnung noch nicht erlangt haben, ist das Landesprüfungsamt des Landes zuständig, in dem der Antragsteller geboren ist. Ergibt sich hiernach keine Zuständigkeit, so ist das Landesprüfungsamt des Landes Hessen zuständig.

## **§ 23 Übergangsvorschriften**

1. Personen, die das Studium der Pharmazie vor dem 1. Oktober 2001 aufgenommen haben und den Antrag auf Zulassung zum Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung für eine vor dem 1. Juli 2004 stattfindende Prüfung stellen, legen diesen Prüfungsabschnitt nach den Vorschriften dieser Verordnung in der bis zum 30. September 2001 geltenden Fassung ab. Wenn sie diesen Prüfungsabschnitt nach dem 30. September 2003 bestehen, setzen sie das Studium nach den Vorschriften dieser Verordnung in der nach dem 30. September 2001 geltenden Fassung fort.
2. Personen, die das Studium der Pharmazie vor dem 1. Oktober 2001 aufgenommen haben und den Antrag auf Zulassung zum Zweiten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung für eine vor dem 1. Januar 2006 stattfindende Prüfung stellen, legen diesen Prüfungsabschnitt nach den Vorschriften dieser Verordnung in der bis zum 30. September 2001 geltenden Fassung ab.
3. Personen, die das Studium der Pharmazie vor dem 1. Oktober 2001 aufgenommen haben und den Antrag auf Zulassung zum Dritten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung für eine vor dem 1. Juli 2007 stattfindende Prüfung stellen, legen diesen Prüfungsabschnitt nach den Vorschriften dieser Verordnung in der bis zum 30. September 2001 geltenden Fassung ab.
4. Bei der Zulassung zum Ersten oder Zweiten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung sind die vorgeschriebenen Nachweise in § 6 Abs. 3 Nr. 5 und 6 und Abs. 4 Nr. 3 und 4 dieser Verordnung in der bis zum 30. September 2001 geltenden Fassung und die Nachweise in § 6 Abs. 3 Nr. 5 und Abs. 4 Nr. 3 dieser Verordnung in der nach dem 30. September 2001 geltenden Fassung als gleichwertig anzusehen.
5. Wiederholungsprüfungen nach nicht bestandener Prüfung, die nach den Vorschriften dieser Verordnung in der bis zum 30. September 2001 geltenden Fassung abgelegt wurde, werden im Ersten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung bis zum 31. Dezember 2005, im Zweiten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung bis zum 31. Dezember 2006 und im Dritten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung bis zum 30. Juni 2008 nach diesen Vorschriften abgelegt; danach gilt diese Verordnung in der nach dem 30. September 2001 geltenden Fassung auch für solche Wiederholungsprüfungen.

6. Das Landesprüfungsamt kann für eine vor dem 1. Januar 2011 stattfindende Prüfung des in § 18 Abs. 1 Ziffer V. genannten Faches abweichend von § 11 Abs. 2 Satz 3 ein anderes Mitglied der Prüfungskommission für den Zweiten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung bestellen.

## **§ 25 Inkrafttreten der Verordnung und außer Kraft tretende Vorschriften**

Diese Verordnung tritt am 1. Oktober 1989 in Kraft. Gleichzeitig tritt die Approbationsordnung für Apotheker vom 23. August 1971 (BGBl. I S. 1377), zuletzt geändert durch die Verordnung vom 26. Februar 1986 (BGBl. I S. 328), vorbehaltlich des § 23 dieser Verordnung, außer Kraft.

Der Bundesrat hat zugestimmt.  
Bonn, den 14. Dezember 2000

Die Bundesministerin für Gesundheit

Andrea Fischer

---

### **Anlage 1 (zu § 2 Abs. 2)**

#### **Stoffgebiete des Studiums der Pharmazie**

Eine Verschiebung von Unterrichtsstunden zwischen einzelnen Stoffgebieten im Umfang bis zu 42 Unterrichtsstunden je Gebiet ist möglich. Der Gesamtumfang an praktischen Übungen und Seminaren einschließlich von Vorlesungen mit Übungen oder mit Seminaren darf jeweils dadurch nicht berührt werden. Zusätzlich zu den für die Stoffgebiete A bis I angegebenen Bescheinigungen dürfen insgesamt bis zu vier weitere Bescheinigungen verlangt werden.

In den praktischen Übungen sind jeweils 20 % praktikumbegleitende Seminare enthalten.

#### **Stoffgebiet A Allgemeine Chemie der Arzneistoffe, Hilfsstoffe und Schadstoffe**

Vorlesungen, Seminare und praktische Übungen mit Veranstaltungen zu:

- Chemie für Pharmazeuten
- Stereochemie
- Chemische Nomenklatur

- Allgemeine und analytische Chemie der anorganischen Arzneistoffe, Hilfsstoffe und Schadstoffe (unter Einbeziehung von Arzneibuch-Methoden)
- Chemie einschließlich der Analytik der organischen Arzneistoffe, Hilfsstoffe und Schadstoffe
- Toxikologie der Hilfsstoffe und Schadstoffe

Gesamtumfang: 462 Unterrichtsstunden mit einem Anteil von 336 Unterrichtsstunden praktischen Übungen und 56 Unterrichtsstunden Seminaren

Drei Bescheinigungen über die erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme

## **Stoffgebiet B Pharmazeutische Analytik**

Vorlesungen, Seminare und praktische Übungen mit Veranstaltungen zu:

- Pharmazeutische/ Medizinische Chemie
- Quantitative Bestimmung von Arznei-, Hilfs- und Schadstoffen (unter Einbeziehung von Arzneibuch-Methoden)
- Einführung in die Instrumentelle Analytik
- Instrumentelle Analytik

Gesamtumfang: 392 Unterrichtsstunden mit einem Anteil von 308

Unterrichtsstunden praktischen Übungen

Zwei Bescheinigungen über die erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme

## **Stoffgebiet C Wissenschaftliche Grundlagen, Mathematik und Arzneiformenlehre**

Vorlesungen, Seminare und praktische Übungen mit Veranstaltungen zu:

- Physik für Pharmazeuten
- Grundlagen der Physikalischen Chemie
- Physikalische Übungen für Pharmazeuten
- Physikalisch-chemische Übungen für Pharmazeuten
- Mathematische und statistische Methoden für Pharmazeuten
- Grundlagen der Arzneiformenlehre
- Arzneiformenlehre
- Pharmazeutische und medizinische Terminologie
- Geschichte der Naturwissenschaften unter besonderer Berücksichtigung der Pharmazie

Gesamtumfang: 280 Unterrichtsstunden mit einem Anteil von 140

Unterrichtsstunden praktischen Übungen und 14 Unterrichtsstunden

Seminaren,

Drei Bescheinigungen über die erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme

## **Stoffgebiet D Grundlagen der Biologie und Humanbiologie**

Vorlesungen, Seminare und praktische Übungen mit Veranstaltungen zu:

- Allgemeine Biologie für Pharmazeuten
- Systematische Einteilung und Physiologie der pathogenen und arzneistoffproduzierenden Organismen
- Pharmazeutische Biologie I (Untersuchungen arzneistoffproduzierender Organismen)
- Arzneipflanzen-Exkursionen, Bestimmungsübungen
- Mikrobiologie
- Pharmazeutische Biologie II (Pflanzliche Drogen)
- Zytologische und histologische Grundlagen der Biologie
- Grundlagen der Anatomie und Physiologie
- Kursus der Physiologie
- Grundlagen der Biochemie
- Grundlagen der Ernährungslehre

Gesamtumfang: 392 Unterrichtsstunden mit einem Anteil von 210

Unterrichtsstunden praktischen Übungen

Vier Bescheinigungen über die erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme

### **Stoffgebiet E Biochemie und Pathobiochemie**

Vorlesungen, Seminare und praktische Übungen mit Veranstaltungen zu:

- Biochemie und Molekularbiologie
- Grundlagen der Klinischen Chemie und der Pathobiochemie
- Biochemische Untersuchungsmethoden einschließlich Klinischer Chemie
- Pathophysiologie/ Pathobiochemie
- Gesamtumfang: 196 Unterrichtsstunden mit einem Anteil von 98 Unterrichtsstunden praktischen Übungen
- Eine Bescheinigung über die erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme
- Stoffgebiet F Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie
- Vorlesungen, Seminare und praktische Übungen mit Veranstaltungen zu:
  - Pharmazeutische Technologie einschließlich Medizinprodukten
  - Qualitätssicherung bei der Herstellung und Prüfung von Arzneimitteln
  - Biopharmazie einschließlich arzneiformenbezogener Pharmakokinetik

Gesamtumfang: 364 Unterrichtsstunden mit einem Anteil von 196

Unterrichtsstunden praktischen Übungen und 42 Unterrichtsstunden

Seminaren

Zwei Bescheinigungen über die erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme

### **Stoffgebiet F Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie**

Vorlesungen, Seminare und praktische Übungen mit Veranstaltungen zu:

Pharmazeutische Technologie einschließlich Medizinprodukten

Qualitätssicherung bei der Herstellung und Prüfung von Arzneimitteln

Biopharmazie einschließlich arzneiformenbezogener Pharmakokinetik

Gesamtumfang: 364 Unterrichtsstunden mit einem Anteil von 196 Unterrichtsstunden praktischen Übungen und 42 Unterrichtsstunden Seminaren  
Zwei Bescheinigungen über die erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme

### **Stoffgebiet G Biogene Arzneistoffe**

Vorlesungen, Seminare und praktische Übungen mit Veranstaltungen zu:

- Pharmazeutische Biologie; Arzneipflanzen, biogene Arzneistoffe, Biotechnologie
- Biogene Arzneimittel (Phytopharmaka, Antibiotika, gentechnisch hergestellte Arzneimittel)
- Pharmazeutische Biologie III (Biologische und phytochemische Untersuchungen)
- Immunologie, Impfstoffe und Sera

Gesamtumfang: 238 Unterrichtsstunden mit einem Anteil von 84 Unterrichtsstunden praktischen Übungen und 42 Unterrichtsstunden Seminaren  
Eine Bescheinigung über die erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme

### **Stoffgebiet H Medizinische Chemie und Arzneistoffanalytik**

Vorlesungen, Seminare und praktische Übungen mit Veranstaltungen zu:

- Pharmazeutische / Medizinische Chemie
- Arzneimittelanalytik, (Drug Monitoring, toxikologische und umweltrelevante Untersuchungen)
- Arzneistoffanalytik unter besonderer Berücksichtigung der Arzneibücher (Qualitätskontrolle und -sicherung bei Arzneistoffen) und der entsprechenden Normen für Medizinprodukte

Gesamtumfang: 420 Unterrichtsstunden mit einem Anteil von 280 Unterrichtsstunden praktischen Übungen  
Zwei Bescheinigungen über die erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme

### **Stoffgebiet I Pharmakologie und Klinische Pharmazie:**

Vorlesungen, Seminare und praktische Übungen mit Veranstaltungen zu:

- Pharmakologie und Toxikologie
- Klinische Pharmazie
- Krankheitslehre
- Pharmakotherapie
- Pharmakologisch-toxikologischer Demonstrationskurs
- Pharmakoepidemiologie und Pharmakoökonomie
- Spezielle Rechtsgebiete für Apotheker

Gesamtumfang: 406 Unterrichtsstunden mit einem Anteil von 112  
Unterrichtsstunden praktischen Übungen und 98 Unterrichtsstunden  
Seminaren  
Drei Bescheinigungen über die erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme

### **Stoffgebiet K Wahlpflichtfach**

- Seminare und praktische Übungen in einem zu den pharmazeutischen  
Wissenschaften gehörenden Wahlpflichtfach

Gesamtumfang: 112 Unterrichtsstunden  
Eine Bescheinigung über die erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme;  
Seminarveranstaltungen im Block K finden in Form von Hauptseminaren statt

### **Anlage 2**

**Bescheinigung über die Teilnahme an einer Veranstaltung eines Stoffgebietes** (zu § 6  
Abs. 3 Nr. 5 und Abs. 4 Nr. 3)

Bescheinigung

über die Teilnahme an der Veranstaltung \_\_\_\_\_ des Stoffgebietes

\_\_\_\_\_

Der/Die Studierende der Pharmazie

\_\_\_\_\_

hat im \_\_\_\_\_ vom \_\_\_\_\_ bis

\_\_\_\_\_

an der oben genannten Veranstaltung regelmäßig und erfolgreich teilgenommen.

Siegel \_\_\_\_\_, den \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(Unterschrift des verantwortlichen Professors/Dozenten)

### **Anlage 3**

#### **Bescheinigung über die Teilnahme an einer Veranstaltung des Wahlpflichtfaches (zu § 6 Abs. 3 Abs. 4 Nr. 4)**

Bescheinigung

über die Teilnahme an der Veranstaltung \_\_\_\_\_ des Wahlpflichtfaches  
\_\_\_\_\_

Der/Die Studierende der Pharmazie

hat im \_\_\_\_\_ vom \_\_\_\_\_ bis  
\_\_\_\_\_

an dem obengenannten Veranstaltung regelmäßig und erfolgreich teilgenommen.

Siegel \_\_\_\_\_, den \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Unterschrift des verantwortlichen Professors/Dozenten)

### **Anlage 5**

#### **Bescheinigung über die praktische Ausbildung (zu § 4 Abs. 3 Satz 3, § 6 Abs. 5 Nr. 2 und Abs. 6 Satz 3)**

Bescheinigung über die praktische Ausbildung

Herr/Frau \_\_\_\_\_ ist in der Zeit vom \_\_\_\_\_ bis  
\_\_\_\_\_

nach § 4 der Approbationsordnung für Apotheker praktisch ausgebildet worden.

Er/Sie hat in dieser Zeit ganztägig mitgearbeitet und die in § 4 Abs. 2 angeführten Tätigkeiten ausgeführt.

Die Ausbildung ist vom \_\_\_\_\_ bis \_\_\_\_\_ unterbrochen worden/nicht unterbrochen worden.\*)

Siegel oder Stempel \_\_\_\_\_, den \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Name der Ausbildungsstätte)

\_\_\_\_\_  
(Unterschrift des für die Ausbildung Verantwortlichen)  
\_\_\_\_\_) Nichtzutreffendes streichen

## **Anlage 6**

**Bescheinigung über die Teilnahme an den begleitenden Unterrichtsveranstaltungen**(zu § 4 Abs. 4 Satz 3 und § 6 Abs. 5 Nr. 3)

Bescheinigung über die Teilnahme an den begleitenden Unterrichtsveranstaltungen nach § 4 Abs. 4 der Approbationsordnung für Apotheker

Herr/Frau

\_\_\_\_\_  
hat an den vom \_\_\_\_\_ bis zum \_\_\_\_\_ durchgeführten begleitenden Unterrichtsveranstaltungen

in \_\_\_\_\_ teilgenommen.

Siegel/Stempel \_\_\_\_\_, den \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(Unterschrift)

## **Anlage 7**

**Bescheinigung über die Tätigkeit als Famulus** (zu § 3 Abs. 2 Satz 4 und § 6 Abs. 3 Nr. 3)

Bescheinigung über die Tätigkeit als Famulus

Herr/Frau

\_\_\_\_\_

ist in der Zeit vom \_\_\_\_\_ bis \_\_\_\_\_ nach § 3 der  
Approbationsordnung für Apotheker

in der unten bezeichneten Einrichtung unter meiner Aufsicht und Leitung als Famulus tätig  
gewesen.

Er/Sie hat in dieser Zeit ganztägig mitgearbeitet.

Die Ausbildung ist vom \_\_\_\_\_ bis \_\_\_\_\_ unterbrochen worden/nicht  
unterbrochen worden. \*)

\_\_\_\_\_, den \_\_\_\_\_  
(Bezeichnung der Ausbildungsstätte)

\_\_\_\_\_  
(Unterschrift des verantwortlichen Apothekers)

\*) Nichtzutreffendes streichen

### **Anlage 8 (zu § 4 Abs. 4 Satz 1)**

#### **Stoffgebiete, die während der praktischen Ausbildung gelehrt werden**

- Grundprinzipien der Rezeptur und Defektur einschließlich der Beurteilung von Herstellungsvorschriften und -verfahren; Entwicklung, Zulassung und Herstellung von Fertigarzneimitteln.
- Planung, Überwachung und Disposition des Wareneinkaufs; technische Verfahren sowie Probleme der Lagerhaltung; Beeinflussung der Haltbarkeit von Arzneimitteln und Medizinprodukten, die in den Apotheken in den Verkehr gebracht werden, durch Transport und Lagerung.
- Beschaffung, Auswertung, Bewertung und Weitergabe von Informationen über Arzneimittel und Medizinprodukte einschließlich Sicherheitsaspekten.
- Information und Beratung von Patienten, Ärzten und Angehörigen anderer Gesundheitsberufe über Arzneimittel und Medizinprodukte, die in den Apotheken in den Verkehr gebracht werden, insbesondere über die sachgemäße Aufbewahrung, Anwendung, Inkompatibilitäten und Wechselwirkungen sowie die Gefahren des Dauergebrauchs und Missbrauchs von Arzneimitteln.
- Kommunikationstechniken für den Umgang mit Gesunden, Patienten und deren Angehörigen, Ärzten und Angehörigen anderer Gesundheitsberufe.
- Aspekte der Qualitätssicherung und Qualitätskontrolle.
- Angewandte Pharmakotherapie; Arzneimittelauswahl in der Selbstmedikation; besondere Therapierichtungen; Grenzen der Selbstmedikation; Interpretation ärztlicher, zahnärztlicher und tierärztlicher Verschreibungen sowie deren Terminologie; Pharmazeutische Betreuung; apothekenübliche Dienstleistungen.
- Blut und Blutprodukte.
- Krankenhaushygiene.
- Ökonomische Aspekte des Einsatzes von Arzneimitteln und Medizinprodukten. Vergleichende Beurteilung von Produkten für die Säuglings- und Kinderernährung;

vergleichende Beurteilung von Ernährungsmaßnahmen einschließlich diätetischer Lebensmittel und Nahrungsergänzungsmittel; vergleichende Beurteilung von Produkten zur enteralen und parenteralen Ernährung.

- Vergleichende Beurteilung von Produkten und Gegenständen zur Körperpflege, von apothekenüblichen Medizinprodukten sowie von Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln.
- Besonderheiten der Tierarzneimittel.
- Spezielle Aspekte der Gesundheitsförderung.
- Unfallverhütung in der Apotheke und in pharmazeutischen Betrieben einschließlich des sachgerechten Umgangs mit Gefahrstoffen, Zytostatika, Radiopharmaka und radioaktiven Diagnostika; allgemeine Maßnahmen bei Unfällen und Vergiftungen (Erste Hilfe).
- Betriebswirtschaft für Apotheker unter Berücksichtigung des Handelsrechts, des Steuerrechts und des kaufmännischen Rechnungswesens.
- Aufgaben und Tätigkeitsfelder des Apothekers.
- Allgemeine Rechtskunde; Berufsrecht; Rechtsvorschriften für den Apothekenbetrieb, den Verkehr mit Arzneimitteln, Betäubungsmitteln, Medizinprodukten, diätetischen Lebensmitteln, Produkten zur Körperpflege, Gefahrstoffen und Pflanzenschutzmitteln; Heilmittelwerberecht.
- Besonderheiten des nationalen und internationalen Arzneimittelmarktes.
- Aufgaben und Organisation der Gesundheitsverwaltung bei Bund, Ländern und Gemeinden sowie auf internationaler Ebene.
- Pharmazeutische Organisationen und Einrichtungen.
- Einführung in die Sozialgesetzgebung und das Sozialversicherungswesen.

#### **Anlage 12 (zu § 17 Abs. 2 Satz 3)**

#### **Anzahl und Verteilung der Prüfungsfragen in den einzelnen Fächern des Ersten Prüfungsabschnitts**

I	Allgemeine, anorganische und organische Chemie	100 Fragen
II	Grundlagen der pharmazeutischen Biologie und der Humanbiologie	100 Fragen
III	Physik und Grundlagen der Physik, der physikalischen Chemie und der Arzneiformenlehre	80 Fragen
IV	Grundlagen der pharmazeutischen Analytik	80 Fragen

#### **Anlage 13 (zu § 17 Abs. 3)**

#### **Prüfungsstoff des Ersten Abschnitts der Pharmazeutischen Prüfung**

## **I. Allgemeine, anorganische und organische Chemie**

- Grundbegriffe und -gesetze der Chemie; Atombau und Periodensystem der Elemente; chemische Bindung, zwischenmolekulare Bindungskräfte, Lösungen und heterogene Systeme; Thermodynamik chemischer Reaktionen sowie Reaktionskinetik; chemisches Gleichgewicht; Säure/Base- und Redox-Systeme; Stöchiometrie chemischer Reaktionen.
- Vorkommen, Gewinnung, Eigenschaften und Reaktivität von Elementen des Periodensystems und ihrer Verbindungen sowie deren Herstellung; allgemeine Chemie der Arzneistoffe, Hilfsstoffe und Schadstoffe; Summenformeln und Geometrie wichtiger Verbindungen; Nomenklatur.
- Bindungsarten und ihre theoretischen Grundlagen; Reaktionsgleichungen und -mechanismen; Grundlagen der Stereochemie; Chemie funktioneller Gruppen und Stoffklassen sowie ihre Herstellung und Eigenschaften; Summen-, Struktur- und Stereoformeln; Eigenschaften und Reaktivität von Synthetika und Naturstoffen; chemische Grundlagen von synthetischen Polymeren und Biopolymeren; Nomenklatur.

## **II. Grundlagen der pharmazeutischen Biologie und der Humanbiologie**

- Grundlagen der Zytologie und Histologie; Grundprinzipien und molekulare Grundlagen des Stoffwechsels und der Genetik; Merkmale, systematische Einteilung und Physiologie von Pflanzen und Mikroorganismen unter besonderer Berücksichtigung pharmazeutisch und medizinisch wichtiger Organismen; Viren.
- Grundlagen der Anatomie und Morphologie von Pflanzen; ökologische Grundbegriffe; drogenkundliche und mikrobiologische Grundbegriffe und Techniken; wichtige Arznei- und Giftpflanzen; Stammpflanzen gebräuchlicher Drogen.
- Makroskopischer und mikroskopischer Aufbau des menschlichen Körpers, seiner Organe und Gewebe; Funktion von Organen und Organsystemen unter Einschluss von Regulationsmechanismen und zellbiologischen Aspekten; Grundzüge des Immunsystems; Fortpflanzungsorgane und deren Funktion, Schwangerschaft; Zusammensetzung und Umfang normaler Ernährung.

## **III. Physik und Grundlagen der physikalischen Chemie und der Arzneiformenlehre**

- Grundbegriffe und Maßsysteme der Physik; Grundgesetze der Mechanik fester Körper, Flüssigkeiten und Gase; Aggregatzustände und deren Änderungen; Phasensysteme; Grenzflächenerscheinungen; Grundlagen der Thermodynamik und -kinetik; Kinetik der Diffusion und Verteilung; Grundlagen der Elektrizitätslehre einschließlich Elektrochemie; Grundlagen der Optik, Schwingungs- und Wellenlehre; Aufbau und Eigenschaften der Atome und Moleküle; Grundlagen der Radioaktivität und Isotopenanwendung; physikalische Grundlagen von Messverfahren jeweils unter Berücksichtigung der Belange der Pharmazie.
- Allgemeine Anforderungen an die Herstellung von Arzneimitteln; Grundoperationen; Rezepturarzneimittel; homöopathische Zubereitungen.

## **IV. Grundlagen der pharmazeutischen Analytik**

- Die in der pharmazeutischen Analytik gebräuchlichen, grundlegenden Methoden;

Grundlage, Arbeitsweisen und Anwendung klassischer qualitativer und quantitativer Verfahren zur Analyse von Arzneistoffen, Hilfsstoffen und Schadstoffen (Kationen, Anionen und Neutralstoffen) einschließlich der Arzneibuch-Methoden; Analytik funktioneller Gruppen organischer Verbindungen.

- Instrumentelle pharmazeutische Analysenverfahren einschließlich spurenanalytischer Verfahren: Grundlagen, Arbeitsweisen und Anwendungen elektrochemischer, thermoanalytischer, radiochemischer, chromatographischer, optischer und spektroskopischer Verfahren zur qualitativen (Identifizierung und Strukturaufklärung) und quantitativen
- Analyse; Validierung von Analysenverfahren; Qualitätssicherung.

## **Anlage 14 (zu § 18 Abs. 3)**

### **Prüfungsstoff des Zweiten Abschnitts der Pharmazeutischen Prüfung**

#### **I. Pharmazeutische Chemie/Medizinische Chemie**

- Struktur, Stereochemie, gebräuchliche Darstellung oder Gewinnung, Entwicklung (insbesondere rationale Arzneistoffentwicklung), Eigenschaften, Stabilität und Analytik
- (Identität, Reinheit, Gehalt) von synthetischen, partial-synthetischen und natürlichen Wirkstoffen, Suchtstoffen, Arzneistoffen, Hilfsstoffen und Schadstoffen sowie Bioziden und sonstigen Xenobiotika; Radiopharmaka, Synthese und Qualitätskontrolle sterisch einheitlicher optisch aktiver Arzneistoffe; Bioreaktivität und Biotransformation der Wirkstoffe und Xenobiotika;
- Qualitative und quantitative Beziehungen zwischen Struktur und pharmakokinetischen sowie pharmakodynamischen Eigenschaften der Wirkstoffe einschließlich stereochemischer Einflüsse.
- Chemische, physikalisch-chemische, physikalische, radiochemische und biochemische Methoden der Arzneibücher und der entsprechenden harmonisierten Normen für Medizinprodukte, Struktur und Funktion wichtiger Reagenzien; andere physikalische, physikalisch-chemische, chemische, radiochemische und biochemische Methoden zur Untersuchung von Stoffen, die bei der Herstellung von Arzneimitteln verwendet werden; Anwendung und Validierung von Verfahren zur Qualitätskontrolle der Wirkstoffe und Hilfsstoffe; Qualitätssicherungsmaßnahmen im analytischen Labor.
- Chemische Toxikologie und Umgang mit Gefahrstoffen und anderen Wirkstoffen; Umweltanalytik (Wasser, Boden, Luft); Grundlagen der Biochemie (einschließlich pharmazeutisch-chemischer Aspekte der Gen- und Biotechnologie) sowie der physiologischen, klinischen und ökologischen Chemie; Methoden zur Untersuchung von Körperflüssigkeiten und Interpretation der Ergebnisse; Arzneimittel- und Metabolitenanalytik, auch in biologischen Materialien; pharmazeutisch-chemische Aspekte von Sera, Impfstoffen und der Immunologie.
- Pharmazeutisch-chemische Untersuchungen von Fertigarzneimitteln, wie Auftrennung und Isolierung von Wirk- und Hilfsstoffen sowie deren Analyse; pharmazeutisch-chemische Aspekte der Haupt-, Neben- und Wechselwirkungen und Inkompatibilitäten von Fertigarzneimitteln; Nomenklatur und Terminologie der Wirk- und Hilfsstoffe, einschließlich stereochemischer Aspekte.

## II. Pharmazeutische Biologie

- Gebräuchliche Arzneipflanzen, Drogen und Phytopharmaka; deren Gewinnung, Inhaltsstoffe, Wirkung, therapeutische Anwendung sowie deren pharmazeutische und klinische Beurteilung; Erkennung, Reinheits- und Qualitätsprüfung von Drogen; analytische Verfahren zur Untersuchung und Standardisierung von pflanzlichen Ausgangsstoffen und Fertigpräparaten; Isolierungsverfahren von Naturstoffen.
- Gebräuchliche Antibiotika und biogene Zytostatika; deren Gewinnung, Wirkmechanismen und therapeutische Anwendung; Mechanismen der Resistenzentwicklung.
- Grundprinzipien der Biosynthese von pflanzlichen und mikrobiellen Naturstoffen.
- Biochemie und Klinische Chemie; Grundlagen der Immunologie; Einsatz immunologischer und enzymatischer Methoden in Analytik und Diagnostik.
- Herstellung, Prüfung und Anwendung von Impfstoffen, Immunglobulinen und Immunsera; Blutprodukte.
- Molekularbiologische Arbeitstechniken, gentechnologische Verfahren zur Gewinnung von Arzneistoffen; Gentherapeutika.
- Arzneimittel der besonderen Therapierichtungen.

## III. Pharmazeutische Technologie/Biopharmazie

- Entwicklung, Herstellung, Eigenschaften, Prüfung und biopharmazeutische Beurteilung von Arzneiformen; moderne Arzneistoffabgabesysteme; Gewebe- und organspezifische Applikationsformen, Besonderheiten von Arzneimitteln mit bio- und gentechnisch hergestellten Arzneistoffen und von Zytostatikazubereitungen; Aufbauprinzip, Zusammensetzung, Handhabung und Gebrauchseigenschaften von Fertigarzneimitteln; spezielle Dosiersysteme.
- Anforderungen der Arzneibücher an Arzneizubereitungen; Arzneiformen des Homöopathischen Arzneibuchs.
- Eigenschaften, Prüfung und Beurteilung der zur Herstellung von Arzneimitteln notwendigen Grund- und Hilfsstoffe sowie gebräuchlicher Wirkstoffe und Packmittel.
- Pharmazeutisch-technologische Grundoperationen, Verfahrenstechnik, Maschinen, Regelungstechnik.
- Biopharmazie, Applikationswege und Resorptionsorte, pharmakokinetische Grundlagen für die Entwicklung und Prüfung von Arzneimitteln, Bioverfügbarkeit, Bioäquivalenzprüfung und -beurteilung, in-vitro/in-vivo Korrelation.
- Qualitätssicherung bei Herstellung und Prüfung von Arzneimitteln einschließlich statistischer Methoden; rechtliche Grundlagen der Qualitätssicherung, Validierung, Inprozess- und Endkontrollen.
- Stabilität und Stabilisierung von Arzneimitteln; Inkompatibilitäten und Wechselwirkungen.
- Blutersatzmittel sowie Blut und dessen Zubereitungen, Sera und Impfstoffe.
- Medizinprodukte, die in den Apotheken in den Verkehr gebracht werden.

## IV. Pharmakologie und Toxikologie

- Makroskopische, mikroskopische, pathobiochemische sowie funktionelle Veränderungen an Organen und Organsystemen bei wichtigen Erkrankungen; Epidemiologie, Entstehung, Symptomatik, Verlauf, Prognose und Prävention von wichtigen Erkrankungen, einschließlich solcher, die der Selbstmedikation zugänglich sind; Beurteilung von klinisch-chemischen Messergebnissen;

Ernährungsmaßnahmen bei wichtigen Erkrankungen.

- Wirkungen von Arzneimitteln, Wirkungsmechanismus, Metabolismus, Pharmakokinetik, Nebenwirkungen, Wechselwirkungen, Kontraindikationen und Dosierung, Gefahren durch unsachgemäße Anwendung; allgemeine Pharmakotherapie wichtiger Erkrankungen einschließlich solcher, die der Selbstmedikation zugänglich sind; Toxikologie der Hilfs- und Schadstoffe; Methoden zur Ermittlung von pharmakologischen und toxikologischen Wirkungen; klinische Prüfung; biometrische Methoden.

## **V. Klinische Pharmazie**

- Spezielle Pharmakotherapie; Besonderheiten der Arzneimitteltherapie in Schwangerschaft und Stillzeit, Pädiatrie, Geriatrie, bei Patienten mit eingeschränkter Organfunktion, Multimorbidität; Bedeutung von Darreichungsform und -weg für die Therapie; Dialyseverfahren; Besonderheiten bestimmter Therapieregime, insbesondere für die antiinfektive, onkologische und Supportivtherapie, die antikoagulative, Immun- und Gentherapie; Therapie von Intensivpatienten; Kriterien zur Arzneimittelbewertung.
- Arzneimittelanamnese; Nutzen-Risiko-Bewertung einer Arzneimitteltherapie; Beurteilung der klinischen Relevanz unerwünschter Wirkungen, Wechselwirkungen und Inkompatibilitäten, Beurteilung von Kombinationstherapien; Ursache der Variabilität im Erfolg einer Arzneitherapie; Therapieempfehlungen anhand konkreter Patientenfälle; Therapeutisches Drug Monitoring, Umgang mit Patientenakten; Medizinprodukte zur Applikation von Arzneimitteln und zur enteralen und parenteralen Ernährung.
- Compliance/Non Compliance; Grundlagen und Methoden der pharmazeutischen Betreuung.
- Bezug zwischen Pharmakodynamik und Pharmakokinetik; Populationspharmakokinetik; Klinische Pharmakogenetik.
- Mangelernährung, Energie- und Nährstoffbedarf; enterale und parenterale Ernährung.
- Gesundheitsökonomie, Pharmakoepidemiologie und -ökonomie, Pharmakovigilanz, Methoden zur Bestimmung der Lebensqualität, ethische Aspekte.

### **Anlage 15 (zu § 19 Abs. 3)**

#### **Prüfungsstoff des Dritten Abschnitts der Pharmazeutischen Prüfung**

##### **I. Pharmazeutische Praxis**

- Grundprinzipien der Rezeptur und Defektur; Inkompatibilitäten; Grundprinzipien der Entwicklung, Herstellung und Zulassung von Fertigarzneimitteln; Konformitätsbewertung von Medizinprodukten.
- Möglichkeiten der Beeinflussung der Haltbarkeit von Arzneimitteln.
- Beschaffung, Dokumentation, Auswertung, Bewertung und Weitergabe von Informationen über Arzneimittel und Medizinprodukte.
- Information und Beratung von Patienten, Ärzten und Angehörigen anderer Gesundheitsberufe über Arzneimittel und Medizinprodukte, die in den Apotheken in den Verkehr gebracht werden, insbesondere über sachgemäße Aufbewahrung und Anwendung, Neben- und Wechselwirkungen; Gefahren des Dauergebrauchs und Missbrauchs von Arzneimitteln.
- Aspekte der Qualitätssicherung.
- Angewandte Pharmakotherapie; Arzneimittelberatung und -auswahl in der

Selbstmedikation; Interpretation ärztlicher, zahnärztlicher und tierärztlicher Verschreibungen sowie deren Terminologie; praktische Aspekte der pharmazeutischen Betreuung; apothekenübliche Dienstleistungen.

- Blut und Blutprodukte.
- Krankenhaushygiene.
- Ökonomische Aspekte des Einsatzes von Arzneimitteln und Medizinprodukten.
- Produkte für die Säuglings- und Kinderernährung sowie für Ernährungsmaßnahmen bei Erkrankungen; Nahrungsergänzungsmittel; Produkte zur enteralen und parenteralen Ernährung.
- Produkte und Gegenstände zur Körperpflege, Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel.
- Gesundheitsförderung.
- Unfallverhütung, Arbeitsschutz und Maßnahmen der Ersten Hilfe.
- Betriebswirtschaftliche Grundlagen des Apothekenbetriebs, insbesondere Buchführung, Jahresabschluss, Rentabilität, Rationalisierung, Steuern.

## **II. Spezielle Rechtsgebiete für Apotheker**

- Überblick über die Abgrenzung folgender Rechtsgebiete: Staatsrecht, Verwaltungsrecht, Strafrecht, bürgerliches Recht, Handelsrecht; Unterscheidung zwischen Gesetz, Rechtsverordnung, Verwaltungsvorschrift, Satzung.
- Berufsrecht für Apotheker; Ausbildung und Aufgaben der anderen Berufe in Apotheken, rechtliche Grundlagen; Kammergesetze einschließlich Berufsgerichtsbarkeit.
- Apothekenrecht, insbesondere Gesetz über das Apothekenwesen und Apothekenbetriebsordnung; sonstige für den Apothekenbetrieb wichtige Vorschriften aus anderen Rechtsgebieten; Grundzüge der Geschichte des Apothekenwesens.
- Arzneimittel- und Betäubungsmittelrecht, insbesondere Arzneimittelgesetz, Heilmittelwerbegesetz und Betäubungsmittelgesetz sowie dazu erlassene Rechtsverordnungen; Medizinprodukterecht; Besonderheiten des nationalen und internationalen Arzneimittelmarktes, insbesondere Feilbieten, Werbung und Preisgefüge.
- Vorschriften über den Umgang und Verkehr mit Gefahrstoffen.
- Aufgaben und Organisation der Gesundheitsverwaltung bei Bund, Ländern und Gemeinden sowie auf internationaler Ebene.
- Rechtliche Grundlagen für die betriebswirtschaftlichen Aspekte der Apothekenführung, Sozialversicherungsrecht.