

2125

**Verordnung  
über die Ausbildung und Prüfung zur  
„staatlich geprüften Lebensmittelchemikerin“  
und zum  
„staatlich geprüften Lebensmittelchemiker“  
(APVOLChem NRW)  
Vom 12. Dezember 2005**

Aufgrund des § 4 des Gesetzes über die Berufsbezeichnung „Lebensmittelchemiker“ vom 7. März 1978 (GV. NRW. S. 88), zuletzt geändert durch Artikel 79 des Zweiten Befristungsgesetzes vom 5. April 2005 (GV. NRW. S. 274), wird im Einvernehmen mit dem Ministerium für Innovation, Wissenschaft, Forschung und Technologie verordnet:

**Inhaltsübersicht**

**Abschnitt 1**

**Allgemeine Vorschriften**

- § 1 Gliederung der Ausbildung und Prüfung
- § 2 Universitätsstudium
- § 3 Berufspraktische Ausbildung

**Abschnitt 2**

**Allgemeine Prüfungsvorschriften**

- § 4 Einrichtung von Prüfungsausschüssen
- § 5 Prüfungsausschüsse
- § 6 Zuständiger Prüfungsausschuss
- § 7 Prüfungstermine
- § 8 Zulassung zu den Prüfungen
- § 9 Mündliche Prüfungen
- § 10 Wissenschaftliche Abschlussarbeit
- § 11 Bewertung der Prüfungsleistungen
- § 12 Bestehen von Prüfungen
- § 13 Gesamtnoten
- § 14 Versäumnis, Rücktritt
- § 15 Täuschung, Ordnungsverstöße
- § 16 Wiederholung, Freiversuch
- § 17 Zeugnis, Erlaubnis, Akteneinsicht

**Abschnitt 3  
Prüfungen**

- § 18 Staatliche Zwischenprüfung
- § 19 Erste Staatsprüfung
- § 20 Zweite Staatsprüfung

**Abschnitt 4**

**Ergänzende Vorschriften, Übergangs-  
und Schlussbestimmungen**

- § 21 Anrechnung von Prüfungen und Ausbildungszeiten
- § 22 Anerkennung von ausländischen Hochschuldiplomen
- § 23 Zuständigkeiten
- § 24 In-Kraft-Treten, Übergangsregelung, Berichterstattung

**Abschnitt 1**

**Allgemeine Vorschriften**

**§ 1**

**Gliederung der Ausbildung und Prüfung**

(1) Die Ausbildung zur staatlich geprüften Lebensmittelchemikerin und zum staatlich geprüften Lebensmittelchemiker gliedert sich in

1. ein Studium der Lebensmittelchemie an einer Universität mit einer Regelstudienzeit von neun Semestern einschließlich der staatlichen Zwischenprüfung,

einer innerhalb von sechs Monaten anzufertigenden wissenschaftlichen Abschlussarbeit und der Ersten Staatsprüfung,

2. eine berufspraktische Ausbildung von 12 Monaten einschließlich der Zweiten Staatsprüfung.

(2) Die Staatsprüfung der staatlich geprüften Lebensmittelchemikerinnen und staatlich geprüften Lebensmittelchemiker gliedert sich in drei Prüfungsabschnitte, die in der Regel wie folgt abgelegt werden:

1. die staatliche Zwischenprüfung in der Regel am Ende des vierten Semesters eines Studiums der Lebensmittelchemie,
2. die Erste Staatsprüfung in der Regel am Ende des achten Semesters eines Studiums der Lebensmittelchemie bei bestandener staatlicher Zwischenprüfung und der mindestens mit „ausreichend“ (4,0) bewerteten Abschlussarbeit,
3. die Zweite Staatsprüfung am Ende der berufspraktischen Ausbildung nach Absatz 1 Nr. 2 im Anschluss an die bestandene Erste Staatsprüfung.

**§ 2**

**Universitätsstudium**

(1) Im Universitätsstudium werden die naturwissenschaftlichen Kenntnisse und Fähigkeiten unter Einbeziehung der einschlägigen Rechtsgebiete für die Ausübung des Berufs der staatlich geprüften Lebensmittelchemikerin und des staatlich geprüften Lebensmittelchemikers vermittelt. Im Studium sollen die für die Berufstätigkeit notwendigen gründlichen Fachkenntnisse sowie die Fähigkeit erworben werden, die fachlichen Zusammenhänge zu überblicken, wissenschaftlich zu arbeiten und wissenschaftliche Erkenntnisse anzuwenden.

(2) Der zeitliche Gesamtumfang aller Lehrveranstaltungen des Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlbereichs beträgt 235 Semesterwochenstunden. Einzelheiten zum Lehrangebot und zur Erbringung der in **Anlage 1** Nrn. 1 und 2 aufgeführten Leistungsnachweise sind in der Studienordnung zu regeln.

(3) Das Universitätsstudium ist mit dem Bestehen der Ersten Staatsprüfung abgeschlossen.

(4) Zum Nachweis von Studien- und Prüfungsleistungen in der staatlichen Zwischenprüfung und der Ersten Staatsprüfung soll ein Leistungspunktsystem geschaffen werden, das auch die Übertragung erbrachter Leistungen auf andere Studiengänge derselben oder einer anderen Hochschule ermöglicht.

**§ 3**

**Berufspraktische Ausbildung**

(1) Die berufspraktische Ausbildung nach § 1 Abs. 1 Nr. 2 muss spätestens zwei Jahre nach dem Bestehen der Ersten Staatsprüfung begonnen werden. Auf die Frist von zwei Jahren werden nicht angerechnet:

- a) Mutterschutz- und Elternzeiten,
- b) Zeiten für eine Promotion im Gebiet der Chemie oder einem anderen, in Anlage 3 genannten Fach,
- c) Zeiten, die von der Praktikantin oder dem Praktikanten nicht zu vertreten sind.

(2) In der berufspraktischen Ausbildung sollen die im vorausgegangenen Studium erworbenen lebensmittelchemischen Kenntnisse und Fähigkeiten sowie die erlernten Methoden angewendet werden. Außerdem sollen diese Kenntnisse und Fähigkeiten vertieft sowie zusätzliche Kenntnisse vermittelt werden. Zur Ausbildung gehören sämtliche lebensmittelchemischen und lebensmittelrechtlichen Aufgaben im Rahmen der amtlichen Kontrolle der Einhaltung der Vorschriften über Lebensmittel, kosmetische Mittel, Bedarfsgegenstände sowie Tabakerzeugnisse (amtliche Lebensmittelkontrolle). Die Ausbildung umfasst in diesem Abschnitt folgende Ausbildungsbereiche:

1. Lebensmittel sowie Lebensmittelzusatzstoffe,
2. kosmetische Mittel und Bedarfsgegenstände, und gegebenenfalls

3. – soweit möglich – Trink-, Brauch- und Abwasser, Tabakerzeugnisse und Futtermittel.

(3) Für die Zeit der berufspraktischen Ausbildung sind die Praktikantinnen und Praktikanten beim Chemischen Landes- und Staatlichen Veterinäruntersuchungsamt angestellt. Dieses Amt erstellt einen Ausbildungsrahmenplan und weist die Praktikantinnen und Praktikanten den darin enthaltenen Ausbildungsstellen zu.

(4) Soweit das Chemische Landes- und Staatliche Veterinäruntersuchungsamt die berufspraktische Ausbildung nicht selbst durchführt, kann es die Praktikantinnen und Praktikanten auf der Grundlage einer Ausbildungsvereinbarung zuweisen

1. einer anderen Untersuchungseinrichtung, die in der amtlichen Lebensmittelkontrolle von in Absatz 2 Satz 4 genannten Bereichen tätig ist,
2. drei Monate
  - a) einem Betrieb der Lebensmittelwirtschaft,
  - b) einem Handelslabor,
  - c) einem Hochschullabor oder
  - d) einer sonstigen Forschungseinrichtung,
3. bis zu zwei Monate einer Lebensmittelüberwachungsbehörde (Pflichtausbildungsstelle),
4. zwei Wochen dem Institut für öffentliche Verwaltung zur Teilnahme am Verwaltungsseminar.

Darüber hinaus können für kürzere Zeiträume weitere geeignete Ausbildungsstellen in die Ausbildung mit aufgenommen werden (Hospitationen). Zur Sicherstellung einer gleichwertigen Ausbildung schließt das Chemische Landes- und Staatliche Veterinäruntersuchungsamt in den Fällen des Satzes 1 Nrn. 1 bis 3 mit der jeweiligen Ausbildungsstelle eine Vereinbarung über den Ausbildungsort, die Ausbildungsinhalte und die Ausbildungsqualifikation der für die Ausbildung verantwortlichen Person ab.

(5) Eine berufspraktische Ausbildung in einem zentralen Institut des Sanitätsdienstes der Bundeswehr wird in vollem Umfang auf die Ausbildungszeit angerechnet.

(6) Die berufspraktische Ausbildung erfolgt nach Maßgabe eines Ausbildungsplans, der von den Ausbildungsstellen für ihren Bereich aufgestellt wird. Die Ausbildung wird in der Regel von einer staatlich geprüften Lebensmittelchemikerin oder einem staatlich geprüften Lebensmittelchemiker geleitet. Die Praktikantinnen und Praktikanten haben ihre Arbeitskraft ganztägig zur Verfügung zu stellen. Sie dürfen nicht zu Tätigkeiten herangezogen werden, die ihre Ausbildung nicht fördern.

(7) Während der berufspraktischen Ausbildung ist ein mindestens zwei Wochenstunden umfassendes Fachseminar zu besuchen. In dem Fachseminar sollen die wissenschaftlichen und verwaltungstechnischen Kenntnisse bezüglich der Untersuchung und Beurteilung von Lebensmitteln, kosmetischen Mitteln und Bedarfsgegenständen, der Durchführung der amtlichen Lebensmittelkontrolle sowie der Qualitätssicherung in Laboratorien und Betrieben vertieft und zusätzliche Kenntnisse in diesen Bereichen vermittelt werden.

(8) Die berufspraktische Ausbildung kann insgesamt bis zu 30 Arbeitstagen (Urlaub, Erkrankung, sonstige Fehltag) unterbrochen werden. Bei längeren Unterbrechungszeiten entscheidet die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses für die Zweite Staatsprüfung über eine gegebenenfalls erforderliche, angemessene Verlängerung der Ausbildung.

(9) Die Praktikantinnen und Praktikanten erhalten von jeder Ausbildungsstelle nach Absatz 4 Nrn. 1 bis 3 eine Teilnahmebestätigung nach dem vom Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Ministerium) durch Erlass bestimmten Muster.

(10) Die berufspraktische Ausbildung ist mit dem Bestehen der Zweiten Staatsprüfung abgeschlossen.

## Abschnitt 2

### Allgemeine Prüfungsvorschriften

#### § 4

##### Einrichtung von Prüfungsausschüssen

Das Ministerium bildet für die Vorbereitung und Durchführung der Prüfungen und die durch diese Verordnung zugewiesenen Aufgaben je einen Prüfungsausschuss für die Prüfungen der staatlichen Zwischenprüfung und der Ersten Staatsprüfung bei den Universitäten, an denen ein Studium gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 1 angeboten wird. Für die Zweite Staatsprüfung bildet es einen Prüfungsausschuss beim Chemischen Landes- und Staatlichen Veterinäruntersuchungsamt.

#### § 5

##### Prüfungsausschüsse

(1) Die Mitglieder der Prüfungsausschüsse werden vom Ministerium für die Dauer von vier Jahren wie folgt bestellt:

1. als Vorsitzende oder Vorsitzenden
  - a) für die staatliche Zwischenprüfung eine Universitätsprofessorin oder einen Universitätsprofessor, die oder der eines der in Anlage 2 Nrn. 1 bis 3 genannten Fächer prüft,
  - b) für die Erste Staatsprüfung eine Universitätsprofessorin oder einen Universitätsprofessor der Lebensmittelchemie,
  - c) für die Zweite Staatsprüfung eine staatlich geprüfte Lebensmittelchemikerin oder einen staatlich geprüften Lebensmittelchemiker aus dem Landesdienst;
2. als weitere Mitglieder
  - a) für die staatliche Zwischenprüfung und die Erste Staatsprüfung jeweils vier Personen, die als Hochschulprofessorinnen oder -professoren, Hochschul- und Privatdozentinnen oder -dozenten in den Fächern, die Gegenstand der Prüfungen sind, lehren sowie diejenigen wissenschaftlichen Mitarbeiterinnen oder Mitarbeiter, die nach § 95 Abs. 1 des Hochschulgesetzes prüfungsberechtigt sind,
  - b) für die Zweite Staatsprüfung zwei Personen, die staatlich geprüfte Lebensmittelchemikerinnen oder staatlich geprüfte Lebensmittelchemiker im Landesdienst sind.

(2) Das Ministerium bestellt außerdem für die Dauer von vier Jahren

1. für jeden Prüfungsausschuss ein stellvertretendes Mitglied, das die Vorsitzende oder den Vorsitzenden bei der Prüfungstätigkeit vertritt, und
2. für jedes weitere Mitglied des Prüfungsausschusses mindestens ein stellvertretendes Mitglied.

Die oder der stellvertretende Vorsitzende sowie die weiteren stellvertretenden Mitglieder haben die gleichen Voraussetzungen zu erfüllen wie die entsprechenden ordentlichen Mitglieder des jeweiligen Prüfungsausschusses.

(3) Für die Bestellungen durch das Ministerium unterbreiten Vorschläge

- a) die Universitäten jeweils für die Mitglieder der Prüfungsausschüsse für die staatliche Zwischenprüfung und die Erste Staatsprüfung,
- b) das Chemische Landes- und Staatliche Veterinäruntersuchungsamt für die Mitglieder des Prüfungsausschusses für die Zweite Staatsprüfung.

(4) Die Vorsitzenden der Prüfungsausschüsse organisieren die Prüfungen, bestimmen die Prüfungstermine sowie den Prüfungsort und treffen alle mit den Prüfungen im Zusammenhang stehenden Entscheidungen, soweit nicht durch Rechtsvorschrift Abweichendes bestimmt ist.

(5) Die Prüfungsausschüsse sind mit dem Vorsitz oder dessen Stellvertretung und mindestens zwei weiteren Mitgliedern beschlussfähig. Beschlüsse werden mit

Stimmenmehrheit gefasst; bei Stimmgleichheit gibt die Stimme der oder des Vorsitzenden den Ausschlag.

(6) Die Mitglieder der jeweiligen Prüfungsausschüsse dürfen bei den mündlichen Prüfungen der jeweiligen Prüfungen anwesend sein.

(7) Das Ministerium übt die Aufsicht über die Prüfungsausschüsse aus.

## § 6

### Zuständiger Prüfungsausschuss

(1) Die staatliche Zwischenprüfung und die Erste Staatsprüfung sind vor den Prüfungsausschüssen bei der Hochschule abzulegen, an der die Prüfungsbewerberin oder der Prüfungsbewerber zum Zeitpunkt der Meldung zur Prüfung Lebensmittelchemie studiert oder zuletzt studiert hat.

(2) Die Zweite Staatsprüfung kann vor jedem dafür in einem deutschen Bundesland eingerichteten, entsprechenden Prüfungsausschuss abgelegt werden.

(3) Wiederholungsprüfungen sind vor dem Prüfungsausschuss abzulegen, bei dem die Prüfung oder das Prüfungsfach nicht bestanden worden ist.

(4) Die Vorsitzenden der Prüfungsausschüsse können in begründeten Fällen im gegenseitigen Einvernehmen Ausnahmen von den Absätzen 1 und 3 zulassen und anordnen.

## § 7

### Prüfungstermine

(1) Die mündlichen Prüfungen der staatlichen Zwischenprüfung und der Ersten Staatsprüfung sollen zweimal jährlich stattfinden. Die praktischen Prüfungen der Zweiten Staatsprüfung sollen in der Regel im zwölften Monat der berufspraktischen Ausbildung stattfinden und die mündliche Prüfung spätestens zwei Monate danach.

(2) Die oder der Vorsitzende des jeweiligen Prüfungsausschusses setzt den Prüfungstermin fest und lädt die Prüflinge bis spätestens 14 Tage vor diesem Termin. In der Ladung sind in der Regel die Prüferinnen und Prüfer zu benennen.

## § 8

### Zulassung zu den Prüfungen

(1) Der Antrag auf Zulassung zu den einzelnen Prüfungen ist schriftlich bei der oder dem Vorsitzenden des jeweiligen Prüfungsausschusses zu stellen, und zwar

1. für die staatliche Zwischenprüfung und die Erste Staatsprüfung spätestens zum Ende der Vorlesungszeit eines Semesters; die Fristen für die Antragstellung sind rechtzeitig an den Universitäten bekannt zu geben;
2. für die Zweite Staatsprüfung spätestens zwei Monate vor Ende der praktischen Ausbildung.

(2) Dem Antrag sind beizufügen:

1. für die staatliche Zwischenprüfung und die Erste Staatsprüfung das Zeugnis der allgemeinen Hochschulreife, einer einschlägigen fachgebundenen Hochschulreife oder eine durch Rechtsvorschrift oder von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkannte Hochschulzugangsberechtigung,
2. eine Erklärung, ob bereits Prüfungen oder Prüfungsteile im Studiengang Lebensmittelchemie oder Pharmazie oder eine Diplomvorprüfung, Diplomprüfung in den Studiengängen Chemie oder Biochemie oder die Bachelorprüfung in einem fachlich verwandten Studiengang endgültig nicht bestanden wurden, ein Prüfungsverfahren anhängig oder der Prüfungsanspruch erloschen ist (§ 16 Abs. 4),
3. für die Erste und Zweite Staatsprüfung das Zeugnis der jeweils vorangegangenen Prüfung, gegebenenfalls der Nachweis der Befreiung gemäß § 21 Abs. 1 oder 2,

4. für die Zweite Staatsprüfung eine Erklärung, ob bereits Prüfungen oder Prüfungsteile der Zweiten Staatsprüfung endgültig nicht bestanden wurden, ein Prüfungsverfahren an anderer Stelle beantragt oder anhängig oder der Prüfungsanspruch erloschen ist (§ 16 Abs. 4),

5. die nach Anlage 1 für die jeweilige Prüfung erforderlichen Leistungsnachweise.

Ist es der Antrag stellenden Person nicht möglich, diese Nachweise in der vorgeschriebenen Weise oder fristgerecht beizufügen, kann die oder der Vorsitzende des jeweiligen Prüfungsausschusses gestatten, die Nachweise auf andere Art zu führen oder sie innerhalb einer festgesetzten Frist nachzureichen.

(3) Über die Zulassung entscheidet die oder der Vorsitzende des jeweiligen Prüfungsausschusses. Die Zulassung ist zu versagen, wenn

- a) die nach Absatz 2 vorgeschriebenen Nachweise und Erklärungen unvollständig sind, nicht anderweitig geführt oder nicht fristgerecht nachgereicht werden,
- b) eine Prüfung im Studiengang Lebensmittelchemie endgültig nicht bestanden ist oder als endgültig nicht bestanden gilt,
- c) eine Diplomvorprüfung, Diplomprüfung oder eine Prüfung in den Studiengängen Chemie, Pharmazie oder Biochemie oder die Bachelorprüfung in einem fachlich verwandten Studiengang endgültig nicht bestanden ist,
- d) der Prüfungsanspruch erloschen ist (§ 16 Abs. 4).

(4) Die Zulassung kann darüber hinaus versagt werden, wenn der Antrag nach Absatz 1 nicht fristgerecht gestellt wird oder sich die Antrag stellende Person in einem der in Absatz 3 Buchstabe b) oder c) genannten Studiengänge in einem Prüfungsverfahren befindet.

(5) Menschen mit Behinderungen sind – unabhängig von der Zuerkennung einer Schwerbehinderung – bei Leistungsnachweisen und für die Teilnahme an Prüfungen ihrer Behinderung angemessene Erleichterungen zu gewähren. Art und Umfang der Erleichterungen sind rechtzeitig mit den behinderten Menschen zu erörtern. Die Erleichterungen dürfen nicht dazu führen, dass die Anforderungen herabgesetzt werden.

## § 9

### Mündliche Prüfungen

(1) In den mündlichen Prüfungen soll nachgewiesen werden, dass die Zusammenhänge des Prüfungsgebietes erkannt und spezielle Fragestellungen in diese Zusammenhänge eingeordnet werden können. Ferner soll festgestellt werden, ob ein breites Grundlagenwissen vorhanden ist.

(2) Die Prüfungen sind nicht öffentlich. Studierende der Lebensmittelchemie mit bestandener staatlicher Zwischenprüfung können von den Prüfenden nach Maßgabe der räumlichen Verhältnisse als Zuhörer zugelassen werden, soweit der Prüfling nicht widerspricht. Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse.

(3) Mündliche Prüfungen werden vor einer Prüferin oder einem Prüfer in Gegenwart einer oder eines Beisitzenden in der Regel als Einzelprüfung abgelegt. Prüferinnen und Prüfer sowie Beisitzerinnen und Beisitzer werden von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses bestimmt. Wird die mündliche Prüfung als Gruppenprüfung abgelegt, sollen nicht mehr als drei Prüflinge gleichzeitig geprüft werden.

(4) Über den Prüfungshergang ist durch die jeweiligen Beisitzenden eine Niederschrift zu fertigen, in der festgestellt werden

1. die Prüfenden, Datum und Dauer sowie die wesentlichen Gegenstände der mündlichen Prüfung,
2. die Bewertung der einzelnen Prüfungsleistungen mit Note und Notenwert.

Die Niederschrift ist von den jeweiligen Prüfenden und der oder dem Beisitzenden zu unterschreiben.

(5) Das Ergebnis der mündlichen Prüfungen ist den Prüflingen jeweils im Anschluss an die Prüfungen bekannt zu geben.

### § 10

#### Wissenschaftliche Abschlussarbeit

(1) Mit der Abschlussarbeit soll die Fähigkeit nachgewiesen werden, innerhalb einer vorgegebenen Frist selbstständig eine in der Regel experimentelle Aufgabe aus einem der Gebiete, die Gegenstand der mündlichen Prüfung sind, mit wissenschaftlichen Methoden erfolgreich zu bearbeiten. Alle Arbeiten und Ergebnisse sind in einem angemessenen schriftlichen Bericht zu beschreiben.

(2) Die Abschlussarbeit wird nach der staatlichen Zwischenprüfung durchgeführt und ist Teil der Ersten Staatsprüfung. Das Thema der Abschlussarbeit wird von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses für die Erste Staatsprüfung ausgegeben und von dieser oder von diesem oder von einer Person mit der in § 5 Abs. 1 und 2 genannten Prüferqualifikation betreut.

(3) Sofern die Abschlussarbeit außerhalb der Hochschule oder nicht im Kernfach Lebensmittelchemie durchgeführt werden soll, bedarf dies der Zustimmung der oder des Vorsitzenden des Prüfungsausschusses für die Erste Staatsprüfung.

(4) Die Frist zur Anfertigung der Abschlussarbeit beträgt sechs Monate. Im Einzelfall kann auf begründeten Antrag die vorgeschriebene Bearbeitungszeit durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses um drei Monate verlängert werden. Eine Rückgabe des Themas ist ausgeschlossen.

(5) Die Abschlussarbeit ist fristgemäß in doppelter Ausfertigung bei der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses für die Erste Staatsprüfung abzugeben. Der Zeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Wird die Abschlussarbeit nicht fristgerecht abgeliefert, gilt sie als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Bei der Abgabe ist vom Prüfling schriftlich zu versichern, dass die Arbeit selbstständig verfasst worden ist und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt worden sind.

(6) Die Abschlussarbeit wird von der betreuenden Person nach Absatz 2 Satz 2 und unabhängig davon von einer oder einem weiteren Prüfenden innerhalb einer Frist von sechs Wochen nach Abgabe der Arbeit bewertet. Eine dieser Personen muss eine Hochschulprofessorin oder ein Hochschulprofessor sein. Die oder der zweite Prüfende wird von der oder dem Vorsitzenden des Prüfungsausschusses für die Erste Staatsprüfung bestimmt.

### § 11

#### Bewertung der Prüfungsleistungen

(1) Für die Bewertung der Prüfungsleistungen sind folgende Noten zu verwenden:

1. sehr gut (1) für eine hervorragende Leistung,
2. gut (2) für eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt,
3. befriedigend (3) für eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht,
4. ausreichend (4) für eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen entspricht,
5. nicht ausreichend (5) für eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr entspricht.

Zur differenzierten Bewertung der Prüfungsleistungen können die Notenwerte um 0,3 erhöht oder verringert werden; die Notenwerte 0,7, 4,3, 4,7 und 5,3 dürfen nicht vergeben werden.

(2) Die Noten für die in der mündlichen Prüfung erbrachten Leistungen werden von den jeweiligen Prüfenden nach Anhörung der Beisitzenden festgelegt. Wissenschaftliche Abschlussarbeiten sowie die drei Prüfungsaufgaben der Zweiten Staatsprüfung werden von jeweils zwei Prüfenden unabhängig voneinander bewertet; die

Bewertungen sind schriftlich zu begründen. Weichen die Einzelnoten in der Differenz um mehr als 1,0 voneinander ab und einigen sich die Prüfenden nicht, wird die Note vom Prüfungsausschuss nach Anhörung der Prüfenden festgesetzt.

(3) Beim Errechnen der Durchschnittsnote wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt und nicht gerundet. Die Note lautet bei einem Notenwert

- |                  |                      |
|------------------|----------------------|
| bis 1,5          | = sehr gut,          |
| über 1,5 bis 2,5 | = gut,               |
| über 2,5 bis 3,5 | = befriedigend,      |
| über 3,5 bis 4,0 | = ausreichend,       |
| über 4,0         | = nicht ausreichend. |

### § 12

#### Bestehen von Prüfungen

(1) Eine Prüfung ist bestanden, wenn alle Prüfungsleistungen mit mindestens „ausreichend“ (4,0) bewertet sind. Wird die Prüfungsleistung von mehreren Prüfenden bewertet, errechnet sich die Note aus dem Durchschnitt der von den Prüfenden festgesetzten Einzelnoten.

(2) Ist eine Prüfung nicht bestanden oder gilt sie als nicht bestanden, so erteilt die oder der Vorsitzende des jeweiligen Prüfungsausschusses dem Prüfling hierüber mit Rechtsbehelfsbelehrung einen schriftlichen Bescheid, der auch darüber Auskunft gibt, ob, in welchem Umfang und innerhalb welcher Frist eine Wiederholung erfolgen kann.

### § 13

#### Gesamtnoten

(1) Die Gesamtnote der staatlichen Zwischenprüfung errechnet sich aus dem Durchschnitt der Noten in den Prüfungsfächern der Anlage 2.

(2) Die Gesamtnote der Ersten Staatsprüfung errechnet sich aus dem Durchschnitt der Noten in den Prüfungsfächern nach Anlage 3 und der wissenschaftlichen Abschlussarbeit, wobei die Note im Prüfungsfach nach Anlage 3 Nr. 1 und die Note der wissenschaftlichen Abschlussarbeit jeweils doppelt gewichtet werden.

(3) Die Gesamtnote für die Zweite Staatsprüfung ergibt sich aus dem Durchschnitt der Noten für die drei Prüfungsaufgaben und für die mündliche Prüfung nach Anlage 4.

(4) Die Gesamtnote der Staatsprüfung ergibt sich aus dem Durchschnitt der Noten der Ersten und Zweiten Staatsprüfung und wird im Zeugnis über die Zweite Staatsprüfung aufgenommen.

(5) Für die Bildung von Durchschnittsnoten nach den Absätzen 1 bis 4 gilt § 11 Abs. 3 Satz 1 entsprechend.

(6) Nach Abschluss jeder Prüfung wird dem Prüfling das Ergebnis mitgeteilt.

### § 14

#### Versäumnis, Rücktritt

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn der Prüfling ohne triftige Gründe einen Prüfungstermin versäumt oder ohne triftige Gründe von der Prüfung zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung oder die wissenschaftliche Abschlussarbeit nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

(2) Die für das Versäumnis oder den Rücktritt geltend gemachten Gründe sind der oder dem Vorsitzenden des jeweiligen Prüfungsausschusses unverzüglich schriftlich anzuzeigen und glaubhaft zu machen. Bei Krankheit des Prüflings ist ein ärztliches Attest vorzulegen. Im Zweifelsfall kann die Vorlage einer amtlichen Bescheinigung der unteren Gesundheitsbehörde verlangt werden. Werden die Gründe anerkannt, wird ein neuer Termin anberaumt. Die bereits vorliegenden Prüfungsergebnisse sind in diesem Fall anzurechnen.

(3) Die Anerkennung eines triftigen Grundes ist ausgeschlossen, wenn der Prüfling in Kenntnis oder fahrlässiger Unkenntnis dieses Grundes sich einer Prüfung unterzogen hat und insbesondere bei Anhaltspunkten für eine gesundheitliche Beeinträchtigung nicht unverzüglich eine Klärung herbeigeführt hat.

### § 15

#### Täuschung, Ordnungsverstöße

(1) Versucht ein Prüfling, das Ergebnis seiner Prüfungsleistungen durch Täuschung oder Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet.

(2) Stört ein Prüfling den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung, kann er von den jeweiligen Prüfenden oder Aufsichtsführenden von der Fortsetzung der betreffenden Prüfung ausgeschlossen werden; in diesem Fall gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss einen Prüfling vom Erbringen weiterer Prüfungsleistungen ausschließen.

### § 16

#### Wiederholung, Freiversuch

(1) Jede nicht bestandene oder als nicht bestanden geltende Prüfungsleistung, einschließlich der wissenschaftlichen Abschlussarbeit (§ 10), kann einmal wiederholt werden.

(2) Auf Antrag des Prüflings können einzelne Prüfungsteile der staatlichen Zwischenprüfung einmal wiederholt werden, wenn sie vor Beginn des fünften Semesters abgelegt wurden. Entsprechendes gilt für die Erste Staatsprüfung, wenn die Prüfungen vor Beginn des neunten Semesters abgelegt wurden. In diesem Fall gilt für die Prüfungsleistung die bessere Note. Eine nicht bestandene Wiederholungsprüfung nach Satz 1 und 2 wird nicht gewertet (Freiversuch).

(3) Die in Absatz 2 genannten Semesterzeiten verlängern sich um die Zeiten eines einschlägigen Studiums an einer ausländischen vergleichbaren Hochschule bis zu drei Semestern, darüber hinaus um die Zeiten einer Tätigkeit in Gremien der Hochschule nach § 93 Abs. 4 des Hochschulgesetzes bis zu zwei Semestern sowie Semester, in denen der Prüfling aus zwingenden Gründen, die er nicht zu vertreten hat, am Studium gehindert und deshalb beurlaubt war.

(4) Der Prüfling wird von der oder dem Vorsitzenden des jeweiligen Prüfungsausschusses zur Wiederholungsprüfung geladen. Die Wiederholungsprüfung kann frühestens zwei Monate nach der nicht bestandenen Prüfung abgelegt werden. Die mündlichen Prüfungen der staatlichen Zwischenprüfung und der Ersten Staatsprüfung müssen spätestens im Rahmen der Prüfungstermine des der jeweiligen Prüfung folgenden Semesters abgelegt werden, im Übrigen muss die Wiederholung einer Prüfung spätestens nach zwölf Monaten erfolgt sein. Werden die in Satz 3 genannten Fristen überschritten, so erlischt der Prüfungsanspruch, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten. § 18 Abs. 4 bleibt unberührt.

(5) Auf die Wiederholungsmöglichkeiten nach den Absätzen 1 und 2 werden nicht bestandene Prüfungen in den Studiengängen Lebensmittelchemie, Chemie, Pharmazie oder Biochemie an deutschen Hochschulen angerechnet.

### § 17

#### Zeugnis, Erlaubnis, Akteneinsicht

(1) Über das Bestehen jeder Prüfung wird von der oder dem Vorsitzenden des jeweiligen Prüfungsausschusses innerhalb einer Frist von zwei Monaten nach der letzten Prüfung ein Zeugnis ausgestellt, das außer der Gesamtnote der Prüfung noch folgende Angaben enthält:

a) für die staatliche Zwischenprüfung, die Erste und die Zweite Staatsprüfung die in den jeweiligen Prüfungen gemäß Anlagen 2 bis 4 erzielten Einzelnoten jeweils mit den Notenwerten;

b) für die Erste Staatsprüfung zusätzlich die Note der wissenschaftlichen Abschlussarbeit mit Notenwert und die Benennung der Einrichtung, an der die Arbeit betreut wurde, sowie die betreuende Person;

c) für die Zweite Staatsprüfung die Gesamtnote der Staatsprüfung nach §13 Abs. 4 mit Notenwert.

(2) Nach Bestehen der Zweiten Staatsprüfung wird dem Prüfling auf Antrag die Erlaubnis zum Führen der Berufsbezeichnung „staatlich geprüfte Lebensmittelchemikerin“ oder „staatlich geprüfter Lebensmittelchemiker“ von der Bezirksregierung erteilt.

(3) Zeugnisse nach Absatz 1 und Erlaubnisurkunden nach Absatz 2 werden nach vom Ministerium durch Erlass bestimmten Mustern erstellt.

(4) Hat der Prüfling einen Prüfungsteil oder die Prüfung insgesamt endgültig nicht bestanden, wird ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise eine schriftliche Bescheinigung ausgestellt, die die erbrachten Prüfungsleistungen und deren Noten sowie die noch fehlenden Prüfungsleistungen enthält und erkennen lässt, dass der Prüfungsteil oder die Prüfung insgesamt nicht bestanden ist.

(5) Innerhalb eines Jahres nach Abschluss jeder Prüfung wird dem Prüfling auf schriftlichen Antrag Einsicht in seine schriftlichen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Bewertungen der Prüfenden und in die Niederschriften der mündlichen Prüfungen gewährt.

## Abschnitt 3

### Prüfungen

#### § 18

##### Staatliche Zwischenprüfung

(1) Die staatliche Zwischenprüfung dient der Feststellung, ob der Prüfling die im Grundstudium vermittelten inhaltlichen und methodischen Grundlagen des Studienganges Lebensmittelchemie beherrscht und eine systematische Orientierung erworben hat. Sie umfasst mündliche Prüfungen in den fünf Fächern der Anlage 2.

(2) Die mündliche Prüfung dauert in jedem Fach in der Regel 30 Minuten. Mit Ausnahme der Regelungen in § 16 Abs. 2 und § 18 Abs. 3 sollen die mündlichen Prüfungen innerhalb von vier Wochen abgeschlossen sein.

(3) Die mündlichen Prüfungen in den Fächern der Anlage 2 können studienbegleitend vor dem in § 1 Abs. 2 genannten Zeitpunkt abgelegt werden, soweit die für diese Prüfungen nach Anlage 1 Nr. 1 vorgesehenen Leistungsnachweise erbracht worden sind; es gelten die in den Studienordnungen der einzelnen Hochschulen festgelegten Regelungen.

(4) Ist die staatliche Zwischenprüfung einschließlich etwaiger Wiederholungen nicht bis zum Ende des sechsten Semesters bestanden, erlischt der Prüfungsanspruch, es sei denn, der Prüfling hat die Fristüberschreitung nicht zu vertreten; hierüber entscheidet der jeweilige Prüfungsausschuss für die staatliche Zwischenprüfung bzw. für die Erste Staatsprüfung auf schriftlichen Antrag.

#### § 19

##### Erste Staatsprüfung

(1) In der Ersten Staatsprüfung soll der Prüfling nachweisen, dass er wissenschaftliche Kenntnisse auf den Gebieten der Lebensmittelchemie, der Technologie von Lebensmitteln, des Wassers, der kosmetischen Mittel, der Bedarfsgegenstände, der Tabakerzeugnisse sowie der Futtermittel und den mit Lebensmitteln zusammenhängenden Gebieten der Biochemie, der Ernährungswissenschaft und der Mikrobiologie sowie der chemischen Toxikologie und der Umweltanalytik besitzt. Die Prüfung soll zeigen, ob der Prüfling fähig ist, in seinen künftigen beruflichen Tätigkeitsfeldern die fachlichen Zusammenhänge bei Lebensmitteln, kosmetischen Mitteln, Bedarfsgegenständen und Tabakerzeugnissen sowie bei Futtermitteln selbstständig wissenschaftlich zu erarbeiten.

(2) Die Erste Staatsprüfung umfasst die wissenschaftliche Abschlussarbeit und die mündliche Prüfung in den fünf Prüfungsfächern der Anlage 3, sofern sie nicht bereits gemäß § 16 Abs. 2 bzw. § 19 Abs. 3 abgelegt wurden.

(3) Die mündlichen Prüfungen in den Fächern der Anlage 3 können studienbegleitend vor dem in § 1 Abs. 2 genannten Zeitpunkt abgelegt werden, soweit die für diese Prüfungen nach Anlage 1 Nr. 2 vorgesehenen Leistungsnachweise erbracht worden sind; es gelten die in den Studienordnungen der einzelnen Hochschulen festgelegten Regelungen.

(4) Die mündliche Prüfung dauert im Prüfungsfach gemäß Anlage 3 Nr. 1 in der Regel 30 Minuten und in den anderen Prüfungsfächern in der Regel jeweils 20 Minuten. Mit Ausnahme der Regelungen in § 16 Abs. 2 und § 19 Abs. 3 sollen die mündlichen Prüfungen innerhalb von vier Wochen abgeschlossen sein.

## § 20

### Zweite Staatsprüfung

(1) In der Zweiten Staatsprüfung soll der Prüfling nachweisen, dass er über umfassende Kenntnisse in der amtlichen Lebensmittelkontrolle sowie Grundkenntnisse in der amtlichen Futtermittelkontrolle verfügt und in der Lage ist, die notwendigen Untersuchungen und Beurteilungen vorzunehmen sowie die entsprechenden Maßnahmen zu veranlassen. Bis zur Zweiten Staatsprüfung sind die nach Anlage 1 Nr. 3 vorgesehenen Leistungsnachweise zu erbringen.

(2) Die Zweite Staatsprüfung umfasst drei praktische Prüfungen, drei Aufsichtsarbeiten und die mündliche Prüfung gemäß Anlage 4. Für die Durchführung der praktischen Prüfungen stehen jeweils zwei Arbeitstage und für Aufsichtsarbeiten jeweils acht Stunden zur Verfügung.

(3) In den Aufsichtsarbeiten sind lebensmittelrechtliche Beurteilungen in Form gerichtsverwertbarer Sachverständigengutachten zu erstellen. Hierbei werden Analysendaten, gegebenenfalls Proben nebst Verpackung und eine Niederschrift über die Probenahme sowie gegebenenfalls Unterlagen des Herstellerbetriebes über Qualitätssicherungsmaßnahmen vorgegeben.

(4) Die mündliche Prüfung dauert in der Regel 30 Minuten je Prüfling.

## Abschnitt 4

### Ergänzende Vorschriften, Übergangs- und Schlussbestimmungen

## § 21

### Anrechnung von Prüfungen und Ausbildungszeiten

(1) Von der staatlichen Zwischenprüfung der staatlich geprüften Lebensmittelchemikerinnen und staatlich geprüften Lebensmittelchemiker ist befreit, wer

- die Diplomvorprüfung oder die Prüfung zum Bachelor of Science (B. Sc.) im Studiengang Chemie, jeweils ergänzt durch eine Prüfung im Fach Biologie nach Anlage 2 Nr. 5,
  - die Diplomvorprüfung im Studiengang Lebensmittelchemie,
  - den Zweiten Abschnitt der Pharmazeutischen Prüfung nach dem Studium an einer deutschen Hochschule vor dem jeweils zuständigen Landesprüfungsamt,
  - die Prüfung zum Bachelor of Science im Studiengang Lebensmittelchemie
- bestanden hat.

(2) Von der Ersten Staatsprüfung der staatlich geprüften Lebensmittelchemikerinnen und staatlich geprüften Lebensmittelchemiker ist befreit, wer

- die Diplomprüfung im Studiengang Lebensmittelchemie oder

- die Prüfung zum Master of Science (M. Sc.) im Studiengang Lebensmittelchemie

bestanden hat, sofern die vorausgegangene Ausbildung die in Anlage 1 Nrn. 1 und 2 sowie die in Anlage 3 genannten Inhalte vermittelt hat.

Bei Anerkennung eines Diplomabschlusses wird die dort erzielte Abschlussnote, bei Anerkennung eines Masterabschlusses werden die Abschlussnoten des vorangegangenen, fachlich verwandten Bachelorstudienganges und des Masterstudienganges zur Gesamtnotenbildung herangezogen, wobei die Note des Masterabschlusses doppelt zählt.

(3) Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses, der für die Zulassung zur jeweiligen Prüfung zuständig ist, entscheidet über die Anrechnung

- von Studienzeiten, Studienleistungen und Prüfungsleistungen, die in anderen Studiengängen oder an anderen Hochschulen oder Bildungseinrichtungen erbracht wurden, sofern die Gleichwertigkeit festgestellt wird;
- einer Tätigkeit im Rahmen der Ausbildung nach § 3 an einem Hochschulinstitut der Lebensmittelchemie, einer ähnlichen Forschungseinrichtung, einer Einrichtung der Wirtschaft oder einer Kontrollbehörde in einem anderen Mitgliedstaat der Europäischen Union auf die Ausbildungszeit, sofern die Gleichwertigkeit der Tätigkeit festgestellt wird, bis zu vier Monaten.

In den Fällen des Absatzes 3 Satz 1 ist die Gleichwertigkeit festzustellen, wenn die Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen sowie die Tätigkeit in Inhalt und in den Anforderungen denjenigen der Ausbildung und Prüfung nach dieser Verordnung entspricht. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen.

## § 22

### Anerkennung von ausländischen Hochschuldiplomen

(1) Ein Diplom im Sinne des Artikels 1 Buchstabe a) der Richtlinie 89/48/EWG des Rates vom 21. Dezember 1988 über die Anerkennung der Hochschuldiplome, die eine mindestens dreijährige Berufsausbildung abschließen (ABl. EG 1989 Nr. L 19 S. 16), das zu einer gleichwertigen Tätigkeit in der amtlichen Lebensmittelkontrolle qualifiziert, ist als Staatsprüfung der staatlich geprüften Lebensmittelchemikerinnen und staatlich geprüften Lebensmittelchemiker anzuerkennen, wenn

- dieses Diplom in einem Mitgliedstaat der Europäischen Union oder einem Vertragsstaat des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum nach einer mindestens dreijährigen Hochschulausbildung erworben worden ist und
- die Antrag stellende Person
  - Bürgerin oder Bürger eines Mitgliedstaates der Europäischen Union oder eines Vertragsstaates des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum ist,
  - über die zur Ausübung des Berufs erforderlichen deutschen Sprachkenntnisse verfügt,
  - eine mindestens zweijährige Berufserfahrung in der amtlichen Lebensmittelkontrolle oder der Qualitätssicherung nachweisen kann und
  - eine Eignungsprüfung abgelegt hat, in der die für die Ausübung der Tätigkeit einer staatlich geprüften Lebensmittelchemikerin oder eines staatlich geprüften Lebensmittelchemikers erforderlichen fachwissenschaftlichen, lebensmittelrechtlichen und verwaltungstechnischen Kenntnisse und Fähigkeiten nachgewiesen werden, die in der bisherigen Ausbildung nicht vermittelt worden sind.

(2) Mit dem Antrag sind Nachweise über das Diplom nach Absatz 1 Nr. 1, die Studien- und Ausbildungsinhalte, die bisherige berufliche Tätigkeit und die erforderlichen deutschen Sprachkenntnisse, jeweils in deutscher Sprache, vorzulegen. Der Prüfungsausschuss für die

Zweite Staatsprüfung entscheidet über die Anerkennung der nachgewiesenen Berufsausbildung und den Umfang der Eignungsprüfung. Die Eignungsprüfung besteht aus den Teilen der Ersten und Zweiten Staatsprüfung, die durch die bisherige Ausbildung nicht abgedeckt werden oder sich wesentlich von diesen unterscheiden. Sie wird vor dem Prüfungsausschuss für die Zweite Staatsprüfung abgelegt. Über die Ausstellung der Erlaubnis zum Führen der Berufsbezeichnung entscheidet die Bezirksregierung innerhalb von vier Monaten nach Eingang der vollständigen Unterlagen mit Begründung und Rechtsbehelfsbelehrung.

### § 23

#### Zuständigkeiten

(1) Zuständig gemäß § 3 des Gesetzes über die Berufsbezeichnung „Lebensmittelchemiker“ ist

- a) für die Erteilung der Erlaubnis nach § 2 des Gesetzes die Bezirksregierung,
- b) für die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten nach § 5 des Gesetzes die Bezirksregierung,
- c) für die Einstellung der Praktikantinnen und Praktikanten die Bezirksregierung Münster auf Vorschlag des Chemischen Landes- und Staatlichen Veterinäruntersuchungsamtes.

(2) Örtlich zuständig im Sinne dieser Verordnung ist die Bezirksregierung, in deren Bezirk die Antragstellerin oder der Antragsteller ihren oder seinen Wohnsitz hat oder, wenn eine Zuständigkeit danach nicht gegeben ist, zuletzt ihren oder seinen Wohnsitz gehabt hat. Ist eine Zuständigkeit auch danach nicht gegeben, so ist die Bezirksregierung Düsseldorf zuständig.

### § 24

#### In-Kraft-Treten, Übergangsregelung, Berichterstattung

(1) Diese Verordnung tritt mit Wirkung vom 1. Januar 2006 in Kraft.

(2) Für Personen, die zum Zeitpunkt des In-Kraft-Tretens dieser Verordnung in Nordrhein-Westfalen im Studiengang Lebensmittelchemie eingeschrieben sind oder sich in der praktischen Ausbildung befinden, gilt die Verordnung über die Durchführung des Gesetzes über die Berufsbezeichnung „Lebensmittelchemiker“ (LMChVO) vom 27. April 1978 (GV. NRW. S. 210) bis zum endgültigen Abschluss der ihrem jeweiligen Ausbildungsstand entsprechenden Prüfung fort, es sei denn, sie geben eine schriftliche Erklärung ab, die Prüfung nach neuem Recht ablegen zu wollen.

(3) Über die Erfahrungen mit dieser Verordnung ist der Landesregierung bis zum 31. Dezember 2010 zu berichten.

Düsseldorf, den 12. Dezember 2005

Der Minister  
für Umwelt und Naturschutz,  
Landwirtschaft und Verbraucherschutz  
des Landes Nordrhein-Westfalen

Eckhard Uhlenberg

**Anlage 1**  
zur Verordnung vom 12. 12. 2005  
(zu §§ 18 - 20)

### **1. Leistungsnachweise für die staatliche Zwischenprüfung**

Je ein Nachweis über die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an folgenden Lehrveranstaltungen:

- Anorganisch-chemisches Praktikum
- Analytisch-chemisches Praktikum
- Organisch-chemisches Praktikum
- Physikalisches Praktikum
- Physikalisch-chemisches Praktikum
- Biologisches Praktikum
- Übungen in physikalischer Chemie
- Übungen in mathematischen Methoden
- Rechtskunde für Chemiker und Naturwissenschaftler (der Leistungsnachweis kann auch im Rahmen eines Praktikums erworben werden).

In Abhängigkeit der lokalen Gegebenheiten an den einzelnen Hochschulen können die oben genannten Leistungsnachweise auch in kombinierten Lehrveranstaltungen (z.B. analytisches und anorganisches Praktikum) erbracht werden.

### **2. Leistungsnachweise für die Erste Staatsprüfung**

Je ein Nachweis über die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an folgenden Lehrveranstaltungen:

- Lebensmittelchemische Praktika I - IV einschließlich der Untersuchung von kosmetischen Mitteln und Bedarfsgegenständen, von Futtermitteln sowie des chemisch-toxikologischen Praktikums und der begleitenden lebensmittelchemischen Vorlesungen
- Mikrobiologisches Praktikum
- Mikroskopische Untersuchung von Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen
- Grundzüge des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständerechts
- Toxikologie für Chemiker
- Besichtigung einschlägiger Betriebe im Rahmen der Lehrveranstaltungen.

### **3. Leistungsnachweise für die Zweite Staatsprüfung**

Je ein Nachweis über das Absolvieren

- der verschiedenen Ausbildungsstellen nach § 3 Abs. 4,
- des Seminars „Grundzüge des Allgemeinen Verwaltungsrechts“,
- des Fachseminars „Lebensmittelrecht, Lebensmittelkontrolle, Qualitätsmanagement“.

**Anlage 2**  
zur Verordnung vom 12. 12. 2005  
(zu § 18)

**Prüfungsfächer mit inhaltlichen Schwerpunkten für die  
staatliche Zwischenprüfung**

### **1. Analytische und anorganische Chemie**

Grundbegriffe und wichtige Gesetze; Nomenklatur; Atombau und Periodensystem; Arten chemischer Bindungen, zwischenmolekulare Bindungskräfte; Lösungen, heterogene Systeme; Grundlagen der Thermodynamik und Kinetik chemischer Reaktionen; Chemisches Gleichgewicht, Massenwirkungsgesetz; Säure-, Base- und Redox-Systeme; Reaktionsgleichungen und Stöchiometrie.

Vorkommen, Darstellung, Eigenschaften, Formeln (Summen-, Struktur- und Stereoformeln) und Reaktionsverhalten der Elemente und Stoffgruppen sowie deren qualitative und quantitative anorganische Analytik unter besonderer Berücksichtigung von häufig in Lebensmitteln, kosmetischen Mitteln, Bedarfsgegenständen und Futtermitteln vorkommenden, für den Umweltschutz oder auf Grund der Toxikologie relevanten Elementen.

### **2. Organische Chemie**

Grundprinzipien, z.B. Nomenklatur; Bindungsarten; Summen-, Strukturformeln, Reaktionstypen und Reaktionsmechanismen; Eigenschaften, Reaktionsverhalten und Darstellung der wichtigsten Verbindungsklassen, insbesondere auch von Naturstoffen; Chemie funktioneller Gruppen und Stoffklassen; Struktur und Reaktivität; Grundlagen von synthetischen und Biopolymeren; Analytik und Berücksichtigung physikalischer Trenn- und Messmethoden.

### **3. Physikalische Chemie**

Grundlagen chemischer Thermodynamik, der Phasengleichgewichte, chemischer Gleichgewichte, der Elektrochemie, der Reaktionskinetik sowie einfacher Grenzflächenerscheinungen, des Aufbaus der Materie, der chemischen Bindung, der wichtigsten physikalischen und physikalisch-chemischen Messverfahren, z.B. spektroskopische Methoden, und aktuelle Verfahren instrumenteller Analytik, der kinetischen Gastheorie und der statistischen Thermodynamik.

### **4. Physik**

Grundbegriffe und Messsysteme der Physik; Grundgesetze der Mechanik, Wärmelehre, Elektrizitätslehre, der Atom- und Kernphysik, des Magnetismus, der Optik; physikalische Messmethoden.

### **5. Biologie**

Grundlagen der allgemeinen Biologie; Zytologie, Histologie, Genetik und Physiologie, Anatomie, Morphologie und Taxonomie von Tieren und Pflanzen unter besonderer Berücksichtigung der Nutzpflanzen; Grundlagen der mikroskopischen Untersuchungstechniken.

**Anlage 3**  
zur Verordnung vom 12. 12. 2005  
(zu § 19)

**Prüfungsfächer mit inhaltlichen Schwerpunkten für die  
Erste Staatsprüfung**

**1. Chemie und Analytik der Lebensmittel, der kosmetischen Mittel, der  
Bedarfsgegenstände, des Wassers, der Tabakerzeugnisse und der Futtermittel**

Chemische Zusammensetzung, Gewinnung und Analytik von Lebensmitteln, kosmetischen Mitteln, Bedarfsgegenständen, Tabakerzeugnissen, des Wassers und der Futtermittel; chemische Veränderungen bei der Be- und Verarbeitung, der Lagerung und dem Transport dieser Produkte; pharmakologisch-toxikologische Wirkung ihrer normalen und anormalen Bestandteile; gründliche Kenntnisse über die Chemie der Lebensmittelbestandteile und über die Methoden der Analytik von Lebensmitteln, kosmetischen Mitteln, Bedarfsgegenständen, Tabakerzeugnissen und Futtermitteln einschließlich der Interpretation von Messdaten mit mathematisch statistischen Methoden.

**2. Technologie der Lebensmittel, der kosmetischen Mittel, der Bedarfsgegenstände, des  
Wassers, der Tabakerzeugnisse und der Futtermittel**

Verfahrenstechnische Grundoperationen und stoffliche Veränderungen in Bezug auf die Herstellung, Be- und Verarbeitung von Lebensmitteln, kosmetischen Mitteln, Bedarfsgegenständen, Tabakerzeugnissen, des Wassers und der Futtermittel, z.B. mechanische Grundoperationen (Reinigen, Sortieren, Zerkleinern, Sieben, Mischen, Filtrieren, Pressen, Emulgieren, Zentrifugieren, Extrahieren), thermische Grundoperationen (Erhitzen, Kühlen und Gefrieren, Konzentrieren, Trocknen, Destillieren), biotechnologische Verfahren (Gärung, Säuerung, etc.).

Alternativ und ergänzend (wenn an der Hochschule eine landwirtschaftliche Fakultät existiert): Lebensmittelqualität in Abhängigkeit zu den Voraussetzungen der Urproduktion; Grundlagen agrarwissenschaftlicher Strategien und Optimierung; Produktionsoptionen zur Vermeidung von Belastungen und Qualitätsminderungen, ökologische Kriterien und Präzisions-Landwirtschaft.

**3. Angewandte Biochemie und Ernährungslehre**

Grundzüge der Biosynthese und des Stoffwechsels von Naturstoffen; Energiegewinnung; Zellatmung und biologische Oxidation; Enzyme und Biokatalyse; Wechselbeziehungen im Intermediärstoffwechsel; Prinzipien der Stoffwechselregulation und hormonaler Regulation; Mineralstoffwechsel; Ernährung und Vitamine; biochemische Funktionen der wichtigsten Organe; Grundlagen von Verdauung und Resorption; quantitative und qualitative Aspekte der Ernährung, z.B. Energiebilanz, Grundumsatz, physikalische und physiologische Brennwerte der Hauptnährstoffe, biologische Wertigkeit; Grundlagen der Diätetik und besonderen Ernährungsformen.

**4. Mikrobiologie und Lebensmittelhygiene**

Grundlagen der Systematik, Morphologie, Zytologie und Stoffwechselphysiologie der Mikroorganismen; Kenntnisse über die Bedeutung von Mikroorganismen für die Lebensmittelchemie und -technologie (Verderb, Lebensmittelvergifter, Analytik mit Hilfe von Mikroorganismen sowie Biotechnologie) und der Methoden zum Nachweis und zur Bestimmung von Mikroorganismen sowie derjenigen zur Kultivierung von Mikroorganismen.

## **5. Toxikologie und Umweltanalytik**

Grundlagen der Einwirkungsarten von natürlichen und synthetischen Chemikalien; Toxikodynamik (Rezeptor-Theorie, Dosis-Wirkungsbeziehungen); Toxikokinetik (Aufnahme, Verteilung, Biotransformation, Elimination); Einteilung von Giftstoffen und ihrer biologischen Wirkung; Toxikologie und Tierversuche; Untersuchungsmethoden der Toxikologie (Prüfung auf akute, subakute, subchronische, chronische, kanzerogene, mutagene und teratogene Wirkungen); toxische Wirkungen auf das Ökosystem; Belastung von Böden, Wasser und Luft; Umwandlung und Abbau umweltrelevanter Stoffe und deren Analytik; Prinzipien von epidemiologischen Erhebungen; Risikoabschätzung und Festlegung von Höchstmengen, Grenzwerten und Richtwerten.

**Anlage 4**  
zur Verordnung vom 12. 12. 2005  
(zu § 20)

**Prüfungsfächer mit inhaltlichen Schwerpunkten für die  
Zweite Staatsprüfung**

Die Zweite Staatsprüfung besteht aus drei Prüfungsaufgaben, die jeweils aus einer praktischen Prüfung sowie einer zugehörigen Aufsichtsarbeit zusammengesetzt sind und den Ausbildungsbereichen nach § 3 Abs. 2 Satz 4 Nr. 1 bis 3 entstammen, wobei jedoch mindestens jeweils eine Aufgabe aus dem Ausbildungsbereich der Nummern 1 und 2 gestellt werden muss.

### **1. Praktische Prüfungen**

Der Prüfling erstellt anhand der Niederschrift über die Probenahme, der Probe und ggf. deren Verpackung einen Prüfplan, in dem er die Gründe für die einzelnen Untersuchungen kurz erläutert. Anschließend erfolgt die praktische Durchführung der Untersuchungen. Nach Abschluss der Untersuchungen hat der Prüfling einen schriftlichen Bericht zu fertigen und darin den Arbeitsgang und die Untersuchungsergebnisse zu beschreiben sowie die sich daraus ergebenden Berechnungen durchzuführen.

### **2. Aufsichtsarbeiten**

Für drei Untersuchungsgegenstände jeweils aus dem gleichen Rechtsgebiet wie die unter Nummer 1 bearbeiteten Proben werden dem Prüfling die Niederschrift einer Probenahme, ggf. die Probe einschließlich Verpackung, Analysendaten und ggf. der Bericht einer Betriebskontrolle ausgehändigt. Anhand dieser Unterlagen erstellt der Prüfling jeweils eine ausführliche fachliche und rechtliche Beurteilung in Form eines Sachverständigenutachtens, das ggf. auch gerichtsverwertbar ist.

Die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses kann die Hilfsmittel für die Bearbeitung der Aufsichtsarbeiten begrenzen.

### **3. Mündliche Prüfung**

#### **3.1 Lebensmittel- und Bedarfsgegenständerecht**

Aufbau und Inhalte des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständerechts sowie des Futtermittelrechts der Bundesrepublik Deutschland sowie der entsprechenden Rechtsgebiete der Europäischen Union.

#### **3.2 Organisation und Funktion der amtlichen Lebensmittelkontrolle**

Organisation der Verwaltung in Bund und Ländern; Grundzüge des Staats- und allgemeinen Verwaltungsrechts, Verwaltungsgerichtsbarkeit, Ordnungswidrigkeiten, Verwaltungs- und Strafverfahren; Aufbau der Europäischen Union; Rechtsakte der Europäischen Union.

#### **3.3 Qualitätssicherung in Laboratorien und Betrieben**

Internationale und nationale Normen zum Qualitätsmanagement, insbesondere einschlägige DIN-, EN- und ISO-Normen; OECD-Grundsätze der Guten Laborpraxis (GLP); HACCP-Konzepte; Qualitätssicherung in der Analytik.