

# Amtliche Bekanntmachungen

## Inhalt:

Studien- und Prüfungsordnung  
für den Studiengang  
„Lebensmittelchemie“  
mit dem Abschluss der Ersten Staatsprüfung  
der Landwirtschaftlichen Fakultät  
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

Vom 20. September 2019

**Studien- und Prüfungsordnung  
für den Studiengang „Lebensmittelchemie“  
mit dem Abschluss der Ersten Staatsprüfung**

**der Landwirtschaftlichen Fakultät  
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn**

**vom 20. September 2019**

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 60 Abs. 1 und 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16. September 2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes zur Sicherung der Akkreditierung von Studiengängen in Nordrhein-Westfalen vom 17. Oktober 2017 (GV. NRW. S. 806), hat die Landwirtschaftliche Fakultät in Kooperation mit der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich–Wilhelms–Universität Bonn die folgende Ordnung erlassen:

## Inhaltsübersicht

Abschnitt 1 Geltungsbereich und Allgemeine Bestimmungen.....	- 4 -
§ 1 Geltungsbereich.....	- 4 -
§ 2 Allgemeine Bestimmungen, Voraussetzungen und Grundlagen.....	- 4 -
Abschnitt 2 Studienziel und Regelstudienzeit .....	- 4 -
§ 3 Ziel und Art des Studiums, Zweck der Prüfungen .....	- 4 -
§ 4 Regelstudienzeit und Gliederung des Studiums.....	- 5 -
Abschnitt 3 Zugangsvoraussetzungen und Anrechnung .....	- 6 -
§ 5 Zugangsvoraussetzungen zum Studium .....	- 6 -
§ 6 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen.....	- 6 -
§ 7 Zugang zu einzelnen Lehrveranstaltungen .....	- 6 -
Abschnitt 4 Prüfungsausschüsse, Staatliche Zwischenprüfung und Erste Staatsprüfung.....	- 7 -
§ 8 Prüfungsausschüsse.....	- 7 -
§ 9 Leistungsnachweise und Staatliche Zwischenprüfung .....	- 7 -
§ 10 Hauptstudium.....	- 8 -
§ 11 Zulassung zur Ersten Staatsprüfung .....	- 9 -
§ 12 Leistungsnachweise und Erste Staatsprüfung .....	- 9 -
Abschnitt 5 Bewertung und Abschlussdokumente .....	- 10 -
§ 13 Gesamtnoten und Zeugnis .....	- 10 -
Abschnitt 6 Studienberatung.....	- 10 -
§ 14 Studienberatung.....	- 10 -
Abschnitt 7 Inkrafttreten.....	- 11 -
§ 15 Inkrafttreten und Veröffentlichung.....	- 11 -
Anlage 1: Gesamtübersicht (Schema) der Ausbildung in Lebensmittelchemie .....	- 12 -
Anlage 2: Verlaufspläne.....	- 13 -
Anlage 3: Regelung des Zugangs zu Lehrveranstaltungen .....	15

Abschnitt 1  
Geltungsbereich und Allgemeine Bestimmungen

**§ 1**  
**Geltungsbereich**

- (1) Studierende, die das Studium der Lebensmittelchemie an der Universität Bonn nach Inkrafttreten dieser Ordnung aufnehmen, studieren nach dieser Studien- und Prüfungsordnung.
- (2) Studierende, die das Studium vor Inkrafttreten dieser Studien- und Prüfungsordnung gemäß der Ordnung für das Studium des Faches Lebensmittelchemie mit dem Abschluss der Ersten Staatsprüfung der Landwirtschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn vom 18. August 2009 (Amtl. Bek. der Universität Bonn, 39. Jg., Nr. 36 vom 31. August 2009), zuletzt geändert durch die Zweite Ordnung zur Änderung der Ordnung für das Studium des Faches Lebensmittelchemie mit dem Abschluss der Ersten Staatsprüfung der Landwirtschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn vom 19. Februar 2014 (Amtl. Bek. der Universität Bonn, 44. Jahrgang, Nr. 6 vom 28. Februar 2014), im Folgenden „StO LMC 2009“, aufgenommen und noch nicht alle Prüfungen abgelegt haben, werden von Amts wegen in diese Studien- und Prüfungsordnung überführt. Bereits erbrachte Leistungen sind anzurechnen.

**§ 2**  
**Allgemeine Bestimmungen, Voraussetzungen und Grundlagen**

Diese Studien- und Prüfungsordnung regelt auf Grundlage des Gesetzes über die Berufsbezeichnungen „staatlich geprüfte Lebensmittelchemikerin“ und „staatlich geprüfter Lebensmittelchemiker“ vom 7. März 1978 (GV. NRW S. 88), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. September 2016 (GV. NRW S. 790), und auf Grundlage der Verordnung über die Ausbildung und Prüfung zur „staatlich geprüften Lebensmittelchemikerin“ und zum „staatlich geprüften Lebensmittelchemiker“ (im Folgenden „APVOLChem NRW“) vom 12. Dezember 2005 (GV. NRW 2006 S. 23), zuletzt geändert durch Verordnung vom 10. Januar 2016 (GV. NRW S. 22), die universitären Leistungsnachweise und studienbegleitenden Prüfungen im Studiengang „Lebensmittelchemie“ an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn.

**Abschnitt 2**  
**Studienziel und Regelstudienzeit**

**§ 3**  
**Ziel und Art des Studiums, Zweck der Prüfungen**

- (1) Der Studiengang Lebensmittelchemie wird von der Landwirtschaftlichen Fakultät in Kooperation mit der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn angeboten. Die Federführung liegt bei der Landwirtschaftlichen Fakultät. Der Studiengang ist interdisziplinär angelegt und besitzt ein forschungsorientiertes Profil.
- (2) Mit der Ersten Staatsprüfung wird der Abschluss einer vertieften und forschungsbezogenen, wissenschaftlichen Ausbildung im Studiengang Lebensmittelchemie erreicht. Die Studierenden sollen lernen, komplexe Problemstellungen aufzugreifen und sie mit wissenschaftlichen Methoden auch über die aktuellen Grenzen des Wissensstandes hinaus zu lösen. Die interdisziplinäre Ausrichtung des Studienganges befähigt dazu, fachübergreifende Zusammenhänge zu überblicken und wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse selbständig anzuwenden.

(3) Unter Berücksichtigung der Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt und der fachübergreifenden Bezüge soll das Studium die erforderlichen fachlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden vermitteln und erweitern, die zu wissenschaftlicher Arbeit, zur Anwendung und kritischen Einordnung wissenschaftlicher Erkenntnisse und zu verantwortlichem Handeln befähigen. Die Studienziele konzentrieren sich vor allem auf

- ein an den aktuellen Forschungsfragen orientiertes Fachwissen auf der Basis vertieften Grundlagenwissens,
- methodische und analytische Kompetenzen, die zu einer selbständigen Erweiterung der wissenschaftlichen Erkenntnisse befähigen, wobei Forschungsmethoden und –strategien eine zentrale Bedeutung haben,
- berufsrelevante Schlüsselqualifikationen.

(4) Der Studiengang versetzt die Studierenden in die Lage, durch Weiter- und Neuentwicklung chemischer, biochemischer, molekularbiologischer und mikrobiologischer Analysenmethoden und Verfahren zur Bewertung technofunktionaler sowie physiologischer Eigenschaften, Produkte und Herstellungsprozesse auf naturwissenschaftlicher Basis zu verstehen, zu optimieren und auf rechtlicher Grundlage zu beurteilen. Der Studiengang vermittelt wissenschaftliche Kenntnisse zur

- Bestimmung der molekularen Zusammensetzung, der Authentizität, der Reinheit und der Qualität von Lebens- und Futtermitteln;
- Analytik im Rahmen der Lebensmittelüberwachung und der Lebensmittelwirtschaft zur Abwehr wirtschaftlicher Schädigungen und gesundheitlicher Gefahren für Verbraucherinnen und Verbraucher;
- Erkennung und Bewertung von Umweltfaktoren auf Lebens- und Futtermittel, Trinkwasser, Kosmetika, Bedarfsgegenstände und Tabakerzeugnisse;
- Beurteilung von chemischen, biochemischen und physikalischen Veränderungen, die Lebens- und Futtermittel, Trinkwasser, Kosmetika, Bedarfsgegenstände und Tabakerzeugnisse und ihre Inhaltsstoffe bei der Gewinnung, Verarbeitung, Zubereitung und Lagerung erfahren;
- Untersuchung und Entwicklung von Zusatzstoffen sowie deren toxikologischer und technofunktionaler Bewertung;
- Bewertung und zum Nachweis gesundheitlich bedenklicher Stoffe;
- molekularen und funktionellen Charakterisierung bioaktiver Verbindungen in Lebensmitteln und kosmetischen Erzeugnissen;
- Detektion gentechnisch veränderter Lebens- und Futtermittel sowie deren Rohstoffe.

Darüber hinaus werden die notwendigen Grundlagen zur rechtlichen Beurteilung von Lebensmitteln, Futtermitteln, kosmetischen Mitteln, Bedarfsgegenständen und Tabakerzeugnissen sowie die Maßgaben zur Qualitätssicherung in Laboratorien und Betrieben vermittelt.

(5) Die Unterrichtssprache ist Deutsch; für einige Lehrveranstaltungen des Wahlpflichtbereichs ist auch Englisch vorgesehen. Der Prüfungsausschuss gibt rechtzeitig vor Beginn des Semesters bekannt, welche dieser Lehrveranstaltungen auf Deutsch und welche auf Englisch angeboten werden.

#### **§ 4**

#### **Regelstudienzeit und Gliederung des Studiums**

(1) Die Regelstudienzeit beträgt gemäß APVOLChem NRW einschließlich der Ersten Staatsprüfung neun Semester (viereinhalb Studienjahre). Das Studium beginnt im Wintersemester (WS) und gliedert sich in ein viersemestriges Grundstudium und in ein darauf folgendes fünfsemestriges Hauptstudium einschließlich der „Wissenschaftlichen Abschlussarbeit“.

(2) Die Themenbereiche und die zu erbringenden Leistungsnachweise für das Grund- und das Hauptstudium sind in der APVOLChem NRW aufgeführt.

(3) Das Grundstudium wird mit der Staatlichen Zwischenprüfung und das Hauptstudium mit der Ersten Staatsprüfung abgeschlossen.

(4) In welcher Reihenfolge und in welchen Modulen die Leistungsnachweise erbracht werden, wird unter Berücksichtigung der Vorgaben der APVOLChem NRW in der Anlage 2 dieser Studien- und Prüfungsordnung bestimmt.

(5) Die Studieninhalte sind so ausgewählt und begrenzt, dass die Erste Staatsprüfung in der Regelstudienzeit abgeschlossen werden kann. Dabei ist gewährleistet, dass die Studierenden sich im Rahmen dieser Studien- und Prüfungsordnung im zweiten Studienabschnitt nach eigener Wahl Schwerpunkte setzen können. Die vorgesehene Auswahl von Wahlpflichtfächern aus zwei Fakultäten ermöglicht eine exemplarisch vertiefte und breit angelegte Ausbildung, wobei der Prüfungsausschuss für die Erste Staatsprüfung (§ 8) durch rechtzeitige Bekanntmachung vor Semesterbeginn durch Aushang oder elektronisch den Katalog der Wahlpflichtfächer erweitern kann.

### **Abschnitt 3**

#### **Zugangsvoraussetzungen und Anrechnung**

##### **§ 5**

#### **Zugangsvoraussetzungen zum Studium**

(1) Die Qualifikation für das Studium an der Universität Bonn wird gemäß § 49 HG durch ein Zeugnis der Hochschulreife (allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife) nachgewiesen, das in der Regel durch den erfolgreichen Abschluss einer auf das Studium vorbereitenden Schulbildung oder einer als gleichwertig anerkannten Vorbildung erworben wird. Daneben besteht die Zugangsmöglichkeit für in der beruflichen Bildung Qualifizierte gemäß § 49 Abs. 4 HG sowie ggf. der Zugang in höhere Semester nach § 49 Abs. 12 HG.

(2) Kapazitätsbezogene Zulassungsbeschränkungen (Numerus clausus) bleiben unberührt.

##### **§ 6**

#### **Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen**

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 auf Grundlage von § 21 Abs. 3 APVOLChem NRW festgestellt ist.

##### **§ 7**

#### **Zugang zu einzelnen Lehrveranstaltungen**

Ist bei einer Lehrveranstaltung wegen deren Art oder Zweck oder aus sonstigen Gründen von Forschung und Lehre eine Begrenzung der Teilnehmerzahl erforderlich und übersteigt die Zahl der Bewerberinnen und Bewerber die Aufnahmefähigkeit, so regelt auf Antrag der oder des Lehrenden die Dekanin oder der Dekan der Fakultät, der das zugehörige Modul zugeordnet ist, die Teilnahme unter Berücksichtigung von § 59 HG. Die Kriterien für die Prioritäten werden in Anlage 3 zu dieser Studien- und Prüfungsordnung geregelt.

**Abschnitt 4**  
**Prüfungsausschüsse, Staatliche Zwischenprüfung und Erste Staatsprüfung**

**§ 8**  
**Prüfungsausschüsse**

(1) Für die Organisation des Staatsexamensstudienganges "Lebensmittelchemie" ist für die Zwischenprüfung und für die Erste Staatsprüfung gemäß den §§ 4 bis 9 der APVOLChem NRW jeweils ein Prüfungsausschuss zuständig. Bei der Zwischenprüfung bedient sich der Prüfungsausschuss der Verwaltungshilfe durch die für den Bachelorstudiengang Chemie zuständige Prüfungsbehörde.

(2) Das Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen übt die Aufsicht über die Prüfungsausschüsse des Studiengangs aus und bestellt auf Vorschlag der Universität deren Mitglieder.

**§ 9**  
**Leistungsnachweise und Staatliche Zwischenprüfung**

(1) Die Zwischenprüfung wird gemäß § 1 Abs. 2 APVOLChem NRW in der Regel vor dem Ende des vierten Semesters abgelegt.

(2) Gemäß § 18 Abs. 5 APVOLChem NRW werden die Prüfungen in den Fächern der Anlage 2 in Form mehrerer studienbegleitender Modulprüfungen je Fach abgehalten:

1. Die Zwischenprüfung im Fach Analytische und Anorganische Chemie erfolgt in Form der Modulprüfungen zu  
LCh 1.1 „Allgemeine und anorganische Chemie“,  
LCh 1.2/2.1 „Anorganische und analytische Chemie I+II (Qualitative Analyse)“,  
LCh 3.1 „Anorganische und analytische Chemie III (Quantitative Analyse)“.
2. Die Zwischenprüfung im Fach Organische Chemie erfolgt in Form der Modulprüfungen zu  
LCh 3.2 „Grundlagen der Organischen Chemie“,  
LCh 4.1 „Praxis der Organischen Chemie“.
3. Die Zwischenprüfung im Fach Physikalische Chemie erfolgt in Form der Modulprüfungen zu  
LCh 1.3/2.3 „Physikalische Chemie I – Grundlagen und Praxis der Thermodynamik“,  
LCh 3.3/4.3 „Physikalische Chemie II – Statistische Thermodynamik und Spektroskopie“.
4. Die Zwischenprüfung im Fach Physik erfolgt in Form der Modulprüfungen zu  
LCh 1.4 „Physik I“,  
LCh 2.4 „Physik II“.
5. Die Zwischenprüfung im Fach Biologie erfolgt in Form der Modulprüfungen zu  
LCh 1.6 „Biologie I“,  
LCh 2.5 „Biologie IIa“,  
LCh 3.6 „Biologie IIb“.

(3) Durch das erfolgreiche Absolvieren der Modulprüfungen nach Absatz 2 gelten folgende gemäß Anlage 1 Nr. 1 APVOLChem NRW erforderlichen Leistungsnachweise als erbracht:

- Anorganisch-chemisches Praktikum entspricht Praktikumsteilen von LCh 1.2/2.1 und LCh 3.1,
- Analytisch-chemisches Praktikum entspricht Praktikumsteilen von LCh 1.2/2.1 und LCh 3.1,
- Physikalisches Praktikum entspricht Praktikumsteilen von LCh 2.4,
- Physikalisch-chemisches Praktikum entspricht Praktikumsteilen von LCh 1.3/2.3,

- Biologisches Praktikum entspricht Praktikumsteilen von LCh 1.6 und LCh 2.5,
- Übungen in physikalischer Chemie entspricht Übungsteilen von LCh 1.3/2.3 und LCh 3.3/4.3.

Der gemäß Anlage 1 Nr. 1 APVOLChem NRW erforderliche Leistungsnachweis für das organisch-chemische Praktikum gilt als erbracht durch:

- Praktikumsteile der erfolgreich absolvierten Modulprüfung von LCh 4.1 und
- Praktikumsteile des erfolgreich absolvierten Moduls LCh 4.2.

(4) Die gemäß Anlage 1 Nr. 1 APVOLChem NRW erforderlichen Leistungsnachweise „Übungen in mathematischen Methoden“ sowie „Rechtskunde für Chemiker und Naturwissenschaftler“ werden durch das erfolgreiche Absolvieren der Module LCh 1.5 „Mathematik I“ und LCh 2.2 „Mathematik II“ sowie LCh 3.5 „Rechtskunde und Toxikologie“ erbracht.

(5) Für die Zulassung zu den einzelnen Modulprüfungen nach Absatz 2 Nr. 1 bis 5 sowie Absatz 4 gelten unter Berücksichtigung des § 18 Abs. 5 APVOLChem NRW abweichend von § 8 APVOLChem NRW die Bestimmungen der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Chemie der Universität Bonn in der jeweils geltenden Fassung entsprechend.

(6) Für die Durchführung und Bewertung der einzelnen Modulprüfungen nach Absatz 2 Nr. 1 bis 5 sowie Absatz 4 gelten die Bestimmungen der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Chemie der Universität Bonn in der jeweils geltenden Fassung entsprechend. Für die Durchführung des Moduls LCh 4.2 „Methoden der Strukturaufklärung“ und die Vergabe der Leistungspunkte für dieses Modul gelten die Bestimmungen der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Chemie der Universität Bonn in der jeweils geltenden Fassung entsprechend.

(7) Für jedes Fach der Zwischenprüfung setzt der Prüfungsausschuss nach Maßgabe von § 11 APVOLChem NRW eine Fachnote im Sinne von § 13 Abs. 1 APVOLChem NRW fest. Diese ergibt sich für die Prüfungen nach Absatz 2 Nr. 1 bis 5 aus dem arithmetischen Mittel der zugehörigen, nach Leistungspunkten gewichteten Modulnoten.

(8) Sind alle Prüfungen nach Absatz 2 erbracht und liegen darüber hinaus die Nachweise über das erfolgreiche Absolvieren der Module LCh 1.5 „Mathematik I“ und LCh 2.2 „Mathematik II“ bzw. „Rechtskunde für Chemiker und Naturwissenschaftler“, hier: anteilig in LCh 3.5 „Rechtskunde und Toxikologie“ gemäß Absatz 4, vor und wurde das Modul LCh 4.2 „Methoden der Strukturaufklärung“ erfolgreich absolviert, ermittelt der Prüfungsausschuss die Gesamtnote der Zwischenprüfung gemäß § 13 Abs. 1 APVOLChem NRW.

(9) Für die Wiederholung nicht bestandener Prüfungen nach Absatz 2 Nr. 1 bis 5 gelten unter Berücksichtigung des § 18 Abs. 5 APVOLChem NRW abweichend von § 16 APVOLChem NRW die Bestimmungen der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Chemie der Universität Bonn in der jeweils geltenden Fassung entsprechend.

(10) Für das Bestehen der Zwischenprüfung ist die Fristsetzung gemäß § 18 Abs. 4 APVOLChem NRW bis zum Ende des sechsten Semesters zu beachten.

## **§ 10 Hauptstudium**

Das Hauptstudium dient der fachlichen Ausbildung im Fach Lebensmittelchemie und in den angrenzenden Gebieten und bietet mit den Optionen für Wahlpflichtveranstaltungen im 7. und 8. Semester erweiterte Schwerpunkte u. a. in Umweltanalytik, Lebensmitteltechnologie, Ernährungswissenschaft, Biotechnologie und in den nahe liegenden Fachgebieten der Agrarwissenschaften.



Eine fachspezifisch vertiefte und zugleich flexible Ausbildung wird in ihrem Umfang und ihren Detailinhalten im Hauptstudium mit seinen Pflicht- und Wahlpflichtveranstaltungen im Verlaufsplan (Anlage 2) spezifiziert.

## **§ 11**

### **Zulassung zur Ersten Staatsprüfung**

Die Meldung und Zulassung zur Ersten Staatsprüfung organisiert der Prüfungsausschuss unter Berücksichtigung des § 8 APVOLChem NRW. Maßgebend bei den Meldungen zur Prüfung ist das Eingangsdatum beim Prüfungsausschuss.

## **§ 12**

### **Leistungsnachweise und Erste Staatsprüfung**

(1) Die Erste Staatsprüfung besteht gemäß § 19 APVOLChem NRW aus fünf mündlichen Prüfungen, die auch studienbegleitend mit der Option des Freiversuchs abgelegt werden können, in

1. „Chemie und Analytik der Lebensmittel, der kosmetischen Mittel, der Bedarfsgegenstände, des Wassers, der Tabakerzeugnisse und der Futtermittel“,
2. „Technologie der Lebensmittel, der kosmetischen Mittel, der Bedarfsgegenstände, des Wassers, der Tabakerzeugnisse und der Futtermittel“,
3. „Angewandte Biochemie und Ernährungslehre“,
4. „Mikrobiologie und Lebensmittelhygiene“ und
5. „Toxikologie und Umweltanalytik“

sowie aus der „Wissenschaftlichen Abschlussarbeit“ gemäß § 10 APVOLChem NRW.

(2) Die für die Erste Staatsprüfung notwendigen und vorab nachzuweisenden Leistungsnachweise entsprechen den folgenden erfolgreich abgeschlossenen Lehrveranstaltungen (siehe Anlage 1 und 2 dieser Ordnung):

- für Absatz 1 Nr. 1: LCh 5.2; LCh 5.3; LCh 6.1; LCh 6.3; LCh 7.1; LCh 7.2; LCh 8.1; LCh 8.2  
(„Grundlagen der Lebensmittelchemie I + II“, „Lebensmittelanalytik I + II + III + IV“, „Schwerpunkte der Lebensmittelchemie I + II“);
- für Absatz 1 Nr. 2: LCh 6.2; LCh 7.1; LCh 7.4; LCh 8.2  
(„Allgemeine Lebensmitteltechnologie“, „Schwerpunkte der Lebensmittelchemie I“, „Kosmetische Mittel, Bedarfsgegenstände, Lebensmittelzusatzstoffe“, „Lebensmittelanalytik IV – Kopplungsmethoden/Futtermittelanalytik“);
- für Absatz 1 Nr. 3: LCh 5.1 sowie LCh 6.4  
(„Grundlagen der Biochemie“ und „Allgemeine Ernährungslehre“);
- für Absatz 1 Nr. 4: LCh 5.4  
(„Lebensmittel-Mikrobiologie und -hygiene“);
- für Absatz 1 Nr. 5: LCh 7.3; LCh 8.3  
(„Umweltanalytik/Toxikologie I + II“)

und:

- LCh 7.6 und LCh 8.5  
(„Nutzpflanzen, Chemie und Mikroskopie I und II“),
- LCh 7.5 und LCh 8.4  
(„Lebensmittelrecht I und II“)

sowie zwei Wahlpflichtmodule.

(3) Für die Zulassung zu den einzelnen Leistungsnachweisen nach Absatz 2 gelten unter Berücksichtigung des § 19 Abs. 5 APVOLChem NRW abweichend von § 8 APVOLChem NRW die Bestimmungen der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften der Universität Bonn in der jeweils geltenden Fassung entsprechend.

(4) Für die Durchführung der einzelnen Leistungsnachweise nach Absatz 2 gelten in Abweichung von § 7 Abs. 2 sowie § 16 Abs. 1, 2 und 4 APVOLChem NRW unter Berücksichtigung des § 19 Abs. 5 APVOLChem NRW die Bestimmungen der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften der Universität Bonn in der jeweils geltenden Fassung entsprechend.

## **Abschnitt 5 Bewertung und Abschlussdokumente**

### **§ 13 Gesamtnoten und Zeugnis**

Über die Ergebnisse der bestandenen Zwischenprüfung und der Ersten Staatsprüfung wird dem Prüfling innerhalb von zwei Monaten ein Zeugnis ausgestellt. Die Gesamtnoten werden nach § 13 APVOLChem NRW ermittelt; das Zeugnis wird gemäß den Vorgaben in § 17 APVOLChem NRW ausgestellt.

## **Abschnitt 6 Studienberatung**

### **§ 14 Studienberatung**

(1) Die allgemeine Studienberatung erfolgt durch die Zentrale Studienberatung der Universität Bonn. Sie beinhaltet die Aspekte der Studieneignung und insbesondere die Unterrichtung über Studienmöglichkeiten, Studieninhalte, Studienaufbau und Studienanforderungen.

(2) Die studienbegleitende Fachberatung ist Aufgabe aller Lehrenden im Fach Lebensmittelchemie, die diese Aufgabe auch delegieren können; die Beratung erfolgt in den dafür angegebenen Sprechstunden, insbesondere durch eine Professorin oder einen Professor, die oder der mit der Fachstudienberatung beauftragt ist. Auf entsprechende Optionen, die von den Fachschaften angeboten werden, wird hingewiesen.

**Abschnitt 7  
Inkrafttreten**

**§ 15  
Inkrafttreten und Veröffentlichung**

Diese Studien- und Prüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn – Verkündungsblatt – mit Wirkung zum 1. Oktober 2019 in Kraft.

P. Stehle

Der Dekan  
der Landwirtschaftlichen Fakultät  
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn  
Universitätsprofessor Dr. Peter Stehle

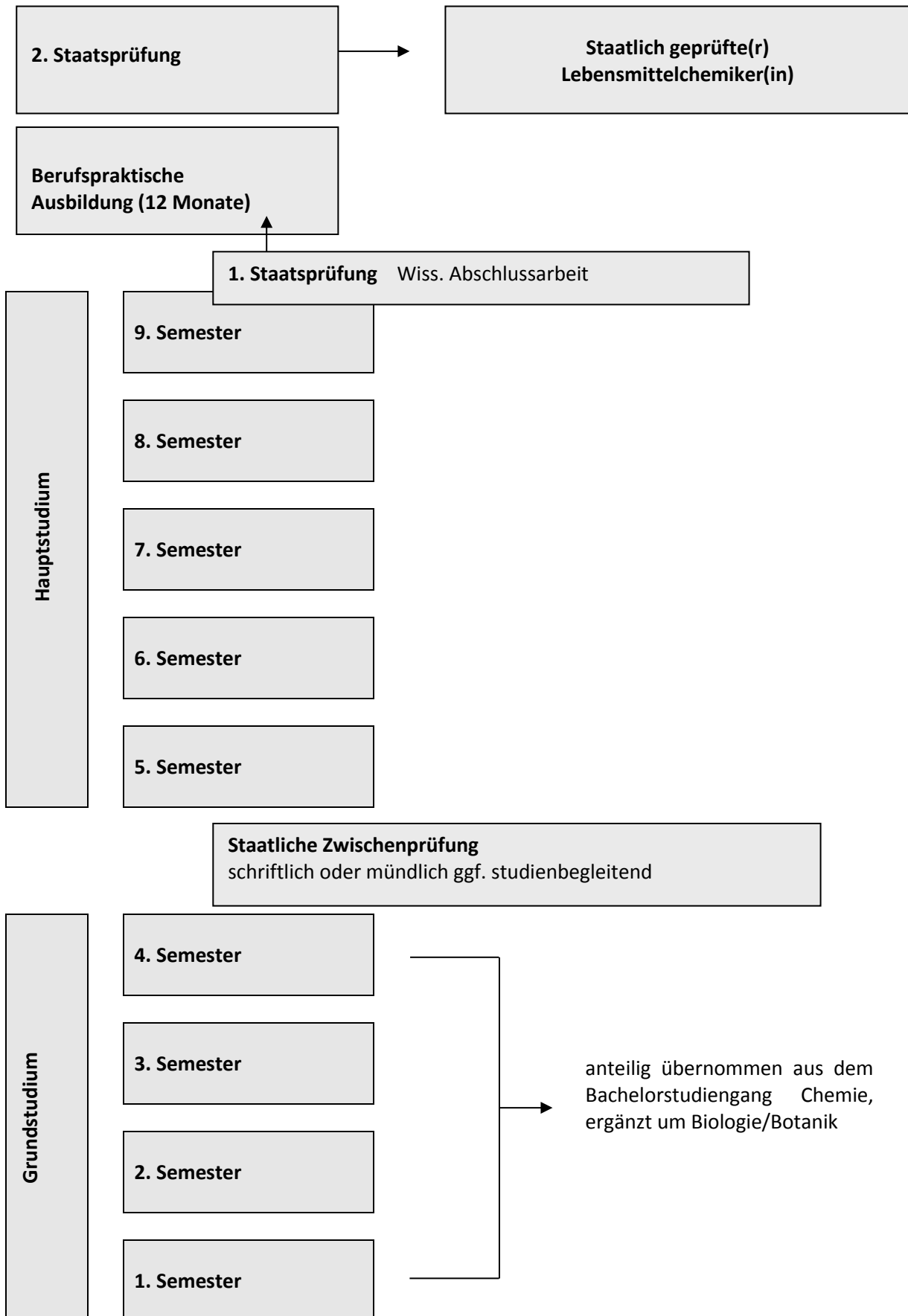
Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fakultätsrats der Landwirtschaftlichen Fakultät vom 24. April 2019, des Beitrittsbeschlusses des Fakultätsrats der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät vom 22. Mai 2019, der Entschließung des Rektorats vom 9. Juli 2019 sowie der Zustimmung des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen im Einvernehmen mit dem Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen vom 18. September 2019.

Bonn, den 20. September 2019

M. Hoch


Der Rektor  
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn  
Universitätsprofessor Dr. Dr. h. c. Michael Hoch

**Anlage 1: Gesamtübersicht (Schema) der Ausbildung in Lebensmittelchemie mit dem Grund- und dem Hauptstudium sowie den Prüfungen zur Erlangung der Berufsbezeichnung Lebensmittelchemiker**




Anlage 2: Verlaufspläne

Verlaufplan für das Studium Lebensmittelchemie, I. Abschnitt

Studiengang Lebensmittelchemie, Staatsexamen				 UNIVERSITÄT <b>BONN</b>	
Module			Veranstaltungsformen im Modul	LP	
1. Semester	Nr.				
	LCh 1.1	Allgemeine und Anorganische Chemie	V, S	9	
	LCh 1.2/2.1	Anorganische und Analytische Chemie I + II, Teil 1	V, P	6	
	LCh 1.3/2.3	Physikalische Chemie I – Teil 1 Grundlagen und Praxis der Thermodynamik	V, Ü	5	
	LCh 1.4	Physik I	V, Ü	5	
	LCh 1.5	Mathematik I	V, Ü	5	
	LCh 1.6	Biologie I	V, P	3	
			<b>Σ</b>	<b>33</b>	
2. Semester	LCh 1.2/2.1	Anorganische u. Analytische Chemie I + II, Teil 2	V, P	8	
	LCh 2.2	Mathematik II	V, Ü	5	
	LCh 1.3/2.3	Physikalische Chemie I – Teil 2 Grundlagen und Praxis der Thermodynamik	V, Ü, P	9	
	LCh 2.4	Physik II	V, Ü, P	8	
	LCh 2.5	Biologie IIa	V, P	2	
				<b>Σ</b>	<b>32</b>
3. Semester	LCh 3.1	Anorganische und Analytische Chemie III	V, S, P	7	
	LCh 3.2	Grundlagen der Organischen Chemie	V, Ü	7	
	LCh 3.3/4.3	Physikalische Chemie II – Teil 1 Statistische Thermodynamik und Spektroskopie	V, Ü	5	
	LCh 3.5	Rechtskunde und Toxikologie	V	3	
	LCh 3.6	Biologie IIb	V	1	
				<b>Σ</b>	<b>23</b>
4. Semester	LCh 4.1	Praxis der Organischen Chemie	V, S, P	14	
	LCh 4.2	Methoden der Strukturaufklärung	V, Ü, P	6	
	LCh 3.3/4.3	Physikalische Chemie II – Teil 2 Statistische Thermodynamik und Spektroskopie	V, Ü	5	
				<b>Σ</b>	<b>25</b>

V (Vorlesung), S (Seminar), Ü (Übungen) und P (Praktikum); LP (Leistungspunkte bzw. ECTS-Punkte)

Verlaufsplan für das Studium Lebensmittelchemie, II. Abschnitt

Studiengang Lebensmittelchemie, Staatsexamen				 UNIVERSITÄT BONN	
Module			Veranstaltungsformen im Modul	LP	
	Nr.				
5. Semester	LCh 5.1	Grundlagen der Biochemie	V	5	
	LCh 5.2	Grundlagen der Lebensmittelchemie I	V	3	
	LCh 5.3	Lebensmittelanalytik I	V, Ü, P	15	
	LCh 5.4	Lebensmittelmikrobiologie und -hygiene	V, P	6	
				<b>Σ</b>	<b>29</b>

6. Semester	LCh 6.1	Grundlagen der Lebensmittelchemie II	V	3
	LCh 6.2	Allgemeine Lebensmitteltechnologie	V, Ü	6
	LCh 6.3	Lebensmittelanalytik II	V, Ü, P	16
	LCh 6.4	Allgemeine Ernährungslehre	V, Ü	6
				<b>Σ</b>

7. Semester	LCh 7.1	Schwerpunkte der Lebensmittelchemie I	V, S	4
	LCh 7.2	Lebensmittelanalytik III	V, Ü, P, S	6
	LCh 7.3	Umweltanalytik/Toxikologie I	V	2
	LCh 7.4	Kosmetische Mittel, Bedarfsgegenstände, Lebensmittelzusatzstoffe	V, S	6
	LCh 7.5	Lebensmittelrecht I	V, S	4
	LCh 7.6	Nutzpflanzen, Chemie u. Mikroskopie I	V, P	3
	LCh 7.7	1. Wahlpflichtmodul*	lt. gewähltem Modul	6
			<b>Σ</b>	<b>31</b>

8. Semester	LCh 8.1	Schwerpunkte der Lebensmittelchemie II	V, S	4
	LCh 8.2	Lebensmittelanalytik IV – Kopplungsmethoden/ Futtermittelanalytik	S, Ü, P	10
	LCh 8.3	Umweltanalytik/Toxikologie II	V	4
	LCh 8.4	Lebensmittelrecht II	S	2
	LCh 8.5	Nutzpflanzen, Chemie u. Mikroskopie II	V, P	3
	LCh 8.6	2. Wahlpflichtmodul*	lt. gewähltem Modul	6
			<b>Σ</b>	<b>29</b>

9. Sem	LCh 9	„Wissenschaftliche Abschlussarbeit“		<b>30</b>
--------	-------	-------------------------------------	--	-----------

**V** (Vorlesung), **S** (Seminar), **Ü** (Übungen) und **P** (Praktikum); **LP** (Leistungspunkte bzw. ECTS)

**\*Wahlpflichtmodule:**

Das erste und zweite Wahlpflichtmodul kann aus den Bereichen Umweltanalytik, Lebensmitteltechnologie, Ernährungswissenschaft, Biotechnologie bzw. aus den nahe liegenden Fachgebieten der Agrarwissenschaften gewählt werden. Dabei sollen folgende Kompetenzen erworben bzw. folgende Qualifikationsziele erreicht werden: Fachübergreifende Zusammenhänge in den oben genannten Bereichen sollen erkannt werden. Wissenschaftliche Methoden sollen zu komplexen Problemlösungen selbständig angewandt werden.

Eines der beiden Wahlpflichtmodule kann statt aus den o. a. Bereichen als freies Wahlpflichtmodul gewählt werden. Der Prüfungsausschuss gibt vor Beginn des Semesters die wählbaren Module des fachgebundenen und des freien Wahlpflichtbereichs bekannt.

### **Anlage 3: Regelung des Zugangs zu Lehrveranstaltungen**

Ist bei einer Lehrveranstaltung wegen deren Art oder Zweck oder aus sonstigen Gründen von Forschung und Lehre eine Begrenzung der Teilnehmerzahl erforderlich und übersteigt die Zahl der Bewerberinnen und Bewerber die Aufnahmefähigkeit, wird die Teilnahme folgendermaßen geregelt:

Die Studierenden sind in nachstehender Reihenfolge zu berücksichtigen:

- **Gruppe 1:**  
diejenigen, die als Studierende an der Universität Bonn eingeschrieben und gemäß Studienplan auf den Besuch dieser Lehrveranstaltung angewiesen sind und sich im gleichen oder in einem höheren Semester befinden, als laut Studienplan für den Besuch dieser Veranstaltung vorgesehen ist, wenn sie
  - a. zu spät für eine Anmeldung zur Veranstaltung im ersten Semester zugelassen wurden, oder
  - b. durch Losentscheid mindestens einmal nicht berücksichtigt wurden;
- **Gruppe 2:**  
diejenigen, die als Studierende an der Universität Bonn in dem oder einem höheren Semester eingeschrieben sind, in dem sie gemäß Studienplan auf den Besuch dieser Lehrveranstaltung angewiesen sind, und nicht zu Gruppe 1 gehören;
- **Gruppe 3:**  
alle übrigen, die als Studierende an der Universität Bonn eingeschrieben sind und gemäß Studienplan an dieser Lehrveranstaltung teilnehmen können;
- **Gruppe 4:**  
alle übrigen Studierenden.

Die übrigen Zugangsvoraussetzungen bleiben unberührt. Innerhalb der Gruppen – mit Ausnahme der Gruppe 4 – haben diejenigen Studierenden den Vorrang, die die größte Anzahl von Leistungspunkten für diesen Studiengang oder für einen anderen Studiengang der Universität Bonn, der Module aus diesem Studiengang importiert, nachweisen. Danach entscheidet das Los.