



Amtliche Bekanntmachungen der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

13. Jahrgang

16. Dezember 1983

Nr. 7

Inhaltsverzeichnis

Studienordnung für den Studiengang
Lebensmittelchemie an der Universität Bonn
mit dem Abschluß Erste staatliche Prüfung
vom 12. Oktober 1983 S. 1



Herausgeber:

Der Rektor der Rheinischen-Friedrich-Wilhelms-Universität
Regina-Pacis-Weg 3,5300 Bonn 1

Studienordnung

für den Studiengang Lebensmittelchemie an der Universität
Bonn mit dem Abschluß Erste staatliche Prüfung

vom 12. Oktober 1983

Aufgrund des § 2 Abs.4 und des § 85 Abs.1 des Gesetzes über die wissenschaftlichen Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (WissHG) vom 20.11.1979 (GV.NW.S.926), geändert durch Gesetz vom 25.3.1980 (GV.NW.S.248), hat die Universität Bonn folgende Studienordnung als Satzung erlassen :

§ 1

Gegenstand der Studienordnung

(1) Diese Studienordnung regelt gemäß § 85 WissHG das Studium der Lebensmittelchemie an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn mit dem Studienziel der Ersten staatlichen Prüfung.

Nach dem Abschluß des Studiums durch die Erste staatliche Prüfung schließt sich eine praktische Ausbildung von 12 Monaten an einem öffentlichen Chemischen und Lebensmittel-Untersuchungsamt und die Zweite staatliche Prüfung an, mit der die Berechtigung erworben wird, die Berufsbezeichnung "Lebensmittelchemiker" zu führen.

- (2) Grundlage für die Studienordnung sind das Gesetz über die Berufsbezeichnung "Lebensmittelchemiker" vom 7. März 1978 (GV. NW .S.88) und die "Ausbildungs- und Prüfung sordnung für Lebensmittelchemiker (APOL)" vom 27. April 1978 (GV . NW .S.210) •

§ 2 Ausbildungsziele

- (1) Ziel des Studiums der Lebensmittelchemie ist der Erwerb von breit angelegten Grundkenntnissen auf dem Gebiet der Allgemeinen, Anorganischen, Organischen und Physikalischen Chemie, der Physik und der Biologie unter besonderer Berücksichtigung der Botanik sowie der Anwendung mathematischer Methoden auf naturwissenschaftliche Aufgabenstellungen. Aufbauend auf diesen allgemeinen naturwissenschaftlichen Grundlagen sollen Fachkenntnisse erworben werden
- über Zusammensetzung und Beschaffenheit von Lebensmitteln pflanzlicher und tierischer Herkunft,
 - über die physikalischen, chemischen, biochemischen und ernährungsphysiologischen Eigenschaften der Lebensmittel,
 - über die Verfahren zur Gewinnung und Herstellung von Lebensmitteln pflanzlicher und tierischer Herkunft, ihrer Lagerung und Haltbarmachung ,

- über die Veränderungen physikalischer, chemischer, biochemischer und mikrobiologischer Art bei der Gewinnung und Verarbeitung, Lagerung und Haltbarmachung von Lebensmitteln,
- über die Mikrobiologie und Hygiene der Lebensmittel, der Bedarfsgegenstände, der kosmetischen Mittel und des Trinkwassers sowie über die entsprechenden Prüfmethoden,
- über Lebensmittelzusatzstoffe sowie sonstige Hilfsstoffe und ihre Wirkung bei der Verarbeitung und Lagerung von Lebensmitteln,
- über Zusammensetzung und Beschaffenheit des Trinkwassers, seine Gewinnung und Aufbereitung,
- über Zusammensetzung und Beschaffenheit von Tabakerzeugnissen,
- über Zusammensetzung und Beschaffenheit von kosmetischen Mitteln,
- über die Zusammensetzung und Eigenschaften von Bedarfsgegenständen einschließlich des Verpackungsmaterials und deren Einflüsse auf Lebensmittel,
- über die Beeinflussung von Lebensmitteln und deren Rohstoffe durch die Umweltfaktoren, insbesondere Pflanzenschutz u. Schädlingsbekämpfungsmittel,

- über die Chemie und Beurteilung von Brauch- und Abwässern ,
- über die theoretischen Grundlagen der Lebensmittel-Analytik , insbesondere der instrumentellen Methodik,
- über die lebensmittelrechtlichen Vorschriften und ihre Anwendung auf lebensmittelchemische Fragestellungen .

Es besteht die Möglichkeit zum Erwerb von Kenntnissen über ökonomische Probleme in der Produktion und dem Absatz von Lebensmitteln.

(2) Das Studium dient dem Erwerb der Fähigkeit

- zur Anwendung analytischer Methoden bei der Untersuchung von Lebensmitteln einschließlich Trinkwasser,
- zur Feststellung der Identität und Zusammensetzung von Lebensmitteln und Bedarfsgegenständen,
- zur Analytik im Rahmen der Lebensmittelüberwachung , um gesundheitliche Gefahren und wirtschaftliche Schädigungen im Verkehr mit Lebensmitteln abzuwehren ,
- zur Erkennung von Einflüssen aus der Umwelt auf Lebensmittel und deren Rohstoffe,

- zur Untersuchung der Veränderungen von Lebensmitteln und deren Bestandteilen bei der Lagerung, Verarbeitung und Zubereitung,
- zur Feststellung von Einflüssen durch Verarbeitungsverfahren (Produktionsmethoden) auf Lebensmittel sowie zur Ermittlung verarbeitungstechnischer Eigenschaften,
- zur Beurteilung der dabei erhaltenen Ergebnisse und Wertung unter Berücksichtigung lebensmittelrechtlicher Vorschriften.

§ 3

Qualifikation und Studienvoraussetzungen

- (1) Die Qualifikation für das Studium der Lebensmittelchemie wird durch das Zeugnis der Hochschulreife (allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife) nachgewiesen. Es wird auf den in den Schulen erworbenen, notwendigen mathematischen, physikalischen und chemischen Grundkenntnissen aufgebaut.
- (2) Voraussetzung für die Aufnahme des Studiums der Lebensmittelchemie an der Universität Bonn ist die Einschreibung für den Studiengang Lebensmittelchemie nach Maßgabe der Einschreibungsordnung. Soweit Zulassungsbeschränkungen bestehen, ist die Zuteilung eines Studienplatzes nach den Bestimmungen der Vergabeverordnung erforderlich.

- (3) Der Nachweis einer besonderen Vorbildung, einer besonderen studiengangbezogenen Eignung oder einer praktischen Tätigkeit wird nicht gefordert.

§ 4

Aufbau des Studiums

- (1) Das Studium von in der Regel 8, mindestens von 7 Semestern gliedert sich in ein an der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät angebotenes Grundstudium und ein weitgehend im Bereich der Landwirtschaftlichen Fakultät angebotenes Hauptstudium.
- (2) Das Grundstudium wird durch die staatliche Zwischenprüfung, das Hauptstudium durch die Erste staatliche Prüfung abgeschlossen. Die für die Zulassung zur Ersten staatlichen Prüfung zu erbringenden Studiennachweise können erst nach Bestehen der staatlichen Zwischenprüfung erworben werden.
- (3) Das Grundstudium dient der Vermittlung grundlegender Kenntnisse über Methoden und Gegenstände der Chemie und benachbarter Fächer wie z.B. der Physik, Mathematik und Biologie unter besonderer Berücksichtigung der Botanik. In den Fächern Anorganische, Organische, Analytische und Physikalische Chemie sowie Physik entspricht es dem Grundstudium im Studiengang "Chemie".

- (4) Das Hauptstudium dient insbesondere der fachlichen Ausbildung im Fach Lebensmittelchemie und in den angrenzenden Gebieten entsprechend den inhaltlichen Bestimmungen der APOL. Es soll den Studierenden befähigen, wissenschaftliche Methoden und Erkenntnisse zunehmend selbständig zur Lösung lebensmittelchemischer Probleme anzuwenden.

§ 5 Studienzeit, Studienbeginn

- (1) Das Grundstudium kann sowohl im Sommer- wie im Wintersemester begonnen werden. Wichtige einführende Vorlesungen sind jedoch auf einen Beginn im Wintersemester abgestellt.

Das Hauptstudium kann nur in einem Wintersemester begonnen werden.

- (2) Die staatliche Zwischenprüfung kann nach § 1 Abs.2 der APOL nach einem Studium der Lebensmittelchemie von in der Regel vier, mindestens jedoch drei Semestern abgelegt werden.

Die Erste staatliche Prüfung kann nach einem Studium der Lebensmittelchemie von vier Semestern nach Bestehen der Zwischenprüfung abgelegt werden.

§ 6
Vermittlung der Studieninhalte

Die Studieninhalte werden durch folgende Arten von Lehrveranstaltungen vermittelt :

- a) Vorlesungen
- b) Seminare
- c) Übungen
- d) Praktika
- e) Exkursionen

Dazu tritt das Selbststudium anhand der Literatur.

§ 7
Studienleistungen im Grundstudium und staatliche Zwischenprüfung

(1) Im Grundstudium sind Studienleistungen in den nachfolgend aufgeführten Studienelementen zu erbringen (Übersicht I, An1.1) :

1. Anorganische Chemie
2. Organische Chemie
3. Physikalische Chemie
4. Physik
5. Biologie

(2) Die staatliche Zwischenprüfung besteht nach § 15 APOL aus mündlichen Prüfungen in den Fächern:

- a) Anorganische, Organische, Analytische und Physikalische Chemie
- b) Physik
- c) Biologie, Grundlagen der Biologie unter besonderer Berücksichtigung der Botanik.

Es wird den Studierenden empfohlen, gemäß der Studienordnung für Diplom-Chemiker die Diplom-Chemiker-Vorprüfung abzulegen. Die unter a) und b) geforderten Prüfungsleistungen gelten damit als erbracht.

- (3) Die vorgeschriebenen Unterrichtsveranstaltungen, die Zuordnung der Veranstaltungen zu bestimmten Studienabschnitten sowie Angaben über die Scheinpflichtigkeit sind in Anlage 1, Übersicht I, aufgeführt.

§ 8

Hauptstudium und Erste staatliche Prüfung

- (1) Im Hauptstudium sind im Pflichtbereich Studienleistungen in den nachfolgend aufgeführten Fächern zu erbringen:

- 1. Lebensmittelchemie
- 2. Mikrobiologie der Lebensmittel und Lebensmittelhygiene
- 3. Botanik der Lebensmittel
- 4. Lebensmittel- und Bedarfsgegenständerecht.

(2) Ferner sind Studienleistungen in einem der folgenden Wahlpflichtfächer zu erbringen:

1. Angewandte Biochemie und Ernährungslehre
2. Produktion und Verarbeitung der Lebensmittel
3. Chemie und Analytik im Umweltschutz.

(3) Als zusätzliche Ausbildung wird angeboten:

Produktions- und Absatzwirtschaft von
Lebensmitteln.

(4) Die vorgeschriebenen Unterrichtsveranstaltungen sowie Wahl- und Wahlpflichtveranstaltungen, die Zuordnung der Veranstaltungen zu bestimmten Studienabschnitten sowie Angaben über die Scheinpflichtigkeit sind in Anlage 2, Übersicht II, aufgeführt.

(5) Die Erste staatliche Prüfung besteht nach § 16 APOL aus einem praktischen und einem mündlichen Teil:

a) Der praktische Teil umfaßt folgende Prüfungsfächer:

1. Lebensmittelchemie
2. Chemisch-toxikologische Analytik
3. Mikroskopie von Lebensmitteln oder Bedarfsgegenständen.

b) Der mündliche Teil umfaßt folgende Prüfungsfächer:

1. Lebensmittelchemie
2. Botanik der Lebensmittel
3. Mikrobiologie der Lebensmittel
4. eines der folgenden Wahlpflichtfächer:
 - a) Angewandte Biochemie und Ernährungswissenschaft
 - b) Chemie und Analytik im Rahmen des Umweltschutzes
 - c) Produktion und Verarbeitung der Lebensmittel

Dieses Fach besteht aus den Studienelementen:

Lebensmittel tierischer Herkunft

β) Obst- und Gemüseerzeugnisse

γ) Pflanzenernährung und Pflanzenbau

δ) Pflanzenschutz.

In drei der vier Studienelemente ist eine Bescheinigung über eine regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an einer Lehrveranstaltung vorzulegen. Der Prüfer in der mündlichen Prüfung soll das Studienelement vertreten, für das keine entsprechende Bescheinigung vorgelegt worden ist.

§ 9

Zulassungsvoraussetzungen für einzelne Lehrveranstaltungen

- (1) Vor der Teilnahme an einer praktischen Unterrichtsveranstaltung sollen die in den Vorlesungen und anderen Unterrichtsveranstaltungen erworbenen Grundkenntnisse für 'das jeweilige Gebiet vorhanden sein.
- (2) Die erfolgreiche Ablegung der staatlichen Zwischenprüfung ist Zulassungsvoraussetzung für alle Lehrveranstaltungen des Hauptstudiums, für die in der APOL die Teilnahme verpflichtend vorgeschrieben wird.
- (3) Wenn der Besuch bestimmter Einzelveranstaltungen gemäß § 85 Abs . 4 WissHG von weiteren Zulassungsvoraussetzungen abhängig gemacht wird, ist dies in den Anlagen 1 und 2 zu §§ 7 und 8 bei den entsprechenden Veranstaltungen aufgeführt.

§ 10

Scheinpflichtige Unterrichtsveranstaltungen

- (1) Veranstaltungen, für die nach der APOL bei der Meldung zu einer Prüfung die regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme nachzuweisen ist, oder deren Besuch aufgrund § 2 Abs . 1 Satz 3 APOL von der Hochschule für erforderlich gehalten wird, sind in den Anlagen 1 und 2 mit dem Vermerk "scheinpflichtig" gekennzeichnet.

- (2) In den praktischen Unterrichtsveranstaltungen und Seminaren besteht Anwesenheitspflicht. Die regelmäßige Teilnahme wird nach den Notwendigkeiten und Möglichkeiten der einzelnen Unterrichtsveranstaltung überprüft.
- (3) Eine erfolgreiche Teilnahme liegt vor, wenn die vorgeschriebenen Aufgaben, evtl. einschließlich einer besonderen Abschlufsaufgabe, mit Erfolg bearbeitet sind und die zum Verständnis der Aufgaben erforderlichen theoretischen Kenntnisse nachgewiesen worden sind.
- (4) Die Regelungen des Abs.3 werden sinngemäß auch auf scheinpflichtige theoretische Unterrichtsveranstaltungen angewandt.
- (5) Das Verfahren zum Nachweis der praktischen Fähigkeiten und der theoretischen Kenntnisse sowie der aktiven Teilnahme an den Unterrichtsveranstaltungen wird von dem zuständigen Hochschullehrer festgelegt und zu Beginn der Veranstaltung den Studenten mitgeteilt, soweit nicht durch die Studienordnung Chemie für das Grundstudium bereits genaue Angaben gemacht sind.

§ 11 Studienberatung

Die an der Ausbildung beteiligten beiden Fakultäten benennen je einen Studienberater.

§ 12

Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen

Die Anrechnung und Anerkennung von Studien- und Prüfungsleistungen ist durch § 18 APOL geregelt. Zuständig für Anerkennungsbescheide ist der Vorsitzende der Prüfungskommission.

§ 13

Promotionsmöglichkeit

Nach einem Studium von mindestens 8 Semestern und Ablegung der Ersten staatlichen Prüfung kann die Zulassung zur Promotion in der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät oder der Landwirtschaftlichen Fakultät erteilt werden.

§ 14

Hinweise

Ort und Zeit der einzelnen Unterrichtsveranstaltungen sowie der Studienplan werden den Studenten durch Anschläge an einem der Anschlagbretter folgender Gebäude mitgeteilt :

- a) Anorganisch-chemisches Institut,
Gerhard-Domagk-Str .1
- b) Dekanat der Landwirtschaftlichen Fakultät,
Meckenheimer Allee 174

§ 15
Inkrafttreten

(1) Die Studienordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung in Kraft.

A.Sievers
Dekan der
Math.-Naturwiss. Fakultät

H.Bick
Dekan der
Landwirtschaftl. Fakultät

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät vom 10. Februar 1982 und der Landwirtschaftlichen Fakultät vom 13. Januar 1982 sowie der Genehmigung des Ministers für Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen mit Erlassen vom 5. Januar 1981, 20. Oktober 1982 und 7. Januar 1983 - I A 3 - 8107.9/041

Bonn, den 12. Oktober 1983

W.Besch
Rektor der Universität Bonn

ÜBERSICHT I

der Pflicht- und Wahlveranstaltungen im Grundstudium Lebensmittelchemie

Prüfungsfach: Anorganische, Organische, Analytische und Physikalische Chemie

Studien- element	Studienveranstaltung	Art u. Dauer der Veranstaltung	Studienab- schnitt	Scheinpflichtig- keit	Zulassungsvor- aussetzung
Anorgan. Chemie	1.1 Experimentalchemie, Anorganische Chemie	V 4	I +	-	-
	1.2 Chemie der wässrigen Lösungen mit Seminar	V 2 S 1	I	scheinpflichtig	-
	1.3 Grundlagen analytischer Trennungsverfahren	V 1	II	-	-
	1.4 Quantitative Analyse	V 3	II	-	-
	1.5 Seminar über Verfahren zum Nachweis anorgan. Stoffe	S 1	II	-	-
	1.6 Seminar über quantitative Bestimmungsverfahren in der Anorganischen Chemie	S 2	III	-	-
	1.7 Seminar über einfache anorgan. - präparative Verfahren	S 1	IV	-	-
	1.8 Anorgan.-chem. Praktikum, Teil I (Einführungspraktikum)	P 30 Arbeitstage	I	scheinpflichtig	Abschluß 1.2
	1.9 Anorgan. - chem »Praktikum, Teil II (qualitative Analyse)	P 1 Sem. gztg.	II	scheinpflichtig	Abschluß 1.8
	1.10 Anorgan. -chem. Praktikum, Teil III (quantitative Analyse)	P 1 Sem. gztg.	III	scheinpflichtig	Abschluß 1.9
	1.11 Anorgan.-chem. Praktikum, Teil IV (präparatives Praktikum)	P 20 Arbeitstage	IV	scheinpflichtig (=Bescheinigung nA_POLI)	Abschluß 1.10

Fortsetzung Prüfungsfach: Anorganische, Organische, Analytische und Physikalische Chemie

Studien- element	Studienveranstaltung	Art u. Dauer der Studienab- Veranstaltung (schnitt	Scheinpflichtig- keit	Zulassungsvor- aussetzungen
Physikali- sche Chemi	2.1 Mathematik I für Chemiker mit Übungen	V 2 f I Ü 1 l	- scheinpflichtig	
	2.2 Mathematik II für Chemiker mit Übungen	V 2 i II Ü 1	scheinpflichtig	-
	2.3 Physikalische Chemie I (Aggregat- zustände) mit Übungen	V 1 I	o -	-
	2.4 Physikalische Chemie II (Thermo- dynamik I) mit Seminar	V 2 l II + S 2	scheinpflichtig	-
	2.5 Physikalische Chemie III (Thermo- dynamik II) mit Seminar	V 2 l III + S 2	scheinpflichtig	-
	2.6 Einführung in die Theorie der chem. Bindung mit Übungen	V 2 III +	-	-
	2.7 Physikalisch-chemisches Praktikum, Teil I	P 10 Arbeits- tage	III	scheinpflichtig (=Beschein.n. APOL)
Organische Chemie	3.1 Grundlagen der Organischen Chemie I mit Seminar	V 4 • l III + S 2 f	scheinpflichtig	-
	3.2 Organisch-präparatives Seminar für Anfänger	S 2 IV	-	-
	3.3 Organisch-chemisches Praktikum Teil I	P 1 Sem.gztg. IV	scheinpflichtig (=Beschein.n. APOL)	Abschluß 3.1/ 1.11/2. 7/4 . 3

Prüfungsfach: Physik

Studien- element	Studienveran, staltung	[Art u. Dauer der Veranstaltung	Studienab- schnitt	Scheinpflchtig- keit	Zulassungsvor- aussetzungen
Einführung in die Physik	4.1 Einführung in die Physik I f. Naturw.	V 4	I +	scheinpflchtig (=Besch.n.APOL)	
	4.2 Einführung in die Physik II f. Naturw.	V 4	II +		
	4.3 Physikal. Praktikum f. Chemiker	IP 16 Halbtage	II		
Prüfungsfach: Biologie					
Einführung in die Biologie	5.1 Allgemeine Biologie I	V 5	III +	scheinpflchtig (=Besch.n.APOL)	
	5.2 Allgemeine Biologie II (Teil: Bau u. Funktion der pflanzl. Organismen)	V ca.2-3	IV		
	5.3 alternativ zu 5.1 u. 5.2 Grundlagen d. Pharm. Biologie	V 3	III +		
	5.4 Systematik der Pflanzen	V 2	IV +		
	5.5 Botan. -mikroskopische Übungen f. Anfänger (z.B. Pharm. Biologie I, Übungen oder Biologischer Grundkurs I u. II u. Funktionelle Pflanzenanatomie)	4	IV		

CO

Erläuterungen und Abkürzungen zu Übersicht I

V: Vorlesung P: Praktikum Ü: Übung S: Seminar

Die unkommentierten Zahlen unter Dauer der Veranstaltung geben die Semesterwochenstunden an.

Die römischen Ziffern I bis IV geben die Reihenfolge der Veranstaltungen an. Die tatsächliche Semesterzahl kann individuell unterschiedlich sein und hängt von den Studienerfolgen jedes einzelnen ab.

Ein " + " hinter der römischen Ziffer bedeutet, daß die Veranstaltung bei ungradzahligen Ziffern nur im WS und bei gradzahligen nur im SS angeboten wird.

Prüfungsfach: Botanik der Lebensmittel

Studien- element	Studienveranstaltung	Art und	Dauer der Veranstaltung im Studienabschnitt				Scheinpflichtig- keit	Zulassungsvor- aussetzungen
			I	II	III	IV		
(6) Botanik	Botanik d. Lebensmittel u. Bedarfs- gegenstände	V		1	1		-	-
	Mikroskopische Übungen	P		3	3		scheinpflichtig (=Besch.n.APOL)	-
	Mikroskopische Übungen (Examenstovorbereitung, fakultativ)	P				4	-	-

Prüfungsfach: Mikrobiologie der Lebensmittel

(7) Lebensmittel- mikrobiologie u. Hygiene	Mikrobiologie	V	2	2			-	-
	Hygiene I	V		2			-	-
	Hygiene II (fakultativ)	V			2		-	-
	Übungen	P			4		scheinpflichtig (-Besch.n.A POL)	-
	Exkursionen	E	beliebig				-	-

Wahlpflichtfach: Angewandte Biochemie und Ernährungswissenschaft ^{a)}

(8) Biochemie u. Ernährungswissenschaft	Angewandte Biochemie	V			2		-	-
	Ernährungswissenschaft	V		2	2		-	-
	Ernährungswissenschaftl. Übungen b)	Ü					scheinpflichtig	Abschluß 4

a) Nach Maßgabe des möglichen Unterrichtsangebotes kann die Veranstaltung des Studienelementes 4) aus Übersicht II auf dieses Wahlpflichtfach angerechnet werden.

b) Kann noch nicht angeboten werden.

Wahlpflichtfach: Produktion und Verarbeitung von Lebensmitteln

Studien- element	Studienveranstaltung	Art und Dauer im Studienabschnitt	Veranstaltung				Scheinpflichtigkeit
			I	II	III	IV	
(9) Lebensmittel tierischer Her- kunft	! Fleisch und Fleischerzeugnisse ! Milch u. Milcherzeugnisse, Ei ! u. .E ierzeugnisse Praktikum	V V		1	1 1		siehe § 8, Abs.5, Satz b, 4 c
(10) Obst-u.Ge- müseerzeug- nisse	Obst-und Gemüseerzeugnisse Übungen				2 1		
(11) Pflanzenpro- duktion	Pflanzenbau Pflanzenernährung	V		2			
(12) Pflanzen- schutz	Phytomedizin Seminar					1	

Wahlpflichtfach: Chemie und Analytik im Umweltschutz ^{a)}

(13) Trink-, Brauch u. Abwasser	! Trink-, Brauch- und Abwasser ! Analytik d. Trink-, Brauch- und Ab- wassers I u. II dito III	V V V	2	1	1 1		- <u>scheinpflchtig</u>
(14) Umweltschutz	Umweltschutz	V		1		2	-
(15) Toxikologie	Methoden d. chemischen Toxikologie	V	1	1			

a) Nach Maßgabe des möglichen Unterrichtsangebotes kann die Veranstaltung des Studienelementes 5) aus der Übersicht II auf dieses Wahlpflichtfach angerechnet werden.

Lebensmittel- und Bedarfsgegenständerecht (Pflichtbereich)

Studien- element	Studienveranstaltung	Art und	Dauer im Studienabschnitt I	der Veranstaltung II	III	IV	Scheinpflichtigkeit
(16) Recht	Lebensmittelrecht Lebensmittelrechtliches Seminar unter Berücksichtigung verwaltungs- rechtlicher Aspekte	V S			1 2	1 2	- scheinpflichtig 2 Besch.n.APOL

Produktions-und Absatzwirtschaft von Lebensmitteln (fakultativ)

(17) Betriebs- wirtschafts- lehre	1 Betriebswirtschaftslehre	V	2	2			-
(18) Marktlehre	1 Marktlehre	V			2	3	-

Abkürzungen zu Übersicht II

V: Vorlesung P: Praktikum Ü: Übung E: Exkursion S: Seminar

Die unkommentierten Zahlen unter "Dauer der Veranstaltung" geben die Semesterwochenstunden an.

Die römischen Ziffern I bis IV geben die Reihenfolge der Veranstaltungen an. Die tatsächliche Semester zahl kann individuell unterschiedlich sein und hängt von den Studienerfolgen jedes einzelnen ab.

Ein "+" hinter der römischen Ziffer bedeutet, daß die Veranstaltung bei ungradzahligen Ziffern nur im WS und bei gradzahligen nur im SS angeboten wird.


