

## Fachstudienberatung

Universität Hohenheim  
Institut für Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie (150)  
Garbenstraße 25 | 70599 Stuttgart  
[www.uni-hohenheim.de/lb-bsc.html](http://www.uni-hohenheim.de/lb-bsc.html)

### Prof. Dr. Lutz Fischer

Tel.: +49 (0)711 459 23018 | [beratung-lwbt@uni-hohenheim.de](mailto:beratung-lwbt@uni-hohenheim.de)

### Dr. Sabine Lutz-Wahl

Tel.: +49 (0)711 459 22313 | [beratung-lwbt@uni-hohenheim.de](mailto:beratung-lwbt@uni-hohenheim.de)

## Impressum

Valeska Beck, M.A. | Fakultätsassistentin  
Fakultätsverwaltung der Fakultät Naturwissenschaften  
Universität Hohenheim | Kollegangflügel | 70593 Stuttgart  
Telefon +49 711 459 22780 | [natur@uni-hohenheim.de](mailto:natur@uni-hohenheim.de)  
[www.natur.uni-hohenheim.de](http://www.natur.uni-hohenheim.de)  
Stand: August 2009

UNIVERSITÄT HOHENHEIM  
Fakultät Naturwissenschaften



# Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie

## Bachelor of Science

### Studienplan

Biotechnologie | Technologie funktioneller  
Lebensmittel | Gärungstechnologie | Le-  
bensmittel pflanzlicher Herkunft | Lebens-  
mittel tierischer Herkunft | Lebensmittel-  
verfahrenstechnik | Prozessanalytik und  
Getreidetechnologie | Lebensmittelmikrobiolo-  
gie | Biotechnologie | Technologie funktioneller

## Lebensmittel und physiologisch aktive Wirkstoffe

Lebensmittel | Gärungstechnologie | Le-  
bensmittel pflanzlicher Herkunft | Lebens-  
mittel tierischer Herkunft | Lebensmittel-  
verfahrenstechnik | Prozessanalytik und  
Getreidetechnologie | Lebensmittelmikrobiolo-  
gie | Biotechnologie | Technologie funktioneller  
Lebensmittel | Gärungstechnologie | Lebens-  
mittel pflanzlicher Herkunft | Lebensmittel tie-

## Inhaltsverzeichnis

Ziele des Studienganges	1
Berufsqualifizierender Abschluss	2
Berufsfelder	2
Studienbeginn und Bewerbungsfristen	2
Vorlesungszeiten	2
Berufspraktikum	3
Module	3
Modulhandbuch	3
Modulkennung	4
Leistungspunktesystem – ECTS	4
Prüfungen	5
Prüfungsordnung und Prüfungsamt	5
Verteilung der 30 Module des Studienganges	5
Aufbau des Studienganges	6
Studienverlaufsgrafik	7
Wahlpflicht- und Wahlmodule	9

## Termine

### Semestertermine 2009 – 2010

	Semester- beginn	Vorlesungs- beginn	Vorlesungs- ende	Semester- ende
WS 2009/10	01.10.2009	12.10.2009	06.02.2010	31.03.2010
SS 2010	01.04.2010	12.04.2010	24.07.2010	30.09.2010

### Vorlesungsfreie Tage 2009 - 2010

Weihnachten 2009	21.12.2009 bis 09.01.2010
Pfingsten 2010	25.05.2010 bis 29.05.2010

## **Ziele des Studienganges**

Der Bachelorstudiengang Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie ist ein interdisziplinärer Studiengang im Bereich der Life Sciences. Er setzt sich mit der wissenschaftlichen Methodik zur Entwicklung technischer Prozesse für die Herstellung von Produkten für die Lebensmittel und Gesundheitsbranche auf universitärem Niveau auseinander.

Der naturwissenschaftlich und ingenieurwissenschaftlich interessierte Studierende wird in die anwendungsrelevanten Grundlagen aus den Bereichen der Chemie, Biologie, Physik, Mathematik und Verfahrenstechnik eingeführt. Die Kenntnisse von biochemischen Reaktionen und die Bedeutung von mikrobiellen, molekularbiologischen und analytischen Methoden für technische Behandlungsprozesse von natürlichen Stoffen werden vermittelt. Grundlegende Prozesse und technische Verfahren zur Be- und Verarbeitung von biologischen Ausgangsstoffen sowie die rechtlichen, ökonomischen und qualitätssichernden Aspekte bei der Produktherstellung werden gelehrt und in Praktika vertieft.

Der Studiengang bereitet sowohl auf eine praktische Tätigkeit in den Bereichen Produktion, Planung, Qualitätssicherung und Entwicklung, als auch auf eine grundlagen- und anwendungsorientierte Forschungstätigkeit vor, mit der Absolventen und Absolventinnen zur Weiterentwicklung der Lebensmittelwissenschaften und -technologie sowie der Biotechnologie fundiert beitragen können.

## **Berufsqualifizierender Abschluss | Bachelor of Science (B.Sc.)**

Der akademische Grad des Bachelor of Science (B.Sc.) ist ein international anerkannter berufsqualifizierender und forschungsbezogener Abschluss. Im Studium werden fachbezogene wissenschaftliche Kenntnisse und Qualifikationen sowie berufsbezogene Kompetenzen vermittelt.

Der Bachelor ist zugleich die Voraussetzung für ein anschließendes Masterstudium.

## **Berufsfelder**

Die Absolventen und Absolventinnen des Bachelorstudienganges Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie haben eine interdisziplinäre, anwendungsorientierte, naturwissenschaftlich und ingenieurwissenschaftlich geprägte Ausbildung. Sie kommen in Forschung und Entwicklung, Produktion und Qualitätssicherung in der Lebensmittel- bzw. der Biotechnologiebranche unter. Weitere Betätigungsfelder liegen im Bereich von Forschungsinstitutionen, Verbänden, Fachjournalismus und Unternehmensberatungen.

## **Studienbeginn und Bewerbungsfristen**

Der Bachelorstudiengang Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie nimmt einmal jährlich, zum Wintersemester, 80 Studierende auf. Die Bewerbungsfrist endet am 15. Juli (für ausländische Studierende aus nicht EU-Staaten am 30. Juni) des jeweiligen Jahres. Das Vergabeverfahren der Studienplätze wird im Studiensekretariat der Universität Hohenheim durchgeführt. Die entsprechenden Informationen und Unterlagen erhalten Sie im Studiensekretariat oder auf der Homepage der Universität Hohenheim.

**[www.uni-hohenheim.de/bewerbung.html](http://www.uni-hohenheim.de/bewerbung.html)**

## **Vorlesungszeiten**

Die Vorlesungszeit dauert 14 Wochen. Sie beginnt im Wintersemester i. d. R. in der 42. Kalenderwoche und endet in der 6. Kalenderwoche des Folgejahres. Im Sommersemester beginnt sie i. d. R. in der 14. Kalenderwoche und endet in der 27. Kalenderwoche.

Die Semestertermine für das jeweilige Studienjahr können Sie dem Internet unter **[www.uni-hohenheim.de/semestertermine.html](http://www.uni-hohenheim.de/semestertermine.html)** entnehmen.

## **Berufspraktikum**

Ein individuelles, berufsqualifizierendes Praktikum während der vorlesungsfreien Zeit wird empfohlen. Ein Industriepraktikum kann je nach Verfügbarkeit und Betreuungssituation im Rahmen der Bachelorarbeit durchgeführt werden.

## **Module**

Das Studium ist modular aufgebaut. In jedem Semester werden fünf Module absolviert. Ein Modul kann aus einer oder mehreren Lehrveranstaltungen bestehen. Lehrformen der Veranstaltungen sind Vorlesungen, Seminare, Kolloquien, Übungen und Praktika. Alle Lehrveranstaltungen eines Moduls finden innerhalb eines Semesters statt. Einige Lehrveranstaltungen werden in englischer Sprache angeboten. Der praktische Anteil (Praktika, Übungen) der Pflichtmodule beträgt insgesamt 40 %.

## **Modulhandbuch**

Das Modulhandbuch informiert ausführlich über die Inhalte der Module (Modulname, verantwortliche/r Dozent/in, Studieninhalte, Lernziele, Teilnahmevoraussetzungen etc.).

Das aktuelle Modulhandbuch finden Sie auf der Homepage der Universität Hohenheim.

**[www.uni-hohenheim.de/modulkatalog](http://www.uni-hohenheim.de/modulkatalog)**

## **Modulkennung**

Die ersten vier Ziffern der Modulkennung bezeichnen das Institut und das Fachgebiet des/der Modulverantwortlichen. Die folgenden drei Ziffern bezeichnen das Modul eines Studienabschnittes und die dazugehörigen Lehrveranstaltungen:

**1100-000** = Institutsnummer (11 - 29 für Fakultät Naturwissenschaften möglich)

**0001-000** = Fachgebiet eines Institutes (01 - 99 möglich)

**0000-010** = Modulkennzeichnung:

**010 - 200** Pflichtmodule der Bachelorstudiengänge

**210 - 400** Wahlpflicht- und Wahlmodule der Bachelorstudiengänge

**410 - 800** Module der Masterstudiengänge

**810 - 900** Module der Promotionsstudiengänge

**0000-011** = Lehrveranstaltung 1 eines Moduls

(1 - 9 Lehrveranstaltungen möglich)

## **Leistungspunktesystem – ECTS**

Das Arbeitspensum (work load) eines Moduls ist auf sechs Anrechnungspunkte (credits) ausgerichtet. Einem credit liegen 25 bis 30 Stunden Arbeitsaufwand zu Grunde, welcher im Laufe eines Semesters – sechs Monate – zu erbringen ist. In den work load gehen Präsenzzeiten (Teilnahme an Lehrveranstaltungen und Ablegen von Prüfungen), Zeiten für die Vor- und Nachbereitung der Veranstaltungen sowie die Prüfungsvorbereitung ein. Das Studium ist so ausgelegt, dass pro Semester fünf Module studiert werden sollten. Im Bachelorstudium werden somit insgesamt 180 credits erworben.

Die Bewertung der Prüfungsleistungen ist international vereinheitlicht nach den Vorgaben des European Credit Transfer System (ECTS) und vereinfacht den Wechsel zwischen Universitäten im In- und Ausland.

## Prüfungen

Im Bachelorstudiengang Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie werden die Prüfungsleistungen (Modulprüfungen) studienbegleitend erbracht. Prüfungsformen sind Klausuren, mündliche Prüfungen, Praktikumsprotokolle, Ausarbeitungen und Referate von Seminar- oder Kolloquiumsbeiträgen. Die Note des Bachelorzeugnisses ist die Summe der Ergebnisse der Modulprüfungen einschließlich der Bachelorarbeit.

## Prüfungsordnung und Prüfungsamt

Die Angaben zu den Prüfungsanforderungen, dem Notensystem etc. sind in der Prüfungsordnung des Bachelorstudienganges 'Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie' geregelt.

Informationen zu Anmeldefristen, Prüfungszeiten etc. gibt das Prüfungsamt.

[www.pruefungsamt.uni-hohenheim.de](http://www.pruefungsamt.uni-hohenheim.de)

## Verteilung der 30 Module des Studienganges

Allgemeine mathematische und naturwissenschaftliche Grundlagen	7 Module	42 Credits
Fachspezifische Grundlagen	11 Module	66 Credits
Vertiefung fachspezifischer Inhalte nach Wahl	6 bis 8 Module	36 bis 48 Credits
Fachübergreifende Inhalte und Schlüsselqualifikationen nach Wahl	2 bis 4 Module	12 bis 24 Credits
Abfassung der Bachelorarbeit		12 Credits

## Aufbau des Studienganges

Die Studiendauer des Bachelorstudienganges Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie beträgt sechs Semester (Regelstudienzeit).

Im **1. Studienjahr** werden vorwiegend naturwissenschaftliche Grundlagenkenntnisse in Mathematik, Physik, Chemie und Biologie vermittelt. Dabei handelt es sich um ein zu 70-80 % gemeinsames naturwissenschaftliches 1. Studienjahr mit den Bachelorstudiengängen Biologie sowie Ernährungswissenschaft der Universität Hohenheim. Nach diesem Studienjahr haben die Studierenden die Möglichkeit, sich um einen Fachrichtungswechsel innerhalb der Fakultät Naturwissenschaften zu bewerben. Da ein Großteil der Module des 1. Studienjahres in den drei Bachelorstudiengängen der Fakultät identisch ist, können die meisten, der im 1. Studienjahr erbrachten Prüfungsleistungen angerechnet werden. Anhand dieser Anerkennung von Prüfungsleistungen erfolgt die Semestereinstufung und, sofern Studienplätze zur Verfügung stehen, die Zulassung.

Im **2. Studienjahr** erwerben die Studierenden die fachspezifischen Grundlagen. Die Studierenden legen im 4. Semester zwei fachspezifische Vertiefungsrichtungen verbindlich fest, indem Sie aus einem Angebot von fünf Modulen zwei Wahlpflichtmodule auswählen.

Im **3. Studienjahr** bilden die Studierenden eigene Schwerpunkte aus und erwerben überfachliche Schlüsselqualifikationen (soft skills) u.a. durch ein wirtschaftswissenschaftliches Modul.

Fachspezifische Inhalte werden durch drei Wahlpflichtmodule weiter vertieft, die aus einem Angebot von neun Modulen ausgewählt werden.

Darüber hinaus sind zwei Wahlmodule vorgesehen, die aus einem umfangreichen Angebot fachübergreifender Wahlmodule anderer naturwissenschaftlicher Bachelorstudiengänge und des Bachelorstudienganges Agrarwissenschaften ausgewählt werden; ferner können Sprachkenntnisse vertieft werden.

## Studienverlaufsgrafik

		6 Credits		6 Credits		6 Credits		6 Credits		6 Credits	
		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.
1. Sem.	Allgemeine Grundlagen in Technologie der Life Sciences I (1506-010)	Allgemeine Grundlagen in Technologie der Life Sciences II (1505-010)	Allgemeine und Molekulare Biologie I (2201-010)	Allgemeine und Anorganische Experimentalchemie (1301-010)	Mathematik für Biowissenschaftler (1101-010)	Physik I (1201-020)					
2. Sem.	Allgemeine Grundlagen in Technologie der Life Sciences I (1506-010)	Allgemeine und Molekulare Biologie II (2301-010)	Allgemeine und Molekulare Biologie I (2201-010)	Organische Experimentalchemie (1302-010)	Chemisches Praktikum (1302-020)	Physik II (1201-030)					
3. Sem.	Allgemeine und Angewandte Mikrobiologie (1501-010)	Biochemie und allgemeine Biotechnologie (1502-010)	Allgemeine und Molekulare Biologie I (2201-010)	Grundlagen der Lebensmittelchemie und -analytik (1701-010)	Physikalische Chemie (1303-010)	Technische Grundlagen (1503-010)					
4. Sem.	Prozess-, Mess- und Automatisierungstechnik (1509-010)	Ringpraktikum der Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie (1501-010)	Allgemeine und Molekulare Biologie I (2201-010)	Verfahrenstechnik (1503-020)	Wahlpflichtmodul I (Übersicht der Wahlpflichtmodule auf Seite 9 dieses Studienplanes)	Wahlpflichtmodul II (Übersicht der Wahlpflichtmodule auf Seite 9 dieses Studienplanes)					
5. Sem.	Einführung in wissenschaftliches Arbeiten (1502-020)	Rechtliche Aspekte und Qualitätsmanagement (1505-020)	Allgemeine und Molekulare Biologie I (2201-010)	Wahlpflichtmodul III (Übersicht der Wahlpflichtmodule auf Seite 9 dieses Studienplanes)	Wahlpflichtmodul IV (Übersicht der Wahlpflichtmodule auf Seite 9 dieses Studienplanes)	Wahlpflichtmodul I (Übersicht der Wahlpflichtmodule auf Seite 9 dieses Studienplanes)					
6. Sem.	Betriebswirtschaft und Marketing	Wahlpflichtmodul V (Übersicht der Wahlpflichtmodule auf Seite 9 dieses Studienplanes)	Allgemeine und Molekulare Biologie I (2201-010)	Wahlpflichtmodul II (Übersicht der Wahlpflichtmodule auf Seite 10/11 dieses Studienplanes)	Bachelorarbeit LB (2301-020)						

7

Diese grafische Darstellung des Studienplanes (Studienverlaufsgrafik) ist eine Empfehlung zum optimalen Verlauf des sechssemestrigen Bachelorstudiums. Sie zeigt auf, in welchem Semester die entsprechenden Module studiert werden sollen. Abweichungen sind - im Rahmen der Vorschriften der Prüfungsordnung und in Abhängigkeit vom Lehrangebot - zum Teil möglich, im Sinne eines optimalen Studienverlaufs aber nicht zu empfehlen.

Für die Durchführung eines ordnungsgemäßen Studiums ist es zwingend erforderlich, neben dem vorliegenden Studienverlaufsplan die Bestimmungen der Prüfungsordnung zu beachten.

Detailinformationen zu den einzelnen Modulen finden Sie in den Modulbeschreibungen.

## Wahlpflicht- und Wahlmodule

Code	Modul-/Veranstaltungstitel	Semesterlage	SWS	Verbindlichk.
1502-210	Biotechnologie	4./6.		WP
1502-211	Biotechnologie, Vorlesung		2	
1502-212	Biotechnologie, Praktikum		4	
1501-210	Lebensmittelmikrobiologie und –hygiene	4./6.		WP
1501-211	Lebensmittelmikrobiologie und –hygiene, Vorlesung		3	
1501-212	Lebensmittelmikrobiologie und –hygiene, Seminar		1	
1504-210	Lebensmittel pflanzlicher Herkunft	4./6.		WP
1504-211	Lebensmittel pflanzlicher Herkunft		4	
1503-210	Lebensmittelverfahrens- und Verpackungstechnik	4./6.		WP
1503-211	Lebensmittelverfahrens- und Verpackungstechnik		4	
1507-210	Technologie funktioneller Lebensmittel	4./6.		WP
1507-211	Technologie funktioneller Lebensmittel, Vorlesung		2	
1507-212	Technologie funktioneller Lebensmittel, Übung		2	
1302-220	Chemie für Technologen	5.		WP
1302-221	Quantitative Behandlung chemischer Probleme		1	
1302-222	Chemie für Technologen, Praktikum		6	
1509-210	Getreidetechnologie	5.		WP
1509-211	Getreidetechnologie, Vorlesung		2	
1509-212	Getreidetechnologie, Praktikum		4	
1505-210	Milcherzeugung und -verarbeitung	5.		WP
1505-211	Lactationsbiologie		1	
1505-212	Milchentzug und Milchqualität		1	
1505-213	Verarbeitung zu Milchfrischprodukten		2	
1506-210	Technologie und Mikrobiologie der Wein- und Bierherstellung	5.		WP
1506-211	Technologie und Mikrobiologie der Wein- und Bierherstellung, Vorlesung		2	
1506-212	Technologie und Mikrobiologie der Wein- und Bierherstellung, Praktikum		2	
1506-213	Technologie und Mikrobiologie der Wein- und Bierherstellung, Seminar		1	

Code	Modul-/Veranstaltungstitel	Semesterlage	SWS	Verbindlichk.
1102-210	Angewandte Statistik	5.		W
1102-211	Angewandte Statistik, Vorlesung		2	
1102-212	Übungen zu Angewandte Statistik		1	
1102-213	Statistik mit SAS		2	
1504-220	Chemische Prinzipien der Lebensmittelverarbeitung	5.		W
1504-221	Chemische Prinzipien der Lebensmittelverarbeitung		4	
1401-010	Grundlagen der Ernährung	5.		W
1401-011	Grundlagen der Ernährung		4	
4701-010	Grundlagen der Tierwissenschaften I	5.		W
4701-011	Einführung in die Tierhaltung		2	
4701-012	Einführung in die Tierzucht		1	
4701-013	Einführung in die Kleintierzucht und Ethologie		1	
1402-040	Molekulare Ernährungswissenschaft	5.		W
1402-041	Einführung in die molekulare Zellbiologie		2	
1402-042	Die molekulare Wirkung von Vitaminen, Mineral- und sekundären Pflanzeninhaltsstoffen		2	
1201-230	Instrumentelle Sensorik in den Life Sciences	5./6.		W
1201-231	Instrumentelle Sensorik in den Life Sciences, Vorlesung		2	
1201-232	Instrumentelle Sensorik in den Life Sciences, Seminar		1	
1201-233	Instrumentelle Sensorik in den Life Sciences, Übung		1	
1201-240	Physikalische Grundlagen fundamentaler Messmethoden in den Life Sciences	5./6.		W
1201-241	Physikalische Grundlagen fundamentaler Messmethoden in den Life Sciences, Vorlesung		2	
1201-242	Physikalische Grundlagen fundamentaler Messmethoden in den Life Sciences, Seminar		1	
1201-243	Physikalische Grundlagen fundamentaler Messmethoden in den Life Sciences, Übung		1	
3401-010	Grundlagen der Pflanzenwissenschaften I	6.		W
3401-011	Einführung in die Pflanzenbauwissenschaften		3	
3401-012	Einführung in die Graslandwissenschaften		1	
1301-210	Instrumentelle Analytik	6.		W
1301-211	Instrumentelle Analytik, Vorlesung		2	
1301-212	Instrumentelle Analytik, Übung		2	

Code	Modul-/Veranstaltungstitel	Semesterlage	SWS	Verbindlichk.
3405-220	Pflanzenbau und Tierhaltung im Ökologischen Landbau	6.		W
3405-221	Pflanzenproduktion im ökologischen Landbau		2	
3405-222	Tierproduktion im ökologischen Landbau		2	
4904-010	Ressourcenschutz und Ernährungssicherung	6.		W
4909-011	Makro-, Sektor- und Betriebsökonomie		1	
4904-012	Agrartechnik		1	
4904-013	Tierproduktion		1	
4904-014	Pflanzenproduktion und Agrarökologie		1	
1505-220	Spezielle Milchtechnologie	6.		W
1505-221	Spezielle Milchtechnologie		2	
1505-222	Berechnungsgrundlagen für Formulierungen, Auslegung und Kinetik von Prozessen		1	
1505-223	Technologie und Analyse von Milchprodukten		2	
1505-224	Spezielle Milchtechnologie, Exkursion (1 Tag)		0	
1302-210	Wirkstoffe	6.		W
1302-211	Wirkstoffe, Vorlesung		1	
1302-212	Wirkstoffe, Übung		1	
1302-213	Wirkstoffe, Praktikum		4	