



Studiengangsdokumentation

Bachelorstudiengang **Ernährungswissenschaft**

TUM School of Life Sciences

Stand: 19.08.2015

Bezeichnung: Ernährungswissenschaft

Organisatorische

Zuordnung: TUM School of Life Sciences

Abschluss: Bachelor of Science (B.Sc.)

Regelstudienzeit

(Credits): 6 Semester (180 Credits)

Studienform: Vollzeit

Zulassung: Numerus clausus

Starttermin: WS 2010/11

Sprache: deutsch

Studiengangs-

verantwortliche/-r: Prof. Dr. Martin Klingenspor

Ergänzende Angaben für

besondere Studiengänge: keine

Ansprechperson(en) bei

Rückfragen:

Dr. Sabine Köhler, Tel. 08161/713336, s.koehler@tum.de

INHALT

1. Formale Angaben zum Studiengang (Deckblatt)	
2. Studiengangziele	3
2.1 Studiengangziele	3
2.2 Strategische Bedeutung des Studiengangs	4
2.3 Zielgruppen	4
3. Qualifikationsprofil	6
4. Bedarfsanalyse	8
4.1 Nachfrage der Absolventen auf dem Arbeitsmarkt	9
4.2 Nachfrage potentieller Studierender	12
4.3 Limitierende Faktoren	14
4.4 Quantitative Zielzahlen	15
5. Wettbewerbsanalyse	16
5.1 Externe Wettbewerbsanalyse	16
5.2 Interne Wettbewerbsanalyse	24
6. Aufbau des Studiengangs	25
6.1 Grundlagenbereich	28
6.2 Vertiefungsbereich	31
6.3 Bachelorarbeit	34
6.4 Angaben zur Studierendenmobilität	34
6.5 Studierbarkeit	36
7. Organisatorische Anbindung und Zuständigkeiten	37
7.1 Administrative Zuständigkeiten	37
7.2 Modulverantwortliche	38
8. Ressourcen	39
8.1 Personelle Ressourcen	39
8.2 Sachausstattung/ Räume	39
9. Anhang	40

2 Studiengangsziele

2.1 Studiengangsziele

Der **Bachelorstudiengang Ernährungswissenschaft** ist ein naturwissenschaftliches, interdisziplinär ausgerichtetes Vollzeitstudium. Es verbindet Grundlagen und Erkenntnisse moderner Ernährungsforschung mit Wissen aus den Bereichen Humanmedizin, Lebensmittelwissenschaft, Biowissenschaft und Public Health. Die in Deutschland einzigartige Verknüpfung unterschiedlicher Fachdisziplinen der Life and Food Sciences trägt den wissenschaftlichen und gesundheitspolitischen Herausforderungen unserer Zeit Rechnung.

An der Technischen Universität München erwerben Studierende der Ernährungswissenschaft die Fähigkeit, auf der Grundlage verschiedener Fachdisziplinen zu einer integrierenden Bewertung der Nahrungskette und Humanernährung im ökonomischen und gesellschaftlichen Kontext zu kommen. Ein wesentlicher Bestandteil des Studiums ist die enge Verknüpfung theoretischer Lehrangebote mit praxisbezogenen Anteilen. Den Absolventen steht ein breites Tätigkeitsfeld in Wissenschaft, Forschung und Industrie offen.

Im Mittelpunkt des Studiums steht die Beschäftigung mit der Ernährung des Menschen sowie der Erhaltung seiner Gesundheit und Leistungsfähigkeit. Zum Verständnis der komplexen Zusammenhänge ist eine intensive Ausbildung in den einzelnen Fachdisziplinen der Ernährungswissenschaft notwendig. Diese sind: Ernährungsbiochemie und -physiologie der Makro- und Mikronährstoffe, Mikrobiologie, Lebensmittelchemie und -technologie, Ernährungsmedizin, Ernährungsepidemiologie, Immunologie, Biofunktionalität der Lebensmittel sowie Ernährungstoxikologie und Pharmakologie.

Diese ernährungswissenschaftlichen Kerndisziplinen setzen ein Grundlagenwissen in den naturwissenschaftlichen Basisdisziplinen Biologie (Zellbiologie und Genetik), Chemie, Physik und Mathematik sowie in den ernährungsspezifischen Grundlagen der Humanernährung, Humanbiologie und Anatomie voraus.

Den Studierenden der Ernährungswissenschaft an der TUM wird somit die Befähigung vermittelt, aufbauend auf wissenschaftlichen Grundlagen unterschiedlicher Fachdisziplinen eine integrierende Bewertung der Nahrungsketten und der menschlichen Ernährung vornehmen zu können. Das Ziel besteht darin, den Studierenden die naturwissenschaftlichen Grundlagen, Zusammenhänge und Wirkmechanismen der Ernährung des Menschen zu vermitteln, sie im angewandten gesundheitsorientierten Bereich auszubilden und zur Übertragung wissenschaftlicher Erkenntnisse in verschiedene Bereiche der Ernährungswissenschaft zu befähigen.

Dies erfolgt im Hinblick auf ihre spätere Tätigkeit in den Bereichen Wissenschaft, Ernährungsmedizin, Lebensmittelentwicklung sowie im Bereich der Gesundheitsförderung und Behandlung chronischer Krankheiten.

Das Bachelorstudium mit einer Regelstudienzeit von 6 Semestern wird durch eine Bachelorarbeit abgeschlossen. Mit dem „Bachelor of Science“ erwirbt der Absolvent einen akademischen, berufsqualifizierenden Abschluss im Bereich Ernährungswissenschaft.

Neben dem Eintritt in den Beruf besteht die Möglichkeit, ein Masterstudium anzuschließen, mit welchem der Absolvent sowohl für den Beruf als auch für die Forschung qualifiziert ist.

2.2 Strategische Bedeutung des Studiengangs

Die Studienfakultät Ernährungswissenschaft gehört gemeinsam mit fünf weiteren Studienfakultäten zum Wissenschaftszentrum Weihenstephan (WZW). Als Teil der Technischen Universität München steht das WZW für Spitzenforschung in den Bereichen Ernährung, Landnutzung und Umwelt.

An der Studienfakultät Ernährungswissenschaft wird mit modernsten chemischen, bioanalytischen und molekularbiologischen Verfahren untersucht, wie Lebensmittel den menschlichen Stoffwechsel beeinflussen und steuern. Im Fokus des Interesses steht grundlagenorientierte Forschung zur Entstehung, Prävention und Behandlung ernährungsrelevanter Krankheiten. Besonderen Wert legen wir auf die Integration von Erkenntnissen unterschiedlicher Fachdisziplinen in unsere Forschung.

Die Life Science Forschung - Forschung für die Gesundheit des Menschen und den Umweltschutz - trägt zur Lösung globaler Probleme bei. Von der Life Science- Forschung gehen wichtige Impulse für die gesellschaftliche Entwicklung aus.

Die Studienfakultät Ernährungswissenschaft an der TU München agiert im Feld Ernährungs- Lebensmittel- und Gesundheitsforschung. Die Ausbildung im Bachelorstudiengang Ernährungswissenschaft ist interdisziplinär angelegt mit Fokussierung auf den menschlichen Organismus. Dabei wird die Lehre nicht isoliert betrachtet, sondern in ihrer Verschränkung mit der Forschung gesehen. Die Forschungsorientierung im Studium der Ernährungswissenschaft stellt ein wichtiges Qualitätsmerkmal des Studiengangs im Wettbewerb mit anderen nationalen und internationalen Ausbildungsstätten im Ernährungsbereich dar und entspricht somit dem Ziel der TUM, die globale Wettbewerbsfähigkeit zu fördern.

2.3 Zielgruppen

Interessenten sollten optimalerweise im Rahmen ihrer Schulausbildung bereits grundlegende Kenntnisse in den naturwissenschaftlichen Fächern Biologie, Chemie, Physik und Mathematik erworben haben. Von einem generellen Interesse und Verständnis für naturwissenschaftliche Fragestellungen und Methoden wird ausgegangen. Daneben sollen die Bewerber ein besonderes Interesse an biologischen und chemischen Fragestellungen mitbringen und keine Ausbildung zum „Ernährungsberater“ anstreben.

Grundlegende EDV-Kenntnisse und die Fähigkeit zum selbst organisierten Lernen werden vorausgesetzt.

Die Auswahl der Bewerber erfolgt über das örtliche Auswahlverfahren (Numerus Clausus). Die NC-Werte der letzten Jahre sind nachfolgend dargestellt.

Tabelle 1: Numerus Clausus (NC) Bachelorstudiengang Ernährungswissenschaft

	WS 2010/11	WS 2011/12	WS 2012/13	WS 2013/14	WS2014/15
Hauptverfahren	1,4	1,3	1,4	1,5	1,3
Nachrückverfahren	2,3	2,3	2,7	2,2	2,5
Wartezeit	K .A.	k. A.	12	10	8

Quelle: Informationen des Immatrikulationsamts, 2011-2015

NC-Studiengänge haben eine festgelegte Anzahl an Studienplätzen, die aufgrund der Abiturnote sowie Wartezeit vergeben werden.

Als Wartezeit zählt jedes nach dem Abitur verstrichene Semester, an dem der Bewerber nicht an einer deutschen Hochschule immatrikuliert war. 10 Prozent der Plätze werden über Wartezeit vergeben (Wartezeit-Quote).

Die Abiturnote desjenigen, der den letzten Studienplatz erhalten hat, ist der aktuelle NC. Nach Abschluss des Hauptverfahrens werden alle Bewerber ohne Zusage automatisch auf eine „Nachrückerliste“ gesetzt. So ist es möglich auch später noch eine Zulassung zu erhalten, wenn vergebene Studienplätze nicht angenommen wurden.

Als Orientierung für den NC können lediglich die Ergebnisse der vergangenen Jahre dienen. Die Anzahl der Bewerber und deren Kriterien (Abiturnote, Wartezeit, etc.) sind nicht vorhersehbar. Für den Bachelorstudiengang Ernährungswissenschaft lag z.B. der NC im WS 2014/15 im Hauptverfahren bei 1,3. Im Nachrückverfahren hat im WS 2014/15 ein Bewerber mit einem Schnitt von 2,5 noch einen Platz erhalten.

Bewerber mit einer im Bereich „sehr gut bis gut“ erworbenen Allgemeinen Hochschulreife, die optimalerweise ein großes Interesse an der naturwissenschaftlichen Forschung haben, insbesondere an der Schnittstelle von Biochemie, Humanmedizin und Lebensmittelwissenschaft, stellen die Zielgruppe für den Studiengang Ernährungswissenschaft an der TUM dar.

3 Qualifikationsprofil

Der Bachelor Ernährungswissenschaft ist ein Vollzeitstudium, welches an der Studienfakultät Ernährungswissenschaft angeboten wird. Nach dem Bachelorstudium der Ernährungswissenschaft sollen die Studierenden in der Lage sein, die Grundlagen der experimentellen Ernährungs- und Lebensmittelforschung zu verstehen und anzuwenden. Sie verfügen über transdisziplinäre Kenntnisse im Bereich der Ernährungswissenschaft und den verwandten Bereichen der Humanmedizin, Lebensmittelwissenschaften, Biowissenschaften und Gesundheitswesen.

Die Studierenden erwerben die Fähigkeit zur kritischen Beurteilung wissenschaftlicher Fragestellungen und kennen den Stand der Forschung ihrer Fächer. Sie können das erworbene Wissen auf vertiefte Fragestellungen im Kontext von wissenschaftlichen Originalpublikationen anwenden, in prägnanter Form vorstellen und kritisch beurteilen.

Die Absolventen des Bachelorstudiengangs Ernährungswissenschaft verfügen über ein breites, detailliertes und kritisches Verständnis der zentralen Themen der modernen Ernährungsforschung. Das Curriculum verbindet theoretische Ausbildung mit praktischer Forschungserfahrung.

(1) Grundlegende natur- und ernährungswissenschaftliche Qualifikationen:

Neben einem allgemeinen naturwissenschaftlichen Grundverständnis (Chemie, Physik, Mathematik und Biologie) verfügen die Absolventen der Ernährungswissenschaft über Kenntnisse in den *grundlegenden Fachdisziplinen* der Biochemie, der Mikrobiologie, der Humanernährung und Humanphysiologie. Die erworbenen Grundlagenkenntnisse stellen die Basis für die Fachdisziplinen im Studiengang Ernährungswissenschaft dar.

(2) Fachliche Qualifikationen:

Die Absolventen des Bachelorstudiengangs Ernährungswissenschaft verfügen über ein breitgefächertes fachliches Wissen in den wichtigen Fachdisziplinen Ernährungsphysiologie der Nährstoffe, Grundlagen der Biofunktionalität der Lebensmittel, Grundlagen der Immunologie, Grundlagen der Pharmakologie und Toxikologie, Lebensmittelchemie, und -technologie, Ernährungsmedizin und Ernährungsepidemiologie (Public Health and Nutrition).

(3) Methodenwissenschaftliche Qualifikationen:

Die Absolventen der Ernährungswissenschaft besitzen die Fähigkeit, Kenntnisse aus der experimentellen Ernährungsforschung in Standardsituationen methodisch richtig anzuwenden und somit Standardaufgaben der Experimentellen Ernährungswissenschaft zu lösen.

Sie kennen die klassischen und instrumentell analytischen Untersuchungsmethoden in der Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaft und können deren Qualität beurteilen. Weiter haben sie erste Laborerfahrung gemacht und können sachgerecht mit Chemikalien und Laborgeräten umgehen und kennen deren Sicherheitsaspekte.

Sie kennen die Grundlagen und Arbeitstechniken einer „guten wissenschaftlichen Praxis“.

(4) Fächerübergreifende Qualifikationen:

In einem der abschließenden Module des Bachelorstudiengangs Ernährungswissenschaft, dem *Seminar Integrierte Ernährungswissenschaft*, wird den Studierenden die Fähigkeit zur selbstgesteuerten Rekapitulation und Integration der Lehrinhalte des Bachelorstudiengangs der Ernährungswissenschaft abverlangt. Sie können in Gruppenarbeit eine spezifische Fragestellung der Ernährungswissenschaft unter Anwendung der verschiedenen fachlichen Aspekte verstehen und selbstständig reflektieren. Sie besitzen die Fähigkeit, die biomedizinische Relevanz dieser Fragestellung zu analysieren und zu bewerten. Diese Fähigkeiten können sie auch auf andere Themen der Ernährungswissenschaft anwenden und aus den vorliegenden grundlagen- und anwendungsorientierten Forschungsergebnissen eine fachliche Bewertung entwickeln.

(5) Zusätzliche Qualifikationen

Neben der Vermittlung der fach- und methodenwissenschaftlichen Inhalte wird durch die in das Studienprogramm integrierten Seminare sowie durch das Angebot sog. *Schlüsselqualifikationen* (Qualifikationen im Bereich der Gesprächsführung und der Präsentation sowie im Bereich der Teamarbeit etc.), *Allgemeinbildender Fächer* (Sozial- und Wirtschaftswissenschaftliche Fächer, Künstlerische Fächer, Ethische Fächer etc.) sowie *Fremdsprachen* der Erwerb außerfachlicher Kompetenzen angestrebt, die den Absolventen auf dem Arbeitsmarkt von großem Nutzen sein können. Nach Abschluss des Bachelorstudiums kennen die Studierende die grundlegenden Kommunikationstechniken und können Erfahrungen mit Präsentationen und Teamarbeit vorweisen, verfügen über mehrere Fremdsprachen oder Kompetenzen aus anderen Fachdisziplinen.

Durch die starke Einbindung der Studierenden und die ständige aktive Beteiligung und das Feedback von Seiten der Studierenden in alle Bereiche der Lehre, einschließlich der Prüfungsorganisation, sowie in hochschulpolitischen Angelegenheiten werden auch soziale Kompetenzen geschult. Die Studierenden lernen durch die Teilnahme an verschiedenen Gremien (Studienfakultätsrat, Studienbeitragskommission etc.) der Studienfakultät Ernährungswissenschaft sowie die Übernahme verschiedener Aufgaben wie Semestersprecher, Tutoren, Mentoren für Studienanfänger etc. innerhalb der Studienfakultät Verantwortung wahrzunehmen, solidarisch und tolerant zu handeln sowie Konfliktsituationen zu meistern.

Auch die Eigenverantwortung der Studierenden im Hinblick auf die Mitgestaltung des Studienganges und an den qualitativen Verbesserungen der Studiensituation wird durch die Teilnahme an diesen Gremien und durch die Organisation des Studienprogramms gefördert.

Dieses „Gesamtpaket“ an erworbenen Qualifikationen an festgelegten, aufeinander aufbauenden sowie ineinander übergreifenden Fachdisziplinen der Ernährungswissenschaft beschreibt das Qualifikationsprofil eines Absolventen des Bachelorstudiengangs Ernährungswissenschaft und stellt zugleich die Voraussetzung für einen fachlich verwandten und weiterführenden Masterstudiengang dar.

4 Bedarfsanalyse

Lebensmittel haben sich zu weit mehr als bloßen Nahrungsmitteln gewandelt. Zunehmende Unverträglichkeiten stehen einer sehr stark wachsenden Nachfrage nach Functional und Convenience Food gegenüber. Die Wirkung der Ernährung bzw. der Lebensmittelinhaltsstoffe auf den Stoffwechsel des Menschen stellt ein zentrales Zukunftsthema für Gesundheitsförderung und Prävention von Zivilisationskrankheiten dar. Hier sind qualifizierte Ernährungswissenschaftler gefragt, die fächerübergreifend die Grundlagen sowie die Erkenntnisse der modernen Ernährungsforschung mit denen der Humanmedizin, Lebensmittelwissenschaft und Public Health verknüpfen und sich den wissenschaftlichen und gesundheitspolitischen Herausforderungen stellen können.

Die Ausbildung soll garantieren, dass den Absolventen dieses Studiengangs ein breites Tätigkeitsfeld offen steht – von biochemischer Grundlagenforschung und klinischer Forschung über angewandte Produktentwicklung in Lebensmittel- oder Chemieunternehmen bis hin zur öffentlichen Gesundheitsförderung.

Beschäftigungsbereiche liegen v. a. in der Lebensmittelindustrie, Pharmaindustrie, in öffentlichen Einrichtungen der Ernährungs- und Lebensmittelforschung und im Öffentlichen Gesundheitswesen. Insbesondere die Forschung auf den Gebieten der Biomedizin, Lebensmittelwissenschaft und Public Health Nutrition bieten den Bachelorabsolventen vielseitige Perspektiven.

Neben der Vermittlung praxisnaher Inhalte zum direkten Einstieg in das Berufsleben werden im Bachelorstudium der Ernährungswissenschaft auch die wissenschaftlichen Kompetenzen vertieft, um die Absolventen optimal auf ein Masterstudium vorzubereiten.

4.1 Nachfrage der Absolventen auf dem Arbeitsmarkt

Die breitgefächerte Ausbildung des Bachelorstudiengangs Ernährungswissenschaft bereitet die Studierenden auf den Beruf im Querschnittsfeld Ernährung und Gesundheit vor.

Das Berufsbild des Ernährungswissenschaftlers im Allgemeinen ist durch die enge Verknüpfung verschiedener Fachdisziplinen breit gefächert.

Nach dem Bachelorstudium der Ernährungswissenschaft erwirbt man mit Abschluss des „Bachelor of Science“ als ersten akademischen Grad. Dieser erste berufsqualifizierende Abschluss bildet die Grundlage für die Aufnahme einer Tätigkeit z.B. in der Lebensmittelindustrie, in biomedizinisch und biotechnologisch ausgerichteten Industriezweigen, im Bereich des Gesundheitswesens, in Bildungseinrichtungen, in Bundesinstituten und Behörden.

— Berufsfelder, in denen die Absolventen des Bachelorstudiums Ernährungswissenschaft tätig werden:

- Lebensmittelbranche
- Institutionen/Verbände/Ministerien/ Schulen/Bildungseinrichtungen
- Pharmabranche
- Forschungsinstitute/Hochschulen
- Gesundheits-/Fitnessbranche

— Internetgestützte Umfragen zeigen, dass sich über die Hälfte der Absolventen für einen weiterführenden Masterstudiengang entscheidet, der neben der Berufsqualifikation zusätzlich für die Forschung und eine akademische Laufbahn qualifiziert.

Verbleibstudie Studienfakultät Ernährungswissenschaft 2015:

Im Mai 2015 wurde eine Verbleibstudie in Form einer computergestützten Umfrage unter den Absolventen der Studienfakultät Ernährungswissenschaft durchgeführt. Anlass war das im Juni 2015 stattgefundene *Forum Ernährungswissenschaft* – ein Berufs- und Kontakttag für Studierende und Alumni.

Es wurden insgesamt 1108 Alumni der Ernährungswissenschaft (B. Sc. und M. Sc.) und Ökotrophologie angeschrieben. Insgesamt 305 Fragebögen konnten ausgewertet werden.

Im Folgenden sind nur die Auswertungen der Absolventen des Bachelorstudiengangs Ernährungswissenschaft dargestellt, die direkt nach dem Bachelorabschluss in das Berufsleben eintraten.

In welcher Branche sind Sie heute tätig?

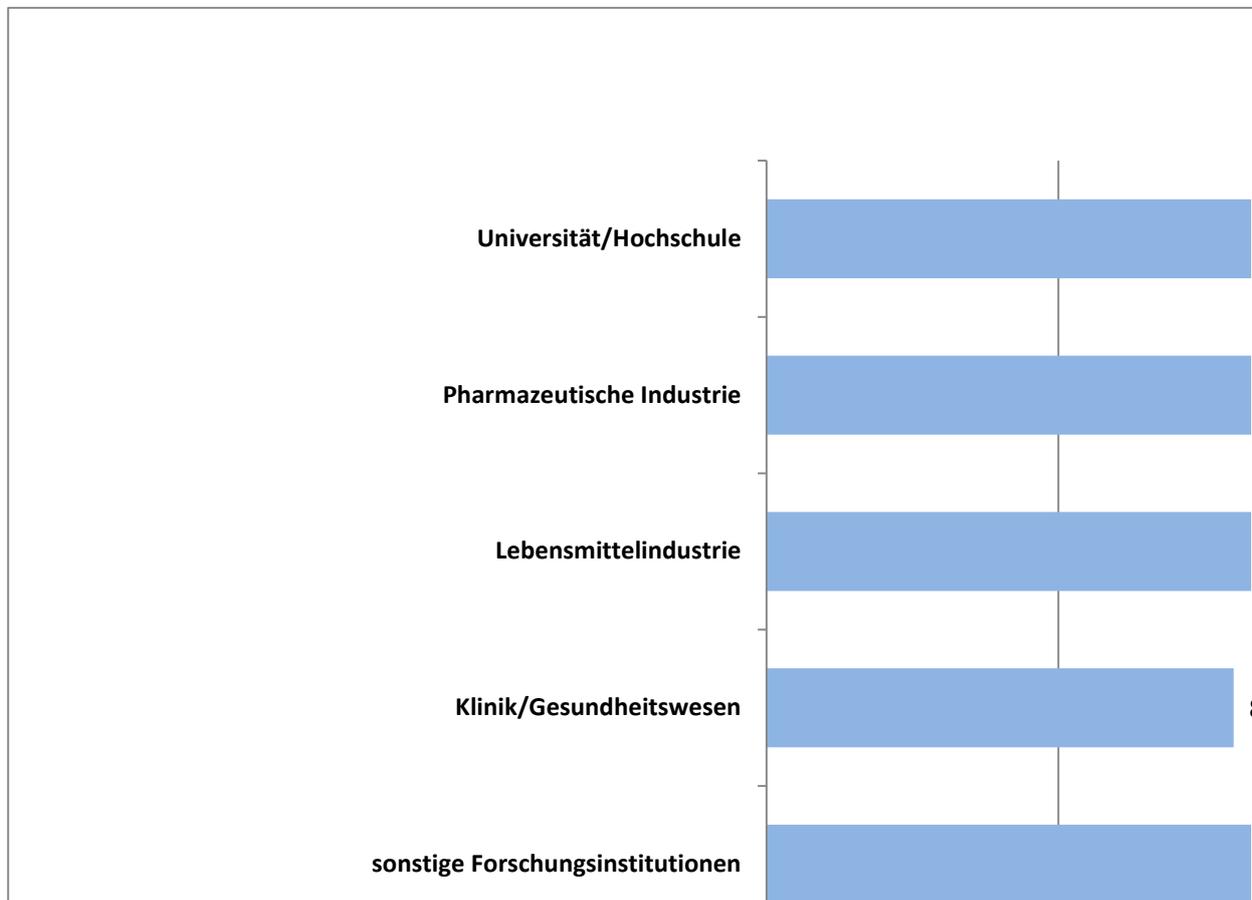


Abbildung 1: Tätigkeitsbranchen (Verbleibstudie, 2015)

Der überwiegende Anteil der befragten Absolventen des Bachelorstudiengangs Ernährungswissenschaft ist heute an Hochschulen/Universitäten tätig, in der pharmazeutischen Industrie oder in der Lebensmittelindustrie.

Was ist heute Ihr Tätigkeitsschwerpunkt?

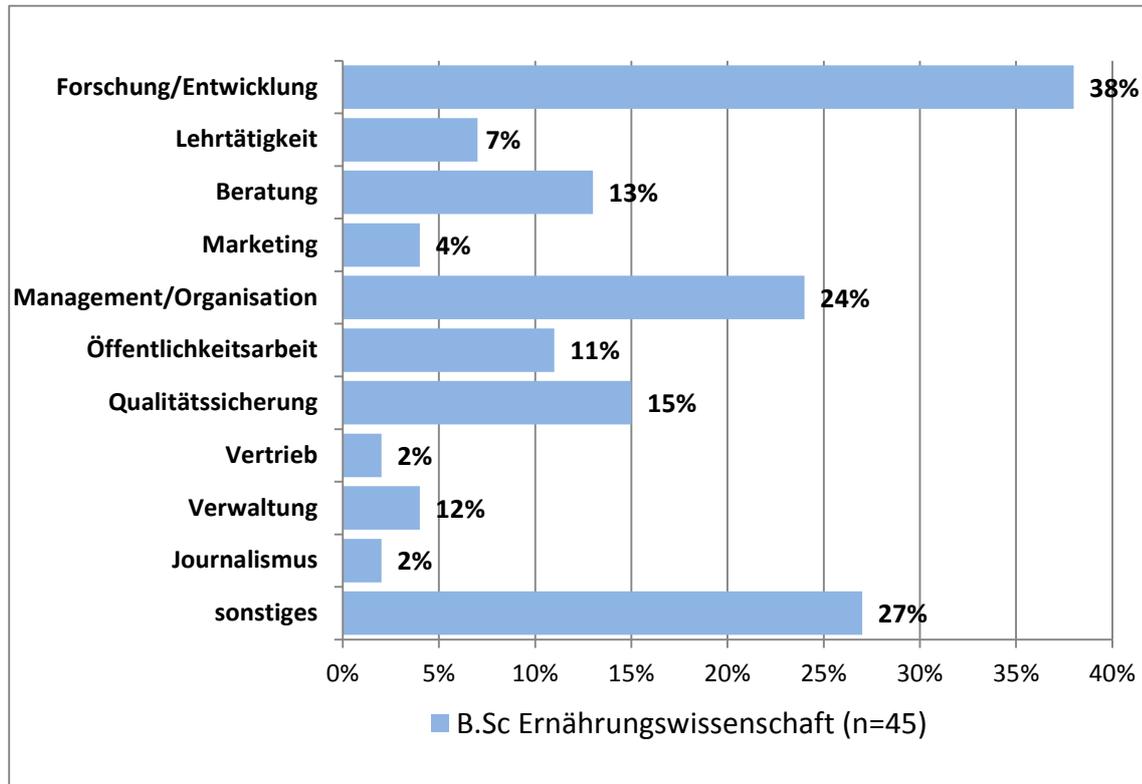


Abbildung 2: Tätigkeitsschwerpunkt (Verbleibstudie, 2015)

Wie würden Sie Ihren jetzigen beruflichen Status beschreiben?

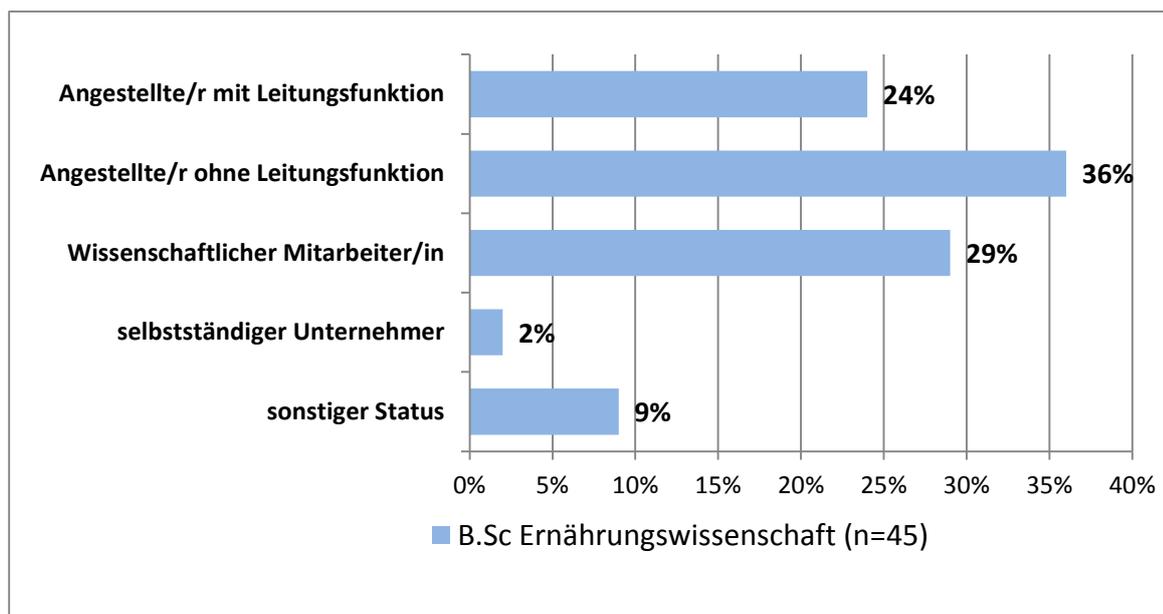


Abbildung 3: Beruflicher Status (Verbleibstudie, 2015)

38 Prozent der befragten Absolventen haben ihren Tätigkeitsschwerpunkt heute in der Forschung und Entwicklung und 24 Prozent im Management/Organisation. An dritter Stelle unter den genannten Tätigkeitsschwerpunkten liegt die Qualitätssicherung.

Ihren heutigen beruflichen Status beschrieben 36 Prozent der Befragten als „Angestellte ohne Leitungsfunktion“, 29 Prozent als „Wissenschaftliche Mitarbeiter“ und immerhin 24 Prozent als „Angestellte mit Leitungsfunktion“

4.2 Nachfrage potentieller Studierender

Zur Beurteilung der Attraktivität des Bachelorstudiengang Ernährungswissenschaft können die steigenden Bewerberzahlen für diesen Studiengang herangezogen werden.

Der Bachelorstudiengang Ernährungswissenschaft wurde im Jahr 2001 eingerichtet.

Die der Studienfakultät vorliegenden Zahlen zeigen, dass die Bewerberzahlen im Bachelorstudiengang Ernährungswissenschaft seit dem Wintersemester 2005/06 stetig gestiegen sind, was insgesamt ein steigendes Interesse an der Ernährungswissenschaft erkennen lässt.

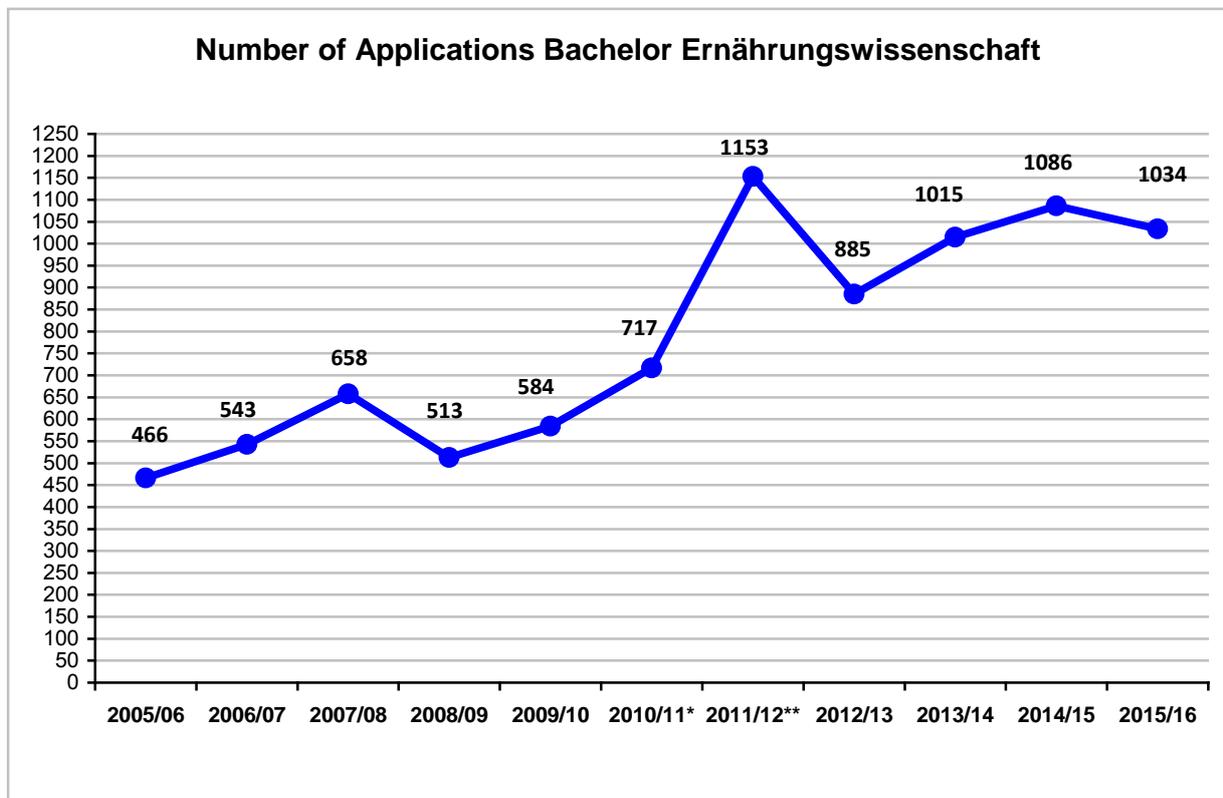
Tabelle 2: Bewerberzahlen

Wintersemester	Bewerberzahlen	Studienanfängerzahlen	Auswahlverfahren
2005/06	466	52	EFV
2006/07	543	46	EFV
2007/08	658	42	EFV
2008/09	513	41	EFV
2009/10	584	33	EFV
2010/11	717	77	NC
2011/12	1153	94	NC
2012/13	885	75	NC
2013/14	1015	87	NC
2014/15	1086	86	NC

EFV: Eignungsfeststellungsverfahren; NC: Numerus Clausus

Quelle: Immatrikulationsamt, 2015

In der folgenden Abbildung ist die Entwicklung der Bewerberzahlen im Studiengang Ernährungswissenschaft dargestellt.



* Einführung NC

** Doppelter Abiturjahrgang

Abbildung 4: Darstellung der Bewerberzahlen seit dem Wintersemester 2005/2006

Es ist deutlich erkennbar, dass sich die Bewerberzahlen seit 2005/2006 fast verdoppelt haben. Seit der Einführung des Numerus Clausus pendeln sich die Bewerberzahlen für den Studiengang Ernährungswissenschaft bei über 1.000 Bewerbern pro Jahr ein.

4.3 Limitierende Faktoren

NC-Studiengänge wie der Bachelorstudiengang Ernährungswissenschaft haben eine festgelegte Anzahl an Studienplätzen. Die Anzahl der zu vergebenden Studienplätze wird in einer jährlichen Kapazitätsberechnung für die Lehrereinheit Ernährungswissenschaft ermittelt. Die Festsetzung der Zulassungszahlen wird über die Zulassungssatzung nach dem BayHZG im Einvernehmen mit dem Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst geregelt.

Die zur Verfügung stehenden Studienplätze werden hauptsächlich aufgrund der Abiturnote (Allgemeine Hochschulzugangsberechtigung) sowie Wartezeit vergeben.

Im Wintersemester 2015 /16 stehen für den Bachelorstudiengang Ernährungswissenschaft im 1. Fachsemester 80 Studienplätze zur Verfügung.

Tabelle 3: Anzahl der Studienplätze und tatsächlichen Studienanfängerzahlen

Jahrgang/ Wintersemester	WS 2010-11	WS 2011-12	WS 2012-13	WS 2013-14	WS 2014-15	WS 2015-16
Studienplätze	81	112	92	83	89	80
tatsächliche Anfängerzahl	77	94	75	87	86	-
Ausschöpfungs- quote	95%	83%	81%	104%	96%	-

Quelle: Immatrikulationsamt, 2011-2015

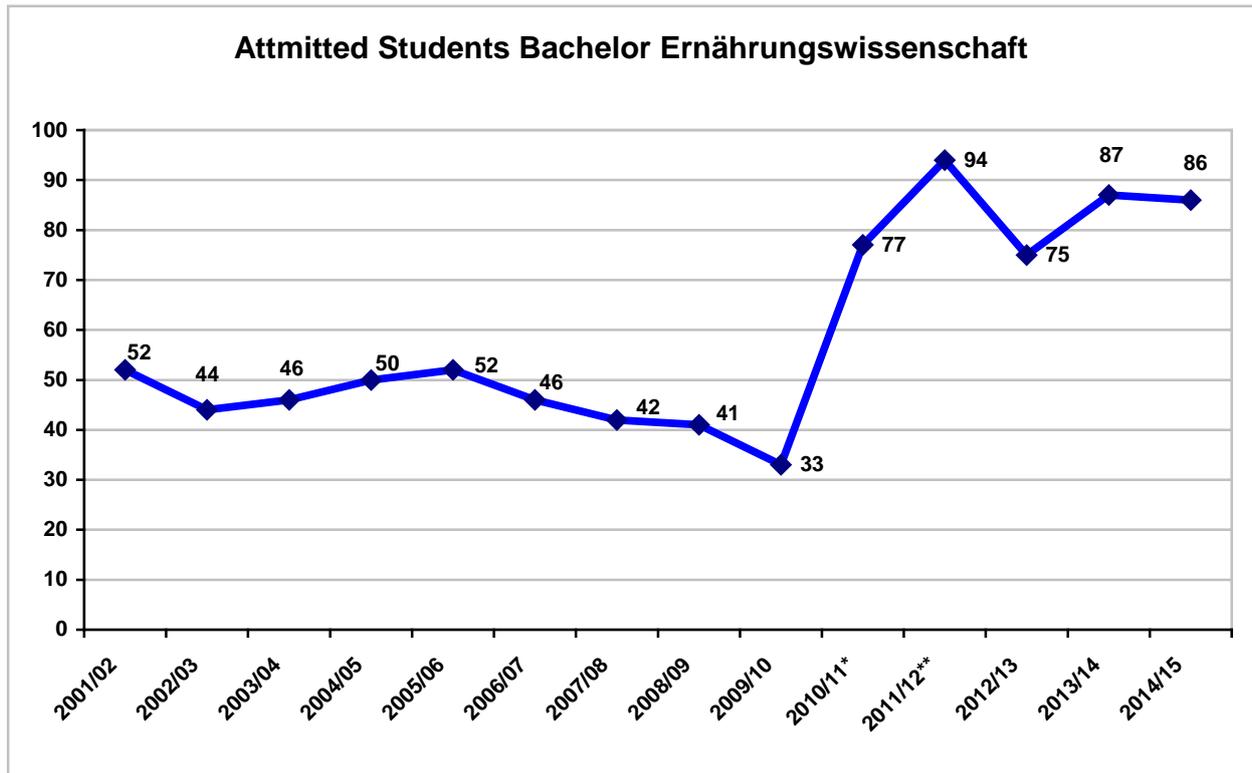
Die tatsächlichen Studienanfängerzahlen im Bachelorstudiengang Ernährungswissenschaft betragen immer über 80 % der kapazitären Studienanfängerplätze (Ausschöpfungsquote).

Um einen optimalen Lernerfolg und somit eine qualitativ hochwertige naturwissenschaftliche und forschungsorientierte Ausbildung zu gewährleisten, beinhaltet der Studiengang einen hohen Anteil praktischer Übungen. Diese erfordern eine personalintensive Betreuung in kleinen Gruppen. Somit sind angesichts der Personalausstattung der Studienfakultät Ernährungswissenschaft klare kapazitäre Grenzen hinsichtlich der Laborplätze, Laborausstattung sowie der Betreuung gegeben, die auf die festgesetzten Zulassungszahlen zugeschnitten sind.

4.4 Quantitative Zielzahlen

Die nachfolgende Übersicht stellt die Entwicklung der Studienanfängerzahlen seit Einführung des Bachelorstudiengangs dar. Zum Wintersemester 2010/11 wurde das NC- Auswahlverfahren für den Bachelorstudiengang Ernährungswissenschaft eingeführt.

Mit der Einführung des Numerus Clausus sind auch die Studienanfängerzahlen fast auf das Doppelte angestiegen.



* Einführung NC

** Doppelter Abiturjahrgang

Abbildung 5: Studienanfängerzahlen

5 Wettbewerbsanalyse

5.1 Externe Wettbewerbsanalyse

In Deutschland gibt es neben den Lehramtstudiengängen im Bereich der Ernährungswissenschaft eine Reihe von Bachelorstudiengängen Ernährungswissenschaft (B. Sc.) und Ökotrophologie (B. Sc.), etc., die aufgrund unterschiedlicher Schwerpunkte mehr oder weniger stark variieren.

Nachfolgend wird dargestellt, welchen Rang die verschiedenen Fächergruppen bzw. Schwerpunktbereiche im Curriculum des Studiengangs Ernährungswissenschaft an der TUM einnehmen. (0 = gar nicht vorhanden, 1 = sehr wenig vertreten bis 10 = sehr stark vertreten).

Diese Schwerpunktsetzung fällt sehr unterschiedlich innerhalb der verschiedenen nationalen ernährungswissenschaftlichen Studiengänge aus.

Tabelle 4: Schwerpunkte Fachdisziplinen Ernährungswissenschaft, TUM

Fächergruppe	Rang
Molecular Life Sciences (Molekulare Lebenswissenschaften)	10
Analytik	8
Ernährungsmedizin	7
Lebensmittelwissenschaft	6
Mikrobiologie	6
Ernährungsepidemiologie	4
Toxikologie	2
Global Nutrition	1
Ökonomie	0
Soziologie	0

Quelle: Eigene Darstellung, 2015

In der nachfolgenden Übersicht wird das Angebot an Bachelorstudiengängen der Ernährungswissenschaft und der Ökotrophologie in Deutschland vergleichend gegenübergestellt.

Tabelle 5: Nationales Angebot an Bachelorstudiengänge im Bereich Ernährungswissenschaft (ohne Lehramtsstudiengänge)

Studiengang	Standort		Schwerpunkte
Ernährungswissenschaft	Technische Universität München (TUM)	Freising /Weihenstephan	B.Sc.: Verbindung von Grundlagen und Erkenntnissen der modernen Ernährungsforschung mit Wissen aus den Bereichen Humanmedizin, Lebensmittelwissenschaft, Biowissenschaft und Public Health . Im Fokus des Interesses steht grundlagenorientierte Forschung zur Entstehung, Prävention und Behandlung ernährungsrelevanter Krankheiten. Besonderer Wert wird auf die Integration von Erkenntnissen unterschiedlicher Fachdisziplinen in der Forschung gelegt.
Ernährung und Versorgungsmanagement	Hochschule Weihenstephan-Triesdorf	Triesdorf	B.Sc.: Verbindung zwischen Ernährung und Gesundheit, Qualitätsmanagement und Vermittlung von Ernährungskennntnissen. Integration ökonomischer Zusammenhänge in die menschliche Versorgung. Die enge Verzahnung zwischen Agrarproduktion, Verarbeitung, Handel und Verpflegung bietet die einmalige Chance, die Bereiche Ernährung und Versorgung über die gesamte Wertschöpfungskette der Lebensmittelproduktion zu behandeln. Nahrungsproduktion, Analytik, Qualitätssicherung im Gesundheitswesen und der Ökonomie sowie Unternehmensführung und Recht.
Ernährungsmanagement und Diätetik	Universität Hohenheim	Stuttgart	B.Sc.: Der Studiengang schlägt eine Brücke von der klassisch forschungsorientierten hin zur anwendungsorientierten Ernährungswissenschaft. Neben naturwissenschaftlichen und umfassenden biomedizinischen Inhalten wird breit angelegtes und fundiertes Wissen im Fachbereich Diätetik vermittelt. Fachübergreifende ernährungspsychologische und ökonomische Grundlagenkenntnisse ergänzen das Profil und bereiten auf eine Vielzahl möglicher Einsatzbereiche im Ernährungs- und Gesundheitswesen vor.

Studiengang	Standort		Schwerpunkte
Ernährungswissenschaft	Universität Hohenheim	Stuttgart	B.Sc.: Im Fokus der klassischen Ernährungswissenschaft steht dabei die Erforschung der Wirkung von Nahrungsmittel-inhaltsstoffen auf die komplexen Regulationsmechanismen des Körpers. Ziel ist es, deren vielfältige Einflüsse auf die Gesundheit und die Entwicklung von Erkrankungen hin zu untersuchen. Neben dem Verständnis biochemischer, physiologischer und pathophysiologischer Vorgänge sind hierfür umfassende Kenntnisse zur Zusammensetzung der Nahrung und zu molekularbiologischen und biomedizinischen Forschungsmethoden notwendig. Der Schwerpunkt des Bachelor-Studienganges "Ernährungswissenschaft" liegt auf der Vermittlung naturwissenschaftlicher und biomedizinischer Grundlagen , die ein vertieftes Verständnis humanbiologischer Vorgänge rund um die Ernährung ermöglichen.
Lebensmittel, Ernährung, Hygiene	Hochschule Albstadt-Sigmaringen	Albstadt und Sigmaringen	B.Sc.: Das Studium <i>Lebensmittel / Ernährung / Hygiene</i> kombiniert naturwissenschaftliches Grundwissen mit lebensmittelspezifischen, ernährungsphysiologischen, technischen, ökologischen und betriebswirtschaftlichen Kenntnissen. Ergänzend werden sowohl ingenieurwissenschaftliche Themen wie Verfahrenstechnik, Prozessautomation und Biotechnologie gelehrt als auch physikalische, chemische, mikrobiologische und moderne molekularbiologische Analysemethoden zur Qualitätskontrolle vermittelt. Auf naturwissenschaftlicher und ingenieurwissenschaftlicher Grundlage wird eine anwendungsorientierte Ausbildung für den Bereich der Ernährungswirtschaft und angrenzende Bereiche, wie Pharma und Kosmetik vermittelt.
Ernährungs-/ Lebensmittelwissenschaft (NC)	Technische Universität Berlin	Berlin	B.Sc.: Kombinationsbachelor mit Lehramts-option; Einführung in die Ernährung und die Lebensmittelwissenschaft: die Biochemie der Ernährung, lebensmittelbezogene Mikrobiologie, die Grundlagen der Lebensmitteltechnologie u.a.. Zwei große, praxisorientierten Projekte, die speziell für die Lehramtsstudierenden angeboten werden, befassen sich vertiefend mit Aspekten der Ernährungslehre und den Verfahren der Speisenproduktion. Während des Bachelorstudiums werden Sie in Seminaren und einer Feldstudie zur Beruflichen Bildung im Berufsfeld Ernährung mit den ersten Themen der Fachdidaktik vertraut gemacht.

Studiengang	Standort		Schwerpunkte
Ernährungswissenschaft	Universität Potsdam	Potsdam	<p>B.Sc.: Während des Studiums werden Erkenntnisse über den molekularen Aufbau und die Funktionsweise lebender Organismen sowie deren Wechselwirkung untereinander und mit der Umwelt vermittelt. Die Ausbildung deckt biochemische, lebensmittelchemische, mikrobiologische, molekularbiologische, zellbiologische, physiologische und toxikologische Aspekte einschließlich ihres Bezugs zu pathologischen Zuständen ab.</p> <p>Der Studiengang vermittelt naturwissenschaftliche und biomedizinische Grundlagen, die eine Beschäftigung in der angewandten ernährungswissenschaftlichen Forschung ermöglichen. Insbesondere werden Tätigkeiten in der Grundlagenforschung, der industriellen Nahrungsmittelproduktentwicklung und anderen Bereichen der industriellen und klinischen Forschung durch das Studium erschlossen.</p>
Ökotrophologie	Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg (HAW)	Hamburg	<p>B.Sc.: Das Studium befähigt zur Planung und Rationalisierung von Arbeits- und Produktionsabläufen im Lebensmittelbereich, zur Beratung in Ernährungsfragen, zur Vermittlung von Verbraucherinformationen sowie zum Entwickeln und Prüfen von Lebensmitteln, Geräten und Herstellverfahren, zum Marketing einschlägiger Produkte und zur Organisation von Dienstleistungen.</p>
Ernährungswissenschaften	Justus-Liebig-Universität Giessen	Gießen	<p>B.Sc.: Der Studiengang Ernährungswissenschaften konzentriert sich auf ernährungsphysiologische Zusammenhänge einer gesunden menschlichen Ernährung. Dabei werden biochemische Prozessabläufe im Organismus untersucht, die Zusammensetzung und Wirkungsweise von Lebensmittelinhaltsstoffen analysiert sowie auch das Verbraucher- und Ernährungsverhalten beobachtet. Ein wesentliches Anliegen ist dabei die Einbeziehung von Erkenntnissen der modernen Ernährungsforschung und deren Verbindung zu den Bereichen Medizin, Lebensmittelwissenschaft und Public Health. Das Ziel ist es auch, die Studierenden zur Übertragung von wissenschaftlichen Erkenntnissen in die Ernährungspraxis zu befähigen und sie zu kompetenten Ansprechpartnern im Spannungsfeld zwischen Industrie, Lebensmittelrecht und dem Verbraucher zu qualifizieren.</p>

Studiengang	Standort		Schwerpunkte
Ökotrophologie	Justus-Liebig-Universität Giessen	Gießen	B.Sc.: Der Studiengang Ökotrophologie vermittelt gleichermaßen Kernkompetenz im Bereich der Ernährungswissenschaften, Haushaltswissenschaften und Ernährungsökonomie. Hierzu gehören Kenntnisse über Lebensmittel, die physiologischen Grundlagen der menschlichen Ernährung und die Prävention von Krankheiten ebenso wie wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Belange der Alltagsversorgung im Verbund, die ökonomische Analyse der Verarbeitung und Vermarktung von Lebensmitteln sowie den Stellenwert der Ernährung im Bereich des öffentlichen Gesundheitswesens.
<i>Diätetik - dual</i>	<i>Hochschule Fulda</i>	<i>Fulda</i>	<i>B.Sc.: Das duale Studium qualifiziert für eine selbstständige und eigenverantwortliche Tätigkeit in der klinischen Diättherapie und Ernährungsberatung. Nach Studienabschluss können Sie Strategien und Konzepte für diätetische Fragestellungen entwickeln, umsetzen und deren Wirksamkeit prüfen. (Akademisierung der Diätassistentin/des Diätassistenten; der Fachbereich Ökotrophologie kooperiert mit fünf staatlichen Berufsfachschulen für Diätassistenten).</i>
Ökotrophologie: Ernährung, Gesundheit, Lebensmittelwirtschaft	Hochschule Fulda	Fulda	B.Sc.: Naturwissenschaftlich-technische, sozialwissenschaftliche und wirtschaftswissenschaftlichen Grundlagen; Vertiefung durch berufsrelevante, soziale und methodische Fähigkeiten -Ernährungswirtschaft -Ernährung und Gesundheit -Lebensmittelbewertung
Ökotrophologie: Verpflegungs- und Versorgungsmanagement	Hochschule Fulda	Fulda	-Verpflegungsmanagement -Versorgungsmanagement
<i>Diätik - für Diätassistentinnen</i>	<i>Hochschule Neubrandenburg</i>	<i>Neubrandenburg</i>	<i>Die Absolventen dieses Studienganges sind doppelqualifiziert. Sie besitzen die Berufszulassung im Heilberuf bzw. Gesundheitsfachberuf „Diätassistent/in“ und einen berufsspezifischen Bachelorabschluss in Diätetik.</i>

Studiengang	Standort		Schwerpunkte
Ökotrophologie	Hochschule Osnabrück	Osnabrück	B.Sc.: Angestrebte Tätigkeitsfelder mit dem Bachelorabschluss sind vor allem im Bereich Information, Beratung, Bildung und Management angesiedelt: beispielsweise persönliche und mediengestützte Information und Beratung, Kundeninformation/Öffentlichkeitsarbeit, Moderation von Bürgerbeteiligungsprozessen, Begleitung von Projekten im Bereich Tourismus, haushaltsnahe Dienstleistungen, Qualitätsmanagement sowie schulische und außerschulische Bildung.
Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften	Rheinische Friedrich-Wilhelms- Universität Bonn	Bonn	B.Sc.: Erarbeitung und Anwendung von gesundheitsfördernden Ernährungskonzepten unter Berücksichtigung von physiologischen, lebensmittelwissenschaftlichen und ökonomischen Aspekten. Vermittlung von breitem Fachwissen mit der Möglichkeit der Spezialisierung in den Bereichen Humanernährung, Lebensmitteltechnologie und Ökonomie
Ökotrophologie	Fachhochschule Münster	Münster	B.Sc.: Das interdisziplinäre Studium vereint betriebs- und sozialwissenschaftliche mit technischen, natur- und ernährungswissenschaftlichen Inhalten. Mit dem erlangten Wissen sind die Absolventen in der Lage, in ganz unterschiedlichen Berufsfeldern zur Verbesserung der Lebensqualität jedes Einzelnen beizutragen: z.B. als Produktentwicklerin oder Qualitätsbeauftragter in der Lebensmittelindustrie, als selbstständiger Ernährungsberater, Dozentin in der Erwachsenenbildung, Fachjournalist oder als Managerin eines Catering Unternehmens.
Ökotrophologie	Hochschule Niederrhein	Mönchengladbach	B.Sc.: Eine große Bedeutung haben ernährungs- und lebensmittelwissenschaftliche Fächer, Lehrangebote für die Beratung privater Haushalte sowie Fächer, die für das Management von Betrieben in der Lebensmittelindustrie und Großhaushalte benötigt werden. Durch die interdisziplinäre Ausrichtung des Studiengangs werden vor allem Fähigkeiten erlernt, um vermittelnd an Schnittstellen mehrerer Fachgebiete tätig zu werden. -Beratung und Kommunikation -Ernährung, Gesundheit & Umwelt -Lebensmittelindustrie & -handel

Studiengang	Standort		Schwerpunkte
Ökotrophologie	Hochschule Anhalt	Bernburg	<p>B.Sc.: Die Ökotrophologie beschäftigt sich mit Haushalts- und Ernährungswissenschaften und vernetzt dabei Natur-, Ingenieur-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Das Besondere daran ist, dass die komplette Ernährungskette betrachtet wird – von der Landwirtschaft über die Lebensmittelverarbeitung bis zum Verbraucher. In speziellen Laborpraktika werden Lebensmittel hergestellt und bewertet. Praxis ist oberstes Gebot. Studierende der Ökotrophologie lernen außerdem die vielen Facetten des Qualitätsmanagements kennen. Sie beschäftigen sich mit Ernährungsphysiologie, Sensorik, Hygiene sowie mit technologischen und wirtschaftlichen Anforderungen. So können sie später Endverbraucher in Ernährungs- und Haushaltsfragen beraten, oder z. B. in der Lebensmittel- oder Hauswirtschaftsbranche anspruchsvolle Aufgaben im mittleren Management übernehmen.</p>
Ernährungswissenschaften	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg	Halle an der Saale	<p>B.Sc.: der Bachelorstudiengang Ernährungswissenschaft ist eine interdisziplinäre universitäre Ausbildung in naturwissenschaftlichen und sozialwissenschaftlichen Grundlagen. Diese Grundlagen, in Kombination mit ernährungs- und lebensmittelspezifischen Methoden bereiten auf eine berufliche Tätigkeit in Bereichen des Ernährungssektors, der Verbraucherberatung und der Aufklärung, der Produktentwicklung und der Qualitätssicherung sowie im Gesundheitswesen vor.</p>
Ernährungswissenschaften	Friedrich-Schiller-Universität Jena	Jena	<p>B.Sc.: Das Studium der Ernährungswissenschaften in Jena ist naturwissenschaftlich und biomedizinisch ausgerichtet. Die Grundlagen der Ernährung und des menschlichen Stoffwechsels sowie die Ursachen von altersassoziierten und ernährungsmitbedingten Erkrankungen werden auf hohem fachlichem Niveau und mit modernen Lehrkonzepten vermittelt. Im Rahmen des Studiums werden insbesondere Qualifikationen in den Gebieten Biochemie und Physiologie der Ernährung, Humanernährung, Ernährungstoxikologie, Nutrigenomik, Stoffwechselbiochemie und Molekularbiologie, Lebensmittelchemie sowie Stoffwechsel- und Alterserkrankungen erworben.</p> <p>Ein Bachelor im Fach Ernährungswissenschaften eröffnet berufliche Perspektiven beispielsweise in der Ernährungsberatung, der Qualitätskontrolle sowie der Produktentwicklung und -vermarktung, aber auch in Unternehmen der biotechnologischen, chemischen und pharmazeutischen Industrie.</p>

Studiengang	Standort		Schwerpunkte
Ökothrophologie	Christian-Albrechts-Universität Kiel	Kiel	<p>B.Sc.: Ökothrophologie ist eine Kombination naturwissenschaftlicher und wirtschaftswissenschaftlicher Fächer, in deren Mittelpunkt die Bereiche der Ernährung und der Versorgung des Menschen stehen. Im Fachrichtungsstudium können zwei unterschiedliche Studienschwerpunkte gewählt werden:</p> <p>Die <i>Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften</i> befassen sich mit den physiologischen, psychologischen und sozialen Voraussetzungen von Gesundheit und Leistungsfähigkeit sowie mit lebensmittelchemischen und technologischen Möglichkeiten für die Produktion von Lebensmitteln.</p> <p>Die <i>Ernährungs- und Gesundheitsökonomie</i> analysiert die ökonomischen, technischen, demographischen und sozialen Determinanten der Produktion und des Angebots der Ernährungswirtschaft sowie der Nachfrage privater Haushalte, Großhaushalte und Non-profit-Organisationen. Übergreifend werden Zusammenhänge zu Unternehmen des Non-Food-Sektors betrachtet, bis hin zu den Auswirkungen auf die Gesundheit der Verbraucher.</p>

Quelle: Eigene Darstellung nach <http://www.studieren-studium.com/studium/Ernaehrungswissenschaften>, 2015

Der Bachelorstudiengang Ernährungswissenschaften an der TUM ist in Bayern der einzige Studiengang mit naturwissenschaftlichen und forschungsorientierten Schwerpunktausrichtung in den Bereichen: Bio-Medizin, Lebensmittelwissenschaft und Public Health Nutrition. Der Anteil an (Labor-)Praktika und Übungen im Bachelorstudiengang Ernährungswissenschaft an der TUM liegt bei ca. 40 %.

Das Wissenschaftszentrum Weihenstephan für Ernährung, Landnutzung und Umwelt (WZW) der Technischen Universität München genießt internationale Bedeutung. Mit dem „grünen“ Lehr- und Forschungszentrum hat sich ein universitärer Campus entwickelt, in dem hochrangige Wissenschaftler der Schwerpunktbereiche *Biowissenschaften, Landnutzung, Lebensmitteltechnologie, Ernährung und Umwelt* interdisziplinär in Forschung und Lehre zusammenarbeiten: An keinem anderen Universitätsstandort in Deutschland ist eine vergleichbare Bündelung von Kompetenzen in diesen Bereichen gegeben. Im Hinblick auf das darauf resultierende große Zukunftspotential des WZW ist die Ernährungswissenschaft – vertreten mit einem Bachelorstudiengang Ernährungswissenschaft und dem neuen Masterstudiengang Nutrition and Biomedicine – für den Standort München bzw. das „grüne“ Lehr- und Forschungszentrum (WZW) unverzichtbar.

Auch die steigende Nachfrage (siehe Bewerberzahlen 4.2) nach dem Studiengang Ernährungswissenschaft am WZW bestätigt die Bedeutung der Ernährungswissenschaft am Standort München bzw. der TUM.

5.2 Interne Wettbewerbsanalyse

An der TU München, am Wissenschaftszentrum Weihenstephan sowie an der Studienfakultät Ernährungswissenschaft besteht kein ähnlicher oder verwandter Studiengang im Ernährungsbereich auf naturwissenschaftlicher Basis. Eine Konkurrenzsituation zu anderen Studienangeboten bzw. ein Verdrängungseffekt gegenüber anderen Studiengängen der TUM ist somit nicht gegeben.

Die Ernährungswissenschaft beschäftigt sich mit der Aufnahme und Wirkung der Nährstoffe im menschlichen Körper und untersucht, wie die Ernährung die Gesundheit fördert und bei der Behandlung von Krankheiten genutzt werden kann. Im Focus steht der menschliche Organismus. Dadurch unterscheidet sich der Bachelorstudiengang Ernährungswissenschaft von „in Teilbereichen verwandten Life Science - Studiengängen“ des WZW bzw. der TUM.

Tabelle 6: Abgrenzung zu „verwandten“ Studiengängen der TUM

Studiengang TUM	Überschneidungsbereiche mit dem Bachelorstudiengang Ernährungswissenschaft	Abgrenzung
Medizin (TUM)	Im Mittelpunkt steht der menschliche Organismus; Naturwissenschaftliche Grundlagen; Ernährungsmedizin; Anatomie, Physiologie, Klinische Studien; Untersuchung ernährungsbedingter Krankheiten	Ernährungswissenschaftler sind <u>keine</u> Mediziner; es ist keine medizinische Behandlung von Krankheiten möglich.
Bachelorstudiengang Technologie und Biotechnologie der Lebensmittel (WZW)	Naturwissenschaftliche Grundlagen; Lebensmitteltechnologie	Die Herstellungs- und Verarbeitungsprozesse von Lebensmitteln (Lebensmittelqualität) spielen im Bachelorstudiengang Ernährungswissenschaft keine Rolle.
Bachelorstudiengang Lebensmittelchemie (TUM)	Naturwissenschaftliche Grundlagen; Lebensmittelchemie, Mikrobiologie	Im Focus stehen gesunde und sichere Lebensmittel ohne Wirkung auf den menschlichen Organismus; Erzeugung, Verarbeitung und Behandlung der Lebensmittel spielen im Bachelorstudiengang Ernährungswissenschaft eine geringe Rolle.

Quelle: Eigene Darstellung, 2015

6 Aufbau des Studiengangs

Der Studienplan eines Studiengangs legt fest, welche Fächer im Laufe des Studiums zu absolvieren sind. Im Studienplan wird außerdem geregelt, wie viel die einzelnen Lehrveranstaltungen (angegeben in Lehrform, Semesterwochenstunden und Credits) zur Notenberechnung der Grundlagen und Orientierungsprüfung sowie der Bachelorprüfung beitragen. Die Gewichtung der einzelnen Module erfolgt nach den vergebenen Creditpoints nach dem European Credit Transfer System (ECTS).

Das Bachelorstudium Ernährungswissenschaft beinhaltet neben Vorlesungen und Seminaren verschiedene Übungen und Praktika, um das theoretisch angeeignete Wissen in die Praxis umzusetzen, z. B. Labortätigkeiten im Fach Physiologie und Anatomie (Humanbiologie), in der Lebensmittelchemie, in der Mikrobiologie sowie in der Experimentellen Ernährungsforschung. Somit eignen sich die Studierenden bereits während des Studiums ein breites Methodenwissen an und werden mit aktuellen Forschungsthemen vertraut gemacht.

Die Regelstudienzeit der Bachelorstudiengangs Ernährungswissenschaft beträgt 6 Semester (180 ECTS). Der Studienbeginn erfolgt nur zum Wintersemester.

(1) Grundstudium (Grundlagen und Orientierungsprüfung, GOP):

Die ersten beiden Semester der Studiengänge der sechs Studienfakultäten am Wissenschaftszentrum Weihenstephan (WZW) der TUM sind weitgehend einheitlich konzipiert und allgemein naturwissenschaftlich geprägt. Dieses *naturwissenschaftlich orientierte Grundstudium* ist für die Studiengänge des WZW profilbildend und schafft die Voraussetzung für eine wissenschaftliche Vertiefung in den verschiedenen Studiengängen. Die neue Studienorganisation gestattet hier auch einen weitgehend verlustfreien Fachwechsel in einem frühen Stadium zwischen den Studiengängen der sechs Studienfakultäten.

Die Grundlagenfächer des *naturwissenschaftlich orientierten Grundstudiums* bilden im Studiengang Ernährungswissenschaft den Grundstock zum Verständnis der fachspezifischen Fächer ab dem dritten Semester. Zusätzlich werden erste fachspezifische Einführungen in die Humanernährung und die Humanphysiologie während des Grundstudiums vermittelt.

(2) Bachelorstudium (Bachelorprüfung):

Wahlfachangebot im 1. und 2. Fachsemester

Da das Fachwissen nicht das alleinige Auswahlkriterium für den Einstieg ins Berufsleben darstellt, wird es immer wichtiger, dass die Bewerber das Fachwissen nicht nur mitbringen, sondern auch in der Lage sind, kompetent damit umzugehen.

Die Schlüsselqualifikationen mit über das reine Fachwissen hinausgehenden Kompetenzen stellen in der Personalgewinnung eine zentrale Anforderung dar. Daher soll nachhaltig dafür gesorgt werden, dass die zukünftigen Absolventen der Ernährungswissenschaft die Möglichkeit erhalten, sich diese Kompetenzen aktiv während des Studiums anzueignen

Zur freien Wahl angeboten werden aus dem Gesamtangebot der TUM :

- Schlüsselqualifikationen (soft Skills)
- Fremdsprachen
- allgemeinbildende Fächer
- geistes- und kulturwissenschaftliche Module
- wirtschaftswissenschaftliche Module

Mindestens 6 ECTS müssen aus diesem Angebot als nicht benotete Studienleistungen erbracht werden.

Pflichtmodule:

Im Bachelorstudium werden die wissenschaftlichen Grundlagen- und Orientierungsfächer aus dem Grundstudium in den unterschiedlichen Fachdisziplinen (Biowissenschaften, Medizin, Lebensmittelwissenschaft und Public Health and Nutrition) vertieft.

Die wissenschaftlichen Kompetenzen wie Methoden und Werkzeuge der Forschung werden als wichtige Voraussetzung für ein Masterstudium vermittelt. Genauso werden aber auch praxisnahe Inhalte für einen direkten Einstieg ins Berufsleben gelegt.

Das Bachelorstudium Ernährungswissenschaft verfügt über einen großen Pflichtmodulanteil, um den Anforderungen des komplexen Berufsfeldes zu entsprechen und hochqualifizierte Fachkräfte mit einem breiten Spektrum an fachlichen Kompetenzen auszubilden.

Die Pflichtmodule bilden innerhalb des Studienprogramms Ernährungswissenschaft wichtige Bausteine, die so konzipiert sind, dass sie methodisch-didaktisch sowie inhaltlich aufeinander aufbauen. Der relativ hohe Übungs-, Laborpraxisanteil im Studium der Ernährungswissenschaft, durch welchen sich die Studierenden bereits während des Studiums ein breites Methodenwissen aneignen und in die aktuellen Forschungsthemen eingebunden werden, macht einen hohen Pflichtanteil erforderlich.

Wahlfachangebot im 3. bis 6. Fachsemester:

Die Studierenden können entsprechend ihrer Neigungen und Interessen weitere Module bzw. Vertiefungsgebiete aus einer „Vorschlagsliste“ belegen. Mindestens 10 ECTS müssen zusätzlich zu den Pflichtmodulen des Bachelorstudiums eingebracht werden. Ein ernährungswissenschaftlicher Zusammenhang bzw. Beitrag zum Erreichen der Lehrziele soll dabei zu erkennen sein.

Bachelorarbeit:

Den Abschluss des Bachelorstudiums bildet eine wissenschaftliche Arbeit, die Bachelorarbeit, für die 3 Monate zur Verfügung stehen.

Übersicht 1: Studienplan

Bachelorstudiengang Ernährungswissenschaft TUM

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Physik , Schindler VL+ÜB, 3 SWS, PR, 3 SWS (PR: Studienleistung) 8 ECTS	Humanphysiologie , Schemann, Klingenspor VL, 7 SWS 11 ECTS	Lebensmittelchemie , VL, 3 SWS; 5 ECTS	Engel VI+ÜB, 2+2 SWS 6 ECTS	Ernährungsmedizin und Klinische Studien , Hauner VL+ÜB, 3 SWS+1 SWS 6 ECTS	Biostatistik , Gedrich, VL+ ÜB, 2+2 SWS 5 ECTS
Zellbiologie , Falter-Braun VL, 3 SWS 5 ECTS	Genetik , Gierl VL 3 SWS 5 ECTS	Grundlagen der Biochemie , Skerra, VL 3, SWS 5 ECTS	Lebensmittelmikrobiologie und Recht , Scherer, Schmid VL+VL 2+2 SWS 5 ECTS	Seminar Integrierte Ernährungswissenschaft , alle Lehrstühle, 6 SWS 2 ECTS 7 ECTS	
Chemie Anorganische Chemie, Härter, VL + PR (PR: Studienleistung), 8 SWS 9 ECTS	Organische Chemie, Kapurniotu, VL, 2 SWS 3 ECTS	Übung Physiologie und Anatomie , Schemann ÜB 3 SWS 5 ECTS	Grundlagen der Immunologie , VL,2 SWS 2 ECTS	Haller SE, 2 SWS 3 ECTS	Public Health and Nutrition , Hailer, Linseisen VL, 3 SWS 5 ECTS
Mathematik Kuttler VL+ÜB, 2+2 SWS 5 ECTS	Statistik Petermeier VL+ÜB, 1+1 SWS 3 ECTS	Grundlagen der Mikrobiologie , Scherer VL+ÜB 2+2 SWS 5 ECTS	Ernährungsphysiologie der Makronährstoffe , Daniel VL 2 SWS; 4 ECTS	Ernährungsphysiologie der Mikronährstoffe , Daniel VL+SE, 2+2SWS 5 ECTS	Bachelorarbeit 10 SWS 12 ECTS
Grundlagen der Humanernährung , Daniel VL+ÜB 2+1 SWS 2 ECTS	3 ECTS		Toxikologie und Pharmakologie , Göttlicher, Welling VL+VL, 1 SWS+2 SWS 5 ECTS	Lebensmitteltechnologie , Kulozik VL+ÜB, 2+2 SWS 5 ECTS	
	Wahlfächer 6 ECTS	Wahlfächer 10 ECTS	Experimentelle Ernährungsforschung , alle Lehrstühle VL+ÜB, 2+6 SWS 8 ECTS*	Biofunktionalität der LM ,Haller VL+SE, 2+2 SWS 5 ECTS	
				Pädiatrische Ernährungsmedizin , Witt VL+SE, 2+2 SWS 5 ECTS	

Quelle: Eigene Darstellung , 2015

Gewicht = Credits nach dem European Credit Transfer System (ECTS) / Weighting = credits according to the European Credit Transfer System (ECTS)

SWS: Semesterwochenstunden

Lehrformen:

VL: Vorlesung

SE: Seminar

PR: Praktikum

ÜB: Übung

6.1 Grundlagenbereich (1. und 2. Semester)

Im *naturwissenschaftlich orientierten Grundstudium* sind von den Studierenden folgende **Grundlagenmodule (Pflichtmodule)** zu belegen. Eine nicht bestandene Modulprüfung, innerhalb der Grundlagen- und Orientierungsprüfung (GOP), kann nur einmal wiederholt werden.

Tabelle 7: Pflichtmodule im Grundlagenbereich (GOP, 54 Credits)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform SWS V S Ü P	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs- art	Prü- fungs- dauer	Gewich- tungs- faktor	Unter- richts- sprache
PH9028	Physik	(V+Ü)+P*	1.	(3)+3	8	Klausur	90 min		deutsch
WZ0601	Zellbiologie	V	1.	3	5	Klausur	60 min		deutsch
MA 9601	Mathematik und Statistik	V+Ü	1.	2+2	5	Klausur	60 min		deutsch
NEU	Chemie (Anorganische Chemie/ Organische Chemie)	V+P* V	1. 2.	4+4 2	12	Klausur Klausur	90 min 90 min	3: 1	deutsch
MA 9602	Statistik	V+Ü	2.	1+1	3	Klausur	60 min		deutsch
WZ0702	Grundlagen der Huma- nernährung	V+ V+Ü	1 2.	1+ 1+1	5	Klausur	90 min		deutsch
WZ3025	Humanphysiologie	V	2.	7	11	Klausur	180 min		deutsch
WZ0703	Genetik	V	2.	3	5	Klausur	60 min		deutsch
	Gesamt				54 Credits				

Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S= Seminar; Ü = Übung; P = Praktikum;

*unbenotete Studienleistung (SL)

Quelle: FPSO, 2015

In der Regel findet am Ende des Semesters in dem das jeweilige Modul stattfindet eine Modulprüfung statt. Erstreckt sich da Modul über 2 Semester findet die Modulprüfung nach dem 2. Semester statt (*Grundlagen der Humanernährung*).



Modul Chemie (4 SWS VL+4 SWS P+2 SWS VL; 12 ECTS):

Das Modul *Chemie* umfasst 4SWS Vorlesung Anorganische Experimentalchemie und 4SWS Chemisches Praktikum (=unbenotete Studienleistung) sowie 2 SWS Vorlesung Organische Chemie.

Um die Lerninhalte und praktischen Übungen der naturwissenschaftlichen Grundlagendisziplin Chemie fachgerecht vermitteln zu können bzw. in einer abgerundeten Einheit anbieten zu können, ist ein Zeitrahmen von zwei Semestern erforderlich. Die im 1. Semester erlangten Kompetenzen in Form von theoretischem Wissen der **allgemeinen und anorganischen Chemie** stellen die Grundlage für das inhaltlich zugeordnete **Chemische Praktikum (Studienleistung)** sowie für den Bereich der **Organischen Chemie** im 2. Semester dar. Das Verständnis des Aufbaus von Atomen und Molekülen sowie der verschiedenen Typen an Bindungen sowie grundlegende Konzepte von chemischen Reaktionen (Säure-Base- und Redoxreaktionen) und Interaktionen zwischen Molekülen (ionische Wechselwirkungen, Wasserstoffbrückenbindungen, van-der-Waals-Kräfte) sind eine Voraussetzung zum Verständnis der weiteren Teile des Moduls. Es ist daher zweckmäßig dieses Modul über zwei Semester zu verteilen und in Abschnitten zu prüfen, da nur so gewährleistet ist, dass die Studierenden über die erforderlichen Vorkenntnisse zum Verständnis des Aufbaus von organischen Molekülen und deren Reaktionen verfügen.

Damit gleichzeitig der Prüfungsaufwand nach dem 2. Semester für die Studierenden nicht zu hoch wird, wird der Vorlesungsstoff des ersten Semesters bereits am Ende des ersten Semesters in Form einer ersten Teilprüfung abgefragt und der Stoff des zweiten Semesters in einer Teilprüfung am Ende des zweiten Semesters. Die Gesamtnote setzt sich aus den Noten der Teilprüfungen mit einer Gewichtung von 3:1 zusammen. Die Modulprüfung muss insgesamt bestanden sein.

Modul Statistik (1 SWS VL +1 SWS ÜB; 3 ECTS):

Das Modul *Statistik* besteht aus einer Vorlesung (1 SWS) und einer Übung (1 SWS). Der Modulumfang von 3 ECTS ist ausreichend und dem erforderlichen workload angemessen, um die dem Modul zugeordneten Lernergebnisse sowie die Qualifikationsziele des Studiengangs zu erreichen. Die Erweiterung des Moduls um eine Lehrveranstaltung oder die Zusammenlegung mit einem anderen Modul ist fachlich nicht geboten und stünde im Widerspruch zu den angestrebten Lernergebnissen des Moduls und dem Qualifikationsziel des Studiengangs.

In den ersten beiden Semestern sollen zusätzlich **Wahlmodule** in einem Gesamtumfang von mindestens 6 Credits als nicht benotete Studienleistungen aus der folgenden Liste gewählt werden.

Tabelle 8: Wahlmodule (1. und 2. Semester)

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform SWS V S Ü P	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungs- dauer	Gewich- tungs- faktor	Unter- richts- sprache
	Allgemeine Volks- wirtschaftslehre	V	1.	2	3	Klausur (SL)	60 min		deutsch
	Allgemeine Be- triebswirtschaftslehre	V	2.	2	3	Klausur (SL)	60 min		deutsch
	Informatik	V+Ü	2.	2+2	5	Klausur (SL)	60 min		deutsch
	Allgemeinbildende Fächer und Sprachen	V	1./ 2.	2	3	Klausur oder mündlich (SL)			deutsch
	Gesamt mindestens				6 Credits				

Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S= Seminar; Ü = Übung; P = Praktikum; SL = unbenotete Studienleistung;

Quelle: FPSO, 2015

Die Wahlmodule im 1. und 2. Semester im Gesamtumfang von 6 Credits sind aus einer Liste zu wählen. Diese Liste weist Module mit weniger als 5 Credits auf, um den Studierenden eine individuelle und breite Wahlmöglichkeit (entsprechend der persönlichen Neigung) zu eröffnen. Da sich die Wahlmodule dieser Liste nach Lehr- und Lernformen differenzieren, ist eine Zusammenlegung nicht möglich bzw. würde zu einer sehr engen inhaltlichen Einschränkung führen und widerspricht im hohen Maße der Forderung nach kompetenzorientierter Prüfung. Die jeweilige Prüfungsform hängt u.a. vom jeweiligen Lernergebnis, Veranstaltungsform, Gruppengröße ab.

6.2 Vertiefungsbereich (3. bis 6. Semester)

Im *Vertiefungsbereich des Bachelorstudiums Ernährungswissenschaft* sind folgende **Pflichtmodule** zu belegen.

Tabelle 9: Pflichtmodule im Vertiefungsbereich

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform SWS V S Ü P	Sem.	SWS	Credits	Prüfungsart	Prüfungsdauer	Gewichtungsfaktor	Unterrichtssprache
WZ0019	Grundlagen der Biochemie	V	3.	3	5	Klausur	90 min		deutsch
WZ3006	Grundlagen der Mikrobiologie	V+Ü	3.	2+2	5	Klausur	90 min		deutsch
WZ3102	Übung Physiologie und Anatomie	Ü	3.	3	5	Klausur	120 min		deutsch
WZ3113	Lebensmittelchemie I und II	V+ V+Ü	3. 4.	3+ 2+2	10	Klausur	180 min		deutsch
WZ3104	Lebensmittelmikrobiologie und Recht	V+V	4.	2+2	5	Klausur	120 min		deutsch
NEU	Toxikologie und Pharmakologie	V	4.	3	5	Klausur	60 min		deutsch
WZ3012	Experimentelle Ernährungsforschung	V+Ü	4.	2+6	8	Klausur	180 min		deutsch
WZ3103	Ernährungsphysiologie der Makro- und Mikronährstoffe	V+ V+S	4. 5.	2 2+2	10	Klausur	120 min		deutsch
WZ3011	Grundlagen der Immunologie	V S	4. 5.	2 2	5	Klausur; Präsentation	90 min	4: 1	deutsch
NEU	Ernährungsmedizin und Klinische Studien	V Ü	5.	3 1	6	Klausur	120min		deutsch
WZ3114	Lebensmitteltechnologie	V+Ü	5.	2+2	5	Klausur	90 min		deutsch
WZ3107	Biofunktionalität der Lebensmittel	V+S	5.	2+2	5	Klausur	90 min		deutsch
NEU	Pädiatrische Ernährungsmedizin	V+S	5.	2+2	5	Klausur	120 min		deutsch
WZ3112	Seminar Integrierte Ernährungswissenschaft	S	5.u. 6.	6	9	mündliche Prüfung	30 min		deutsch
WZ3095	Biostatistik	V+Ü	6.	2+2	5	mündliche Prüfung	30 min		deutsch
WZ3111	Public Health and Nutrition	V	6.	3	5	Klausur	90 min		deutsch
	Gesamt				98 Credits				

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform SWS V S Ü P	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs- art	Prüfungs- dauer	Gewich- tungs- faktor	Unter- richts- sprache
	Examenskolloquium Bachelor's Thesis	S	6.	2	12 Credits				deutsch oder Englisch
	Bachelor's Thesis		6.	8					deutsch oder englisch

Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S= Seminar; Ü = Übung; P = Praktikum;
Quelle: FPSO, 2015

Mit den zwei verschiedenen Prüfungsarten (Klausur und Präsentation) im **Modul Grundlagen der Immunologie** sollen unterschiedliche Kompetenzen abgeprüft werden.

Mit der zusätzlichen Prüfungsform einer Präsentation soll neben dem Ablegen einer allgemeinen Klausurarbeit auch die Kompetenz nachgewiesen werden, dass die Studierenden sich ein bestimmtes Themengebiet aus dem Fachbereich der Immunologie in einer bestimmten Zeit so erarbeiten, dass sie es in anschaulicher, übersichtlicher und verständlicher Weise auch einem Publikum präsentieren bzw. verständlich machen können.

Nach dem vierten Semester findet eine schriftliche Prüfung über den Vorlesungsstoff dieses Semesters statt. Die in diesem Semester erlangten Kompetenzen in Form von theoretischem Wissen (=Verstehen der Grundprinzipien zur Regulation der Immunantwort; Verständnis der Pathogenese chronischer Entzündungsprozesse und degenerativer Zivilisationskrankheiten) stellen die Grundlage für das inhaltlich zugeordnete Seminar *Grundlagen der Immunologie* im 5. Semester dar. Die innerhalb des Seminars erlangten Kompetenzen werden nach dem 5. Semester in Form einer Präsentation nachgewiesen.

Die Prüfungsleistung des Moduls wird durch zwei Prüfungselemente erbracht (Klausur+Präsentation), die im Verhältnis 4:1 gewichtet werden. Die Modulprüfung muss insgesamt bestanden werden.

Das **Seminar Integrierte Ernährungswissenschaft** findet als Lehrveranstaltung im 5. Fachsemester statt. Im 6. Semester erfolgt die Vorbereitung auf die Abschlusspräsentation des Seminars sowie die dazugehörige fächerübergreifende mündliche Modulprüfung anstelle eines Kolloquiums über die Abschlussarbeit.

Das **Examenskolloquium**, welches in Form eines Seminars parallel zur Bachelorarbeit stattfindet, ermöglicht den Studierenden, Thesen ihrer Bachelorarbeiten vortragsartig darzulegen und zur Diskussion zu stellen. In diesem Seminar wird die Gelegenheit geboten, die Forschungsarbeiten von verschiedenen Studierenden kennenzulernen und zu diskutieren. Die Teilnehmer des Seminars erhalten auf diese Weise auch Anregungen für ihre eigenen Forschungsvorhaben bzw. für die Konzeption der eigenen Arbeit. Ein Besuch wird allen Bacheloranden dringend empfohlen.

Zusätzlich müssen im Rahmen der Bachelorprüfung **Wahlmodule** in einem Gesamtumfang von mindestens **10 Credit points** aus der folgenden Beispielsliste gewählt werden. Die Auflistung der Wahlmodule in der Beispielsliste ist nicht abschließend. Der Prüfungsausschuss aktualisiert diese Liste im Bedarfsfall und gibt die Änderungen bekannt.

Tabelle 10: Wahlmodule des Vertiefungsbereichs

Nr.	Modulbezeichnung	Lehrform SWS V S Ü P	Sem.	SWS	Credits	Prüfungs- art	Prü- fungs- dauer	Gewich- tungs- faktor	Unter- richts- sprache
WZ1676	Sustainable Land Use and Nutrition	V	3.-6.	4	5	Klausur; Präsentation (SL)	60 min		englisch
WZ3231	Food Design and Food Industry	V	3.-6.	3	5	Klausur	60min		englisch
WZ3061	Angewandtes Lebensmittelrecht (1. Teil im WS; 2. Teil im SoSe)	V+V	3.-6.	2+2	5	mündliche Prüfung	30 min		deutsch
WZ5051	Enzymtechnologie	V	3.-6.	2	3	Klausur	60 min		deutsch
CH0659	Einführung in die Biotechnologie	V	3.-6.	2	3	Klausur	90 min		deutsch
WZ5039	Molekulare Biotechnologie	V	3.-6.	2	3	Klausur	90 min		deutsch
WZ2013	Molekulare Bakteriengenetik	V	3.-6.	2	3	Klausur	90 min		deutsch
WZ5188	Analytische Kontrollmöglichkeiten von Lebensmitteln	V	3.-6.	1	3	Klausur	60 min		deutsch
WZ5044	Chemie und Technologie der Aromen und Gewürze	V	3.-6.	2	3	Klausur	60 min		deutsch
WZ5133	Sensorische Analyse der Lebensmittel	V	3.-6.	2	3	Klausur	60 min		deutsch
NEU	Klinische Ernährung	Ü	3.-6.	1	3	mündliche Prüfung	30 min		deutsch
WZ5016	Biochemie II	V	3.-6.	2	3	Klausur	60 min		deutsch
	Gesamt mindestens				10 Credits				

Sem. = Semester; SWS = Semesterwochenstunden; V = Vorlesung; S= Seminar; Ü = Übung; P = Praktikum;
Quelle: FPSO, 2015

6.3 Bachelorarbeit

Jeder Studierende hat im Rahmen der Bachelorprüfung eine Bachelorarbeit anzufertigen. Die Bachelorarbeit kann von jedem hauptamtlichen Hochschullehrer der Technischen Universität München ausgegeben und betreut werden. Auf Antrag kann die Bachelorarbeit auch außerhalb der TU München oder im Ausland angefertigt werden.

Die Bachelorarbeit soll nach erfolgreicher Ablegung aller Modulprüfungen des ersten bis fünften Fachsemesters begonnen werden.

Ziel der Bachelorarbeit ist es, dass die Studierenden eine wissenschaftliche Fragestellung selbstständig bearbeiten, ausgehend von der Konzeption über die methodische Durchführung bis hin zur inhaltlichen Diskussion und Schlussfolgerung. Die Grundregeln wissenschaftlichen Arbeitens sollen erlernt werden. Die Bachelorarbeit kann in deutscher oder in englischer Sprache abgefasst werden.

6.4 Angaben zur Studierendenmobilität

Die Erhöhung der Mobilität von Studierenden gehört zu den Kernzielen des Bologna-Prozesses. Im Studiengang *Ernährungswissenschaft* ist kein verpflichtender Auslandsaufenthalt vorgesehen. Es besteht jedoch die Möglichkeit, die Bachelorarbeit an einer ausländischen Universität zu verfassen sowie gleichwertige Prüfungsleistungen ausländischer Hochschulen als Pflicht- und/oder Wahlmodul anerkennen zu lassen. Die Studienfakultät Ernährungswissenschaft unterstützt die Studierenden dabei, internationale Erfahrungen zu erwerben ohne dabei die Einhaltung der Regelstudienzeit zu gefährden.

Die Anerkennung von Prüfungsleistungen/Modulen anderer Hochschulen wird an der Studienfakultät Ernährungswissenschaft, sofern keine wesentlichen Unterschiede hinsichtlich der erworbenen Kompetenzen bestehen, in einem vereinfachten Verfahren erteilt.

Im Rahmen der Programme *ERASMUS*, *Swiss European Mobility Program* und *TUMexchange* kooperiert die Studienfakultät Ernährungswissenschaft derzeit mit 39 Universitäten in 17 Ländern. Viele Partnerhochschulen bieten die Pflichtmodule „Biostatistik“ und „Public Health and Nutrition“ des Bachelorstudiengangs Ernährungswissenschaft in gleichwertiger Form an, so dass diese wahlweise auch an den entsprechenden Gasthochschulen absolviert werden können.

Tabelle 11: Beispiele für vergleichbare Module an Partnerhochschulen in Spanien, Australien und der Schweiz, den drei gefragtesten Austauschländern unter Studierenden im Bachelorstudiengang Ernährungswissenschaft*:

University of Adelaide, Australien	Faculty of Health Sciences	Introduction to Biostatistics www.adelaide.edu.au/course-outlines/107899/1/sem-1/ Public Health I A www.adelaide.edu.au/course-outlines/017183/1/sem-1/
Universidad de Barcelona, Spanien	Facultad de Farmacia	Bioestadística i Matemàtica Aplicada www.ub.edu/farmacia/queoferim/en/grau/grau_nutricio Salut Pública www.ub.edu/farmacia/queoferim/en/grau/grau_nutricio
ETH Zürich, Schweiz	Departments Gesundheitswissenschaften & Technologie/ Mathematik	Drug, Society and Public Health www.hest.ethz.ch/content/dam/ethz/special-interest/hest/department/department/studies/health-sciences-and-technology/pdf/bachelor/Wahlfachliste-BSc-HST-Jun-2015.pdf Biostatistik stat.ethz.ch/education/semesters/as2014/biostat
Universidad de Granada, Spanien	Facultad de Farmacia	Bioestadística i Matemàtica Aplicada www.ub.edu/farmacia/queoferim/en/grau/grau_nutricio Salud Pública General grados.ugr.es/nutricion/pages/titulacion/estructura
QUT, Brisbane, Australien	Faculty of Health	Contemporary Public Health www.qut.edu.au/international/study-abroad-and-exchange/subjects-you-can-study/subject-search/unit?unitCode=PUB251 Advanced Research Methods www.qut.edu.au/international/study-abroad-and-exchange/subjects-you-can-study/subject-search/unit?unitCode=HLB401
University of Wollongong, Australien	Faculty of Science, Medicine and Health	Contemporary Public Health Issues https://sols.uow.edu.au/owa/sid/CAL.SUBJECTINFO?p_subcode=HAS%20230&p_year=2015&p_source=WebCMS Statistics For the Natural Sciences https://sols.uow.edu.au/owa/sid/CAL.SUBJECTINFO?p_subcode=STAT252&p_year=2015&p_source=WebCMS

*Stand Studienjahr 2014/15, vorbehaltlich Änderungen in den Curricula der Partnerhochschulen und Prüfung der tatsächlich erbrachten Leistungen durch den Prüfungsausschuss.

Quelle: Eigene Erhebung, 2015

Das Seminar Integrierte Ernährungswissenschaft findet im 5. Fachsemester statt. Im 6. Semester erfolgt die Vorbereitung auf die Abschlusspräsentation des Seminars sowie die dazugehörige fächerübergreifende mündliche Modulprüfung anstelle eines Kolloquiums über die Abschlussarbeit.

So können Studienaufenthalte im Ausland / an einer Partneruniversität der Studienfakultät Ernährungswissenschaft aufgrund eines klar geregelten Anerkennungsverfahrens der im Ausland/ an den Partneruniversitäten erbrachten Studienleistungen problemlos in das Curriculum integriert werden und die Studierbarkeit wird nicht gefährdet.

Übersicht 2: Musterstudienverlauf

Bachelorstudiengang Ernährungswissenschaft TUM

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester	5. Semester	6. Semester
Grundstudium TUM		Bachelorstudium TUM			Bachelorstudium an einer Partneruniversität
Physik, 8 ECTS	Humanphysiologie, 11 ECTS	Lebensmittelchemie, 11 ECTS		Ernährungsmedizin und Klinische Studien, 6 ECTS	Biostatistik, 5 ECTS
Zellbiologie, 5 ECTS	Genetik, 5 ECTS	Grundlagen der Biochemie, 5 ECTS	Lebensmittelmikro- biologie und Recht, 5 ECTS	Seminar Integrierte Ernährungswissenschaft, 9 ECTS (Modulprüfung mündlich mit Abschlusspräsentation nach Rückkehr aus dem Ausland)	
Chemie, 12 ECTS		Übung Physiologie und Anatomie, 5 ECTS	Grundlagen der Immunologie, 5 ECTS		Public Health and Nutrition, 5 ECTS
Mathematik, 5 ECTS	Statistik, 3 ECTS	Grundlagen der Mikrobiologie, 5 ECTS	Ernährungsphysiologie der Makro- und Mikronährstoffe, 9 ECTS		Bachelorarbeit 12 ECTS
Grundlagen der Humanernährung, 5 ECTS			Toxikologie und Pharmakologie , 5 ECTS	Lebensmitteltechnologie, 5 ECTS	
Wahlfächer 6 ECTS		Wahlfächer 10 ECTS	Experimentelle Ernährungsforschung, 8 ECTS	Biofunktionalität der LM, 5 ECTS	
				Pädiatrische Ernährungsmedizin, 5 ECTS	

Quelle: Eigene Darstellung, 2015

6.5 Nachweis der Studierbarkeit

Bei der Erstellung der Vorlesungspläne wird darauf geachtet, dass sich Pflichtveranstaltungen nicht überlappen und die Verteilung der Präsenzzeit über die Woche hinweg genügend Raum für das Eigenstudium lässt. Fahrzeiten zwischen verschiedenen TUM-Standorten sind i.d.R. nicht einzuplanen und betreffen nur in Einzelfällen Wahlmodule.

Der Studiengang ist so aufgebaut, dass die Regelstudienzeit eingehalten werden kann. Dies wird am Beispiel der Vorlesungspläne dargestellt:

Zur Veranschaulichung sind die Vorlesungspläne des 1. bis 6. Fachsemesters im Anhang dargestellt (s. Anhang (2)).

7 Organisatorische Anbindungen und Zuständigkeiten

7.1 Administrative Zuständigkeiten

Tabelle12: Zuständigkeiten

Aufgabe	Zuständigkeiten
Studiengangsleitung	Studiendekan der Studienfakultät Ernährungswissenschaft: Prof. Dr. M. Klingenspor http://sf-ernaehrung.wzw.tum.de/nutritionsciences@tum.de
Fachstudienberatung	Studienkoordinatorin der Studienfakultät Ernährungswissenschaft: Dr. Sabine Köhler; M.A. Isabelle Dörr http://sf-ernaehrung.wzw.tum.de/nutritionsciences@tum.de
Studierendenmanagement	Studienkoordinatorin der Studienfakultät Ernährungswissenschaft: Dr. Sabine Köhler http://sf-ernaehrung.wzw.tum.de/nutritionsciences@tum.de
Bewerbung/ Örtliches NC-Auswahlverfahren	Immatrikulationsamt der TUM http://www.tum.de/studium/bewerbung/ http://www.tum.de/studium/bewerbung/onlinebewerbung/studium@tum.de
Zulassungsverfahren/Immatrikulation	Immatrikulationsamt der TUM http://www.tum.de/studium/studenten-service-zentrum/#c6706studium@tum.de
Prüfungsmanagement	Allgemeiner Studienbetrieb/Prüfungsamt Weihenstephan http://www.wzw.tum.de/index.php?id=277 Ernährungswissenschaft: hofstetter@zv.tum.de
Prüfungsausschuss	Hochschullehrer: Herr Prof. Martin Klingenspor (Vorsitzender) Herr Prof. Dirk Haller (stellvertretender Vorsitzender) Frau Prof. Hannelore Daniel Herr Prof. Michael Schemann Herr Prof. Johann Josef Hauner Stellvertreter: Herr Prof. Wilfried Schwab Herr Prof. Karl-Heinz Engel Herr Prof. Thomas Hofmann Herr Prof. Siegfried Scherer Herr PD Dr. Kurt Gedrich Schriftführer: Frau Dr. Sabine Köhler
Internationale Angelegenheiten	<i>International Coordinator</i> der Studienfakultät Ernährungswissenschaft: M.A. Isabelle Dörr http://sf-ernaehrung.wzw.tum.de/nutritionsciences@tum.de

Quelle: Studienfakultät, 2015

7.2 Modulverantwortliche

Tabelle 13: Übersicht der Modulverantwortlichen

Pflicht-Module Bachelor Ernährungswissenschaft	Modulverantwortliche Studienfakultät Ernährungswissenschaft
Grundlagen der Humanernährung	Prof. H. Daniel, Lehrstuhl für Ernährungsphysiologie
Humanphysiologie	Prof. M. Schemann, Lehrstuhl für Humanbiologie
Lebensmittelchemie I und II	Prof. K. H: Engel, Lehrstuhl für Allgemeine Lebensmitteltechnologie
Grundlagen der Biochemie	Prof. A. Skerra, Lehrstuhl für Biologische Chemie
Übung Physiologie und Anatomie	Prof. M. Schemann, Lehrstuhl für Humanbiologie
Grundlagen der Mikrobiologie	Prof. S. Scherer, Lehrstuhl für Mikrobielle Ökologie
Lebensmittelmikrobiologie und Recht	Prof. S. Scherer, Lehrstuhl für Mikrobielle Ökologie
Grundlagen der Immunologie	Prof. D. Haller, Lehrstuhl für Biofunktionalität der Lebensmittel
Ernährungsphysiologie der Makro- und Mikronährstoffe	Prof. H. Daniel, Lehrstuhl für Ernährungsphysiologie
Toxikologie und Pharmakologie und Klinische Studien	Prof. K. Schümann, Lehrstuhl für Ernährungsphysiologie
Experimentelle Ernährungsforschung	Lehrstühle der Studienfakultät Ernährungswissenschaft
Ernährungsmedizin und Klinische Studien	Prof. H. Hauner, Lehrstuhl für Ernährungsmedizin
Lebensmitteltechnologie	Prof. U. Kulozik, Lehrstuhl für Lebensmittelverfahrenstechnik und Molkerei- technologie
Biofunktionalität der Lebensmittel	Prof. D. Haller, Lehrstuhl für Biofunktionalität der Lebensmittel
Pädiatrische Ernährungsmedizin	Prof. H. Witt, Lehrstuhl für Ernährungsmedizin
Seminar Integrierte Ernährungswissenschaft	Prof. M. Klingenspor, Lehrstuhl für Molekulare Ernährungsmedizin
Biostatistik	Dr. K. Gedrich, Lehrstuhl für Ernährungsphysiologie
Public Health and Nutrition	Lehrbeauftragter: Prof. J. Linseisen (Helmholtz Zentrum München)
Bachelor's Thesis	alle Prüfungsberechtigten der TUM

Quelle: Studienfakultät Ernährungswissenschaft, 2015

8 Ressourcen

8.1 Personelle Ressourcen

Der Bachelorstudiengang *Ernährungswissenschaft* wird getragen von Lehrenden der folgenden Einrichtungen der Studienfakultät Ernährungswissenschaft am Wissenschaftszentrum Weihenstephan:

- Lehrstuhl für Ernährungsphysiologie (Prof. H. Daniel)
- Lehrstuhl für Humanbiologie (Prof. M. Schemann)
- Lehrstuhl für Immunologie und Ernährung (Prof. D. Haller)
- Lehrstuhl für Ernährungsmedizin (Prof. H. Hauner)
- Lehrstuhl für Molekulare Ernährungsmedizin (Prof. M. Klingenspor)
- Lehrstuhl für Allgemeine Lebensmitteltechnologie (Prof. K. H. Engel)
- Lehrstuhl für Mikrobielle Ökologie (Prof. S. Scherer)
- Lehrstuhl für Lebensmittelverfahrenstechnik und Molkereitechnologie (Prof. U. Kulozik)

Die Aufteilung der personellen Ressourcen auf die einzelnen Module zeigen die entsprechenden Tabellen im Anhang.

8.2 Sachausstattung / Räume

Der Bachelor-Studiengang *Ernährungswissenschaft* kann mit den vorhandenen personellen Ressourcen bestritten werden. Teilweise werden Lehraufträge und Gastvorträge oder Sach- und Investitionsmittel v. a. zur Verbesserung des Wahlangebotes notwendig sein. Der Raumbedarf ergibt sich aus den zu leistenden Lehrvolumina und kann normalerweise bzw. konnte bisher in den Räumlichkeiten des Campus am Wissenschaftszentrum Weihenstephan abgewickelt werden.

Anhang

- (1) Ressourcentabelle
- (2) Vorlesungspläne

Ressourcenübersicht für den Studiengang *Ernährungswissenschaft*

I. Lehrangebot des neuen Studiengangs					II. Benötigte Personalressourcen	III. Zur Verfügung stehende Personalressourcen		
Modul		Lehrveranstaltungen des Moduls			Personalkategorie	Dozent		
Modulname	Modultyp	Lehrveranstaltungsname	Art	SWS		Name	Lehrstuhl	Fak.
Grundlagen der Humanernährung	P	Grundlagen der Humanernährung	V	3	Prof /WiMi	Prof. H. Daniel	Lehrstuhl für Ernährungsphysiologie	WZW
		Übung Grundlagen der Humanernährung	Ü	1		Dr. K. Gedrich Dr. U. Amann-Gassner;	Lehrstuhl für Ernährungsmedizin;	
Humanphysiologie	P	Humanphysiologie	V	7	Prof/WiMi	Prof. M. Schemann/ Prof. M. Klingenspor	Lehrstuhl für Humanbiologie/ Lehrstuhl für Molekulare Ernährungsmedizin	WZW
Lebensmittelchemie I und II	P	Lebensmittelchemie I	V	3	Prof/WiMi	Prof. K.H. Engel	Lehrstuhl für Allgemeine Lebensmitteltechnologie	WZW
		Lebensmittelchemie II	V	2				
		Übung Lebensmittelchemie	Ü	2	Prof/WiMi	Prof. K.H. Engel	Lehrstuhl für Allgemeine Lebensmitteltechnologie;	WZW
Grundlagen der Biochemie	P	Biochemie 1	V	3	Prof/WiMi	Prof. A. Skerra	Lehrstuhl für Biologische Chemie	WZW

I. Lehrangebot des neuen Studiengangs					II. Benötigte Personalressourcen	III. Zur Verfügung stehende Personalressourcen		
Modul		Lehrveranstaltungen des Moduls			Personalkategorie	Dozent		
Modulname	Modultyp	Lehrveranstaltungsname	Art	SWS		Name	Lehrstuhl	Fak.
Übung Physiologie und Anatomie	P	Übung Anatomie	Ü	3	Prof/WiMi	Prof. M. Klingenspor	Lehrstuhl für Molekulare Ernährungsmedizin	WZW
		Übung Physiologie und Anatomie			Prof/WiMi	Prof. M. Schemann	Lehrstuhl für Humanbiologie	WZW
Grundlagen der Mikrobiologie	P	Allgemeine Mikrobiologie	V	2	Prof	Prof. S. Scherer	Lehrstuhl für Mikrobielle Ökologie	WZW
		Allgemeine Mikrobiologie	Ü	2	Prof/WiMi	Prof. S. Scherer	Lehrstuhl für Mikrobielle Ökologie	WZW
Lebensmittelmikrobiologie und Recht	P	Lebensmittelmikro-biologie und Hygiene	V	2	Prof/WiMi	Prof. S. Scherer	Lehrstuhl für Mikrobielle Ökologie	WZW
		Lebensmittelrecht	V	2	Lehrauftrag	Dr. W. Schmid		WZW
Grundlagen der Immunologie	P	Grundlagen der Immunologie	V	2	Prof/WiMi	Prof. D. Haller	Lehrstuhl Immunologie und Ernährung	WZW
		Seminar Grundlagen der Immunologie	Se	2	Prof/WiMi	Prof. D. Haller	Lehrstuhl Immunologie und Ernährung	WZW
Ernährungsphysiologie der Makro- und Mikronährstoffe	P	Ernährungsphysiologie der Makronährstoffe	V	2	Prof/WiMi	Prof. H. Daniel	Lehrstuhl für Ernährungsphysiologie	WZW
		Ernährungsphysiologie der Mikronährstoffe	V+ Se	2+2	Prof/WiMi	Prof. H. Daniel	Lehrstuhl für Ernährungsphysiologie	WZW

I. Lehrangebot des neuen Studiengangs					II. Benötigte Personalressourcen	III. Zur Verfügung stehende Personalressourcen		
Modul		Lehrveranstaltungen des Moduls			Personalkategorie	Dozent		
Modulname	Modultyp	Lehrveranstaltungsname	Art	SWS		Name	Lehrstuhl	Fak.
Toxikologie und Pharmakologie	P	Toxikologie	V	1	Prof/WiMi	N.N.		WZW
		Allgemeine Pharmakologie	V	2	Prof/WiMi	N.N.		WZW
Experimentelle Ernährungsforschung	P	Experimentelle Ernährungsforschung	V	2	Prof/WiMi	Prof. H. Daniel Prof. D. Haller	Lehrstuhl für Ernährungsphysiologie; Lehrstuhl für Immunologie und Ernährung	WZW
		Experimentelle Ernährungsforschung	Ü	6	Prof/WiMi	Dr. I.Schmöller; Dr. J. Stolz	Lehrstuhl für Ernährungsphysiologie; Lehrstuhl für Immunologie und Ernährung	WZW
Ernährungsmedizin und Klinische Studien	P	Ernährungsmedizin	V	3	Prof	Prof. H. Hauner	Lehrstuhl für Ernährungsmedizin	ME
		Klinische Studien	Ü	1	WiMi	Dr. U. Amann-Gassner;	Lehrstuhl für Ernährungsmedizin	WZW

I. Lehrangebot des neuen Studiengangs					II. Benötigte Personalressourcen	III. Zur Verfügung stehende Personalressourcen		
Modul		Lehrveranstaltungen des Moduls			Personalkategorie	Dozent		
Modulname	Modultyp	Lehrveranstaltungsname	Art	SWS		Name	Lehrstuhl	Fak.
Lebensmitteltechnologie	P	Prozessorientierte Lebensmitteltechnologie	V	2	Prof	Prof. U. Kulozik	Lehrstuhl für Lebensmittelverfahrenstechnik und Molkereitechnologie	WZW
		Übung Lebensmitteltechnologie	Ü	2	Prof/WiMi	Prof. U. Kulozik	Lehrstuhl für Lebensmittelverfahrenstechnik und Molkereitechnologie	WZW
Biofunktionalität der Lebensmittel	P	Biofunktionalität der Lebensmittel	V	2	Prof/WiMi	Prof. D. Haller Dr. I.Schmöller	Lehrstuhl für Immunologie und Ernährung	WZW
		Seminar Biofunktionalität der Lebensmittel	Se	2	Prof/WiMi	Dr. I.Schmöller	Lehrstuhl für Immunologie und Ernährung	WZW
Pädiatrische Ernährungsmedizin	P	Pädiatrische Ernährungsmedizin	V		Prof	Prof. H. Witt	Lehrstuhl für Ernährungsmedizin	ME
		Seminar Pädiatrische Ernährungsmedizin	Se		Prof	Prof. H. Witt	Lehrstuhl für Ernährungsmedizin	ME

I. Lehrangebot des neuen Studiengangs					II. Benötigte Personalressourcen	III. Zur Verfügung stehende Personalressourcen		
Modul		Lehrveranstaltungen des Moduls			Personalkategorie	Dozent		
Modulname	Modultyp	Lehrveranstaltungsname	Art	SWS		Name	Lehrstuhl	Fak.
Seminar Integrierte Ernährungswissenschaft	P	Seminar Integrierte Ernährungswissenschaft	Se	6	Prof/WiMi	Prof. M. Klingenspor Prof. H. Hauner Prof. H. Daniel Prof. D. Haller Prof. H. Witt Prof. M. Schemann	Lehrstuhl für Molekulare Ernährungsmedizin Lehrstuhl für Ernährungsmedizin Lehrstuhl für Ernährungsphysiologie Lehrstuhl Immunologie und Ernährung Lehrstuhl für Humanbiologie	WZW/ ME
Biosstatistik	P	Biostatistik	V	2	WiMi	Dr. K. Gedrich	Lehrstuhl für Ernährungsphysiologie	WZW
		Biostatistik	Ü	2	WiMi	Dr. K. Gedrich	Lehrstuhl für Ernährungsphysiologie	WZW
Public Health and Nutrition	P	Public Health and Nutrition	V	3	Lehrauftrag/ WiMi	Prof. J. Linseisen/ Dr. S. Hailer		WZW

Quelle: Studienfakultät Ernährungswissenschaft, 2015

Übersicht 3: Erstes Fachsemester

TUM Weihenstephan: Bachelor Ernährungswissenschaft, 1. Semester (WS 2015/16)

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8 - 9	Härter Anorganische			Härter Anorganische	Petermeier Mathematik 1
9 - 10	Experimentalchemie HS 14			Experimentalchemie HS 14	HS 14
10 - 11	Falter-Braun Zellbiologie	Dietz Experimentalphysik		Falter-Braun Zellbiologie HS 14	
11 - 12	HS 14	HS 14			
12 - 13					
13 - 14	<u>Tutorenübungen Physik</u> Gruppe 1/EW	<u>Tutorenübungen Physik</u> Gruppe 2/ EW/MBT			
14 - 15	HS 8	Seminarraum ZIEL 2.34			
15 - 16	Daniel Grundlagen der	Petermeier Mathematik 1			
16 - 17	Humanernährung I HS 2	Übung Ü: HS 14	<u>Tutorenübungen Physik</u> Gruppe 3/ EW		
17 - 18			HS 16		
18 - 19					

Praktikum Anorganische Chemie: <http://aci.wzw.tum.de/index.php?id=4>

Praktikum Experimentalphysik: <http://www.ph.tum.de/studium/praktika/wzw>

Übersicht 4: Zweites Fachsemester

TUM Weihenstephan: Bachelor Ernährungswissenschaft, 2. Semester

SoSe 2015

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8 - 9					
9 - 10	Gierl Genetik HS 14	Gierl Genetik 08.15 bis 09.45 HS 14		Gedrich	
10 - 11	Petermeier Einführung Statistik HS 14	Kapurniotu Organische Chemie HS 14	Schemann Humanphysiologie S 60/61 Humanbio	ÜBUNG (Teil 2)*: 9.00-13.00 CIP-Raum HU24A	
11 - 12					
12 - 13		Amann-Gassner			
13 - 14		ÜBUNG (Teil 1)*: Grundlagen Humanernäh ZIEL Raum 1.48 "Goldener Käfig"	Schemann Humanphysiologie S 60/61 Humanbio	Gedrich Einführung Übung Humanernährung HS 21	
14 - 15					
15 - 16		Schemann	Daniel Grundlagen der Humanernährung II HS 17		
16 - 17		Humanphysiologie S 60/61 Humanbio			
17 - 18					
18 - 19					

* je Gruppe ein DI - und ein DO-Termin im Semester; Gruppeneinteilung siehe TUMonline

Übersicht 5: Drittes Fachsemester

TUM Weihenstephan: Bachelor Ernährungswissenschaft, 3. Semester (WS 2015-16)

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag		
8 - 9							
9 - 10							
10 - 11						Daniel Erährungsphysiologie der Makronährstoffe	Scherer Allg. Mikrobiologie HS 4
11 - 12							
12 - 13						HS 1	Skerra Biochemie HS 15
13 - 14						Engel/Weiss LM-Chemie 1 HS 17	Schemann Übung Physiologie u. Anatomie Gruppeneinteilung siehe TUMonlin S 60/61 Lst. Humanbiologie
14 - 15							
15 - 16							
16 - 17							
17 - 18							
18 - 19							
Scherer:	Übung zur Allgemeinen Mikrobiologie						
	siehe TUMonline!						

Übersicht 6: Viertes Fachsemester

TUM Weihenstephan: Bachelor Ernährungswissenschaft, 4. Semester

SoSe 2015

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	
8 - 9				Scherer Lebensmittel-Mikro- biologie und Hygiene	Engel Lebensmittelchemie II
9 - 10		Experimentelle Ernährungsforschung *		HS 2	S 60/61 Humanbiologie
10 - 11	Haller Grundlagen der Immunologie	ÜBUNG 08.00-13.00 Uhr Gruppe 2		Daniel/Haller Experimentelle Ernährungsforschung	Stolz Ernährungsphysiologie der Mikronährstoffe
11 - 12	HS 17			VL: Methodik	HS 1 S 60/61 Humanbiologie
12 - 13		Praktikumsraum EG 00.4 Liesel-Beckmann-Str.1			
13 - 14	Experimentelle Ernährungsforschung *			Schmid Lebensmittelrecht	
14 - 15		Experimentelle Ernährungsforschung *		HS 4	
15 - 16	ÜBUNG 13.15-18.15 Uhr	ÜBUNG 14.00-19.00 Uhr		Hauner Ernährungsmedizin I	
16 - 17	Gruppe 1			ZIEL 2.98	
17 - 18	Praktikumsraum EG 00.4 Liesel-Beckmann-Str.1	Gruppe 3 Praktikumsraum EG 00.4 Liesel-Beckmann-Str.1			
18 - 19					

* Gruppeneinteilung siehe TUMonline; Teilnahme nur an einem Block

Übersicht 7: Fünftes Fachsemester

TUM Weihenstephan: Bachelor Ernährungswissenschaft, 5. Semester (WS 2015/16)

Zeit	Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
8 - 9		Klingenspor			
9 - 10		Seminar Integrierte EW Seminarraum Humanbiologie 60/61		*15. Okt.: 10-10.30 Einführung Klinische Ernährung	
10 - 11			Schümann Pharmakologie und Toxikologie	*Haller / Schmöller Biofunktionalität der Lebensmittel	
11 - 12		Amann-Gaßner / Skurk			Kulozik Prozessorientierte Lebensmitteltechnologie
12 - 13		Klinische Studien HS 12	HS 2	HS 12	HS 1
13 - 14					
14 - 15		Schmöller SE Biofunktionalität HS 12	Daniel/Stolz Regulation des Stoffwechsels	Weigl/Brei Klinische Ernährung	
15 - 16				Übung in Gruppen	
16 - 17		Hauer/Witt Ernährungsmedizin II Beginn 27.10. ZIEL 2.98	HS 17	Raum ?	
17 - 18					
18 - 19					
Engel/Schwab:	Übung Lebensmittelchemie 1 im Block: Siehe TUMonline!				
Kulozik:	Übung Lebensmittelchemie 2 im Block: Siehe TUMonline!				

Übersicht 8: Sechstes Fachsemester

TUM Weihenstephan: Bachelor Ernährungswissenschaft, 4. Semester SoSe 2015

Zeit	Montag, 20.04	Dienstag, 21.04	Mittwoch, 22.04	Donnerstag, 23.04	Freitag, 24.04
8 - 9					
9 - 10		Bachelorarbeit			
10 - 11					
11 - 12					
12 - 13					
13 - 14					
14 - 15					
15 - 16	Beginn:04.05.				
16 - 17	plus PC-Übungen im Block				
17 - 18	S8				
18 - 19					