

Endgutachten zur Akkreditierung

**des Bachelorstudiengangs „Agrarwissenschaften“ mit dem Abschluss
Bachelor of Science (B.Sc.),**

**des Masterstudiengangs „Agrarwissenschaften“ mit dem Abschluss Master of
Science (M.Sc.),**

**des Bachelorstudiengangs „Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften“
mit dem Abschluss Bachelor of Science (B.Sc.)**

**und des Masterstudiengangs „Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften“
mit dem Abschluss Master of Science (M.Sc.),**

an der Universität Bonn

Begehung der Universität Bonn am 12./13.07.2007

Gutachtergruppe:

Prof. Dr. Klaus Eder	Institut für Agrar- und Ernährungswissenschaften, Universität Halle-Wittenberg
Prof. Dr. Matthias Gauly	Institut für Tierzucht und Haustiergenetik, Universität Göttingen
Prof. Dr. Michael Kruse	Institut für Pflanzenzüchtung, Saatgutforschung und Populationsgenetik, Universität Hohenheim
Herr Markus Ebel-Waldmann	Präsident des Berufsverbandes Agrar Ernährung Umwelt VDL (Vertreter der Berufspraxis)
Frau Lena Mett	Studentin der Universität Gießen (Studentische Gutachterin)

Koordinatorin: Verena Kukuk, Geschäftsstelle AQAS

1. Akkreditierungsentscheidung und Änderungsaufgaben

1.1 Auf der Basis des Berichts der Gutachterinnen / Gutachter und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 28. Sitzung vom 20./21. August 2007 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidung aus:

1. Der Bachelor-Studiengang „**Agrarwissenschaften**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“ wird unter Berücksichtigung der einschlägigen Beschlüsse des Akkreditierungsrats **mit einer Auflage akkreditiert**.

Die Auflage bezieht sich auf im Verfahren festgestellte Mängel hinsichtlich der Erfüllung von Qualitätsanforderungen unwesentlicher Art im Sinne des Beschlusses des Akkreditierungsrats „Entscheidungen der Akkreditierungsagenturen: Arten und Wirkungen“ i.d.F. vom 22.06.2006.

2. Die Auflage ist umzusetzen. Die **Umsetzung der Auflage** ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens bis zum **30.09.2008** anzuzeigen.
3. Die Akkreditierung wird für eine Dauer von fünf Jahren (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist gültig bis zum **30.09.2012**.

Sollte der Studiengang zu einem späteren Zeitpunkt anlaufen, kann die Akkreditierung auf Antrag der Hochschule entsprechend verlängert werden.

Die Akkreditierung wird unwirksam, wenn der akkreditierte Studiengang nicht innerhalb von zwei Jahren nach dem Wirksamwerden der Akkreditierungsentscheidung eröffnet wird.

Auflage:

1. Die Modulbeschreibungen müssen hinsichtlich der Lernziele, der Schlüsselqualifikationen und der Aufteilung der Arbeitsbelastung in Kontakt- und Selbststudienzeit (vor allem in den Seminaren) korrigiert, verbessert und ergänzt werden.

Die Gutachtergruppe spricht die folgenden Empfehlungen aus:

1. Einige missverständliche und unpräzise Formulierungen in der Prüfungsordnung hinsichtlich der Prüfungszeiträume und der Kompensationsmöglichkeiten im Wahlpflichtbereich sollten korrigiert werden.
2. Es wird außerdem die starke Empfehlung ausgesprochen, insbesondere im Wahlpflichtbereich die Prüfungsform „Klausur“ nach Möglichkeit durch mündliche Prüfungen und/oder andere Prüfungsformen zu ersetzen, um eine größere Vielfalt an Kompetenzen (vor allem kommunikative Kompetenz) zu fördern und bei der Benotung der studentischen Leistungen mit zu erfassen.
3. Es wird empfohlen, die Mindestdauer mündlicher Einzelprüfungen auf 20 Minuten festzulegen, da 15 Minuten zu kurz erscheinen.
4. Es wird empfohlen, in der Prüfungsordnung die Bearbeitungszeit der Bachelor-Thesis als Workload von 360 Stunden zu definieren, die in der Regel drei Monate nicht überschreiten sollte. Damit soll die Möglichkeit für die

Verbindung von Thesis und Praktikum oder Projektarbeiten sowie eine mögliche zeitliche Ausdehnung bei experimentellen Arbeiten geschaffen werden.

5. Es wird empfohlen, im Rahmen des Optionalbereichs ein Modul „Berufspraktikum“ als Wahlpflichtoption einzuführen, um zumindest die Option einer Leistungspunktvergabe für ein freiwilliges Praktikum offen zu halten. Auch sollte der Optionalbereich durch weitere Module noch ausgebaut werden.
6. Es wird empfohlen, in den Modulbeschreibungen eine transparente Differenzierung der Lehrveranstaltungen innerhalb der Module bezüglich Art, Lernziel, Umfang, Dozenten und Workload vorzunehmen.
7. Es wird abschließend die starke Empfehlung ausgesprochen, die regelmäßige jährliche Evaluierung von Lehrveranstaltungen sowie ein anschließendes Feedback-Gespräch mit den Studierenden verpflichtend für alle Lehrenden einzuführen.

1.2 Auf der Basis des Berichts der Gutachterinnen / Gutachter und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 28. Sitzung vom 20./21.08.2007 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidung aus:

1. Der Master-Studiengang „**Agrarwissenschaften**“ mit dem Abschluss „**Master of Science**“ wird unter Berücksichtigung der einschlägigen Beschlüsse des Akkreditierungsrats **mit Auflagen akkreditiert**.

Die Auflagen beziehen sich auf im Verfahren festgestellte Mängel hinsichtlich der Erfüllung von Qualitätsanforderungen unwesentlicher Art im Sinne des Beschlusses des Akkreditierungsrats „Entscheidungen der Akkreditierungsagenturen: Arten und Wirkungen“ i.d.F. vom 22.06.2006.

2. Es handelt sich um einen **konsekutiven** Master-Studiengang.
3. Die Akkreditierungskommission stellt für den Studiengang ein **stärker forschungsorientiertes** Profil fest.
4. Die Auflagen sind umzusetzen. Die Umsetzung der Auflagen ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens bis zum **30.09.2008** anzuzeigen.
5. Die Akkreditierung wird für eine Dauer von fünf Jahren (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist gültig bis zum **30.09.2012**.

Sollte der Studiengang zu einem späteren Zeitpunkt anlaufen, kann die Akkreditierung auf Antrag der Hochschule entsprechend verlängert werden.

Die Akkreditierung wird unwirksam, wenn der akkreditierte Studiengang nicht innerhalb von zwei Jahren nach dem Wirksamwerden der Akkreditierungsentscheidung eröffnet wird. In Fällen von konsekutiven BA/MA-Studiengängen, die in einem Verfahren aufgrund desselben Antrags der Hochschule akkreditiert werden, gilt die Eröffnung des

Bachelorstudiengang auch als Eröffnung des konsekutiven Masterstudiengangs im Sinne des oben genannten Beschlusses.

Auflagen:

1. Die Modulbeschreibungen müssen hinsichtlich der Lernziele, der Schlüsselqualifikationen, der Aufteilung der Arbeitsbelastung in Kontakt- und Selbststudienzeit (vor allem in den Seminaren) und der Unterrichtssprache korrigiert, verbessert und ergänzt werden. Englischsprachige Module müssen in Englisch beschrieben werden.
2. Die Zulassungsvoraussetzungen zum Masterstudiengang, die erforderlichen Bewerbungsunterlagen und das Zulassungsverfahren müssen noch stärker transparent gemacht werden.

Die Gutachtergruppe spricht die folgenden Empfehlungen aus:

1. Einige missverständliche und unpräzise Formulierungen in der Prüfungsordnung hinsichtlich der Prüfungszeiträume und der Kompensationsmöglichkeiten im Wahlpflichtbereich sollten korrigiert werden.
2. Es wird empfohlen, die Mindestdauer mündlicher Einzelprüfungen auf 20 Minuten festzulegen, da 15 Minuten zu kurz erscheinen.
3. Es wird empfohlen, eine bewertete Verteidigung der Masterarbeit aufzunehmen.
4. Die Möglichkeit der Einschreibung sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester sollte noch einmal geprüft werden.
5. Die angegebenen Zulassungszahlen sollten nicht überschritten werden. Eine hinreichend niedrige „Überbuchungsrate“ sollte vor allem in der Anlaufphase eingehalten werden.
6. Es wird empfohlen, im Rahmen des Zulassungsverfahrens persönliche Auswahlgespräche durchzuführen.
7. Hinsichtlich der englischen Sprache in diesem Studiengang sollte noch einmal geprüft werden,
-ob die Bestimmung, die Unterrichtssprache sei deutsch (PO § 1 (6)), nicht in Hinblick auf die englischen Pflichtmodule angepasst werden sollte,
-welche Studienbewerber konkret einen Nachweis ausreichender Englischsprachkenntnisse erbringen müssen und wie z.B. mit Studierenden umgegangen wird, die einen englischsprachigen Bachelorstudiengang abgeschlossen haben (knüpft an Auflage 2 an),
-wie „internationale Studierende“ definiert werden (§3(1)2.).
8. Es wird abschließend die starke Empfehlung ausgesprochen, die regelmäßige jährliche Evaluierung von Lehrveranstaltungen sowie ein anschließendes Feedback-Gespräch mit den Studierenden verpflichtend für alle Lehrenden einzuführen.

1.3 Auf der Basis des Berichts der Gutachterinnen / Gutachter und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 28. Sitzung vom 20./21. August 2007 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidung aus:

1. Der Bachelor-Studiengang „**Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften**“ mit dem Abschluss „**Bachelor of Science**“ wird unter Berücksichtigung der einschlägigen Beschlüsse des Akkreditierungsrats **mit einer Auflage akkreditiert**.

Die Auflage bezieht sich auf im Verfahren festgestellte Mängel hinsichtlich der Erfüllung von Qualitätsanforderungen unwesentlicher Art im Sinne des Beschlusses des Akkreditierungsrats „Entscheidungen der Akkreditierungsagenturen: Arten und Wirkungen“ i.d.F. vom 22.06.2006.

2. Die Auflage ist umzusetzen. Die **Umsetzung der Auflage** ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens bis zum **30.09.2008** anzuzeigen.
3. Die Akkreditierung wird für eine Dauer von fünf Jahren (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist gültig bis zum **30.09.2012**.

Sollte der Studiengang zu einem späteren Zeitpunkt anlaufen, kann die Akkreditierung auf Antrag der Hochschule entsprechend verlängert werden.

Die Akkreditierung wird unwirksam, wenn der akkreditierte Studiengang nicht innerhalb von zwei Jahren nach dem Wirksamwerden der Akkreditierungsentscheidung eröffnet wird.

Auflage:

1. Die Modulbeschreibungen müssen hinsichtlich der Lernziele, der Schlüsselqualifikationen und der Aufteilung der Arbeitsbelastung in Kontakt- und Selbststudienzeit (vor allem in den Seminaren) korrigiert, verbessert und ergänzt werden.

Die Gutachtergruppe spricht die folgenden Empfehlungen aus:

1. Einige missverständliche und unpräzise Formulierungen in der Prüfungsordnung hinsichtlich der Prüfungszeiträume und der Kompensationsmöglichkeiten im Wahlpflichtbereich sollten korrigiert werden.
2. Es wird außerdem die starke Empfehlung ausgesprochen, insbesondere im Wahlpflichtbereich die Prüfungsform „Klausur“ nach Möglichkeit durch mündliche Prüfungen und/oder andere Prüfungsformen zu ersetzen, um eine größere Vielfalt an Kompetenzen (vor allem kommunikative Kompetenz) zu fördern und bei der Benotung der studentischen Leistungen mit zu erfassen.
3. Es wird empfohlen, die Mindestdauer mündlicher Einzelprüfungen auf 20 Minuten festzulegen, da 15 Minuten zu kurz erscheinen.
4. Es wird empfohlen, in der Prüfungsordnung die Bearbeitungszeit der Bachelor-Thesis als Workload von 360 Stunden zu definieren, die in der Regel drei Monate nicht überschreiten sollte. Damit soll die Möglichkeit für die Verbindung von Thesis und Praktikum oder Projektarbeiten sowie eine

mögliche zeitliche Ausdehnung bei experimentellen Arbeiten geschaffen werden.

5. Es wird empfohlen, im Rahmen des Optionalbereichs ein Modul „Berufspraktikum“ als Wahlpflichtoption einzuführen, um zumindest die Option einer Leistungspunktvergabe für ein freiwilliges Praktikum offen zu halten. Auch sollte der Optionalbereich durch weitere Module noch ausgebaut werden.
6. Es wird empfohlen, in den Modulbeschreibungen eine transparente Differenzierung der Lehrveranstaltungen innerhalb der Module bezüglich Art, Lernziel, Umfang, Dozenten und Workload vorzunehmen.
7. Außerdem sollte in der Bachelor-Prüfungsordnung von der Definition von Zulassungskriterien zum Masterstudiengang in Form bestimmter Module, die belegt werden müssen, abgesehen werden. Stattdessen sollten z.B. Inhalte formuliert werden.
8. Es wird abschließend die starke Empfehlung ausgesprochen, die regelmäßige jährliche Evaluierung von Lehrveranstaltungen sowie ein anschließendes Feedback-Gespräch mit den Studierenden verpflichtend für alle Lehrenden einzuführen.

1.4 Auf der Basis des Berichts der Gutachterinnen / Gutachter und der Beratungen der Akkreditierungskommission in der 28. Sitzung vom 20./21.08.2007 spricht die Akkreditierungskommission folgende Entscheidung aus:

1. Der Master-Studiengang „**Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften**“ mit dem Abschluss „**Master of Science**“ wird unter Berücksichtigung der einschlägigen Beschlüsse des Akkreditierungsrats **mit Auflagen akkreditiert**.

Die Auflagen beziehen sich auf im Verfahren festgestellte Mängel hinsichtlich der Erfüllung von Qualitätsanforderungen unwesentlicher Art im Sinne des Beschlusses des Akkreditierungsrats „Entscheidungen der Akkreditierungsagenturen: Arten und Wirkungen“ i.d.F. vom 22.06.2006.

2. Es handelt sich um einen **konsekutiven** Master-Studiengang.
3. Die Akkreditierungskommission stellt für den Studiengang ein **stärker forschungsorientiertes** Profil fest.
4. Die Auflagen sind umzusetzen. Die Umsetzung der Auflagen ist schriftlich zu dokumentieren und AQAS spätestens bis zum **30.09.2008** anzuzeigen.
5. Die Akkreditierung wird für eine Dauer von fünf Jahren (unter Berücksichtigung des vollen zuletzt betroffenen Studienjahres) ausgesprochen und ist gültig bis zum **30.09.2012**.

Sollte der Studiengang zu einem späteren Zeitpunkt anlaufen, kann die Akkreditierung auf Antrag der Hochschule entsprechend verlängert werden.

Die Akkreditierung wird unwirksam, wenn der akkreditierte Studiengang nicht innerhalb von zwei Jahren nach dem Wirksamwerden der Akkreditierungsentscheidung eröffnet wird. In Fällen von konsekutiven BA/MA-Studiengängen, die in einem Verfahren aufgrund desselben Antrags der Hochschule akkreditiert werden, gilt die Eröffnung des Bachelorstudiengangs auch als Eröffnung des konsekutiven Masterstudiengangs im Sinne des oben genannten Beschlusses.

Auflagen:

1. Die Modulbeschreibungen müssen hinsichtlich der Lernziele, der Schlüsselqualifikationen, der Aufteilung der Arbeitsbelastung in Kontakt- und Selbststudienzeit (vor allem in den Seminaren) und der Unterrichtssprache korrigiert, verbessert und ergänzt werden.
2. Die Zulassungsvoraussetzungen zum Masterstudiengang, die erforderlichen Bewerbungsunterlagen und das Zulassungsverfahren müssen noch stärker transparent gemacht werden.

Die Gutachtergruppe spricht die folgenden Empfehlungen aus:

1. Einige missverständliche und unpräzise Formulierungen in der Prüfungsordnung hinsichtlich der Prüfungszeiträume und der Kompensationsmöglichkeiten im Wahlpflichtbereich sollten korrigiert werden.
2. Es wird empfohlen, die Mindestdauer mündlicher Einzelprüfungen auf 20 Minuten festzulegen, da 15 Minuten zu kurz erscheinen.
3. Es wird empfohlen, eine bewertete Verteidigung der Masterarbeit aufzunehmen.
4. Die Möglichkeit der Einschreibung sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester sollte noch einmal geprüft werden.
5. Die angegebenen Zulassungszahlen sollten nicht überschritten werden. Eine hinreichend niedrige „Überbuchungsrate“ sollte vor allem in der Anlaufphase eingehalten werden.
6. Es wird empfohlen, im Rahmen des Zulassungsverfahrens persönliche Auswahlgespräche durchzuführen.
7. In der Außendarstellung sollte klar sein, dass zwar die Fähigkeit zur Anwendung molekularbiologischer Methoden vermittelt wird, die Fähigkeit zur Entwicklung solcher Methoden jedoch nur begrenzt.
8. Es wird abschließend die starke Empfehlung ausgesprochen, die regelmäßige jährliche Evaluierung von Lehrveranstaltungen sowie ein anschließendes Feedback-Gespräch mit den Studierenden verpflichtend für alle Lehrenden einzuführen.

2. Profil und Ziele der Studiengänge

Im Vordergrund der Lehr- und Forschungsaktivitäten stehen die Erarbeitung und Anwendung konkreter Problemlösungen in Bezug auf die Herstellung, Distribution und Verwendung von Nahrungsgütern in international ausgerichteten Netzwerken.

Die Studiengänge sind interdisziplinär angelegt und verbinden naturwissenschaftliche, ingenieurwissenschaftliche sowie wirtschafts- und sozialwissenschaftliche Lehrinhalte, die durch die Kooperation der in der Fakultät vertretenen Fachgebiete sowie insbesondere mit der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät ermöglicht werden.

Ziel des **Bachelorstudiengangs Agrarwissenschaften** ist die Vermittlung einer breiten systemischen Kompetenz, sowie die Fähigkeit zur selbstverantwortlichen Tätigkeit in den Bereichen Anwendung, Entwicklung und Beratung, zur Weiterbildung im Bereich Forschung und zur Anwendung standardisierter Versuchsmethoden.

Die wesentlichen Themenbereiche des Bachelorstudiengangs sind:

- Anbausysteme von Nutzpflanzen und Haltungssysteme von Nutztieren aus produktionstechnischer und ökologischer Sicht,
- Stoffwechselfysiologische und züchterische Grundlagen bei Nutzpflanzen und Nutztieren, Landwirtschaftliche Produkte und Einflussfaktoren auf die Produktqualität und Lebensmittelsicherheit bis zur Verarbeitung,
- Marktsituation und ihre Wechselwirkung mit dem Produktionsprozess,
- Zusammenhänge der Agrarpolitik und der Agrarverwaltung..

Der forschungsorientierte **Masterstudiengang Agrarwissenschaften** vermittelt Kenntnisse der Anwendung und Weiterentwicklung moderner Analyseverfahren und der Planung und Durchführung von Forschungsprojekten. Weiterhin soll die Fähigkeit zur Präsentation in Deutsch und Englisch und zur Führung von Arbeitsgruppen vermittelt werden.

Absolventen des Masterstudiengangs sollen in der Lage sein:

- gegebene Produktionsbedingungen unter Verwendung geeigneter Methoden zu identifizieren und zu analysieren
- die Wohlfahrtswirkung von Tieren, Pflanzen und die Grenzen ihrer Nutzbarkeit darzustellen
- landwirtschaftliche und gartenbauliche Produkte gemäß ihrer äußeren und inneren Qualität zu analysieren und zu bewerten
- molekularbiologische, genetische und biotechnologische Methoden und Verfahren in der Tier- und Pflanzenzucht anzuwenden
- landwirtschaftliche und gartenbauliche Prozesse und Methoden zu analysieren, zu bewerten und zu optimieren
- eintretende Störungen bei der Pflanzengesundheit durch Schadorganismen, Schädlinge und Ernährung zu erkennen .

Die für den Bachelor- und Masterstudiengang Agrarwissenschaften jeweils definierten Lernergebnisse bzw. Lernziele können mit dem vorgesehenen Modulangebot erreicht werden und erscheinen realistisch.

Aufgrund der starken Lehrbelastung der Fakultät sind in beiden Studiengängen überwiegend schriftliche Modulabschlussprüfungen vorgesehen, die mit einer Öffnungsklausel in der Prüfungsordnung in mündliche Prüfungen umgewandelt werden können. Die beabsichtigte Entwicklung kommunikativer Kompetenz sollte aber vor allem im Bachelor durch die verpflichtende Vorschreibung von mündlichen Prüfungsleistungen, zumindest im Bereich der Wahlmodule optimiert werden. Hierfür erforderliche Ressourcen sollten ermöglicht werden, um eine den Zielen entsprechende Ausbildung und Einbeziehung der Leistungen in die Prüfungsanforderungen zu erreichen.

Die für den Masterstudiengang Agrarwissenschaften als Lernziel definierte Entwicklung von Fähigkeiten zur Präsentation in englischer Sprache hängt eng mit der Weiterentwicklung und Ausdehnung des Modulangebotes in englischer Sprache zusammen. Für die Fachrichtung Crop Science scheint sie bereits erreicht, für die anderen Fachrichtungen scheint hier noch Entwicklungsbedarf zu bestehen. Die Überschneidung englischer und deutscher Fachrichtungen in einem Studiengang mit gemeinsamen Pflichtmodulen ist eine Herausforderung, die vor allem bei nicht deutschsprechenden Studierenden zu einer großen Herausforderung werden kann. Die Fakultät wird gefordert sein, durch Beratung, Tutorien und ggf. doppeltes Anbieten von Lehrveranstaltungen attraktive Angebote zusammenzustellen. Auch sei auf die Notwendigkeit, formalen Schriftverkehr mit englischsprachigen Studierenden in englischer Sprache zu führen, hingewiesen.

Die formulierten inhaltlichen Lernziele Anwendung molekularbiologischer und biotechnologische Analysemethoden und Verfahren erscheinen erreichbar.

Im **Bachelorstudiengang Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften** sollen grundlegende lebensmittelwissenschaftliche Kenntnisse sowie Wissen in den Bereichen Ernährungsphysiologie und Diätetik vermittelt werden. Weitere Themen sind Ernährungssoziologie und –ökonomie, Ökologie und Haushaltswissenschaft. Die Studierenden erlernen die Erarbeitung und Anwendung von gesundheitsfördernden Ernährungskonzepten unter Berücksichtigung physiologischer, lebensmittelwissenschaftlicher und ökonomischer Aspekte.

Ziel des Studiengangs ist die Vermittlung fachlicher Breite mit der zusätzlichen Möglichkeit, sich in den Bereichen Ernährung, Lebensmittel und Ökonomie zu spezialisieren.

Der **Masterstudiengang Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften** ist ein forschungsorientierter Studiengang, in dem Theorie- und Methodenkompetenz zur Durchführung eigenständiger und innovativer Forschungsarbeit vermittelt werden.

Absolventen des Masterstudiengangs sollen in der Lage sein:

- molekularbiologische und biotechnologische Analysemethoden zu entwickeln und anzuwenden

- biotechnologische Verfahren für die nachhaltige Lebensmittelproduktion zu entwickeln und anzuwenden
- Lebensmittel aus ernährungsphysiologischer, toxikologischer, lebensmittelchemischer und mikrobiologischer Sicht zu bewerten
- den Einfluss von Verarbeitungsprozessen (Industrie, Haushalt) auf die Lebensmittelqualität zu bewerten
- den Nährstoffbedarf gesunder und kranker Menschen zu bestimmen
- diätetische Maßnahmen zu entwickeln und anzuwenden.

Die Kombination zwischen Ernährungswissenschaften und Lebensmittelwissenschaften verleiht beiden Studiengängen ein besonderes Profil. Die für den Bachelor- und Masterstudiengang Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften definierten Lernergebnisse bzw. Lernziele können mit den angebotenen Modulen erreicht werden und scheinen realistisch.

Die Entwicklung vor allem der kommunikativen Kompetenz kann im Bereich des Bachelors u.a. durch die Modifikation der Prüfungsformen, zumindest im Bereich der Wahlmodule optimiert werden.

Die für den Bereich Master erwartete Entwicklung von Fähigkeiten zur Präsentation in englischer Sprache hängt mit der Weiterentwicklung des Modulangebotes in englischer Sprache ab. Bislang ist dies nur sehr begrenzt der Fall. Die formulierten Ziele Anwendung molekularbiologischer und biotechnologischer Analysemethoden und Verfahren sind erreichbar. Fähigkeiten zur Entwicklung molekularbiologischer Methoden werden nur begrenzt vermittelt und sollten auch nicht vordergründiges Ziel für die Absolventen sein. Die Qualifikation für die genannten Berufsfelder wird in beiden Studiengängen erreicht. Durch den hohen Anteil an ökonomischen Fächern sollten die Absolventen des Bachelor-Studiengangs bereits auch befähigt sein, Unternehmen der Gemeinschaftsverpflegung zu leiten.

3. Qualität des Curriculums

Zugangsvoraussetzung für die Bachelorstudiengänge ist neben der allgemeinen Hochschulreife eine hochschulinterne Zulassungsbeschränkung. Einziges Kriterium für die Zulassung ist die Durchschnittsnote des Abiturs.

Die Zulassungsvoraussetzung für die Masterstudiengänge ist ein erster berufsqualifizierender Abschluss (in der Regel ein B.Sc. oder ein Diplom) in Agrarwissenschaften, Agrarbiologie bzw. Ernährungswissenschaften, Ökotrophologie, Lebensmittelwissenschaften, Lebensmittelchemie, Lebensmitteltechnologie oder einem jeweils vergleichbaren Fach. Weiteres Kriterium ist die ausreichende Beherrschung der deutschen sowie der englischen Sprache auf dem Niveau, das im gymnasialen Fremdsprachenunterricht im Umfang von mindestens 3 Jahren erreicht wird.

Die Einschreibung in die Studiengänge findet jeweils zum Wintersemester statt.

Im **Bachelorstudiengang Agrarwissenschaften** sind die Module der ersten vier Semester verpflichtend festgelegt. Im ersten und zweiten Semester sollen allgemeine wissenschaftliche und fachliche Grundlagen vermittelt werden, im dritten und vierten Semester vertiefende fachspezifische Kenntnisse und Fähigkeiten. Ab dem fünften Semester spezialisieren sich die Studierenden in einem der drei Schwerpunkte

Pflanzenwissenschaft, Tierwissenschaft oder Wirtschafts- und Sozialwissenschaft. Im letzten Studienjahr ist ein Optionalmodul vorgesehen, in dessen Rahmen Schlüsselkompetenzen vermittelt werden sollen. Im letzten Semester wird die Bachelorarbeit angefertigt.

Im viersemestrigen **Masterstudiengang Agrarwissenschaften** besteht das erste Semester aus vier Pflichtmodulen und einem Wahlpflichtmodul. Das Wahlpflichtmodul kann aus einem der drei Studienschwerpunkte „Crop Science“, „Naturschutz und Landschaftsökologie“ oder „Tierwissenschaft“ gewählt werden. Im zweiten und dritten Semester sind jeweils fünf Pflichtmodule aus dem gewählten Studienschwerpunkt vorgesehen. Das letzte Semester ist der Masterarbeit vorbehalten. Die Masterarbeit kann in Kooperation mit einem nationalen oder internationalen Partner angefertigt werden.

Beide Studiengänge haben einen für agrarwissenschaftliche Studiengänge klassischen Aufbau mit klassischen Inhalten. In beiden Studiengängen ist der Anteil an Pflichtmodulen vergleichsweise hoch, er eröffnet aber noch hinreichende Spezialisierungsmöglichkeiten.

Die Zulassungsmodalitäten (Abiturnote) zum Bachelorstudium erscheinen adäquat. Für den Zugang zum Masterstudium erscheint dagegen ein Zulassungsverfahren notwendig, das neben der Bachelornote und den gymnasialen Fremdsprachenkenntnissen weitere Kriterien einbinden sollte, die z.B. im Rahmen eines Auswahlgesprächs überprüft werden könnten. Das gesamte Zulassungsverfahren sollte transparenter werden. Z.B. sollte klar ersichtlich sein, welche Studierenden den TOEFL-Test machen müssen (Umgang mit Muttersprachlern und Absolventen englischsprachiger Bachelorstudiengänge). In diesem Zusammenhang sollte auch erläutert werden, wie „internationale Studierende“ (§ 3 (1) 2. Prüfungsordnung Master Agrarwissenschaften) definiert werden.

Die Lehrpläne sind in sich schlüssig. Die Semester bauen logisch aufeinander auf. Sie erscheinen innerhalb der vorgegebenen Studienzeiten studierbar. Letzteres hängt allerdings wesentlich von den zur Verfügung stehenden Kapazitäten im Bereich der Übungen und Praktika ab. Beides scheint mit Einführung der zu akkreditierenden Studiengänge verbessert (z.B. durch die Einbindung der Chemie). Die angestrebten Zulassungszahlen erscheinen sehr ambitioniert, vor allem im Hinblick auf die Kapazitätsgrenzen bei der Durchführung verschiedener Praktika.

Durch den relativ hohen Anteil an vorgegebenen Modulen wird einerseits die Studierbarkeit vereinfacht, andererseits werden dadurch Wahl- und Spezialisierungsmöglichkeiten eingeschränkt. Eine Erweiterung des Angebotes im Bereich der Optionalmodule könnte dies verbessern.

Für die Bearbeitung der Bachelor-Thesis sind drei Monate vorgesehen. Um den Studierenden die Möglichkeit zu einer Ausdehnung der Bearbeitungszeit zu geben, um z.B. experimentelle Arbeiten oder die Koppelung an ein Praktikum oder einen Auslandsaufenthalt zu realisieren, wird ein entsprechender Zusatz in der Prüfungsordnung empfohlen. Selbstverständlich soll dabei nicht die Workload erhöht, sondern die Bearbeitungszeit sozusagen im „Teilzeitmodus“ verlängert werden.

Die Masterarbeit sollte neben der schriftlichen Arbeit auch ein Kolloquium umfassen, um die kommunikativen und die Präsentationskompetenzen zu fördern. Bei Durchführung

der Masterarbeit im Ausland erscheint in der Regel ein erhöhter Workload notwendig. Dies sollte Berücksichtigung finden, um die Mobilität der Studierenden während der Masterarbeit zu fördern.

Im **Bachelorstudiengang Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften** sind die Module der ersten vier Semester verpflichtend festgelegt. Im ersten und zweiten Semester sollen allgemeine wissenschaftliche und fachliche Grundlagen vermittelt werden, im dritten und vierten Semester vertiefende fachspezifische Kenntnisse und Fähigkeiten. Ab dem fünften Semester spezialisieren sich die Studierenden in einem der zwei Schwerpunkte „Humanernährung und Lebensmitteltechnologie“ oder „Markt und Konsum“. Im letzten Studienjahr ist ein Optionalmodul vorgesehen, in dem Schlüsselkompetenzen vermittelt werden sollen. Das letzte Semester ist der Bachelorarbeit vorbehalten.

Im viersemestrigen **Masterstudiengang Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften** besteht das erste Semester aus vier Pflichtmodulen und einem Wahlpflichtmodul. Das Wahlpflichtmodul kann aus einem der zwei Studienschwerpunkte „Humanernährung“ oder „Lebensmitteltechnologie“ gewählt werden. Im zweiten und dritten Semester sind jeweils fünf Pflichtmodule aus dem gewählten Studienschwerpunkt vorgesehen. Das letzte Semester ist der Masterarbeit vorbehalten. Die Masterarbeit kann in Kooperation mit einem nationalen oder internationalen Partner angefertigt werden.

Die Zulassungsmodalitäten (Abiturnote) zum Bachelorstudium erscheinen adäquat. Für den Zugang zum Masterstudium erscheint dagegen ein Zulassungsverfahren notwendig, das neben der Bachelornote und den gymnasialen Fremdsprachenkenntnissen weitere Kriterien einbinden sollte (Vorschlag: Auswahlgespräche). Als problematisch wird angesehen, dass für die Zulassung zum Schwerpunkt „Lebensmitteltechnologie“ im Masterstudiengang „Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften“ bereits spezifische Voraussetzungen (Teilnahme an verschiedenen Modulen des Bachelor-Studiums) erforderlich sind. Es wird für sinnvoller erachtet, in der Bachelor-Prüfungsordnung (§4 (7)) anstelle von Modulen Inhalte zu definieren, die für die Teilnahme an den jeweiligen Schwerpunkten im Masterstudiengang empfohlen werden.

Die Möglichkeiten zur Schwerpunktbildung in beiden Studiengängen sind sinnvoll. Die Lehrpläne sind in sich schlüssig. Die Semester bauen logisch aufeinander auf. Sie erscheinen innerhalb der vorgegebenen Studienzeiten studierbar. Letzteres hängt allerdings wesentlich von den zur Verfügung stehenden Kapazitäten im Bereich der Übungen und Praktika ab. Beides scheint mit Einführung der zu akkreditierenden Studiengänge verbessert (z.B. durch die Einbindung der Chemie). Die angestrebten Zulassungszahlen erscheinen sehr ambitioniert. Dies vor allem im Hinblick auf die Kapazitätsgrenzen bei der Durchführung verschiedener Praktika. Die Hochschule sollte Möglichkeiten entwickeln, studienzeitverlängernde Wartezeiten weitestgehend auszuschließen.

Für die Bearbeitung der Bachelor-Thesis sind drei Monate vorgesehen. Um den Studierenden die Möglichkeit zu einer Ausdehnung der Bearbeitungszeit zu geben, um z.B. experimentelle Arbeiten oder die Koppelung an ein Praktikum oder einen Auslandsaufenthalt zu realisieren, wird ein entsprechender Zusatz in der

Prüfungsordnung empfohlen. Selbstverständlich soll dabei nicht die Workload erhöht, sondern die Bearbeitungszeit sozusagen im „Teilzeitmodus“ verlängert werden.

Die Masterarbeit sollte neben der schriftlichen Arbeit auch ein Kolloquium umfassen, um die kommunikativen und die Präsentationskompetenzen zu fördern. Bei Durchführung im Ausland erscheint in der Regel ein erhöhter Workload notwendig. Dies sollte Berücksichtigung finden. Damit wird die Mobilität der Studierenden gefördert.

4. Studierbarkeit der Studiengänge

Für die Studierenden gibt es zu Beginn jeden Wintersemesters eine Einführungsveranstaltung, die Überblick über die Inhalte des Studiums und die damit verbundenen Tätigkeitsfelder geben soll. Weiterhin sind Orientierungsveranstaltungen zu Beginn und zum Ende des ersten Semesters geplant, in denen über die Organisation des Studiums und der Prüfungen informiert wird. Weitere Beratung leisten die Fachschaften und die Fachstudienberatung.

Für jeden Studiengang ist eine eigene Webseite eingerichtet. Ein elektronisches Vorlesungsverzeichnis ist geplant.

Das Bachelor- und Masterstudium kann jeweils zum Wintersemester begonnen werden. Die zeitliche Überschneidungsfreiheit der Veranstaltungen wird durch den jeweiligen Studiengangsbeauftragten sichergestellt. In der Regel sind die Module mit einem Leistungsaufwand von 6 ECTS-Punkten verbunden und können in der Überzahl innerhalb eines Semesters abgeschlossen werden. Die Vermittlung der Lehrinhalte erfolgt mit unterschiedlichen Methoden (Vorlesung, Seminar, Übung, Praktika und Exkursionen). Im Bachelor überwiegt die Form Vorlesung, im Master dagegen liegt ein ausgewogenes Verhältnis vor.

Das Prüfungsamt achtet auf die Einhaltung der Prüfungsordnung sowie die ordnungsgemäße Durchführung der Modulprüfungen. Die Prüfungen finden zum Ende des Semesters sowie zum Beginn des Folgesemesters statt. Die nächste Prüfung findet erst wieder im darauf folgenden Jahr -nachdem das Modul angeboten wurde- statt. Die genauen Prüfungszeiträume legt das Prüfungsamt fest. Insgesamt kann jede Prüfung zweimal wiederholt werden.

Das Beratungs-, Orientierungs- und Informationsangebot wird sowohl von Fachbereichsseite als auch von den Studierenden geleistet. So wird sichergestellt, dass die Studierenden sich über ihr gesamtes Studium hinweg informieren und Hilfestellungen hinsichtlich ihres Studienverlaufes sowie bei Prüfungsangelegenheiten in Anspruch nehmen können.

Die einheitliche Gestaltung der Module in Bezug auf den Leistungsumfang und die Länge macht den Studienverlauf übersichtlich und fördert die Mobilität der Studierenden. Mit der Einführung der neuen Studiengänge sollte der Leistungsaufwand der Studierenden überprüft werden und ggf. eine Anpassung erfolgen.

Dass das Masterstudium nur zum Wintersemester begonnen werden kann, ist kritisch zu sehen, da dadurch die Studierenden, die z.B. ein Auslandssemester oder ein Praktikum absolvieren, sofort ein weiteres Semester „verlieren“ und somit in ihrer Mobilität eingeschränkt werden. Es sollte daher noch einmal geprüft werden, ob der Beginn nicht sowohl zum Winter- als auch zum Sommersemester ermöglicht werden kann.

Die Studierenden sollten genau über die Prüfungsmodalitäten informiert werden. Hierzu wird eine Überarbeitung der Prüfungsordnungen empfohlen, um missverständliche und unpräzise Formulierungen zu vermeiden. Gleiches gilt für die Modulbeschreibungen, die den Studierenden als transparente Informationsquelle dienen sollen. Hier wird dringender Überarbeitungsbedarf insbesondere der Lernziele, der Schlüsselqualifikationen, der Aufteilung der Workload in Kontakt- und Selbststudienzeit und der Unterrichtssprache gesehen. Die Beschreibungen für englischsprachige Module müssen auch in englischer Sprache vorliegen. Auch die Teilnahmevoraussetzungen zu Modulen im folgenden Semester müssen transparent werden. Insgesamt werden in den Modulen viele Teilleistungen verlangt, die nicht in die Endnote mit eingehen, so dass zum Ende des Moduls immer eine Abschlussprüfung gemacht wird. Überdurchschnittlich oft wird hierfür die Klausur als Prüfungsform gewählt. Hier sollten nach Möglichkeit mehr mündliche Prüfungen durchgeführt werden, um die kommunikativen Kompetenzen der Studierenden zu fördern. Eine Anrechnung der Teilleistungen sowie die Ausnutzung aller Prüfungsformen für Modulabschlussprüfungen könnte zum einen zu einer Reduktion der Prüfungslast auf beiden Seiten und zum anderen durch die Variation der Prüfungsformen zur Ausbildung unterschiedlicher Schlüsselqualifikation führen. Bei mündlichen Einzelprüfungen sollte die Prüfzeit auf mindestens 20 Minuten erhöht werden, da 15 Minuten für zu kurz gehalten werden.

5. Berufsfeldorientierung

Informationen zu Qualifikationsprofilen und Kompetenzanforderungen für die verschiedenen Berufsfelder wurden im Rahmen von Fakultätsveranstaltungen durch im Beruf stehenden Absolventen der Diplom-Studiengänge Agrarwissenschaften, Ernährungs- und Haushaltswissenschaft und Lebensmitteltechnologie eingeholt. Diese Informationen gingen in die Planung der Studiengänge mit ein.

Als Berufsfelder für Absolventen des **Bachelorstudiengangs Agrarwissenschaften** werden Forschung und Entwicklung, Lehre, Management und Unternehmensführung, Marketing, Beratung und journalistische Tätigkeiten in wissenschaftlichen Verlagen genannt. Als potenzielle Arbeitgeber für Absolventen des Bachelorstudiengangs werden Unternehmen (Forschung und Entwicklung, Vertrieb, Marketing, Produktion) der Agrar- und Lebensmittelindustrie, Verbände und Organisationen, staatliche und kommunale Behörden, PR- und Werbeagenturen gesehen.

Der Abschluss des **Masterstudiengangs Agrarwissenschaften** soll Absolventen befähigen, im Rahmen eines Postgraduiertenstudiums eine an internationalem Standard orientierte Promotion durchzuführen oder in verantwortlicher Position industrielle Forschungs- und Entwicklungsarbeit zu leiten und innovativ zu steuern.

Absolventen des **Bachelorstudiengangs Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften** sollen in den Bereichen Vertrieb, Marketing, Produktion bei Unternehmen der Gemeinschaftsverpflegung (Catering, Krankenhäuser) und der Lebensmittel- und Hausgeräteindustrie, sowie Informations- und Beratungstätigkeit in der Ernährungswirtschaft, bei Verbraucherverbänden oder staatlichen und kommunalen Beratungsstellen im Gesundheitswesen unterkommen. Andere Berufsfelder sind die selbständige Ernährungsberatung sowie Unterrichts- und Weiterbildungstätigkeit in

Einrichtungen der Erwachsenenbildung, in Krankenhäusern oder in der Lebensmittel- und Hausgeräteindustrie.

Berufsfelder des Masterstudiengangs **Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften** sind Tätigkeiten in Forschung und Lehre (Universitäten, Fachhochschulen, außeruniversitäre Forschungseinrichtungen), verantwortliche Tätigkeiten in Forschungs- und Entwicklungslabors der Lebensmittelindustrie, leitende Tätigkeit im Bereich Produktion, Produktentwicklung und Technik von Lebensmittelunternehmen, verantwortliche Tätigkeit in der klinischen Forschung und verantwortliche Tätigkeit in Technologieunternehmen und der Hausgeräteindustrie.

Sowohl die Inhalte als auch der Aufbau der Bachelor- und Masterstudiengänge bereiten die Absolventen bezüglich des Faktenwissens auf die Anforderungen des Arbeitsmarktes in den jeweiligen Berufsfeldern ausreichend vor. Ein berufsvorbereitendes Praktikum wird derzeit lediglich auf freiwilliger Basis und ohne Vergabe von Leistungspunkten empfohlen. Zur Optimierung der Berufsbefähigung der Studierenden ist daher sehr zu empfehlen, im Rahmen des Optionalbereichs ein Modul „Berufspraktikum“ als Wahlpflichtoption einzuführen, um zumindest die Option einer Leistungspunktvergabe für ein freiwilliges Praktikum offen zu halten. Dieses wird insbesondere vor dem Hintergrund der Steigerung der Sozial- und Methodenkompetenz der Absolventen angeraten. Ergänzende, freiwillige, ggf. interdisziplinäre Angebote zu Präsentationstechniken, Rhetoriktrainings, Zeit- und Selbstmanagement, Projektmanagement sowie Mitarbeiterführung wären wünschenswert.

Um gerade die Fähigkeit, komplexe Sachverhalte verdichtet, verständlich und in kurzer Zeit vortragen zu können, verstärkt zu trainieren, wäre die Verteidigung der Bachelorarbeit, zumindest aber der Masterarbeit, sehr zielführend.

6. Qualitätssicherung

Die Universität Bonn hat ein hochschulweites Qualitätssicherungskonzept eingeführt. Die Evaluation liegt in der Verantwortung des ZEM (Zentrum für Evaluation und Methoden), das die Evaluationen in Studium und Lehre an der Universität in einem dreijährigen Zyklus zusammenfasst und den Fakultäten, Fachgruppen und Instituten die erhobenen Daten in aggregierter Form zur Verfügung stellt. Im Einzelnen wird bei der Evaluierung eine Befragung unter den Studierenden im Hinblick auf die Module und den allgemeinen Studienverlauf sowie eine Absolventenbefragung durchgeführt.

Die Ergebnisse der Befragungen werden in der Bachelor-/Master-Kommission und in der jeweiligen Fachkommission diskutiert bzw. in konkrete qualitätsverbessernde Maßnahmen umgesetzt. Alle drei Jahre erstellen die Fakultäten unter Berücksichtigung dieser Daten einen Evaluationsbericht für das Rektorat. Auf dieser Basis wird ein Ziel- und Maßnahmenkatalog erarbeitet. Eine Evaluationsordnung wird derzeit erarbeitet.

Die geplante Durchführung von Evaluationen ist begrüßenswert und erscheint zwingend notwendig zur Sicherung der Lehrqualität.

Sollte sich die Etablierung des hochschulweiten Systems verzögern, wird die Einführung eines eigenen Evaluierungssystems empfohlen. Die Evaluierungen sollten regelmäßig erfolgen. Am Ende jeden Moduls sollte eine Besprechung der Ergebnisse mit den Studierenden stattfinden. Die Bewertungen sollten neben der Abfrage der Einschätzung

der Studierenden nach der Erreichung von Lernzielen und Schlüsselqualifikationen auch die Abfrage nach pädagogischen Kompetenzen der Dozenten/innen umfassen. Evaluierungsergebnisse sollten mit dem Studiendekan besprochen werden.

Die Planung einer Absolventenbefragung ist sehr begrüßenswert, um die Ergebnisse zur Überprüfung und Weiterentwicklung des Studienziels und der Studierbarkeit zu nutzen.

7. Personelle und sächliche Ressourcen

Die Universität Bonn plant, in den Agrarwissenschaften 220 (Bachelor) bzw. 110 (Master) Studierende aufzunehmen, in den Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften 160 (Bachelor) bzw. (80) Studierende.

Für die Agrarwissenschaften stehen 24 Professuren sowie 55 Mitarbeiterstellen (unbefristete und befristete) mit einem Lehrdeputat von 569 SWS zur Verfügung.

Die Lehreinheit Ernährungs- und Haushaltswissenschaft verfügt über 9 Professuren und 27 wissenschaftliche Mitarbeiterstellen mit einem Lehrdeputat von insgesamt 254 SWS.

Laut Antrag verfügt die Fakultät über ausreichende Lehr- und Forschungseinrichtungen (Labor- und Arbeitsräume) zur Durchführung von fachspezifischen Vorlesungen, Seminaren, Praktika, Bachelor- und Masterarbeiten.

Die Universität Bonn plant den Bau eines Hörsaalzentrums in Bonn-Poppelsdorf. Die Landwirtschaftliche Fakultät wird Nutzer dieser Einrichtung zur Durchführung der Vorlesungen in den Bachelor- und Masterstudiengängen.

Die Fakultät verfügt gegenwärtig noch über ausreichend Lehrressourcen zur Durchführung der Studiengänge. Diese werden allerdings als absolut notwendig angesehen. Deren Erhalt muss gesichert bleiben. Gleiches gilt für die Lehr- und Forschungsstationen, die in die Ausbildung intensiv eingebunden sind. Umstrukturierungen erscheinen natürlich möglich.

Hinsichtlich der Zulassungszahlen vor allem in den Masterstudiengängen wird empfohlen, gerade in der Anlaufphase der Studiengänge eine hinreichend niedrige „Überbuchungsrate“ einzuhalten.