

Fachspezifisch Ergänzende Hinweise des Fachausschusses 08 – Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften

*zur Akkreditierung von Bachelor- und Masterstudiengängen der
Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften*

(verabschiedet: 23. Juni 2023)

Die nachstehenden Ausführungen ergänzen die „Allgemeinen Kriterien für die Akkreditierung von Studiengängen“.

1 Einordnung

1.1 Funktion und Kontext

Die Fachspezifisch Ergänzenden Hinweise (FEH) des Fachausschusses 08 – Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften stehen unter der Prämisse, dass die von den Hochschulen in eigener Verantwortung und in Anlehnung an ihr Hochschulprofil formulierten und angestrebten Lernergebnisse bezüglich der zur Akkreditierung vorgelegten Studiengänge den zentralen Maßstab für ihre curriculare Bewertung bilden.

Darüber hinaus erfüllen die Fachspezifisch Ergänzenden Hinweise aller ASIIN-Fachausschüsse eine Reihe bedeutender Funktionen:

Die FEH sind Ergebnis einer regelmäßig vorgenommenen Einschätzung durch die ASIIN-Fachausschüsse, die zusammenfassen, was in einer von Akademia wie Berufspraxis gleichermaßen getragenen Fachgemeinschaft als gute Praxis in der Hochschulbildung verstanden bzw. als zukunftsorientierte Ausbildungsqualität im Arbeitsmarkt gefordert wird. Die in den FEH formulierten Erwartungen an das Erreichen von Studienzielen, Lernergebnissen und Kompetenzprofilen sind dabei nicht statisch angelegt. Vielmehr unterliegen sie einer ständigen Überprüfung in enger Kooperation mit Organisationen der „Fachcommunity“, wie Fakultäten- und Fachbereichstagen, Fachgesellschaften und Verbänden der Berufspraxis. Antragstellende Hochschulen sind gebeten, das Zusammenspiel der von ihnen selbst angestrebten Lernergebnisse, Curricula und darauf bezogenen Qualitätserwartungen mit Hilfe der FEH kritisch zu reflektieren und sich im Lichte der eigenen Hochschulziele zu positionieren.

In ihrer Funktion im Akkreditierungsverfahren stellen die FEHs darüber hinaus eine fachlich ausgearbeitete Diskussionsbasis für Gutachter, Hochschulen und Gremien der ASIIN dar. Sie leisten

damit einen wichtigen Beitrag für die Vergleichbarkeit nationaler und internationaler Akkreditierungsverfahren, da es nicht dem Zufall der jeweiligen Prägung einzelner Gutachter überlassen bleiben soll, welche fachlichen Parameter in die Diskussion und die individuelle Bewertung einfließen. Gleichzeitig benennen die FEH jene Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kompetenzen, die auf einem Fachgebiet als „state of the art“ gelten dürfen, der jedoch immer überschritten und variiert werden kann und je nach Zielsetzung einer Hochschule auch soll.

Für inter- und multidisziplinäre Studiengänge können die FEH der ASIIN ggf. Anhaltspunkte für die Darstellung und Bewertung liefern. Sie sind jedoch grundsätzlich auf die jeweiligen Kernfächer der einzelnen Disziplinen ausgerichtet.

Die FEH der ASIIN sind international verortet und abgestimmt und leisten damit einen Beitrag zur Verwirklichung des Einheitlichen Europäischen Hochschulraums. Sie greifen Forderungen der europäischen „Bologna 2020“-Strategie auf, fachspezifische, disziplinenorientierte Lernergebnisse als eines der wichtigsten Instrumente zur Förderung akademischer und beruflicher Mobilität in Europa als Qualitätsanforderung zu formulieren. Die FEH berücksichtigen u. a. die vielfältigen Vorarbeiten im Rahmen europäischer Projekte (z.B. „Tuning“) und Fachnetzwerke.

Die in den folgenden Abschnitten beschriebenen Studienziele und Lernergebnisse für Bachelor- und Masterstudiengänge der Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften sind vor diesem Hintergrund als Unterstützung für die Antragstellung und die Begutachtung in Akkreditierungsverfahren gedacht.

1.2 Zuständigkeit

Der Fachausschuss 08 - Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften der ASIIN beschäftigt sich mit Studiengängen, deren Fragestellungen im Zusammenhang mit der Entwicklung, Gestaltung, Produktion und dem Konsum von Nahrungs- und Umweltgütern und Dienstleistungen sowie dem Erhalt und der Entwicklung der Landschaft im Sinne des Erhalts der natürlichen Ressourcen der Erde stehen.

Der Breite des Berufsfeldes entsprechend zählen unterschiedlich konzipierte und profilierte Studiengänge zum Bereich des Fachausschusses wie z. B. *Agrarwissenschaften mit Weinbau und Gartenbauwissenschaften*, *Forstwissenschaften*, *Lebensmittelwissenschaften*, *Aquakulturwissenschaften*, aber auch spezialisierte Studienangebote wie z.B. *Milch- oder Brauwirtschaft*, *Agribusiness*, *Bioökonomie*, *Umwelt- und Ressourcenmanagement* oder im Bereich der *Nachwachsenden Rohstoffe* bzw. der Energieerzeugung. Die Vielfalt nimmt, entsprechend den Entwicklungen in Forschung und Berufsfeldern, weiter zu.

1.3 Zusammenarbeit der Fachausschüsse

Der Fachausschuss 08 - Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften arbeitet mit den anderen Fachausschüssen der ASIIN zusammen, v. a. um den Anforderungen interdisziplinärer Studienprogramme gerecht zu werden. Die Hochschulen sind aufgefordert, ihre Einschätzung für die Zuordnung zu einem oder mehreren Fachausschüssen im Zuge der Anmeldung eines Akkreditierungsverfahrens abzugeben.

Bei Studiengängen mit einem Anteil agrar-, forst- oder lebensmittelwissenschaftlicher Inhalte von mehr als 50 Prozent betreut der Fachausschuss 08 - Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften das Akkreditierungsverfahren in der Regel federführend und zieht ggf. Fachgutachter aus anderen Bereichen hinzu. Bei interdisziplinären Studiengängen mit einem gewichtigen Anteil

agrar-, forst- oder lebensmittelwissenschaftlicher Inhalte (unter und bis 50 %) zeichnet der Ausschuss 08 Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften mit den beteiligten Fachdisziplinen gemeinsam verantwortlich oder stellt nur Fachgutachter.

2 Studienziele für die Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften

Die Studienziele und Kompetenzen werden nachfolgend in fokussierter Zusammenfassung unterteilt und verdeutlichen, was die Absolventinnen und Absolventen erreicht haben sollten, um eine erfolgreiche Berufstätigkeit aufnehmen zu können oder für weiterführende Studien die notwendigen Voraussetzungen besitzen. Die Studienziele sind gemäß der unterschiedlichen Zielsetzung von Bachelor- und Masterstudiengängen hinsichtlich Breite und Tiefe verschieden ausgeprägt.

Im Sinne der Freiheit der Berufswahl ist es eine besondere Herausforderung, grundständig fachspezifische Bachelorstudiengänge so zu gestalten, dass die Studierenden ausreichende allgemeine Fachgrundlagen und zugleich auch hinreichende berufsspezifische Kenntnisse und Kompetenzen erwerben, um ihnen auch bei einem sich ändernden beruflichen Umfeld gute Chancen für die erfolgreiche Weiterentwicklung zu sichern. Unabhängig von der jeweiligen Ausprägung im Detail erscheint es ebenso wichtig, dass die grundständigen Studiengänge in ausreichendem Umfang naturwissenschaftliche und technische Grundlagen vermitteln, um die Studierenden entweder auf spezialisierende Mastercurricula vorzubereiten, oder aber berufliche Perspektiven ohne zusätzliches Masterstudium zu bieten. Masterstudiengänge zielen eher auf spezialisierende Programme ab, die einerseits forschungsbezogen in die Arbeitswelt führen sollen oder aber auf spezielle Einsatzgebiete verbunden mit leitender Tätigkeit vorbereiten.

Nachfolgend werden die Qualifikationsprofile von Bachelor- und Masterabsolventinnen und -absolventen in einer allgemeinen Form beschrieben. Abhängig vom Studienprofil und der fachlichen Ausrichtung können diese Qualifikationen und Kompetenzen mehr oder weniger ausgeprägt sein.

Bei der Begutachtung von Studiengängen der Lebensmittelwissenschaften im Rahmen der Beantragung des EQAS-Food Awards werden auch die von der ISEKI-Food Association entwickelten Lernziele berücksichtigt. Die entsprechenden Kriterien können unter folgendem Link eingesehen werden (https://www.iseki-food.net/sites/iseki-food.net/files/download/96/framework_doc_edit_rc_16.01.18.pdf, letzter Zugriff: 26.05.2023).

2.1 Anforderungen an Bachelorstudiengänge

Ein erfolgreich absolvierter Bachelorstudiengang ermöglicht einerseits einen frühen Einstieg ins Berufsleben (Berufsbefähigung) und befähigt andererseits die Absolventinnen und Absolventen zu einem wissenschaftlich vertiefenden oder verbreiternden Studium.

Die Kompetenzfelder sind aus den Anforderungen im Berufsleben abgeleitet und daher jeweils im Kontext der spezifischen Studienprofile und der angestrebten Berufsfelder zu verstehen, interpretieren und transferieren (vgl. Abschnitt 3.).

1. Wissen und Verstehen

Absolventinnen und Absolventen:

- kennen und verstehen die natur- und sozialwissenschaftlichen sowie mathematischen, gesundheitlichen, ökonomischen und ingenieurwissenschaftlichen Prinzipien, die ihrer Disziplin zugrunde liegen,
- verfügen über umfassendes Wissen ihrer Disziplin, darunter Wissen über neue Erkenntnisse in ihrer Disziplin,
- kennen Konzepte der Identifikation und der Gewährleistung von Qualität in ihren jeweiligen Arbeitsfeldern,
- kennen die für ihr Fachgebiet grundlegenden, relevanten gesetzlichen Bestimmungen,
- besitzen Bewusstsein für den multidisziplinären Kontext der Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften und angrenzender Bereiche.

2. Analyse und Methodik

Absolventinnen und Absolventen:

- besitzen das notwendige Wissen und Verständnis, um Probleme in den Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (die Aspekte außerhalb ihres Spezialisierungsbereichs beinhalten können) zu identifizieren und zu formulieren,
- sind in der Lage, verschiedene grundlagenorientierte Methoden anzuwenden – etwa mathematische, statistische und experimentelle (Labor-) Analysen,
- besitzen die Fähigkeit, jeweils geeignete Experimente zu planen und durchzuführen, die Daten zu interpretieren und daraus Schlüsse zu ziehen.

3. Recherche und Bewertung

Absolventinnen und Absolventen:

- sind in der Lage, Literaturrecherchen zielgerecht durchzuführen und Datenbanken und andere Informationsquellen zu nutzen,
- besitzen die Fähigkeit, Bewertungen durch den Vergleich mit Literaturangaben und Plausibilitätsbetrachtungen durchzuführen.

4. Entwickeln und Probleme lösen

Absolventinnen und Absolventen:

- sind in der Lage, fachwissenschaftliche, wie zum Beispiel ingenieurwissenschaftliche, Entwürfe entsprechend dem aktuellen Stand des Wissens und ihres Verständnisses zu realisieren und dabei mit den Akteuren ihres Berufsfeldes zusammenzuarbeiten,
- sind fähig zur Anpassung von Lösungsansätzen und zu selbständiger Entwicklung von Ansätzen zu Problemlösungen,
- können ihre Kreativität einsetzen, um neue und originelle Ideen und Methoden zu entwickeln,

5. Transfer und Anwendung

Absolventinnen und Absolventen:

- sind in der Lage, praxisnahe Probleme zu erkennen und zu lösen,
- können Theorie und Praxis kombinieren, um fachwissenschaftliche, praxisbezogene Probleme zu lösen,
- sind in der Lage, die geeigneten Geräte und Anlagen sowie Verfahren und Methoden auszuwählen und anzuwenden,
- haben ein Verständnis für anwendbare Techniken und Methoden sowie für deren Grenzen entwickelt,
- sind sich der technischen, gesundheitlichen, sozialen, ökonomischen sicherheitsbezogenen, ökologischen und rechtlichen Auswirkungen der praktischen fachwissenschaftlichen einschließlich ingenieurwissenschaftlichen Tätigkeit bewusst,
- beherrschen die Anwendung berufsfeldrelevanter Verfahrensweisen,
- sind sich der Verwendbarkeit und Einschränkungen von Konzepten und Lösungsstrategien bewusst,
- können auf Erfahrungen mit fachwissenschaftlichen Problemen, Themen und Prozessen zurückgreifen,
- sind in der Lage, adäquate Literatur und Informationsquellen heranzuziehen und Experteneinsatz zu koordinieren.
- Verfügen über das Wissen, um nationale und globale Herausforderungen, wie z. B.: Versorgungssicherheit mit Nahrungsmitteln, Globalisierung, Nachhaltigkeit, Klimawandel, in ihrer beruflichen Tätigkeit zu berücksichtigen

6. Soziale Kompetenzen

Absolventinnen und Absolventen:

- sind in der Lage, effizient als Einzelner und als Mitglied eines Teams zu handeln,
- können verschiedene Methoden anwenden, um effektiv mit der fachwissenschaftlichen Gemeinschaft und mit der Gesellschaft insgesamt zu kommunizieren,
- fühlen sich verpflichtet, der professionellen Ethik und den Verantwortungen und Normen der fachwissenschaftlichen Praxis entsprechend zu handeln,
- sind sich der Methoden von Projektmanagement und Geschäftspraktiken wie z.B. Risiko- und „Change Management“ bewusst und verstehen deren Grenzen,
- erkennen die Notwendigkeit selbständiger, lebenslanger Weiterbildung und sind dazu befähigt,
- verfügen je nach Berufsfeld über Kompetenzen im Bereich Management und Marketing, insbesondere Projektmanagement, Akquisition, Mitarbeiterführung, Controlling usw.,
- verfügen über adäquate Kompetenzen im Bereich Kommunikation, wie z.B. Präsentation oder Moderation.

2.2 Anforderungen an Masterstudiengänge

Aufbauend auf einem ersten Hochschulabschluss führt das Masterstudium zum Erwerb vertiefter analytisch-methodischer Kompetenzen. Zugleich werden die fachwissenschaftlichen Kompetenzen aus dem ersten Studium vertieft bzw. erweitert.

Die Kompetenzfelder sind aus den Anforderungen im Berufsleben abgeleitet und daher jeweils im Kontext der spezifischen Studienprofile und der angestrebten Berufsfelder zu verstehen, zu interpretieren und transferieren.

1. Wissen und Verstehen

Absolventinnen und Absolventen:

- besitzen profundes Wissen und Verständnis in ihrer fachwissenschaftlichen einschließlich ingenieurwissenschaftlichen Spezialisierung sowie im weiteren fachwissenschaftlichen Kontext,
- haben eine differenzierte Kenntnis und ein kritisches Bewusstsein über die neueren Erkenntnisse ihrer Disziplin entwickelt,
- besitzen vertiefte Kenntnisse über die berufsfeldrelevanten gesetzlichen Bestimmungen,
- besitzen vertiefte Kenntnisse über Qualitätsstandards und Qualitätsprozesse sowie deren Management.

2. Analyse und Methodik

Absolventinnen und Absolventen:

- sind fähig, Probleme aus einem neuen und in der Entwicklung begriffenen Bereich ihrer Spezialisierung zu formulieren und zu lösen,
- sind in der Lage, ihr Wissen und Verständnis einzusetzen, um fachwissenschaftliche einschließlich ingenieurwissenschaftliche Modelle, Systeme, Strategien und Prozesse zu entwerfen,
- sind in der Lage, verschiedene Methoden zu entwerfen und anzuwenden – etwa mathematische Analyse, rechnergestützten Modellentwurf, praktische (Labor-) Experimente oder Pläne,
- sind in der Lage, die Bedeutung der sozialen, Gesundheits- und Sicherheitsfragen betreffenden, ökologischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen zu erkennen,
- sind in der Lage, Feld- und Laborversuche zu planen, anzulegen und auszuwerten.

3. Recherche und Bewertung

Absolventinnen und Absolventen:

- sind in der Lage, geeignete Methoden anzuwenden, um Nachforschungen oder detaillierte Recherchen zu fachwissenschaftlichen Fragestellungen entsprechend ihrem Wissens- und Verständnisstand durchzuführen,
- sind fähig, benötigte Informationen zu identifizieren, zu lokalisieren und zu beschaffen,

- können Nachforschungen definieren und durchführen, welche die Mittel von Analyse, Modellierung und Experiment nutzen,
- können Daten kritisch bewerten und daraus Schlüsse ziehen,
- sind fähig, die Anwendung von neuen aufkommenden Technologien in ihrer fachwissenschaftlichen Disziplin zu untersuchen.

4. Entwickeln und Probleme lösen

Absolventinnen und Absolventen:

- besitzen die Fähigkeit, Probleme zu lösen, die unvollständig definiert oder unüblich sind und die Zielkonflikte oder konkurrierende Spezifikationen aufweisen,
- sind fähig zur Analyse und Bewertung von Systemverhalten,
- sind fähig, ihr Wissen und Verständnis einzusetzen, um Lösungen zu unüblichen Problemen zu entwickeln, auch unter Einbeziehung anderer Disziplinen,
- können ihr fachwissenschaftliches Urteilsvermögen anwenden, um mit komplexen, technisch unsauberen und unvollständigen Informationen zu arbeiten,
- sind fähig, innovative Methoden bei der Lösung der Probleme anzuwenden.

5. Transfer und Anwendung

Absolventinnen und Absolventen:

- können Theorie und Praxis kombinieren, um Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität zu erzielen,
- können mit komplexen Sachverhalten umgehen und Wissen aus verschiedenen Bereichen kombinieren,
- können deduktive und induktive Vorgehensweisen entwickeln und umsetzen,
- haben ein umfassendes Verständnis für anwendbare Theorien, Modelle, Techniken und Methoden sowie für deren Grenzen entwickelt,
- kennen die sozialen, ökonomischen und ökologischen Auswirkungen der fachwissenschaftlichen einschließlich der ingenieurwissenschaftlichen Tätigkeit und können diese beurteilen.
- verfügen über das allgemeine und übergreifende Wissen, um die Herausforderungen, die sich auf nationale und globale Ebene durch Globalisierung, Ressourcenknappheit und Nahrungsmittelsicherheit, Nachhaltigkeit, Klimawandel etc. im zunehmenden Maße stellen, zu erkennen und die Auswirkungen auf die eigene Arbeit zu analysieren; sie sind in der Lage, die erforderlichen Schlussfolgerungen zu ziehen und notwendige Handlungsweisen abzuleiten und umzusetzen.

6. Soziale Kompetenzen

Absolventinnen und Absolventen:

- erfüllen alle Anforderungen an Absolventinnen und Absolventen von Bachelorstudiengängen hinsichtlich der fachübergreifende Qualifikationen auf dem höheren Niveau von Masterstudiengängen,

- können effektiv als Leiter von Teams arbeiten, die aus unterschiedlichen Disziplinen und Niveaus bestehen können,
- können in nationalen und internationalen Kontexten arbeiten und kommunizieren.

3 Curriculum

Die Ausgestaltung eines konkreten Curriculums leitet sich aus den Studiengangzielen bzw. angestrebten Lernergebnissen ab.

Entsprechend der Vielfältigkeit der Fragestellungen beinhalten die Themengebiete naturwissenschaftliche, ökonomische, technologische aber auch sozialwissenschaftliche und gesundheitliche Bereiche. Darüber hinaus ist das Kennzeichen zeitgemäßer Forschung und Lehre, Gegenstand und Prozesse in Zusammenhänge zu stellen.

Typische Rahmenbedingung für die akademische Lehre in den Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften ist ein Systemansatz, der insbesondere in der umweltbezogenen und der ökologischen Forschung sowie bei sozioökonomischen Forschungsansätzen zum Tragen kommt. Die systemische Betrachtungsweise berücksichtigt neben der Natur und den natürlichen Ressourcen auch Strukturen, Prozesse und den Menschen sowie die jeweiligen Wechselbeziehungen.

Vom Selbstverständnis her „handelnde Wissenschaften“, das heißt problemlösungsorientierte Forschung in einem ganzheitlichen Ansatz, dienen die Aktivitäten zur Schaffung einer Wissensbasis, die im Sinne des Begriffes „Angewandte Wissenschaft“ auf den Transfer von Wissen ausgerichtet ist. Die gewonnenen Erkenntnisse zielen auf nachhaltig positiven Nutzen im Sinne eines Wohlfahrtsgewinnes, der von den Menschen auch akzeptiert wird.

3.1 Agrarwissenschaften

Die in den jeweils angestrebten Berufsfeldern und Funktionen, respektive Tätigkeiten, erforderlichen fachübergreifenden Qualifikationen sind im Curriculum berücksichtigt.

Zu den *allgemeinen Grundlagen* zählen naturwissenschaftliche, technische, ökologische, sozialwissenschaftliche und ökonomische Grundlagen, deren jeweiliger Umfang studiengangsspezifisch ist.

Fachspezifische Grundlagen beinhalten Grundlagen der Produktion, der Verarbeitung und des Vertriebs sowie die Verwendung von Nahrungsmitteln und Biorohstoffen. Hierzu gehören Kenntnisse über die Ökosysteme Boden und Wasser, die Zucht und der Anbau von Pflanzen, die Zucht und die Haltung, Ernährung und Gesunderhaltung von Tieren, die Lebensmittel und biologische Rohstoffe liefern. Hinzu kommen die gesellschaftlichen, sozioökonomischen, technischen und rechtlichen Aspekte in gesamten Wertschöpfungsketten von der Erzeugung bis in den Handel.

Die *Profilbildung* umfasst fachliche Schwerpunkte, die für spezifische Berufstätigkeiten qualifizieren, spezielle Studienrichtungen darstellen können, dem Profil des Standortes entsprechen und den Studierenden auch individuelle Profilierungsmöglichkeiten bieten.

Neben fachlichen führen fachübergreifende Lernergebnisse zur Berufsqualifizierung respektive Berufsbefähigung. Sie können aus den in den angestrebten Berufsfeldern, Funktionen und Tätigkeiten auftretenden Anforderungen abgeleitet werden und spiegeln sich im Curriculum eines Studienganges auf unterschiedliche, lehrmethodische Weise wider. Anwendungs- und berufsqualifizierende Angebote sind wesentlicher Bestandteil der Ausbildung.

3.2 Lebensmittelwissenschaften

Der Bereich der Lebensmittelwissenschaften als interdisziplinär gestaltetes Fachgebiet umfasst die Lebensmitteltechnologie, die Ökotrophologie und die Ernährungswissenschaften.

Zu den allgemeinen Grundlagen zählen naturwissenschaftliche, technische, technologische, medizinische, ökologische, sozialwissenschaftliche und ökonomische Grundlagen, deren jeweiliger Umfang studiengangsspezifisch ist.

Fachspezifische Inhalte der Lebensmitteltechnologie sind physikalische, chemische, mikrobiologische und sensorische Grundlagen der Verarbeitung von pflanzlichen und tierischen Rohstoffen zu Lebensmitteln sowie deren Lagerung und Transport einschließlich der Qualitätsbewertung. Hinzu kommen verfahrenstechnische und technologische Aspekte. Ebenfalls eingebunden sind Aspekte der Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung.

In den Studiengängen der Ökotrophologie und Ernährungswissenschaft sind schwerpunktmäßig physiologische und anatomische Grundlagen ebenso wie biochemische und an den Inhaltsstoffen von Nahrungsmitteln und deren Wirkungsmechanismen orientierte Kenntnisse erforderlich. Darüber hinaus gehören sozialwissenschaftliche und kulturelle Kenntnisse über Ernährung und die Bestimmungsgründe von Ernährungsverhalten sowie ein Basisverständnis der Produktion von Nahrungsmitteln dazu.

Die Profilbildung umfasst fachliche Schwerpunkte, die für spezifische Berufstätigkeiten qualifizieren, spezielle Studienrichtungen darstellen können, dem Profil des Standortes entsprechen und den Studierenden auch individuelle Profilierungsmöglichkeiten bieten.

Neben fachlichen Wissen führen fachübergreifende Kenntnisse zur Berufsqualifizierung respektive Berufsbefähigung. Die fachübergreifenden Kenntnisse können aus den in den angestrebten Berufsfeldern, Funktionen und Tätigkeiten auftretenden Anforderungen abgeleitet werden und spiegeln sich im Curriculum eines Studienganges auf unterschiedliche Weise wieder.

3.3 Forstwissenschaften

Der Bereich der Forstwissenschaften befasst sich mit dem Ökosystem Wald und dessen Entwicklung infolge beabsichtigter und nicht beabsichtigter menschlicher Einflüsse. Zu den allgemeinen Grundlagen zählen naturwissenschaftliche, technologische, ökologische, sozialwissenschaftliche und ökonomische Grundlagen.

Fachspezifische Inhalte sind insbesondere

- Naturräumliche Rahmenbedingungen wie Boden, Wasser und Standort sowie deren Veränderungen im Rahmen des Klimawandels
- Lebensraumbedingungen von Bäumen und Waldgesellschaften, Genetik, Biodiversität und Naturschutz
- Biotische und abiotische Gefährdungen des Waldes, deren Vorbeugung und deren Abwehr
- Anlage, Pflege und Entwicklung von Wäldern unter Beachtung des Grundsatzes der Nachhaltigkeit
- Ökosystemleistungen des Waldes für Natur, Umwelt und Gesellschaft, Ernte und Verwendung der Produkte im Rahmen konventioneller Nutzungen und der Bioökonomie

- Management von Forstbetrieben (einschließlich Risikomanagement) unter Beachtung der ökonomischen, ökologischen und gesellschaftlichen Ziele
- Analyse von Politikansätzen zu Wald und Forstwirtschaft in lokalen, nationalen und internationalen politische Prozessen.

Je nach Standort und Rahmenbedingungen können fachliche Schwerpunktsetzungen bis hin zur Ausbildung spezialisierter Studienprofile mit Vertiefung von Teilaspekten angezeigt sein. Sie sind im Curriculum unter Benennung der geeigneten Berufsfelder konkret auszuweisen.

4 Praxiserfahrung

Bachelorstudiengänge

Einschlägige berufspraktische Erfahrungen in der jeweiligen Studiengangsausrichtung von angemessener Dauer fördern das Erreichen der Berufsqualifizierung während des Studiums.

Ähnlich wirken „Transferphasen“ z. B. Labortätigkeiten, Fachexkursionen, Projekte.

Studienbegleitende Praxisphasen sind Teil des studentischen Arbeitsaufwandes und werden mit ECTS-Punkten belegt. Die Hochschule muss transparent darstellen, welche Inhalte im Einzelnen in der Praxis vermittelt werden und welchen Bezug diese zum Curriculum haben. Die Inhalte des Praktikums müssen mit der Praktikumsstelle vereinbart werden, zum Beispiel durch ein Learning Agreement.