

Modulhandbuch

Ernährungs- und Agrarkultur nachhaltig gestalten B. Sc.

„Designing sustainable food and agricultural systems B.Sc.“

Stand August 2024 (Update: Juli 2025)

Inhaltsverzeichnis

Grundlagen der Ökonomik	1
Künstlerische Zugänge zu Ernährungs- und Agrarkultur	3
Nachhaltige Lebensmittelerzeugung und Planetare Gesundheit	8
Wissenschaftliches Arbeiten & Einführung in das Studium	11
Marketing nachhaltiger Lebensmittel	16
Projekt Studienpartner Ökobranche	20
Wirksam nachhaltig handeln	22
Nachhaltige Lebensmittelverarbeitung und Lebensmittelrecht	25
Begleitete Praxisphase I	28
Lebensmittelqualität vom Acker bis zum Teller	30
Politikfeld Ernährungssysteme	33
Psychologische und ethische Aspekte von Ernährung	35
Inter- und transdisziplinäres Projekt: Ernährungskulturen der Zukunft	37
Entwicklung innovativer und nachhaltiger Lebensmittel	40
Environmental Governance in times of climate change	43
Ernährungsphysiologie und funktionale Lebensmittel	46
Landschaftskommunikation	47
Neue ökonomische Modelle und Indikatoren	49
Begleitete Praxisphase II	51
Kommunikation und Partizipation im Kontext nachhaltiger Entwicklung	53
Interventionen für nachhaltige Ernährung und Ernährungsbildung	55
Methoden der Qualitätsbewertung pflanzlicher Lebensmittel	56
Globale Umweltsituation	58
Forschungsmethoden	59
Wissenschaftliches Abschlussprojekt	64
Agroforstsysteme	66
Biosphere Reserves and Ecosystem Development	67
Digitale Prozesse und Qualitätsmanagement im Ernährungssektor	68
Geschäftsmodelle in der ökologischen Agrar- und Ernährungswirtschaft	71
Kulturlandschaft	73
Pflanzengenetische Vielfalt als Grundlage nachhaltiger Produkte	77

Modul		Grundlagen der Ökonomik	
Semester	1. (Wintersemester)		
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jens Pape	Jens.Pape@hnee.de	
Status	Pflichtmodul		
Ziel	<p>Teilmodul „Volkswirtschaftslehre“: Die Studierenden sind in der Lage, das Entscheidungsverhalten und das Zusammenwirken von Menschen zu verstehen, ökonomische und gesellschaftspolitische Mechanismen zur effizienten Verteilung knapper gesellschaftlicher und natürlicher Ressourcen zu reflektieren und die Agrar- und Ernährungswirtschaft als Teil der Volkswirtschaft ökonomisch einzuordnen.</p> <p>Teilmodul „Einführung in die Betriebswirtschaftslehre“: Die Studierenden sind in der Lage, Grundlagen und Ziele unternehmerischen Entscheidens zu benennen und diese einzuordnen, zentrale betriebswirtschaftlichen Begriffe sicher anzuwenden, einzelbetriebliche Entscheidungsprobleme zu lösen und Planungsinstrumente sicher anzuwenden und Instrumente der operativen und strategischen nachhaltigen Unternehmensführung zu adressieren.</p>		
Prüfungsform	Klausur (100%)		
Prüfungsvorleistungen			
ECTS-Credits	6	Aufwand: 180 h / Semester	
SWS	6		
Zusatzinformationen			
Teilmodul	Volkswirtschaftslehre		
Verantwortlich	Prof. Dr. Uwe Demele		
ECTS-Credits	3	Aufwand: 90 h / Semester	
SWS	3		
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung		
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium: Vorlesung (55h), Seminar (30h), Übung (5h) Selbststudium: Vor- und Nachbereitung (90h)		
Sprache	Deutsch		
Prüfung	s.o.		
Prüfungsvorleistung			
Ziel	siehe Modulziel		
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Grundkonzepte der Ökonomik • Funktionsweise und Effizienz von Märkten • Effizienzgewinne durch Handel • wirtschaftspolitische Maßnahmen • Externalitäten, öffentliche Güter und gesellschaftliche Ressourcen 		
Weiterführende Wahlpflichtmodule			

Kompetenzen	<p>Fachkompetenz: 50 Prozent Die Studierenden sind in der Lage die zentralen Theorien des ökonomischen Handelns und der volkswirtschaftlichen Zusammenhänge in Grundzügen zu verstehen, die Funktionsweisen von Märkten (Angebot, Nachfrage, Elastizitäten, Handel) nachzuvollziehen und politische Maßnahmen bei Marktversagen (externe Effekte, öffentliche Güter) einzuordnen.</p> <p>Methodenkompetenz: 50 Prozent Die Studierenden sind in der Lage, wirtschaftliche Konzepte zur Verteilung knapper natürlicher und gesellschaftlicher Ressourcen anzuwenden, wirtschafts- und gesellschaftspolitische Entwicklungen zu reflektieren und zu verstehen und wirtschaftspolitischer Eingriffe in Märkte zu rechtfertigen und deren Wirkung zu analysieren.</p> <p>Sozialkompetenz: 0 Prozent Personalkompetenz: 0 Prozent</p>
Literatur	Mankiw, N. G. und M.P. Taylor (2012): Grundzüge der Volkswirtschaftslehre. 5. überarbeitete und erweiterte Auflage, Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
Teilmodul	Einführung in die Betriebswirtschaftslehre
Verantwortlich	Prof. Dr. Jens Pape
ECTS-Credits	3 Aufwand: 90 h / Semester
SWS	3
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium: Vorlesung (60h), Übung (30h) Selbststudium: Vor- und Nachbereitung (90h)
Sprache	Deutsch
Prüfung	s.o.
Prüfungsvorleistung	
Ziel	siehe Modulziel
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen und Ziele unternehmerischen Entscheidens • Rahmenbedingungen der Agrarproduktion • Wirtschaftliches Denken und ökonomische Planungsprinzipien • Leistungs-Kostenrechnung • Produktionstheorie • operative und strategische nachhaltigen Unternehmensführung
Weiterführende Wahlpflichtmodule	
Kompetenzen	<p>Fachkompetenz: 50 Prozent Die Studierenden sind in der Lage Grundlagen und Ziele unternehmerischen Entscheidens zu benennen und diese einzuordnen, die zentralen betriebswirtschaftlichen Begriffe sicher anzuwenden, in einen Zusammenhang zu stellen und ökonomische Planungsprinzipien zu benennen.</p>

Methodenkompetenz: 50 Prozent
 Die Studierenden sind in der Lage einzelbetriebliche Entscheidungsprobleme bei sich verändernden Rahmenbedingungen zu lösen, Verfahren der Leistungs-Kostenrechnung (Voll- und Teilkostenrechnung, Deckungsbeitragsrechnung, direktkostenfreie Leistungen) selbständig anzuwenden, Planungsinstrumente (z.B. Verfahrensvergleich, Voranschlagsrechnung) selbständig anzuwenden.

Sozialkompetenz: 0 Prozent

Personalkompetenz: 0 Prozent

Literatur

Baumast, A., Pape, J., Wellge, S. und Weihofen, S. (2019): Betriebliche Nachhaltigkeitsleistung messen und steuern. UTB, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Baumast, A. und Pape, J. (2020): Betriebliches Nachhaltigkeitsmanagement. 2. Auflage, UTB, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Dabbert, S. und Braun, J. (2012): landwirtschaftliche Betriebslehre. 3. Auflage, UTB, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Doluschitz, R., Morath, C. und Pape, J. (2011): Agrarmanagement Unternehmensführung in Landwirtschaft und Agribusiness. UTB, Stuttgart.

Mußhoff, O. und Hirschauer, N. (2020): Modernes Agrarmanagement. 5. Auflage. Verlag Vahlen, München.

Redelberger, H. (2004): Managementhandbuch ökologischer Landbau. KTBL, Darmstadt.

Schroers, J. und Sauer, N. (2011): Die Leistungs-Kostenrechnung in der landwirtschaftlichen Betriebsplanung. KTBL-Schrift 486, Darmstadt.

Modul		Künstlerische Zugänge zu Ernährungs- und Agrarkultur	
Semester	1. (Wintersemester)		
Modulverantwortlich	Dr. Anke Strauß	Anke.strauß@hnee.de	
Status	Pflichtmodul		
Ziel	Studierende lernen verschiedene kreative und ästhetische Ansätze im Kontext nachhaltiger Entwicklung kennen, um dadurch ein vertieftes Verständnis für deren gesellschaftliche Relevanz von Ernährungs- und Agrarkultur zu entwickeln. Mit kreativen Gestaltungsaufgaben entwickeln Studierende eigenständige Zugänge zu nachhaltigen Ernährungskulturen und untersuchen diese nach gesellschaftlich-transformativen Kriterien. Mit den vorgestellten Methoden erschließen sich die Studierenden plurale Wissensbestände und -Zugänge, begreifen alternative Perspektiven auf Landwirtschaft und Ernährung reflektierend und machen diese für andere erfahrbar.		
Prüfungsform	Präsentation (m.E.)		
Prüfungsvorleistungen			
ECTS-Credits	4	Aufwand: 120 h / Semester	
SWS	4		
Zusatzinformationen			
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung		

Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (60 h): Seminar (30 h), Übungen (30 h) Selbststudium (60 h): Vor- und Nachbereitung (30 h), Prüfungsvorbereitung (30 h)
Sprache	Deutsch
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Konzepte „Ernährungskultur“ und „Agrarkultur“ • Kunst als Möglichkeit des Zugangs zu & der Auseinandersetzung mit Wissenschaft; Künstlerische Praktiken in Bezug auf Ernährung und Landwirtschaft: Kunstwerke, Performances und Installationen • Phasen des kreativen Prozesses, co-kreative Prozesse • Rolle von Kunst und Kultur im Kontext Ernährung, Auseinandersetzung anhand von Fallbeispielen, ästhetische Auseinandersetzung mit nachhaltigen Ernährungssystemen und -kulturen • Perspektivwechsel: Innen- und Außenperspektive, Selbst- und Fremdwahrnehmung • Selbstreflexion, Kooperation, Teamentwicklung (z.B. mittels Social Presencing Theatre)
Weiterführende Wahlpflichtmodule	
Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 25 Prozent</i> Studierende verstehen die Zusammenhänge zwischen Kunst, Ernährung und Agrarkultur. Sie kennen verschiedene Ansätze und Fallbeispiele im Bereich der nachhaltigen Entwicklung von Ernährungskultur.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 25 Prozent</i> Studierende können künstlerische Werke und Performances im Kontext von Ernährung und Landwirtschaft in Bezug auf die vermittelten Werte, Ziele und verschiedene Perspektiven analysieren und interpretieren. Sie können ästhetische Ansätze zur Darstellung von nachhaltigen Ernährungssystemen und -kulturen anwenden.</p> <p><i>Sozialkompetenz: 25 Prozent</i> Studierende können im Team an einem künstlerischen Projekt zusammenarbeiten. Sie können künstlerische und gesellschaftliche Fragestellungen im Zusammenhang mit Ernährung und Landwirtschaft diskutieren, kommunizieren und sich in der Gruppe reflektieren.</p> <p><i>Personalkompetenz: 25 Prozent</i> Studierende üben sich im kritischen Denken und Reflektieren über die Bedeutung von Ernährung und Landwirtschaft in der Gesellschaft. Sie entwickeln Kreativität und innovative Ideen zur Darstellung und Kommunikation nachhaltiger Ernährungs- und Agrarkultur (bspw. Zukunfts- oder Wertebilder). Eigenverantwortlich und selbstständig Lernend setzen sie dabei ein künstlerisches Projekt um.</p>
Literatur	<p>Barone, T. , & Eisner, E. W. (2012). Arts based research . Thousand Oaks, CA: Routledge.</p> <p>Brady, I. (2004). In defense of the sensual: Meaning construction in ethnography and poetics. <i>Qualitative Inquiry</i> , 10 , 622–644.10.1177/1077800404265719</p> <p>Cancienne, M. B. , & Snowber, C. N. (2003). Writing rhythm: Movement as method. <i>Qualitative Inquiry</i> , 9 , 237–253.10.1177/1077800402250956</p> <p>Kagan, S. (2011). Art and sustainability- Connecting patterns for a culture of</p>

complexity. Bielefeld: Transcript.
 Knowles, J.G. & Cole, A.L. (Eds.), Handbook of the arts in qualitative research (pp. 155–164). Thousand Oaks, CA: Sage.
 Springgay, S. & Irwin, R. L. (2005). A/r/tography as living inquiry through art and text. *Qualitative Inquiry*, 11, 897–912.
 Thorp, L. (2003). Voices from the garden: A performance ethnography. *Qualitative Inquiry*, 9, 312–324.10.1177/1077800402250969

Modul Nachhaltige Entwicklung und Ökosysteme	
Semester	1. (Wintersemester)
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Ulrich Schulz Ulrich.Schulz@hnee.de
Status	Pflichtmodul
Ziel	Die Studierenden kennen systemtheoretische Ansätze der Nachhaltigkeitswissenschaften und sind in der Lage Ökosystemkompartimente zu benennen, ökosystemare Wechselwirkungen zu erkennen und detaillierte, interdisziplinäre Bezüge zur nachhaltigen Entwicklung abzuleiten. Sie überblicken die nachhaltigkeitsrelevanten Diskurse.
Prüfungsform	Teilmodul 1: Präsentation (100%) Teilmodul 2: Protokoll (m.E.)
Prüfungsvorleistungen	
ECTS-Credits	6
SWS	6
Zusatzinformationen	
Teilmodul	Einführung in die nachhaltige Entwicklung
Verantwortlich	Dr. Josefa Scalisi, Prof. Dr. Heike Walk
ECTS-Credits	3 Aufwand: 90 h / Semester
SWS	3
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium: 32,5 h Vorlesung 15 h, Übung 17,5 h Selbststudium: 57,5h
Sprache	Deutsch
Prüfung	Präsentation (100%)
Prüfungsvorleistung	
Ziel	Siehe Modulziel
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • historische und theoretische Aspekte des Nachhaltigkeitsdiskurs • systemtheoretischer Ansatz und Beeinflussung der Nachhaltigkeit von Teilsystemen • z.B. Klimasystem, Geosysteme, Ökosysteme, das System Mensch (u.a.)

- biologische, kulturelle, soziale, wirtschaftliche, ethische Aspekte).
- Beispiele der Umsetzung des Nachhaltigkeitsansatzes in Teilsystemen mit Bezug zu Studiengängen wie z.B. Ökolandbau, Forstwirtschaft, Holztechnik, Wirtschaft u.a.

Weiterführende
Wahlpflichtmodule

Kompetenzen

Fachkompetenz: 20 Prozent

Die Studierenden sind zur systemischen und interdisziplinären Auseinandersetzung mit dem Konzept der ‚Nachhaltigen Entwicklung‘ befähigt und haben die Zusammenhänge der verschiedenen Dimensionen kennengelernt. Auf der Grundlage von Analysen und Bewertungen sind sie in der Lage, lösungsorientiert aktuelle und zukunftsgerichtete spezifische Fragen und Herausforderungen einer nachhaltigen Entwicklung in Gruppen zu bearbeiten. Abhängig vom jeweiligen Projektthema sind Studierende in der Lage nachhaltigkeitsorientierte Ziele, Prinzipien und Werte zu beschreiben und anzuwenden. Gemeinsam mit Praxispartner*innen können Studierende Transformationsstrategien entwickeln und erproben und diese durch konkretes Handeln bewusst umsetzen. Durch die Teilnahme an interdisziplinären Gruppenarbeiten erproben sie die Entwicklung nachhaltigkeitsrelevanter Problemlösungsstrategien und können diese auf komplexe Nachhaltigkeitsprobleme transdisziplinär anwenden.

Methodenkompetenz: 30 Prozent

In der Projektarbeit bearbeiten die Studierenden lösungsorientiert und forschungsbasiert Fragestellungen der nachhaltigen Entwicklung im regionalen Kontext (Eberswalde & Umgebung) und bringen so ihr neuerworbenes Wissen in die konzeptionelle Anwendung. Sie können Ansätze eines transformativen Nachhaltigkeitsmanagements verstehen und umsetzen. Dabei können die Studierenden Handlungsstrategien zur Lösung nachhaltigkeitsrelevanter Herausforderungen durch Projektmanagement umsetzen. Durch die konkrete Gestaltung erlangen sie erste Erfahrungen von Selbstwirksamkeit.

Sozialkompetenz: 30 Prozent

Unter fachlicher und methodischer Anleitung erfahren die Studierenden ganz praktisch, wie sie sich in Gruppen organisieren und Verantwortung für unterschiedliche Arbeitsaufgaben verteilt übernehmen können. Aus der Diversität innerhalb ihres Teams können neue, kreative Ideen entstehen und auch der konstruktive Umgang mit Konflikten geübt werden. Durch die Zusammenarbeit mit Praxispartnern und weiteren Stakeholdern können sie verschiedene Formen der Zusammenarbeit für eine nachhaltige Entwicklung initiieren, Prozesse gestalten und sich und andere motivieren zu partizipieren.

Personalkompetenz: 20 Prozent

Die Studierenden reflektieren ihre eigenen Verhaltens- und Denkmuster, aber auch Handlungsspielräume, sowie ihre eigene Rolle im Gruppenprozess.

Literatur Ibisch, P.L., Molitor, H., Conrad, A., Walk, H., Mihotovic, V. und Geyer, J.(Hrsg.) (2018): Der Mensch im globalen Ökosystem, oekom Verlag; München.

Teilmodul Ökosystemare Grundlagen

Verantwortlich Prof. Dr. Ulrich Schulz

ECTS-Credits 3

Aufwand: 90 h / Semester

SWS 3

Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (45h): Vorlesung (10h), Geländeübung (30h), Laborübung (15h), Exkursion (5h) Selbststudium (60h): Vor- und Nachbereitung (45h), Anfertigung Protokoll (15h)
Sprache	Deutsch
Prüfung	Protokoll (m.E.)
Prüfungsvorleistung	
Ziel	Die Studierenden kennen die Grundbegriffe der Ökologie und verstehen die Zusammenhänge bei Aut-, Dem- und Synökologie. Sie erkennen die abiotischen Umweltbedingungen und sind in der Lage, den biotischen Kompartimenten der Ökosysteme jeweils gruppenspezifisch morphologische, systematische und ökologische Spezifika zuzuweisen und Wechselbeziehungen zu benennen.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Grundbegriffe: Biozönose, Biotop und Ökosystem, physiologischer Ökologie, Demökologie und Synökologie. • biotische und abiotische Umwelten (Temperatur, Feuchtigkeit, Bodenchemismus...) • Fallbeispiele für Biome der Welt und erfassen Charakteristika anhand von Fallbeispielen • Biologische Vielfalt, morphologische Anpassungen und ökosystemare Teileinheiten • Gruppenübung zu typischen Strukturen und Kleinlebensräume eines Waldökosystems. • Digitale Datenerfassung mit mobilen Geräten (Tablets mit Connect-DTesktop-App...), • Laborübung zu Meso- und Mikrohabitaten, sowie terrestrischen und aquatischen Zönosen. • Taxonomische und ökologische Einordnung von Organismen
Weiterführende Wahlpflichtmodule	
Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 45 Prozent</i> Die Studierenden kennen die Grundbegriffe der Ökologie und verstehen die Zusammenhänge bei Aut-, Dem- und Synökologie. Sie erkennen die abiotischen Umweltbedingungen und sind in der Lage, den biotischen Kompartimenten der Ökosysteme jeweils gruppenspezifisch morphologische, systematische und ökologische Spezifika zuzuweisen und Wechselbeziehungen zu benennen.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 35 Prozent</i> Die Studierenden sind in der Lage, im Gelände und im Labor Ökosystemkompartimente zu erkennen und diese mit analogen und digitalen Verfahren zu charakterisieren. Bei den beobachteten Organismen können sie Beziehungen zwischen Morphologie, Lebensweise und Ökologie herstellen. Die Studierenden sind synoptisch in der Lage, ökosystemare Wechselwirkungen zuordnen und diese mit einem Nahrungsnetz zu veranschaulichen.</p> <p><i>Sozialkompetenz: 10 Prozent</i> Die Studierenden kooperieren bei der Einteilung von Kartierungsaufgaben und der Anfertigung von Gruppenprotokollen im Gelände.</p> <p><i>Personalkompetenz: 10 Prozent</i></p>

Die Studierenden reflektieren selbständig die Protokollergebnisse in der Arbeitsgruppe

Literatur Cain, M.L. & Bowman, W.D. & Hacker S.D. (2011): Ecology. Palgrave Macmillan
 Kalusche, D. (1998): Ökologie - ein Lehrbuch. Quelle & Meyer
 Krebs, Ch. (1995): Ecology. Harper& Row
 Martin, K. (2002): Ökologie der Biozönosen. Springer Verlag
 Miller, G.T. (2004): Essentials of Ecology. Brooks/Cole
 Nentwig et al. (2004): Ökologie. Gustav-Fischer-Verlag
 Townsend et al. (2008): Essentials of Ecology. Blackwell
 Singer, F.D. (2016): Ecology in Action. Cambridge University Press
 Smith, T. & Smith, R. (2009): Ökologie. Pearson Verlag
 Wittig, R. & Streit, B. (2004): Ökologie. UTB-Ulmer Verlag

Modul Nachhaltige Lebensmittelerzeugung und Planetare Gesundheit

Semester	1. (Wintersemester)	
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Marcus Schmidt	Marcus.schmidt@hnee.de
Status	Pflichtmodul	
Ziel	Studierende lernen die Grundlagen nachhaltiger Lebensmittelerzeugung und Rohstoffkunde sowie grundlegende Konzepte planetarer Gesundheit und nachhaltiger Ernährungssysteme kennen. Die strukturellen und funktionellen Eigenschaften wichtiger Lebensmittelinhaltsstoffe können sie darstellen und deren Bedeutung im lebensmitteltechnologischen Kontext erklären. Die Studierenden können wichtige Lebensmittelrohstoffe im Hinblick auf ihre technologische Eignung und Nachhaltigkeit vergleichen und grundlegende Problemstellungen der Rohstoffverarbeitung analysieren und einfache Lösungsansätze entwickeln. Studierende erlangen ein grundlegendes Verständnis für nachhaltige Ernährungssysteme im Kontext der planetaren Gesundheit. Sie analysieren und bewerten nachhaltige Ernährung aus sozio-kultureller, ökonomischer und technischer Perspektive und werden befähigt, Lösungsansätze für zukünftige nachhaltige Ernährungssysteme zu entwerfen und zu gestalten. Dabei entwickeln die Studierenden eine wertorientierte und systemische Herangehensweise auf aktuelle Herausforderungen des Ernährungssystems.	
Prüfungsform	Klausur (100 %)	
Prüfungsvorleistungen		
ECTS-Credits	6	Aufwand: 180 h / Semester
SWS	6	
Zusatzinformationen		
Teilmodul	Nachhaltige Lebensmittelerzeugung und Rohstoffkunde	
Verantwortlich	Prof. Dr. Marcus Schmidt	
ECTS-Credits	3	Aufwand: 90 h / Semester
SWS	3	
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung	
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (45 h): Vorlesung, Seminar Selbststudium (45 h): Vor- und Nachbereitung (15 h), Prüfungsvorbereitung (30h)	

Sprache	Deutsch
Prüfung	s.o.
Prüfungsvorleistung	
Ziel	Studierende lernen die Grundlagen nachhaltiger Lebensmittelerzeugung und Rohstoffkunde kennen. Die strukturellen und funktionellen Eigenschaften wichtiger Lebensmittelinhaltsstoffe können sie darstellen und deren Bedeutung im lebensmitteltechnologischen Kontext erklären. Die Studierenden können wichtige Lebensmittelrohstoffe im Hinblick auf ihre technologische Eignung und Nachhaltigkeit vergleichen und grundlegende Problemstellungen der Rohstoffverarbeitung analysieren und einfache Lösungsansätze entwickeln.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Biotische und abiotische Faktoren im Kontext Landwirtschaft und landwirtschaftliche Rohstoffe • Biologische und biochemische Vorgänge mit Relevanz für Stoffkreisläufe in der Umwelt, zur Gewinnung und Verarbeitung von Lebensmitteln (u.a. Nährstoffkreislauf als Grundprinzip des ökologischen Landbaus, Stickstoffkreislauf) • Ansätze zukunftsgerechter Lebensmittelerzeugung • Grundlagen zum Aufbau, Funktionen und wichtigen Eigenschaften von Haupt-Lebensmittelinhaltsstoffen • Klassifikation von Lebensmitteln / Lebensmittelgruppen auf Rohstoffebene • Qualitätskriterien unterschiedlicher Lebensmittelgruppen auf Rohstoffebene • Fallbasierte Anwendung der Modul Inhalte zur Lösung einfacher Probleme im Zusammenhang mit biologischen Systemen und Lebensmittelrohstoffen
Weiterführende Wahlpflichtmodule	
Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 40 Prozent</i> Die Studierenden erwerben Kenntnisse über die Grundlagen der Nachhaltigkeit in der Lebensmittelproduktion, nachhaltige Produktionspraktiken, Zertifizierungssysteme und Standards für nachhaltige Rohstoffe. Dieses Fachwissen ermöglicht es den Studierenden, nachhaltige Lösungen und Strategien in der Lebensmittelindustrie zu identifizieren und anzuwenden. Sie lernen die physikalischen, chemischen und sensorischen Eigenschaften von Lebensmittelrohstoffen kennen und verstehen deren Einfluss auf die Lebensmittelproduktion. Dieses Wissen hilft den Studierenden, die Qualität der Rohstoffe zu bewerten und geeignete Verarbeitungstechniken auszuwählen, um nachhaltige Lebensmittel herzustellen.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 30 Prozent</i> Die Studierenden lernen Nachhaltigkeitsindikatoren und -bewertungen in der Lebensmittelindustrie zu analysieren und zu interpretieren. Sie entwickeln Fähigkeiten, um die Nachhaltigkeit von Lebensmittelproduktionssystemen zu bewerten und geeignete Maßnahmen zur Verbesserung der Nachhaltigkeit zu identifizieren.</p> <p><i>Sozialkompetenz: 20 Prozent</i> Durch Gruppenprojekte und Diskussionen entwickeln die Studierenden Teamarbeit und Zusammenarbeit. Sie lernen, effektiv in multidisziplinären Teams zu arbeiten und unterschiedliche Perspektiven zu berücksichtigen, um nachhaltige Lösungen zu entwickeln.</p>

	<p><i>Personalkompetenz: 10 Prozent</i> Studierende werden ermutigt, ethische Aspekte in Bezug auf Lebensmittelproduktion und Verbrauch zu betrachten und eine verantwortungsbewusste Haltung zu entwickeln.</p>
Literatur	Rimbach, G., Nagursky, J., & Erbersdobler, H. F. (2015): Lebensmittelwarenkunde für Einsteiger, 2. Auflage. Springer Berlin. Heidelberg.
Teilmodul	Planetare Gesundheit und Ernährung
Verantwortlich	Dr. Stefanie Albrecht
ECTS-Credits	3 Aufwand: 90 h / Semester
SWS	3
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium: Seminar (40h), Exkursion (5h) Selbststudium: Vor- und Nachbereitung (10h), Prüfungsvorbereitung (35h)
Sprache	Deutsch
Prüfung	s.o.
Prüfungsvorleistung	
Ziel	<p>Siehe Modulziel: Studierende erlangen ein grundlegendes Verständnis für nachhaltige Ernährungssysteme im Kontext der planetaren Gesundheit. Sie analysieren und bewerten nachhaltige Ernährung aus sozio-kultureller, ökonomischer und technischer Perspektive und werden befähigt, Lösungsansätze für zukünftige nachhaltige Ernährungssysteme zu entwerfen und zu gestalten. Dabei entwickeln die Studierenden eine wertorientierte und systemische Herangehensweise auf aktuelle Herausforderungen des Ernährungssystems.</p>
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung Konzepte der Planetaren Grenzen & der Planetaren Gesundheit • Lokale und globale Aspekte von Ernährung • Verständnis vom Ernährungssystem und dessen Subsystemen (Produktion, Märkte, Gesundheit, Technik, etc.) • Betrachtung, Analyse und Bewertung nachhaltiger Ernährung primär aus sozio-kultureller, ökonomischer und technischer Perspektive • Lösungsansätze für die Gestaltung zukünftiger nachhaltiger Ernährungssysteme • wichtige Akteure und deren Ziele und Aktivitäten im Ernährungssystem • Ernährungspraktiken und - traditionen • Zusammenhänge mit Lebensmittelproduktion und -verarbeitung, Auswirkungen verschiedener Ernährungsweisen auf Umwelt und Gesellschaft
Weiterführende Wahlpflichtmodule	
Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 40 Prozent</i> Die Studierenden kennen die multidimensionalen Konzepte nachhaltiger Ernährungssysteme und planetarer Gesundheit. Sie kennen Herausforderungen und Lösungsansätze für nachhaltige Ernährungssysteme und können lokale und globale Aspekte von Ernährung einordnen und diskutieren. Dabei erkennen sie relevante Werte und Perspektiven für nachhaltige Ernährung.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 20 Prozent</i></p>

Die Studierenden sind in der Lage, komplexe Ernährungssysteme anhand wissenschaftlicher Kriterien einzuordnen und zu analysieren. Sie können die verschiedenen Subsysteme, deren Verknüpfungen und relevante Akteure in lokalen Ernährungssystemen identifizieren und einordnen. Dabei können sie unterschiedliche Perspektiven auf nachhaltige Ernährung durch diverse Akteure nachvollziehen und relevanten Perspektivwechsel einnehmen. Sie können individuelle und gesellschaftliche Werte kontextualisieren (historisch, kulturell etc.), kritisch reflektieren, bewerten und vergleichen.

Sozialkompetenz: 20 Prozent

Die Studierenden sind in der Lage, eigenes Verhalten und wissenschaftliche Analysen zur Agrar- und Ernährungskultur analytisch trennen zu können. Sie können ziel- und ergebnisorientiert gemeinsam an spezifischen Fragestellungen arbeiten. Sie haben die Möglichkeit, ihre Ergebnisse und Erkenntnisse in Präsentationen, Berichten und Diskussionen zu kommunizieren. Dies fördert ihre Fähigkeiten in der präzisen und verständlichen Kommunikation von komplexen Zusammenhängen im Bereich nachhaltiger Ernährungssysteme.

Personalkompetenz: 20 Prozent

Das Modul bietet den Studierenden die Möglichkeit, ihre eigene Motivation sowie Werte und Einstellungen im Hinblick auf nachhaltige Entwicklung im Ernährungssystem zu reflektieren.

Literatur	<p>Brunner, K. M.; Schönberger, G.U. (2005): Nachhaltigkeit und Ernährung: Produktion, Handel, Konsum. Campus Verlag, Heidelberg.</p> <p>Gowdy, J.; Basse, A.; Santamaria, M. & DeClerck, F. (2018). Systems thinking: An approach for understanding ‚eco-agri-food systems‘. In W. Zhang (Ed.), TEEB for agriculture & food scientific and economic foundations report (pp. 17-55).</p> <p>Hoffmann I.; K. Schneider K.; Leutzmann, C. (Hrsg.) (2011): Ernährungsökologie. Komplexen Herausforderungen integrativ begegnen. Oekom Verlag, München.</p> <p>Meadows, D.H. (2008): Thinking in systems: A primer. Chelsea green publishing.</p> <p>Oekom e.V. Verein für ökologische Kommunikation (Hrsg.) (2012): Welternährung. Global denken -lokal säen. Politische Ökologie. Oekom Verlag, München.</p> <p>Rockström, J.; Edenhofer, O. & DeClerck, F. (2020): Planet-proofing the global food systems. Nature Food, 1(1), 3-5.</p> <p>Steffen, W.; Richardson, K.; Rockström, J. & Cornell, S.E. (2015): Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. Science 347.6223(2015): 1259855.</p> <p>WBGU (2023): Hauptgutachten. Gesund leben auf einer gesunden Erde.</p>
-----------	---

Modul	Wissenschaftliches Arbeiten & Einführung in das Studium
Semester	1. (Jährlich, Wintersemester)
Modulverantwortlich	N.N.
Status	Pflichtmodul
Ziel	Die Studierenden beherrschen die zentralen Techniken wissenschaftlichen Arbeitens und können diese in ihrem Studium fächerübergreifend anwenden. Sie sind in der Lage, Arbeitsprozesse zum gemeinsamen Erstellen wissenschaftlicher Leistungen zu organisieren. Sie kennen die Grundlagen der deskriptiven und schließenden Statistik und können die entsprechenden Verfahren anwenden.

Prüfungsform	Präsentation (100%) - benotet	
Prüfungsvorleistungen		
ECTS-Credits	8	Aufwand: 240 h / Semester
SWS	8	
Zusatzinformationen		
Teilmodul	Einführung in das Studium	
Verantwortlich	Prof. Sonja Geiger	
ECTS-Credits	1	Aufwand: 30 h / Semester
SWS	1	
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung	
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium: Vorlesung (10h), Exkursion (5h) Selbststudium: Vor- und Nachbereitung (15h)	
Sprache	Deutsch	
Prüfung		
Prüfungsvorleistung		
Ziel	Siehe Modulziel	
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Studienkonzept und der Verbindung zu regionalen und nationalen Netzwerken, • Spezialisierungsmöglichkeiten und Studienverlaufsplanung, • Hochschulstruktur & -organisation, Serviceeinrichtungen • Einführung in das Modell der Schlüsselkompetenzen. als didaktischer Rahmen für das Studium • Einführung in das Konzept der Planetaren Gesundheit als Rahmen für das Studium • Verknüpfung weiterer grundlegender Studieninhalte mit dem Konzept der Planetaren Gesundheit 	
Weiterführende Wahlpflichtmodule		
Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 80 Prozent</i> Die Studierenden lernen das Studienkonzept des Studiengangs „Ernährungs- und Agrarkultur nachhaltig gestalten“ und die Verbindung zu nationalen und regionalen Netzwerken kennen. Sie kennen die unterschiedlichen Spezialisierungsmöglichkeiten im Studienverlauf. Sie können die Hochschulstruktur und -organisation beschreiben und für sie relevante Serviceeinrichtungen und deren Angebote benennen.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 0 Prozent</i></p> <p><i>Sozialkompetenz: 10 Prozent</i> Die Studierenden sind angeregt, sich in ihrem Matrikel miteinander zu organisieren und über eine*n Semestersprecher*in im engem Austausch mit der Studiengangsleitung zu stehen. Sie kennen die Möglichkeiten sich über Gremien in Entscheidungsprozesse an der HNEE einzubringen.</p> <p><i>Personalkompetenz: 10 Prozent</i> Die Studierenden sind in der Lage, ihren Studienverlauf zu überblicken und wissen, wann Entscheidungen in Bezug auf ihre Spezialisierung anstehen. Sie können selbstständig Institutionen und Personen identifizieren, um für sie relevante Informationen zum Studium zu erhalten.</p>	

Literatur	Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE), aktuelle Studien- und Prüfungsordnung ErnA HNEE. Aktuelle Rahmenstudien- und Rahmenprüfungsordnung (RSPO) HNEE. Aktueller Studienführer	
Teilmodul	Grundlagen des wissenschaftlichen Arbeitens	
Verantwortlich	Josephine Lauterbach	
ECTS-Credits	2	Aufwand: 60 h / Semester
SWS	2	
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung	
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium: Seminaristischer Unterricht (30h), Selbststudium: Vor- und Nachbereitung (30h)	
Sprache	Deutsch	
Prüfung		
Prüfungsvorleistung		
Ziel	Siehe Modulziel	
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Selbstorganisation, • Recherchieren • Aktives Lesen • Wissenschaftliches Schreiben (inkl. richtig zitieren) • Forschungsprozess • Konzeption von und Gestaltung wissenschaftlicher Präsentationen 	
Weiterführende Wahlpflichtmodule		
Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 20 Prozent</i> Die Studierenden können zentrale Prinzipien von Wissenschaftlichkeit sowie die Genese wissenschaftlichen Wissens im Vergleich zu Alltagswissen erklären. Sie können Kriterien benennen, die eine wissenschaftliche Arbeit erfüllen muss und kennen den Forschungsprozess. Sie kennen die relevanten Fachbegriffe im Kontext wissenschaftlichen Arbeitens und können diese adäquat verwenden.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 60 Prozent</i> Die Studierenden sind in der Lage, unterschiedliche Arten von verfügbaren Informationen einzuordnen, gezielt wissenschaftliche Informationen zu recherchieren, diese auf Grundlage festgesetzter Kriterien zu bewerten und diese systematisch aufzuarbeiten, womit ein Untersuchungsgegenstand im Kontext des jeweiligen Systems dargestellt wird. Sie können sowohl Texte als auch Präsentationen incl. Abbildungen erstellen, die die formalen Ansprüche der Wissenschaft (v.a. Aufbau und Zitation) erfüllt. Sie beherrschen die Grundfunktionen eines Zitationsprogramms (z. B. CITAVI).</p> <p><i>Sozialkompetenz: 10 Prozent</i> Die Studierenden üben sich darin, konstruktives Feedback zu geben und Feedback anzunehmen. Sie lernen Strategien, Ihren Studienalltag zu strukturieren und für sich eine gute Arbeitsumgebung zu schaffen.</p> <p><i>Personalkompetenz: 10 Prozent</i> Die Studierenden können die Qualität der eigenen wissenschaftlichen Arbeit sowie die Qualität der Arbeiten Anderer in Bezug auf zentrale Kriterien der Wissenschaftlichkeit einschätzen.</p>	

Literatur	Esselborn-Krumbiegel, H. (2017) : Richtig wissenschaftlich schreiben. 5. Auflage, Paderborn: Schöningh. Voss, R. (2018): Wissenschaftliches Arbeiten leicht verständlich ! 6. Auflage, Konstanz: UVK. Fröhlich, M.; Henkel, C. Surmann , A. (2017): Zusammen schreibt man weniger allein - (Gruppen-)Schreibprojekte gemeinsam meistern, 1. Auflage, Stuttgart: utb.
Teilmodul	Arbeiten mit Daten
Verantwortlich	Prof. Dr. Jürgen Engel
ECTS-Credits	3 Aufwand: 60 h / Semester
SWS	2
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium: Vorlesung (15h), Übung (15h) Selbststudium: Vor- und Nachbereitung (15h), Prüfungsvorbereitung (10h), Eigenständiges Üben (5h),
Sprache	Deutsch
Prüfung	
Prüfungsvorleistung	
Ziel	Siehe Modulziel
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Bedeutung, Grundlagen und Methoden statistischer Analysen • Beschreibende Statistik (Kennwerte, Diagramme) • Schließende Statistik: <ul style="list-style-type: none"> ○ Unterschiedstest: nicht-parametrische und parametrische univariate Testverfahren ○ Zusammenhänge: Korrelation und Regression
Weiterführende Wahlpflichtmodule	
Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 30 Prozent</i> Die Studierenden können Daten anhand von Skalenniveaus einordnen und verstehen die Vorgehensweise beim wissenschaftlichen Arbeiten unter Verwendung von statistischen Testverfahren. Sie können beschreiben, welche Vor- und Nachteile verschiedene Verfahren haben und kennen die notwendigen Voraussetzungen. Die Studierenden können fundamentale Begriffe der beschreibenden und schließenden Statistik nennen und deren Prinzipien erklären.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 60 Prozent</i> Die Studierenden sind in der Lage, für vorhandene Daten(sätze) geeignete deskriptive Kenngrößen auszuwählen und die Ergebnisse sinnvoll zu visualisieren. Sie können einfache Verfahren der schließenden Statistik unter Verwendung geeigneter Computerprogramme anwenden.</p> <p><i>Sozialkompetenz: 0 Prozent</i></p> <p><i>Personalkompetenz: 10 Prozent</i> Die Studierenden können die Qualität und Aussagekraft von Daten und deren statistische Auswertung kritisch beurteilen und dies in ihrer eigenen Arbeit berücksichtigen. Sie sind in der Lage statistische Testverfahren auch über die erworbenen Kenntnisse hinaus mit Hilfe von geeigneter Software durchzuführen und die Ergebnisse zu interpretieren.</p>

Literatur	Bortz, J. & Schuster, C. (2016): Statistik für Human- und Sozialwissenschaftler. SpringerMedizin, Heidelberg. 7. Auflage. Eid, M. & Gollwitzer, M. & Schmitt, M. (2017): Statistik und Forschungsmethoden. Beltz, Weinheim. 5. Auflage. Field, A. (2018): Discovering statistics using IBM SPSS Statistics. Sage, Los Angeles. 5. Auflage.
Teilmodul	Projektarbeit in Gruppen
Verantwortlich	Dr. Stefanie Albrecht
ECTS-Credits	2 Aufwand: 60 h / Semester
SWS	3
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium: Übung (45h) Selbststudium: (15h)
Sprache	Deutsch
Prüfung	
Prüfungsvorleistung	
Ziel	Siehe Modulziel + Die in diesem Modul vermittelten Inhalte bereiten die Studierenden auf das Projektmodul Studienpartner Ökobranche vor
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Organisation zielgerichteter Projektarbeit in Gruppen • Planungs-, Steuerungs- und Evaluierungsaufgaben in nicht-hierarchischen Gruppen • Moderation und Visualisierung • Lernen durch Erfahrung • Situationsgerechte Rückmeldung an die Gruppe
Weiterführende Wahlpflichtmodule	
Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 20 Prozent</i> Die Studierenden sind in der Lage, wichtige Funktionen in der Zusammen- und Projektarbeit mit anderen zu erläutern.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 20 Prozent</i> Die Studierenden sind in der Lage, Methoden der Visualisierung und Projektarbeit in Gruppen (kreativ) anzuwenden. Sie kennen Werkzeuge des Projektmanagements und können sie anwenden.</p> <p><i>Sozialkompetenz: 30 Prozent</i> Die Studierenden sind in der Lage, Aufgaben in Zusammenarbeit mit anderen systematisch und effizient zu organisieren und zu bearbeiten, Feedback zu geben und anzunehmen sowie aus eigener Erfahrung zu lernen und dialogorientiert in Gruppen und zwischen Individuen zu kommunizieren.</p> <p><i>Personalkompetenz: 30 Prozent</i> Die Studierenden sind in der Lage, Ziele in Gruppen-/Projektarbeiten zu definieren und Arbeitsprozesse eigenständig zu gestalten sowie zu reflektieren.</p>
Literatur	Edding, C.; Schattenhofer, K. (2012): Einführung in die Teamarbeit. Carl-Auer Verlag, Heidelberg. Stahl, L, E. (2012): Dynamik in Gruppen. 3., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. Beltz Verlag, Weinheim, Basel.

Modul Marketing nachhaltiger Lebensmittel	
Semester	2. (Sommersemester)
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Sonja Geiger
Status	Pflichtmodul
Ziel	Studierende lernen grundlegende Konzepte und Methoden des Marketings kennen. Sie sind in der Lage zentrale Marketingziele und -Instrumente zu beschreiben und auf Fragestellungen in der ökologischen Landwirtschaft und der nachhaltigen Ernährung anzuwenden. Sie analysieren Strategien und Maßnahmen des Marketings in der Land- und Lebensmittelwirtschaft, bewerten deren Wirksamkeit im Hinblick auf Nachhaltigkeit und Zielgruppenorientierung. Sie entwickeln fundierte strategische und operative Marketingmaßnahmen für beispielhafte Lebensmittel.
Prüfungsform	Mündliche Prüfung (100 %)
Prüfungsvorleistungen	Referat (m.E.)
ECTS-Credits	6 Aufwand: 180 h / Semester
SWS	5
Zusatzinformationen	
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (75 h): Seminaristischer Unterricht (70 h), Exkursion (5 h) Selbststudium (105 h): Vor- und Nachbereitung (30 h), Vorbereitung Referat (30 h), Prüfungsvorbereitung (45 h)
Sprache	Deutsch
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen für die Entwicklung von Marketingkonzepten für Akteure der ökologischen Land- und Lebensmittelwirtschaft • Nachhaltiges Konsumenten/ Ernährungsverhalten • Qualitative und quantitative Methoden der Marketingforschung • Methoden: SWOT, PESTEL Analysen • Unternehmens- und Marketingziele und -strategien • Marketinginstrumente (Produkt, Preis, Distribution, Kommunikation) • Praktische Übung wissenschaftlichen Arbeitens, Recherchierens und Präsentierens (Referat)
Weiterführende Wahlpflichtmodule	
Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 40 Prozent</i> Die Studierenden sind in der Lage Entscheidungen des strategischen und operativen Marketings von Akteuren der Land- und Lebensmittelwirtschaft zu erklären, zu bewerten und eigene Ideen dazu zu entwickeln. Sie kennen nachhaltigkeitsorientierte Marketingstrategien und -konzepte.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 30 Prozent</i> Die Studierenden sind in der Lage strategische und operative Entscheidungen zur Lösung von Marketingproblemen auf der Grundlage eines breiten</p>

Methodenspektrums zu erarbeiten und die Ergebnisse dieser Entscheidungen zu beurteilen.

Sozialkompetenz: 20 Prozent

Die Studierenden sind in der Lage ziel- und ergebnisorientiert im Team an einer spezifischen Fragestellung zu arbeiten. Sie können komplexe Entscheidungen des strategischen und operativen Marketings argumentativ vertreten und weiterentwickeln.

Personalkompetenz: 10 Prozent

Die Studierenden sind in der Lage selbstständig an einer spezifischen Fragestellung zu arbeiten. Sie können eigene Werte im Marketing reflektieren und in die Diskussion einbringen.

Literatur	Spiller, Achim (2019): Marketing Basics: Ein Online-Lehrbuch, 5. Aufl., Göttingen Scharf, Andreas et al. (2022): Marketing: Einführung in Theorie und Praxis, 7. Auflage, Stuttgart: Schäffer-Poeschel Wegmann, Christoph (2020): Lebensmittelmarketing: Produktinnovationen – Produktgestaltung – Werbung – Vertrieb, 1. Auflage, Wiesbaden: Springer Gabler
-----------	---

Modul Nachhaltige Landnutzung und Naturschutz	
Semester	2. (Sommersemester)
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Ralf Bloch Ralf.Bloch@hnee.de
Status	Pflichtmodul
Ziel	Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse über Formen nachhaltiger land- und forstwirtschaftlicher sowie touristischer Landnutzung im Kontext aktueller Herausforderungen wie Klimawandel und Biodiversitätsverlust. Sie verstehen die Sachzwänge, unter denen die Landnutzer agieren (ökonomische, politische, rechtliche Rahmenbedingungen). Sie reflektieren diese Sachzwänge an den Zielen und Anliegen des Naturschutzes, als Folge von Belastungen des Naturhaushalts und der Ökosysteme aufgetretenen Schäden entgegenzuwirken, aber auch präventiv wirksam zu werden. Sie analysieren Konflikte bzw. Synergien, die sich aus dem Schutz und der nachhaltigen Nutzung von Ökosystemen ergeben.
Prüfungsform	Mündliche Prüfung in den Teilmodulen Landwirtschaft sowie Forstwirtschaft (67%) und Präsentation im Teilmodul Tourismus (33%)
Prüfungsvorleistungen	Protokoll Geländeübung in Teilmodul Landwirtschaft (m.E.)
ECTS-Credits	6
SWS	6
Zusatzinformationen	
Teilmodul	Landwirtschaft
Verantwortlich	Prof. Dr. Ralf Bloch
ECTS-Credits	2 Aufwand: 60 h / Semester
SWS	2

Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (30h): Vorlesung (24h), Übung (6h) Selbststudium (30h): Vor- und Nachbearbeitung (15h), Prüfungsvorbereitung (15h)
Sprache	Deutsch
Prüfung	s.o.
Prüfungsvorleistung	Protokoll Geländeübung (m.E.)
Ziel	s.o.
Inhalt	
Weiterführende Wahlpflichtmodule	
Kompetenzen	
Literatur	
Teilmodul	Forstwirtschaft
Verantwortlich	Prof. Dr. Peter Spathelf
ECTS-Credits	2 Aufwand: 60 h / Semester
SWS	2
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (30h): Vorlesung (24h), Übung (6h) Selbststudium (30h): Vor- und Nachbereitung (15h), Prüfungsvorbereitung (15h)
Sprache	Deutsch
Prüfung	s.o.
Prüfungsvorleistung	
Ziel	s.o.
Inhalt	Daten und Entwicklungen zur Waldwirtschaft in Deutschland (mit Kontext zu EU und Welt), Waldrecht, Förderung der Waldwirtschaft. Waldwirtschaft und Naturschutz im Kontext des Klimawandels. Grundlagen der forstlichen Produktion (Standorte, Waldwachstum, Forstinventur und -planung) unter den Bedingungen des Klimawandels Grundlagen des Waldbaus, Biologische Produktion (Behandlungsstrategien, Begründung, Pflege und Schutz von Wäldern.-Grundlagen der Forstnutzung, Forsttechnik, Forstlichen Infrastruktur. Grundlagen der forstlichen Betriebswirtschaft (Prozessablauf, Betriebsabrechnung in der Forstwirtschaft) [Software: aktuelle Version von ESRI-ArcGIS-Desktop oder open source QGIS, o.a., in Abhängigkeit der (Arbeits-)Marktentwicklung.
Weiterführende Wahlpflichtmodule	
Kompetenzen	Fachkompetenz: 50 Prozent Die Studierenden kennen die Grundlagen und Zusammenhänge der ökosystemgerechten, nachhaltigen Bewirtschaftung von Wäldern, insb. unter Berücksichtigung der Ziele des Naturschutzes. Sie kennen und verstehen antizipative und integrative Waldbewirtschaftungsstrategien im Klimawandel. Sie sind informiert über die Inventur, Analyse und Planung in Forstbetrieben für spezifische Waldökosysteme in Deutschland. Sie wissen, welche aktuellen und möglichen Konflikte der Waldbewirtschaftung im Kontext verschiedener

Landnutzungsarten und Lösungsansätze auftreten können. Insbesondere sind Sie mit den spezifischen Herausforderungen der Forstwirtschaft im Kontext des Klimawandels vertraut und können Lösungsansätze bewerten.

Methodenkompetenz: 30 Prozent

Die Studierenden sind in der Lage, auf der Grundlage ihres Wissens eigenständig Ideen und Lösungen für eine standortspezifische nachhaltige Bewirtschaftung von Wäldern unter den Bedingungen des Klimawandels abzuleiten. Sie sind in der Lage, die wesentlichen Grundzüge der eingesetzten Technologien und die Wirtschaftlichkeit der Waldbewirtschaftung darzustellen.

Sozialkompetenz: 10 Prozent

In Freilandübungen werden Beispiele aktueller Waldbewirtschaftungsprobleme von den Studierenden diskutiert und in Arbeitsgruppen resp. den Vorlesungen vorgestellt. Sie kennen die bei der Umsetzung von Waldmanagementmaßnahmen relevanten Stakeholder und sind dazu befähigt, diese transdisziplinär in Problemlösungsstrategien einzubinden.

Personalkompetenz: 10 Prozent

Die Studierenden lernen, theoretisches Grundlagenwissen zu hinterfragen und in eigener Form bei konkreten Problemstellungen zu bearbeiten und präsentieren. Sie reflektieren ihr Vorgehen bei Waldmanagemententscheidungen und nutzen dies im Sinne eines adaptiven Managements.

Literatur	
Teilmodul	Tourismus
Verantwortlich	Birte Kaddatz
ECTS-Credits	2
SWS	2
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (30h): Vorlesung (24h), Übung (6h) Selbststudium (30h): Vor- und Nachbereitung (15h), Prüfungsvorbereitung (15h)
Sprache	Deutsch
Prüfung	Präsentation (33%)
Prüfungsvorleistung	
Ziel	s.o.
Inhalt	Fachbegriffe im Tourismus, Nachhaltiger Tourismus ökologische Auswirkungen von Tourismus auf verschiedene Ökosysteme (Gebirge, Küsten, Binnengewässer) und Gegenmaßnahmen, Tourismus in Schutzgebieten, Besucherlenkung soziokulturelle Auswirkungen des Tourismus auf Einheimische, Arbeitnehmer_innen und Reisende, Maßnahmen der Minimierung (insbesondere Community Based Tourism, Corporate Social Responsibility). Tourismus und Verkehr, insbesondere Flugverkehr, Möglichkeiten der nachhaltigen Mobilität ökonomische Grundlagen, das ökonomische System „Tourismus“

(Marketing-Mix, SWOT Analyse, Tagestourismus, web 2.0).
Naturerlebnisangebote entwickeln/ Tourismuskonzepte erstellen
Herausforderungen der Tourismusbranche im Kontext von
Klimawandel und Biodiversitätsverlust.

Weiterführende
Wahlpflichtmodule

Kompetenzen

Fachkompetenz: 50 Prozent

Die Studierenden kennen Grundbegriffe der Tourismuswirtschaft. Sie beherrschen die Grundzüge des nachhaltigen Tourismus. Sie verfügen über anwendungsbereites ökonomisches Grundwissen der Tourismusbranche. Sie kennen die soziokulturellen Auswirkungen des Tourismus. Sie lernen die Methoden für die Evaluierung des touristischen Potenzials einer Landschaft kennen. Sie wissen, welche Elemente zur Entwicklung von touristischen Natur-Erlebnis Angeboten unter Berücksichtigung von Naturschutzziele gehören. Sie sind mit den spezifischen Herausforderungen der Tourismusbranche im Kontext des Klimawandels vertraut.

Methodenkompetenz: 30 Prozent

Die Studierenden können die ökologischen und soziokulturellen Auswirkungen des Tourismus auf die Landschaft und Maßnahmen zu deren Minimierung erkennen und benennen. Sie sind in der Lage, in Anwendung der theoretischen Grundkenntnisse das touristische Potential einer Landschaft zu evaluieren. Sie können Natur-Erlebnis-Angebote unter Beachtung von Naturschutzziele und Wirtschaftlichkeitsaspekten entwickeln.

Sozialkompetenz: 10 Prozent

Die Studierenden erarbeiten und diskutieren in der Gruppe Lösungsvorschläge zu Tourismus bedingten Konflikten. Sie formulieren Argumente zur Begründung ihrer geplanten Maßnahmen.

Personalkompetenz: 10 Prozent

Die Studierenden bewerten und reflektieren selbständig die in den Vorlesungen oder auf der Exkursion gesehenen Beispiele und leiten entsprechende Schlussfolgerungen ab.

Literatur

Modul	Projekt Studienpartner Ökobranche	
Semester	2. (Jährlich, Sommersemester)	
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Anna Maria Häring	Anna.Haering@hnee.de
Status	Pflichtmodul	
Ziel	Die Studierenden analysieren eine konkrete, praxisrelevante Problemstellung im spezifischen Kontext eines von externen Praxispartner*innen eingereichten Projekts. Sie entwickeln fundierte Lösungsansätze, indem sie schrittweise einen problembasierten Zugang zu der gestellten Aufgabe erarbeiten. Die Studierenden	

	gestalten ihren Lernprozess dabei aktiv und eigenverantwortlich, indem sie selbstständig sowohl ihre Arbeitsprozesse in Gruppen organisieren und koordinieren, einen Handlungsplan erstellen, und ihr Wissen aufbauen und anwenden. Im Rahmen der Projektarbeit kooperieren sie dabei mit Fachdozentinnen <i>und</i> Praxispartnerinnen. Durch die begleitende Praxiserfahrung auf Betrieben verknüpfen sie theoretisches Wissen mit praktischen Einsichten und reflektieren die Herausforderungen und Potenziale berufsbezogenen Handelns im realen Arbeitsumfeld. Mit diesem erfahrungsbasierten Lernansatz entwickeln Studierende gleichermaßen fachliche, soziale und personale Kompetenzen.	
Prüfungsform	Präsentation (30%), Hausarbeit (70%)	
Prüfungsvorleistungen		
ECTS-Credits	6	Aufwand: 180 h / Semester
SWS	5 (2 MV, 0,5 pro Gruppe Fachdozent:in)	
Zusatzinformationen		
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung	
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (90): Seminar (30h), Projektarbeit (60h) Selbststudium (90h)	
Sprache	Deutsch	
Ziel	s.o.	
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Projektorientiertes Lernen und Arbeiten in der Gruppe. • Themen der betrieblichen Praxis ökologischer Unternehmen und zivilgesellschaftlicher Organisationen im Ernährungsbereich (von Praxispartner*innen gestellt). • Methoden der Visualisierung und Moderation; Reflektions- und Feedbackmethoden. • Evidenzbasierte, systematische Ausarbeitung der Ergebnisse in Form einer Präsentation und eines schriftlichen Berichtes. • Fach- und Prozesstage unterstützen die Arbeit während der Praxistage. 	
Weiterführende Wahlpflichtmodule		
Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 25 Prozent</i> Die Studierenden sind in der Lage, branchentypische Betriebsabläufe zu beschreiben und zu identifizieren. Sie lernen, Einzelherausforderungen eines Unternehmens in deren Gesamtkontext einzuordnen und entwickeln ein besseres Verständnis für die Komplexität von Betriebszusammenhängen. Die Studierenden sammeln erste Erfahrungen damit, die eigenen Ziel- und Wertevorstellungen mit unternehmensspezifischen Ziel- und Wertevorstellungen in ein Verhältnis zu setzen und die sie bedingenden unternehmerischen Einflussfaktoren zu reflektieren. Entsprechend der vorgegebenen Fragestellungen der Betriebe ist zudem ein Kompetenzzuwachs hinsichtlich innovativer Nachhaltigkeitsstrategien möglich. Das Modul bietet eine Einführung in umsetzungsorientierte Forschung und bereitet Studierende auf weitere praxisverbundene Studienmodule vor.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 25 Prozent</i> Die Studierenden sind in der Lage, eine praxisorientierte Fragestellung zu analysieren, zu systematisieren und Lösungsansätze abzuleiten. Sie sind in der Lage, betriebsspezifische Kennzahlen in einen theoretischen Zusammenhang</p>	

einzuordnen, zu reflektieren und zu interpretieren und auf Basis dessen Empfehlungen für die Betriebsleitung zu formulieren. Sie sind in der Lage der/dem Betreuer*in bei praktischen Tätigkeiten, die zur Bearbeitung der Fragestellung wesentlich sind, zu unterstützen. Je nach Fragestellung des Betriebes sind die Studierenden in der Lage, Erkenntnisse in den Gesamtkontext des Betriebes einzuordnen. Sie erwerben erste Erfahrungen mit betriebsinternen Management-Prozessen einschließlich Change-Management. Durch die Anleitung der Modulverantwortlichen sowie die Reflexionsrunden in der eigenen Projektgruppe, mit Mit-Studierenden und mit den projektbegleitenden Lehrkräften sammeln sie Kompetenzen im Bereich Projektmanagement (eine konkrete Aufgabenstellung in einem festgelegten Zeitraum planen und umsetzen), Moderation und Konfliktmanagement.

Sozialkompetenz: 25 Prozent

Die Studierenden sind in der Lage, teamorientiert in der Gruppe zu arbeiten und Entscheidungen zu treffen. Sie sind in der Lage, mit dem/der Praxispartner*in und dem/der HNE-Fachdozenten*in gemeinsam ziel- und ergebnisorientiert an einer praxisorientierten Fragestellung zu arbeiten. Dadurch lernen sie die Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Stakeholdern kennen und üben, diese kompromissorientiert zu gestalten.

Personalkompetenz: 25 Prozent

Die Studierenden sind in der Lage, selbstdiszipliniert und termingerecht an ihrem Thema in der Gruppe zu arbeiten, um zwei Präsentationen (Fach- und Prozesstag/Sommerakademie) vor Publikum zu halten und einen schriftlichen Bericht nach wissenschaftlichen Kriterien vorzulegen. Sie sind in der Lage, Vereinbarungen mit Betreuer*innen (Betreuer*in im Betrieb und Fachdozent*in) einzuhalten und auch einzufordern. Sie sind in der Lage, Recherchetätigkeiten im Partnerbetrieb und mit dem Praxispartner sowie auch außerhalb (z.B. Bibliothek, Fachzeitschriften, Internetdatenbanken) durchzuführen. Sie sind in der Lage, das Erlernte auf andere Anwendungszusammenhänge übertragen zu können. Sie lernen, ihr eigenes Verhalten in Gruppen und im Austausch mit Praxispartner*innen zu reflektieren und üben, es an konkrete Herausforderungen anzupassen.

Literatur	Edding, C.; Schattenhofer, K. (2012): Einführung in die Teamarbeit. Carl-Auer Verlag, Heidelberg. Freihardt, Jan (2021): Draußen ist es anders. Auf neuen Wegen zu einer Wissenschaft für den Wandel. München: Oekom. Stahl, E. (2012): Dynamik in Gruppen. 3., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. Beltz Verlag, Weinheim, Basel.
-----------	--

Modul	Wirksam nachhaltig handeln
Semester	2. (Sommersemester)
Modulverantwortlich	Dr. Stefanie Albrecht Stefanie.albrecht@hnee.de
Status	Pflichtmodul
Ziel	Die Studierenden kennen grundlegende Konzepte, Prinzipien und Methoden der Transformationsforschung, die sich mit der Erforschung von Veränderungsprozessen hin zu einer nachhaltigen Gesellschaft befasst. Sie können diese Grundlagen auf Fallstudien anwenden und diskutieren.
Prüfungsform	Präsentation (100 %)

Prüfungsvorleistungen	
ECTS-Credits	6
SWS	5
Zusatzinformationen	
Teilmodul	Grundlagen der Transformationswissenschaften
Verantwortlich	Dr. Stefanie Albrecht
ECTS-Credits	4 Aufwand: 120 h / Semester
SWS	3
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (45 h): Seminaristischer Unterricht (45 h) Selbststudium (75 h): Vor- und Nachbereitung (45 h), Prüfungsvorbereitung (30 h)
Sprache	Deutsch
Prüfung	s.o.
Prüfungsvorleistung	
Ziel	s. Modulziel
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlegende Begriffe und Konzepte der Transformationsforschung (TRANSFORM, MLP, Transition Management, Interventionsforschung, etc.) • Grundlagen und Konzepte inter- und transdisziplinärer Zusammenarbeit; Einordnung verschiedener Wissensarten • Methodische Ansätze zur: <ul style="list-style-type: none"> ○ Problemidentifikation und Entwicklung von Lösungsansätzen und Strategien ○ Akteursanalyse und Wissensintegration ○ Gestaltung, Durchführung und Evaluation von kollaborativen Prozessen • Beispiele für ausgewählte gesellschaftliche Transformationsprozesse (z.B. sozial-ökologische Krisen, Digitalisierung), Beispiele für Transformationsprozesse im Kontext Ernährung • Hebel für die Transformation des Ernährungssystems • Rollen von Forschenden in transdisziplinären Prozessen, Methoden der (Selbst-)Reflektion
Weiterführende Wahlpflichtmodule	
Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 40 Prozent</i> Die Studierende kennen und verstehen grundlegende Konzepte und Theorien sowie aktuelle Forschungsergebnisse und Debatten im Bereich der Transformationsforschung. Sie verstehen Elemente, Zusammenhänge und Dynamiken von Transformationsprozessen und kennen Methoden und Werkzeuge zu deren Analyse und Gestaltung. Sie kennen die möglichen Rollen von Forschenden in diesem Prozess.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 40 Prozent</i> Die Studierenden kennen methodische Ansätze zur Problemidentifikation und Entwicklung von Lösungsansätzen und Strategien sowie zur Gestaltung, Durchführung und Evaluation von kollaborativen Prozessen im Bereich der</p>

Nachhaltigkeitstransformation. Sie können systematisch evidenz-basierte Informationen sammeln, analysieren und interpretieren, um geeignete Lösungsansätze für nachhaltige Entwicklung zu identifizieren und deren Wirkung zu bewerten. Sie kennen Methoden der Akteursanalyse, Wissensintegration, Verhandlung und Reflektion in transformativen Forschungsprozessen.

Sozialkompetenz: 10 Prozent

Die Studierenden können im Team interdisziplinär Lösungsansätze diskutieren. Sie können verschiedene Interessen und Perspektiven einordnen und auf sozial-kulturellen Differenzen eingehen. Sie können komplexe Sachverhalte verständlich und motivierend vermitteln.

Personalkompetenz: 10 Prozent

Die Studierenden können ihre eigene Rolle sowie Wertehaltung und Handlungsmuster im Forschungsprozess von anwendungsorientierten Modulen (bspw. Studienpartner Ökobranchen) reflektieren, in Bezug auf Nachhaltigkeit hinterfragen und weiterentwickeln. Sie können selbstorganisiert und eigenverantwortlich relevante Literatur zu Fallbeispielen recherchieren.

Literatur	<p>Geels, Frank W. (2005): "Processes and patterns in transitions and system innovations: Refining the co-evolutionary multi-level perspective." <i>Technological forecasting and social change</i> 72.6. 681-696.</p> <p>Lyon, Christopher, et al. (2020): "Five pillars for stakeholder analyses in sustainability transformations: The global case of phosphorus." <i>Environmental science & policy</i> 107: 80-89.</p> <p>Meadows, Donella H. (1999): "Leverage points: Places to intervene in a system." 980989.</p> <p>Wiek, Arnim, and David Iwaniec (2014): "Quality criteria for visions and visioning in sustainability science." <i>Sustainability Science</i> 9. 497-512.</p> <p>Wiek, Arnim and Daniel Lang (2016): Transformational sustainability research methodology. In: Sustainability Science – An Introduction. Springer.</p> <p>Wittmayer, Julia M., and Niko Schöpke (2014): "Action, research and participation: roles of researchers in sustainability transitions." <i>Sustainability science</i> 9. 483-496.</p>
-----------	--

Teilmodul	Studentisches Forschungskolloquium	
Verantwortlich	Dr. Stefanie Albrecht	
ECTS-Credits	2	Aufwand: 60 h / Semester
SWS	2	
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung	
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (30 h): Seminar (30 h) Selbststudium (30 h): Vor- und Nachbereitung (15 h), Prüfungsvorbereitung (15 h)	
Sprache	Deutsch	
Prüfung	s.o.	
Prüfungsvorleistung		
Ziel	s.o.	
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Diskussion verschiedener Real-Labore/Experimente in Bereich Ernährung • methodische Einordnung, Rollen der Forschenden, ideal-typische und real- 	

	<p>weltliche Verläufe, Einordnung der Ergebnisarten, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anwendung theoretischer Konzepte der Transformationsforschung auf Praxisbeispiele • Planung und Durchführung eines studentischen Kolloquiums, Präsentation eigener Ergebnisse
Weiterführende Wahlpflichtmodule	
Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 20 Prozent</i> Die Studierenden können die grundlegenden Konzepte der Transformationsforschung auf die Analyse von Fallbeispielen im Bereich der Land- und Lebensmittelwirtschaft anwenden.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 60 Prozent</i> Die Studierenden vertiefen Methodenkenntnisse der inter- und transdisziplinären Transformationsforschung bspw. Problemidentifizierung, Vision- und Strategieentwicklung. Sie wenden diese in Bezug auf eine Fallstudie an.</p> <p><i>Sozialkompetenz: 10 Prozent</i> Die Studierenden können die Interessen und Perspektiven von verschiedenen Stakeholdern aus ihrem Praxisbeispiel verstehen und reflektieren. Sie können im Team lösungsorientiert arbeiten.</p> <p><i>Personalkompetenz: 10 Prozent</i> Die Studierenden können eigenständig relevante Literatur recherchieren sowie selbstorganisiert und eigenverantwortlich die Projektarbeit gestalten.</p>
Literatur	<p>Baldy, J., et al. (2020): Kommunen gestalten Ernährung: Neue Handlungsfelder nachhaltiger Stadtentwicklung. 1-32.</p> <p>Luederitz, C, et al. (2017): Learning through evaluation–A tentative evaluative scheme for sustainability transition experiments. <i>Journal of Cleaner Production</i> 169. 61-76.</p> <p>Wiek, A. Lang, D. Lang (2016): Transformational sustainability research methodology. In: Sustainability Science – An Introduction. Springer.</p> <p>Wiek, A. & Albrecht, S. (2022): Almost there: On the importance of a comprehensive entrepreneurial ecosystem for developing sustainable urban food forest enterprises. <i>Urban Agriculture & Regional Food Systems</i> 7.1 e20025.</p>

Modul	Nachhaltige Lebensmittelverarbeitung und Lebensmittelrecht	
Semester	2. (Sommersemester)	
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Marcus Schmidt	Marcus.schmidt@hnee.de
Status	Pflichtmodul	
Ziel	Die Studierenden erwerben ein grundlegendes und anwendungsorientiertes Verständnis grundlegender und neuer nachhaltiger Methoden der Lebensmittelverarbeitung sowie der lebensmittelrechtlichen Rahmenbedingungen. Sie benennen, beschreiben und erläutern zentrale Begriffe, Prinzipien und Verfahren der Lebensmittelverarbeitung sowie die Grundlagen des Lebensmittelrechts. Sie können chemische und technologische Aspekte der Verarbeitung, einschließlich Rohstoffqualität und Prozessparameter, erklären und	

	deren Bedeutung für Produktqualität und Ressourcenschonung darlegen. Sie führen grundlegende Verfahren der Lebensmittelverarbeitung im Labormaßstab durch, bewerten die Ergebnisse hinsichtlich Produktqualität und wenden dabei für praxisnahe Verarbeitungssituationen einfache lebensmittelrechtliche Anforderungen an.	
Prüfungsform	Klausur (100 %)	
Prüfungsvorleistungen		
ECTS-Credits	6	Aufwand: 180h / Semester
SWS	6	
Zusatzinformationen		
Teilmodul	Nachhaltige Lebensmittelverarbeitung	
Verantwortlich	Prof. Dr. Marcus Schmidt	
ECTS-Credits	4	Aufwand: 120 h / Semester
SWS	4	
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung	
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (60 h): Vorlesung (20 h), Seminar (20 h), Labor-Übung (20 h) Selbststudium (60 h): Vor- und Nachbereitung (30 h), Prüfungsvorbereitung (30 h)	
Sprache	Deutsch	
Prüfung	s.o.	
Prüfungsvorleistung	Laborprotokolle (m.E.)	
Ziel	s. Modulziel	
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Handwerkliche Techniken der Lebensmittelverarbeitung • Konventionelle und innovative, nachhaltige Methoden der Lebensmittelverarbeitung und Haltbarmachung • Aktuelle Herausforderungen einer nachhaltigen Lebensmittelverarbeitung • Ansätze nachhaltiger Lebensmittelverarbeitung (thermische und nicht-thermische Prozessierung, Fermentation) • Grundlegende Vorgänge in Lebensmitteln während der Verarbeitung (z.B. Auswirkungen auf Makro- und Mikronährstoffe) zur Beurteilung der Produktqualität verarbeiteter Lebensmittel • Umgang mit den für die Laborarbeit wesentlichen Sicherheitsbestimmungen Einführung in die Laborarbeit, inkl. Sicherheitsbestimmungen • Selbstständige Vorbereitung und Durchführen einfacher Versuchsanleitungen, inkl. Protokollieren und Interpretation von Ergebnissen 	
Weiterführende Wahlpflichtmodule		
Kompetenzen	<i>Fachkompetenz: 40 Prozent</i> Die Studierenden verstehen grundlegende Prinzipien und Techniken der Lebensmittelverarbeitung. Sie kennen traditionelle und innovative Techniken und verstehen die Zusammenhänge zwischen Lebensmittelverarbeitung und nachhaltiger Entwicklung. Die Studierenden kennen Kriterien zur Bewertung von Nachhaltigkeitsaspekten und Produktqualität in der Lebensmittelverarbeitung. Des Weiteren kennen Sie die wesentlichen Sicherheitsbestimmungen für die Laborarbeit.	

Methodenkompetenz: 40 Prozent

Die Studierenden kennen handwerkliche Techniken der Lebensmittelverarbeitung sowie Ansätze nachhaltiger Lebensmittelverarbeitung (Thermische Prozessierung, Fermentation, Verwendung von Nebenprodukten, etc.). Sie können Nachhaltigkeitsaspekte in der Lebensmittelverarbeitung sowie die Produktqualität analysieren und bewerten. Sie kennen einfache Methoden der Laborarbeit und können die Ergebnisse dokumentieren und interpretieren.

Sozialkompetenz: 10 Prozent

Die Studierenden können im Team Fallbeispiele und Gruppenprojekte bearbeiten. Sie verstehen die verschiedenen Perspektiven und Werte von Interessensgruppe im Bereich der Lebensmittelverarbeitung und sind sich der gesellschaftlichen Verantwortung und ethischer Fragestellungen in Bezug auf Lebensmittelverarbeitung bewusst.

Personalkompetenz: 10 Prozent

Die Studierenden können eigenständig kleinere Versuche im Labor durchführen. Sie sind in der Lage hinsichtlich des eigenen Konsumverhaltens und dessen Auswirkungen auf die Nachhaltigkeit der Lebensmittelverarbeitung zu reflektieren. Sie bilden sich selbstständig weiter und setzen sich aktiv mit aktuellen Entwicklungen in der Lebensmittelbranche auseinander. Sie sind sich der Verantwortung für nachhaltige Entscheidungen in Bezug auf die Lebensmittelverarbeitung bewusst.

Literatur	Tiwari, Brijesh K., Tomas Norton, and Nicholas M. Holden, eds. (2013) <i>Sustainable food processing</i> . John Wiley & Sons.	
Teilmodul	Lebensmittelrecht	
Verantwortlich	Prof. Dr. Marcus Schmidt	
ECTS-Credits	1,5	
SWS	1	Aufwand: 45 h / Semester
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung	
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (15 h): Vorlesung (10 h), Seminar (5 h) Selbststudium (30h): Vor- und Nachbereitung (15 h), Prüfungsvorbereitung (15 h)	
Sprache	Deutsch	
Prüfung	s.o.	
Prüfungsvorleistung		
Ziel	s. Modulziel	
Inhalt	<ul style="list-style-type: none">• Lebensmittelrechtliche Grundlagen und Gesetze unter Einbeziehung internationaler Aspekte• Recht als Bestandteil politischer und sozialer Strukturen, Konsumentenschutz• Fallbasierte, eigenständige Recherche in Gesetzestexten zur Bewertung und Lösung einfacher lebensmittelrechtlicher Fragen• Vorgaben und Funktion zur Produktinformation bei verarbeiteten Lebensmitteln	
Weiterführende Wahlpflichtmodule		

Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 40 Prozent</i> Die Studierenden kennen die relevanten Lebensmittelrechtlichen Grundlagen und Gesetze auf nationaler und internationaler Ebene. Sie verstehen Recht als Bestandteil politischer und sozialer Strukturen. Sie kennen die rechtlichen Grundlagen und Institutionen für Konsumentenschutz.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 40 Prozent</i> Die Studierenden können Gesetzestext anhand von Fallbeispielen recherchieren und bewerten. Sie können dabei einfache lebensmittelrechtliche Fragen lösen.</p> <p><i>Sozialkompetenz: 10 Prozent</i> Die Studierenden können im Team Fallbeispiele bearbeiten und kennen die verschiedenen Interessen von Akteuren im Bereich der Lebensmittelverarbeitung.</p> <p><i>Personalkompetenz: 10 Prozent</i> Die Studierenden können eigenständig an Fallbeispielen arbeiten.</p>
Literatur	Horst, M. (2024) <i>Lebensmittelrecht (Textsammlung)</i> . Behr`s GmbH. Hamburg.

Modul		Begleitete Praxisphase I	
Semester	3. (Wintersemester)		
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Marcus Schmidt	Marcus.schmidt@hnee.de	
Status	Pflichtmodul		
Ziel	Die Studierenden kennen praktische Aspekte im Bereich der Land- und Lebensmittelwirtschaft durch die Beteiligung an berufsspezifischen Abläufen eines Unternehmens oder Verbandes. Sie können ihre Erlebnisse in Bezug auf nachhaltige Entwicklung im Ernährungssystem und Ernährungskultur reflektieren.		
Prüfungsform	Präsentation (m.E.)		
Prüfungsvorleistungen			
ECTS-Credits	12	Aufwand: 360 h / Semester	
SWS	2		
Zusatzinformationen			
Teilmodul	Praxisphase		
Verantwortlich	Prof. Dr. Marcus Schmidt		
ECTS-Credits	10		
SWS	0	Aufwand: 300 h / Semester	
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung		
Lehr- / Lernform	Selbststudium (300 h): Praxisarbeit		
Sprache	Deutsch s.o.		
Prüfung	s.o.		
Prüfungsvorleistung			
Ziel	s. Modulziel		

Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Ausführung praktischer Tätigkeiten in berufstypischen Praktikumsstellen (z.B. in Unternehmen aus Lebensmittelverarbeitung und -handel, Verbänden und Organisationen mit Ernährungsbezug) • Anwendung und Vertiefung bisher erworbener Kompetenzen • Partizipation an berufstypischen Arbeitsabläufen • Selbstständige Reflexionsprozesse aus der Perspektive Praxis und Wissenschaft
Weiterführende Wahlpflichtmodule	
Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 25 Prozent</i> Die Studierenden lernen berufsspezifische Abläufe in ihrer Praktikumsstelle kennen. Sie lernen, Einzelherausforderungen und Lösungsansätze eines Unternehmens kennen und entwickeln ein besseres Verständnis für die Komplexität von Betriebszusammenhängen. Die Studierenden sammeln Erfahrungen damit, die eigenen Ziel- und Wertevorstellungen mit unternehmensspezifischen Ziel- und Wertevorstellungen in ein Verhältnis zu setzen und die sie bedingenden unternehmerischen Einflussfaktoren zu reflektieren.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 25 Prozent</i> Die Studierenden können bisher erworbene methodische Kompetenzen aus dem Studium an konkreten Aufgabenbereichen systematisch und evidenzbasiert in der Praxis anwenden und vertiefen.</p> <p><i>Sozialkompetenz 25 Prozent</i> Die Studierenden kennen die Interessen und Erwartungen der Vertreter:innen der Praktikumsstelle und können ihre Arbeitsergebnisse sowie eigene Interessen kommunizieren. Die Erfahrung in der Praxis gibt mögliche Impulse und Kontakte für weitere projektbasierte Module und/oder die Abschlussarbeit.</p> <p><i>Personalkompetenz: 25 Prozent</i> Die Studierenden sind in der Lage, selbstdiszipliniert und termingerecht in ihrer Praktikumsstelle zu arbeiten. Sie sind in der Lage, Vereinbarungen mit Betreuer:innen im Betrieb einzuhalten und auch einzufordern. Sie lernen, ihr eigenes Verhalten in im Austausch mit Praxispartner*innen zu reflektieren und üben, es an konkrete Herausforderungen anzupassen. Sie reflektieren ihren Arbeitsprozess in Bezug auf die nachhaltige Entwicklung im Ernährungssystem, ihre eigene Rolle und die der Praktikumsstelle sowie die erwarteten und erlangten Kompetenzen während des Praktikums.</p>
Literatur	Huizing, J. & Hendriksen, J. (2023). Methoden für die Reflexion: Ein Fächer mit mehr als 20 Übungen für kreative Lernprozesse. Hogrefe.
Teilmodul	Begleitende Veranstaltung, Mentoring
Verantwortlich	Prof. Dr. Marcus Schmidt
ECTS-Credits	2 Aufwand: 60 h / Semester
SWS	2
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (30 h): Seminar (30 h) Selbststudium (30 h): Vor- und Nachbereitung (30 h)
Sprache	Deutsch

Prüfung	s.o.
Prüfungsvorleistung	
Ziel	s. Modulziel
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Begleitende Veranstaltungen zur Reflexion während der Praxisphase • Mentoring nach Abschluss der Praxisphase
Weiterführende Wahlpflichtmodule	
Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 20 Prozent</i> Die Studierenden kennen Reflektionsformate um ihre Erfahrungen in der Praktikumsstelle zu reflektieren.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 20 Prozent</i> Die Studierenden können Reflektionsmethoden, z.B. Forschungstagebuch, sicher anwenden und die damit erhobenen Daten analysieren. Sie kennen Kriterien zur Analyse des Reflektionsprozesses und können sie operationalisieren und anwenden.</p> <p><i>Sozialkompetenz: 30 Prozent</i> Die Studierenden können ihre Reflektionsergebnisse kommunizieren, aus verschiedenen Perspektiven betrachten und diskutieren.</p> <p><i>Personalkompetenz: 30 Prozent</i> Die Studierenden können ihre eigenen Gefühle, Gedanken und Verhaltensweisen wahrnehmen und reflektieren. Sie können sie regulieren und sich mit Blick auf die Gestaltung nachhaltiger Entwicklung motivieren. Sie sind in der Lage, Vereinbarungen mit Mentor:innen im Betrieb einzuhalten und auch einzufordern.</p>
Literatur	<p>Burchert, J.; Lübcke, E.; Welling, S. (2014): Methodenkoffer Lernförderlicher Reflexionsfragen. Universität Bremen.</p> <p>Friebe, J. (2016): Reflektierbar. Reflexionsmethoden für den Einsatz in Seminar und Coaching. managerSeminare Verlags GmbH: Bonn.</p> <p>Potthast, T.; Bellina, L.; Müller-Christ, G.; Tegeler, K. (2020): Bildung für Nachhaltige Entwicklung (BNE) in der Hochschullehre. Universität Tübingen & Universität Bremen.</p> <p>Wanninger, K. (2023): Aktives Zuhören. Hochschule Osnabrück.</p> <p>Wiek, A.; Withycombe, L.; Redman, C.L. Key competencies in sustainability: a reference framework for academic program development. <i>Sustain Sci</i> 6, 203–218 (2011). https://doi.org/10.1007/s11625-011-0132-6.</p>

Modul Lebensmittelqualität vom Acker bis zum Teller	
Semester	3. (Wintersemester)
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Marcus Schmidt Marcus.schmidt@hnee.de
Status	Pflichtmodul
Ziel	Die Studierenden erwerben ein vertieftes Verständnis für Prozessketten der Lebensmittelproduktion und -verarbeitung sowie für deren Auswirkungen auf Qualität, Haltbarkeit und sensorische Eigenschaften von Lebensmitteln. Sie verstehen zentrale Einflussfaktoren entlang der Wertschöpfungskette – von der

	Herstellung über Transport und Lagerung bis hin zum Konsum – und können deren Bedeutung im Kontext von Lebensmittelsicherheit, Qualität und Nachhaltigkeit erläutern. Die Studierenden sind in der Lage, einfache sensorische Prüfverfahren zu konzipieren, praktisch anzuwenden und deren Ergebnisse auszuwerten. Zudem können sie die Auswirkungen von Rohstoffqualität und technologischen Prozessschritten auf die Produktqualität analysieren und bewerten.	
Prüfungsform	Hausarbeit (100 %)	
Prüfungsvorleistungen		
ECTS-Credits	6	
SWS	6	
Zusatzinformationen		
Teilmodul	Lebensmittelqualität entlang der Wertschöpfungskette	
Verantwortlich	Prof. Dr. Marcus Schmidt	
ECTS-Credits	3	Aufwand: 90 h / Semester
SWS	3	
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung	
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (45 h): Vorlesung (20 h), Seminar (20 h), Exkursion (5 h) Selbststudium (45 h): Vor- und Nachbereitung (15 h), Erstellung Hausarbeit (30 h)	
Sprache	Deutsch	
Prüfung	s.o.	
Prüfungsvorleistung		
Ziel	s. Modulziel	
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Verarbeitungs- und Prozessketten für wichtige Lebensmittel, einschließlich Betrachtung ausgewählter Nachhaltigkeitsindikatoren (z.B. ökologischer Fußabdruck, CO₂-Fußabdruck) • Grundlegende Prozesse der industriellen Lebensmittelverarbeitung • Chancen und Herausforderungen beim Upcycling von Rest- und Nebenströmen der Lebensmittelindustrie • Einfluss von Lebensmittelverarbeitung, -transport und -lagerung auf die Lebensmitteleigenschaften und -qualität • Konventionelle und neuartige Ansätze für Lebensmittelverpackungen, einschließlich Bewertung durch Nachhaltigkeitsindikatoren • Funktionelle Aspekte von Lebensmittelverpackungen, neue Verpackungstechnologien 	
Weiterführende Wahlpflichtmodule		
Kompetenzen	<i>Fachkompetenz: 40 Prozent</i> Die Studierenden kennen die grundlegenden Prozesse der industriellen Lebensmittelverarbeitung und verstehen, im Hinblick auf die Lebensmittelqualität, die Zusammenhänge mit verschiedenen Aspekte entlang der Wertschöpfungskette (z.B. Anbau, Verarbeitung, Lagerung, Vertrieb). Sie verstehen die funktionellen Aspekte von Lebensmittelverpackungen und kennen neue Verpackungstechnologien. Die Studierenden kennen die rechtlichen	

Rahmenbedingungen, Vorgaben und Standards für die Sicherung der Lebensmittelqualität.

Methodenkompetenz: 40 Prozent

Die Studierenden kennen verschiedene Techniken, Methoden und Indikatoren zur Qualitätssicherung und -kontrolle von Lebensmitteln. Sie können Daten analysieren und interpretieren, um die Qualität von Lebensmitteln zu bewerten. Sie können Risikobewertungen durchzuführen und Maßnahmen zur Risikominimierung zu entwickeln.

Sozialkompetenz: 10 Prozent

Die Studierenden verstehen soziale und kulturelle Unterschiede im Umgang mit Lebensmittelqualität und sind sensible für die Auswirkungen von Lebensmittelqualität auf Gesundheit, Ernährungssicherheit und soziale Gerechtigkeit.

Personalkompetenz: 10 Prozent

Die Studierenden können eigenständig Literatur recherchieren bspw. zu rechtlichen Vorgaben sowie zur Operationalisierung von Indikatoren. Sie sind offen und bereit sich mit neuen Erkenntnissen und Technologien auseinander zu setzen. Sie können hinsichtlich ihrer persönlicher Werthaltungen und Verhaltensweisen im Zusammenhang mit Lebensmittelqualität und nachhaltiger Entwicklung reflektieren.

Literatur	Kilcast, D., & Subramaniam, P. (eds.) (2012). The stability and shelf-life of food (2nd ed.). Woodhead Publishing. Marsili, R. (2012). Food Quality, Safety and Technology. Woodhead Publishing. Barros, R. M., & Felfili, J. M. (2017). Food Quality Management: Technological Aspects and Product Development. CRC Press. Robertson, G. L. (2016). Food Packaging: Principles and Practice (3rd ed.). CRC Press.
Teilmodul	Sensorik
Verantwortlich	Prof. Dr. Marcus Schmidt
ECTS-Credits	3 Aufwand: 90 h / Semester
SWS	3
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (45 h): Vorlesung (20 h), Labor-Übung (25 h) Selbststudium (45 h): Vor- und Nachbereitung (15 h), Erstellung Hausarbeit (30 h)
Sprache	Deutsch
Prüfung	s.o.
Prüfungsvorleistung	
Ziel	s. Modulziel
Inhalt	<ul style="list-style-type: none">• Grundlegendes Verständnis der Funktion der Sinnesorgane als Werkzeuge einer sensorischen Prüfung• Produktbeurteilung: Grundlagen der sensorischen Prüfung von Lebensmitteln• Konzeption und Durchführung sensorischer Prüfungen: Unterschiedsprüfungen, deskriptive Analyse, Akzeptanz- und Präferenztests• Statistische Grundlagen zur Auswertung verschiedener sensorischer Tests

Weiterführende
Wahlpflichtmodule

Kompetenzen

Fachkompetenz: 30 Prozent

Die Studierenden kennen die Grundlagen der Sensorik und der menschlichen Sinne. Sie verstehen die verschiedenen sensorischen Methoden und Techniken zur Bewertung von Lebensmitteln. Sie kennen sensorische Standards und Bewertungssysteme.

Methodenkompetenz: 50 Prozent

Die Studierenden können sensorische Tests und die Bewertungen von Lebensmitteln durchführen. Sie sind kompetent im Umgang mit verschiedenen sensorischen Analysemethoden, wie z.B. Unterschiedsprüfungen, deskriptive Analyse, Akzeptanz- und Präferenztests. Sie können sensorische Daten statistisch auswerten und interpretieren.

Sozialkompetenz: 10 Prozent

Die Studierenden sind für die Wahrnehmungsunterschiede und Präferenzen verschiedener Zielgruppen oder Kulturen sensibilisiert. Sie verstehen die Bedeutung von sensorischen Eigenschaften in Bezug auf Verbraucherpräferenzen und -zufriedenheit.

Personalkompetenz: 10 Prozent

Die Studierenden können ihre persönlichen sensorischen Wahrnehmungen und möglicher Verzerrungen reflektieren. Sie können Lebensmittel unabhängig von eigenen Vorlieben und Abneigungen objektiv beurteilen und bewerten. Sie können sensorische Daten kritisch analysieren und interpretieren.

Literatur

- Stone, H., Sidel, J. L., & Thomas, H. A. (2004). Sensory evaluation practices (3rd ed.). Academic Press.
- Lawless, H. T., & Heymann, H. (2010). Sensory evaluation of food: Principles and practices (2nd ed.). Springer.
- Meullenet, J. F., & de Moura, F. F. (2019). Sensory Science: Building the Future of Sensory Evaluation and Consumer Research. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 18(3), 771-799.
- Varela, P., & Ares, G. (2014). Sensory profiling, the blurred line between sensory and consumer sciences. A review of novel methods for product characterization. *Food Research International*, 64, 1-4.
- Jaeger, S. R., & Meiselman, H. L. (2018). Strategic directions for sensory science at the interface with other disciplines: Report from the 2017 Summit of the Association for Chemoreception Sciences. *Food Quality and Preference*, 68, 243-250.
-

Modul	Politikfeld Ernährungssysteme	
Semester	3. (Sommersemester)	
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Anna Maria Häring	Anna.Haering@hnee.de
Status	Pflichtmodul	
Ziel	Die Studierenden sind in der Lage die Wirkungen politischer Eingriffe in das Ernährungssystem aus individueller, regionaler, sektoraler und gesamtwirtschaftlicher Sicht zu beurteilen.	
Prüfungsform	Mündliche Prüfung, Referat	

Prüfungsvorleistungen	Referat (m.E.)
ECTS-Credits	6 Aufwand: 180 h / Semester
SWS	4
Zusatzinformationen	
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (60h): Vorlesung mit Übungen (45h) Seminar (15) Selbststudium (120h): Vor- und Nachbereitung (80h), Vorbereitung Referat (40h)
Sprache	Deutsch
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Besonderheiten des Ernährungssystems und dessen Entwicklung. • Grundbegriffe, Ziele und Zielkonflikte der Wirtschafts-, Lebensmittel-, Ernährungs- und Umweltpolitik. • Analyse und Bewertung der Wirkungen politischer Eingriffe auf Akteure im Ernährungssystem, sowie aus einzelbetrieblicher, regionaler, sektoraler und gesamtwirtschaftlicher Sicht.
Weiterführende Wahlpflichtmodule	
Kompetenzen	<p><i>Sachkompetenz: 40 Prozent</i> Die Studierenden sind in der Lage das Ernährungssystem in seiner Komplexität zu beschreiben und aktuelle Entwicklungen unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen verschiedener Domänen zu betrachten. Sie sind in der Lage Ziele und Zielkonflikte politischer Eingriffe in das Ernährungssystem vor dem Hintergrund gesellschaftlicher Werte und Prinzipien aus individueller, einzelbetrieblicher, regionaler, sektoraler und gesamtwirtschaftlicher Sicht zu reflektieren, sowie die Wirkung von politischen Instrumenten vor dem Hintergrund einer nachhaltigen Entwicklung des Ernährungssystems zu diskutieren. Dies befähigt die Studierenden eigen Zukunftsvorstellungen zu reflektieren und anzupassen.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 30 Prozent</i> Die Studierende können qualitative Analysen des Ernährungssystems durchführen, ausgewählte Methoden der Nachhaltigkeitsbewertung anwenden und Ergebnisse von Simulationsmodellen einschätzen.</p> <p><i>Sozialkompetenz: 10 Prozent</i> Die Studierenden sind in der Lage, in Kleingruppen zur Erstellung einer Gruppenpräsentation zielführend zusammen zu arbeiten, dabei eigenes Wissen und Erfahrungen zu teilen, kritisch zu reflektieren und zu ergänzen. Sie sind in der Lage, die Rollen und Zusammenarbeit unterschiedlicher Interessengruppen zu reflektieren und in Ansätzen zu moderieren.</p> <p><i>Selbstkompetenz: 10 Prozent</i> Die Studierenden sind in der Lage, selbstorganisiert und termingerecht an einem Thema zu arbeiten, Informationen zu recherchieren, die Ergebnisse nach wissenschaftlichen Kriterien aufzuarbeiten und Ergebnisse öffentlich zu präsentieren.</p>
Literatur	<p>Anderegg, R. (1999). Grundzüge der Agrarpolitik. Wolls Lehr- und Handbücher der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Oldenburg.</p> <p>Dabbert, S., A.M. Häring, R. Zanoli. 2002. Politik für den Ökolandbau, Ulmer verlag.</p> <p>Fees. 2007. Umweltökonomie und Umweltpolitik. VerlagVahlen.</p> <p>Henrichsmeyer, W. und H. P. Witzke. 1991. Agrarpolitik. Band 1: Agrarökonomische</p>

Grundlagen & Band 2: Bewertung und Willensbildung. UTB.
 Koester, U. 2016. Grundzüge der landwirtschaftlichen Marktlehre, Verlag Vahlen.
 Aktuelle Agrarpolitische Berichte des Bundes und der Länder.

Modul Psychologische und ethische Aspekte von Ernährung	
Semester	3. (Wintersemester)
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Sonja Geiger
Status	Pflichtmodul
Ziel	Die Studierenden kennen die psychologischen und sozialen Grundlagen von Ernährungsentscheidungen. Sie verstehen die Art und Weise, wie Einstellungen, Emotionen, soziale Normen, familiäre Sozialisation und kulturelle Identität die Ernährung und das Essverhalten beeinflussen. Sie können Maßnahmen zur Förderung von gesunden und nachhaltigen Ernährungsgewohnheiten anhand dieser Prinzipien bewerten. Darüber hinaus wenden sie grundsätzliche ethische Prinzipien auf Fragestellungen der nachhaltigen Ernährung an. Sie sind in der Lage, über ihre eigenen Einstellungen und Verhaltensweisen im Zusammenhang mit Ernährung reflektieren. Sie können aktuelle Forschung zu psychologischen und ethischen Aspekten von Ernährung analysieren, kritisch bewerten und kontroverse Themen ethisch fundiert diskutieren.
Prüfungsform	Mündliche Prüfung (100 %)
Prüfungsvorleistungen	
ECTS-Credits	6 Aufwand: 180 h / Semester
SWS	4
Zusatzinformationen	
Teilmodul	Ernährungspsychologie und -soziologie
Verantwortlich	Prof. Dr. Sonja Geiger
ECTS-Credits	3 Aufwand: 90 h / Semester
SWS	2
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (30 h): Seminaristischer Unterricht (30h) Selbststudium (60 h): Vor- und Nachbereitung (30 h), Prüfungsvorbereitung (30 h)
Sprache	Deutsch
Prüfung	s.o.
Prüfungsvorleistung	
Ziel	s. Modulziel
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Einfluss psychologischer, sozialer und kultureller Faktoren auf Ernährung in unterschiedlichen Kontexten • Grundlegende theoretische Ansätze zur Erklärung von Ernährung und Essverhalten • Wechselseitige Beziehungen zwischen Psyche und Essverhalten • Grundlagen der Soziologie der Ernährung und des Essens • Kulturspezifischen Ausprägungen der Ernährung und des Essens

	<ul style="list-style-type: none"> • Bewertung grundlegender sozialwissenschaftlicher Methoden (bspw. Empirische Befragungen, Diskurs- oder Medienanalyse)
Weiterführende Wahlpflichtmodule	Interventionen für nachhaltige Ernährung und Ernährungsbildung
Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 25 Prozent</i> Die Studierenden verstehen die psychologischen, kulturellen und soziologischen Grundlagen von Ernährungsverhalten in verschiedenen Kontexten. Sie kennen die Zusammenhänge zwischen Ernährung und Gesundheit sowie die ökologischen Auswirkungen von Ernährungsgewohnheiten.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 25 Prozent</i> Die Studierenden können wissenschaftliche Forschung im Bereich der Ernährungspsychologie und -soziologie analysieren und bewerten. Sie kennen qualitativen und quantitativen Forschungsmethoden, die in der Untersuchung von Ernährungsverhalten und sozialen, kulturellen und psychologischen Aspekten der Ernährung verwendet werden können. Sie können Daten sammeln, analysieren und interpretieren, um Erkenntnisse über Ernährungsverhalten und dessen sozialen, kulturellen und psychologischen Dynamiken gewinnen.</p> <p><i>Sozialkompetenz: 25 Prozent</i> Die Studierenden sind für kulturelle Unterschiede und soziale Vielfalt in Bezug auf Ernährungsgewohnheiten sensibilisiert. Sie besitzen Grundlagen um den sozialen und kulturellen Wandel und die Sensibilisierung für nachhaltige Ernährungspraktiken zu fördern.</p> <p><i>Personalkompetenz: 25 Prozent</i> Die Studierenden können über die eigenen Ernährungsentscheidungen und -Verhaltensweisen in Bezug auf Nachhaltigkeit und sozial-kulturelle und psychologische Aspekte reflektieren. Sie können selbstreflektiert und -kritisch die eigenen Einstellungen und Vorurteile gegenüber verschiedenen Ernährungsweisen betrachten. Sie sind empathisch und sensibilisiert für die Bedürfnisse und Präferenzen anderer in Bezug auf Ernährung.</p>
Literatur	<p>Counihanand C & Van Esterik, P (2009). <i>Food and Culture: A Reader</i> , New York: Routledge</p> <p>Germov, John, and Lauren Williams (2016): <i>A sociology of food and nutrition: The social appetite</i>. Oxford University Press, USA.</p> <p>Klotter, J. C. (2014). <i>Einführung Ernährungspsychologie</i> (2.Auf.). utb PsychoMedKompakt</p> <p>Pietrowsky, R. (2006). <i>Ernährung</i>. In: Renneberg, B., Hammelstein, P. (eds) <i>Gesundheitspsychologie</i>. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-540-47632-0_11</p>
Teilmodul	Ethische Aspekte von Ernährung
Verantwortlich	Prof. Dr. Sonja Geiger
ECTS-Credits	3 Aufwand: 90 h / Semester
SWS	2
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (30 h): Seminaristischer Unterricht (30 h) Selbststudium (60h): Vor- und Nachbereitung (30 h), Prüfungsvorbereitung (30 h)
Sprache	Deutsch

Prüfung	s.o.
Prüfungsvorleistung	
Ziel	s. Modulziel
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen unterschiedlicher ethischer Schulen • Ethische Entscheidungsfindung in Dilemmata • Ethische Aspekte in der Ernährung: Ressourcenverbrauch, Landnutzung, Tierwohl • Weitere ethische Aspekte wie: Gendergerechtigkeit, Sexismus, Antirassismus, Antidiskriminierung, Kolonialismus
Weiterführende Wahlpflichtmodule	
Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 25 Prozent</i> Die Studierenden kennen ethische Theorien und Konzepte im Zusammenhang mit Ernährung, wie zum Beispiel Tierrechte, Umweltethik, Nachhaltigkeit und soziale Gerechtigkeit. Sie verstehen die komplexen Zusammenhänge zwischen Ernährungssystemen, Ernährungskultur, Umwelt, Gesellschaft und individuellen Entscheidungen. Sie kennen globale Ernährungsprobleme und deren ethische Implikationen, wie zum Beispiel Hunger, Lebensmittelverschwendung und Ernährungsungleichheiten.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 25 Prozent</i> Die Studierenden können Argumente und Debatten im Zusammenhang mit ethischer Ernährung kritische analysieren und bewerten. Sie kennen Methoden der ethischen Reflexion und Entscheidungsfindung in Bezug auf Ernährungsfragen, wie zum Beispiel ethische Dilemmata und ethische Bewertung von Handlungsoptionen. Sie können ethische Fallstudien durchführen und ethischer Prinzipien auf reale Ernährungsprobleme anwenden.</p> <p><i>Sozialkompetenz: 25 Prozent</i> Die Studierenden sind sensibel für kulturelle Vielfalt und unterschiedliche Perspektiven auf ethische Fragen im Zusammenhang mit Ernährung.</p> <p><i>Personalkompetenz: 25 Prozent</i> Die Studierenden können über die eigenen Werte, Überzeugungen und Verhaltensweisen in Bezug auf Ernährung und deren ethische Implikationen reflektieren. Sie entwickeln eine persönliche ethische Haltung in Bezug auf Ernährung.</p>
Literatur	<p>Bleisch, B. Huppenbauer, M. & Baumberger, C.(2022). <i>Ethische Entscheidungsfindung</i>. Nomos</p> <p>Lemke, H. (2016): <i>Ethik des Essens - Einführung in die Gastrosophie</i>. Transcript Verlag.</p> <p>Sandler, R. L. (2014): <i>Food ethics: the basics</i>. Routledge.</p> <p>Singer, P. & Mason, J. (2006). <i>The Ethics of What We Eat: Why Our Food Choices Matter</i>. Rodale Press</p>

Modul	Inter- und transdisziplinäres Projekt: Ernährungskulturen der Zukunft
--------------	--

Semester	4. (Sommersemester)
----------	---------------------

Modulverantwortlich	Prof. Dr. Sonja Geiger /
---------------------	--------------------------

	Dr. Stefanie Albrecht	
Status	Pflichtmodul	
Ziel	Studierende wenden zuvor erworbene Fach- und Methodenkenntnisse gezielt in einem eigenständig gestalteten Projekt mit lokalen Akteuren an. Sie organisieren und strukturieren ko-kreative Prozesse an der Schnittstelle von Wissenschaft und Gesellschaft und entwickeln gemeinsam mit Projektpartnern ein geteiltes Problemverständnis. Zu den entstandenen Visionen wünschenswerter Ernährungskulturen der Zukunft konzipieren sie konkrete Lösungspfade, die verschiedene Perspektiven und Handlungslogiken integrieren. Die Studierenden analysieren den gesellschaftlichen Kontext lokaler Ernährungssysteme, bewerten die Relevanz kultureller Aspekte der Ernährung und reflektieren kritisch den realweltlichen Beitrag ihrer Lösungsansätze.	
Prüfungsform	Hausarbeit (100 %)	
Prüfungsvorleistungen		
ECTS-Credits	12	Aufwand: 360 h / Semester
SWS	8	
Zusatzinformationen		
Teilmodul	Zukunftsgerichtete Methoden als Werkzeuge für den Transformationsprozess	
Verantwortlich	Prof. Dr. Sonja Geiger.	
ECTS-Credits	6	Aufwand: 180 h / Semester
SWS	4	
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung	
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (60h): Vorlesung (15h), Seminar (45h) Selbststudium (120h): Vor- und Nachbereitung (30h), Erstellung Exposé als Grundlage für die Hausarbeit (90h)	
Sprache	Deutsch	
Prüfung	s.o.	
Prüfungsvorleistung		
Ziel	Die Studierenden lernen zentrale Konzepte, Methoden und Prinzipien der Transformationsforschung kennen. Sie wenden dieses Wissen gezielt auf die Vorbereitung ihrer eigenen Projektarbeit an, indem sie relevante theoretische Ansätze und methodische Zugänge identifizieren, auswählen und auf den jeweiligen von ihnen ausgewählten Projektkontext übertragen.	
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Konzepte der Transformationsforschung z.B. TRANSFORM, transition management, (Food) Citizenship • Analyse des lokalen Ernährungssystems (Nachhaltigkeits-herausforderungen, Gestaltungspfade im Bezug auf Planetare Gesundheit, Rolle der Ernährungskultur) • Vertiefung der Konzepte und Methoden der inter- und transdisziplinären Zusammenarbeit • Zukunftsgerichtete Methoden, z.B. Visioning, Backcasting, Prototyping • Vorbereitung & Planung des eigenen Projektes 	
Weiterführende Wahlpflichtmodule		

Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 30 Prozent</i> Die Studierenden kennen die grundlegende Struktur von Ernährungssystemen sowie das spezifische lokale Ernährungssystem in dessen Rahmen das Projekt sich bewegt. Sie können allgemeine Konzepte zur Gestaltung gesellschaftlichen Wandels (z.B. TRANSFORM framework, transition management) sicher auf den konkreten Fall der Gestaltung zukunftsfähiger Ernährungssysteme anwenden. Sie sind in der Lage, mit einem Praxispartner ein gemeinsames System- und Problemverständnis zu entwickeln und auf Basis dieses Verständnisses relevante Interventionspunkte im System zu identifizieren, die eine Veränderung bewirken könnten. Sie können relevante Kontextfaktoren und Gelingensbedingungen identifizieren und in der Erarbeitung von Lösungspfaden berücksichtigen.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 50 Prozent</i> Die Studierenden kennen Methoden zur Gestaltung gesellschaftlichen Wandels (z.B. Visioning, Backcasting, Zukunftswerkstatt, Design Prototyping) und können deren Anwendung für den konkreten Fall der Gestaltung zukunftsfähiger Ernährungssysteme planen. Sie können auch in komplexen Systemkonstellation antizipieren, wie sich bestimmte Veränderungen auswirken könnten, betroffene Akteursgruppen identifizieren und diese unterschiedlichen Zukunftsentwürfe hinsichtlich ihrer (Nachhaltigkeits-) Wirkung und Wünschbarkeit mit anderen Akteuren bewerten (z.B. durch Nachhaltigkeits- und Akteursanalysen). Dabei berücksichtigen und diskutieren sie grundlegende normative Nachhaltigkeitsprinzipien und unterschiedlicher Handlungslogiken betroffener Akteure. Sie können ihre Rolle im Forschungsprozess mit entsprechenden Methoden, bspw. einem Forschungstagebuch, reflektieren.</p> <p><i>Sozialkompetenz: 10 Prozent</i> Die Studierenden können in enger, respektvoller und effektiver Zusammenarbeit im Team relevante Akteursgruppen für einen Transitionsprozess identifizieren und ansprechen.</p> <p><i>Selbstkompetenz: 10 Prozent</i> Die Studierende können Lösungsansätzen als Antwort auf komplexe Nachhaltigkeitsprobleme initiieren. Sie kennen Spezifika, Chancen und Herausforderungen inter- und transdisziplinärer Zusammenarbeit und können sich darin mit ihrer eigenen Rolle einordnen.</p>
-------------	---

Literatur	<p>Bergmann, A. et al. (2010). Methoden transdisziplinärer Forschung - Ein Überblick mit Anwendungsbeispielen. campus-Verlag, Frankfurt.</p> <p>Peukert et al. (2021). Facilitating collaborative processes in transdisciplinary research using design prototyping. J. Design Research, Vol. 18, Nos. 5/6, 2021.</p> <p>Wiek, A. & Lang, D. (2016). Transformational sustainability research methodology. In: Sustainability Science – An Introduction. Springer.</p>
-----------	---

Teilmodul	Praxisprojekt zur Gestaltung co-kreativer Prozesse im lokalen Ernährungskontext	
Verantwortlich	Prof. Dr. Sonja Geiger	
ECTS-Credits	6	Aufwand: 180 h / Semester
SWS	4	
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung	
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (60h): Seminar (10h), Betreute Projektarbeit (50h) Selbststudium (120h): Vor- und Nachbereitung (30h), Anfertigung Hausarbeit (90h)	
Sprache	Deutsch	

Prüfung	s.o.
Prüfungsvorleistung	
Ziel	Die Studierenden setzen das zuvor geplante Projekt eigen-verantwortlich um und wenden dabei geeignete Methoden und Konzepte aus der Transformationsforschung auf konkrete Nachhaltigkeitsprobleme an. Sie entwickeln und initiieren einen praxisbezogenen Visionsprozess und erarbeiten aktiv Prozesse für tragfähige Umsetzungsschritte zur Erreichung dieser Vision.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Eigene Anwendung der erlernten Methoden zur Gestaltung co-kreativer Prozesse im Lebensmittel- und Ernährungskontext • Umsetzung eines Visionsprozesses (z.B. mit der TRANSFROM Methodologie inkl. Visioning, Backcasting oder dem Design Prototyping-Prozess) • Zusammenarbeit mit Akteursgruppen aus dem Ernährungsbereich
Weiterführende Wahlpflichtmodule	5. Semester Modul „Kommunikation und Partizipation im Kontext nachhaltiger Ernährung“
Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 25 Prozent</i> Die Studierenden können Konzepte und Methoden zur Generierung von System-, Zukunfts-, Werte- und strategischem Wissen integrieren und in der Gestaltung von Nachhaltigkeitslösungen anwenden.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 25 Prozent</i> Die Studierenden können zukunftsgerichtete Methoden zur Gestaltung strategisch entwickelter, co-kreativer Prozesse in der Zusammenarbeit mit Praxisakteuren gezielt auswählen, ggf. kombinieren und anwenden. Ggf. können sie erste Lösungsansätze mit Praxisakteuren umsetzen. Sie können auch in komplexen, sich ggf. verändernden Systemkonstellation antizipieren, wie sich bestimmte Veränderungen auf relevante Stakeholder auswirken könnten. Sie können umfassende Strategien für einen Wandel in Richtung Nachhaltigkeit im betreffenden System entwickeln, die auch Wert- und Zielkonflikte der Stakeholder, mögliche Hürden und Ressourcen in Betracht ziehen.</p> <p><i>Sozialkompetenz: 25 Prozent</i> Die Studierenden können im Team relevante Akteursgruppen einbeziehen und im Prozess moderieren. Sie sind in der Lage das Projekt in der Gruppe weitgehend eigenständig zu initiieren und durchzuführen und können im laufenden Prozess routiniert den Erfolg der Zusammenarbeit durch selbstgewählte Maßnahmen des Projekt- und Prozessmanagements verfolgen und sicherstellen.</p> <p><i>Selbstkompetenz: 25 Prozent</i> Die Studierenden gestalten die Entwicklung tragfähiger und gerechter Lösungsansätze mit. Sie kennen Spezifika, Chancen und Herausforderungen inter- und transdisziplinärer Zusammenarbeit und können entsprechende Prozesse integrativ selbstständig gestalten. Sie können ihre Rolle im Forschungsprozess reflektieren.</p>
Literatur	s.o.

Modul	Entwicklung innovativer und nachhaltiger Lebensmittel	
Semester	4. (Sommersemester)	
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Marcus Schmidt	Marcus.schmidt@hnee.de

Status	Wahlpflichtmodul
Ziel	Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse und anwendungsbezogene Kompetenzen zur wissenschaftlich fundierten Entwicklung innovativer und nachhaltiger Lebensmittel. Sie sind in der Lage, Konzepte und Methoden der Produktentwicklung auf praxisrelevante Aufgabenstellungen anzuwenden und einzelne Schritte im Entwicklungsprozess im Laborumfeld eigenständig durchzuführen. Darüber hinaus können sie Produktkonzepte im Hinblick auf ernährungsphysiologische, sensorische, technologische und ökologische Kriterien analysieren und bewerten. Die Studierenden sind befähigt eigenständig Lösungsansätze für die Gestaltung nachhaltiger Lebensmittel zu entwickeln, die Interaktion von Inhaltsstoffen während der Verarbeitungsschritte zu verstehen und diese im Rahmen eines Entwicklungsprojektes gezielt umzusetzen.
Prüfungsform	Praktische Übung (100 %)
Prüfungsvorleistungen	
ECTS-Credits	6
SWS	5
Zusatzinformationen	-Teil der Spezialisierungsrichtung „Nachhaltige Produktentwicklung“ (NPE) - kann ggf. als geblockte Lehrveranstaltung angeboten werden
Teilmodul	Innovationsmanagement
Verantwortlich	Prof. Dr. Marcus Schmidt
ECTS-Credits	2
SWS	1 Aufwand: 60 h / Semester
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (15h): Vorlesung (10h), Seminar (5h) Selbststudium (45h): Vor- und Nachbereitung (30h), Prüfungsvorbereitung (15h)
Sprache	Deutsch
Prüfung	s.o.
Prüfungsvorleistung	
Ziel	s. Modulziel
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Merkmale von Innovationen, unterschiedliche Arten von Innovationen mit dem Schwerpunkt Ernährung und Lebensmittel • Aktuelle Innovationen im Bereich Lebensmittel und Ernährung • Markt- und Konsumentenstudien als Grundlage für die Einführung v. Innovationen • Methoden zur Generierung von Innovationen • Grundlagen der Planung und Steuerung innovativer Prozesse • Strategische Produktentwicklung in Unternehmen und Zusammenarbeit von Unternehmenseinheiten • Evaluierung von Innovationen und Innovationsprozessen • Gegenüberstellung von erfolgreichen und gescheiterten Innovationen im Lebensmittelbereich
Weiterführende Wahlpflichtmodule	
Kompetenzen	<i>Fachkompetenz: 40 Prozent</i> Die Studierenden kennen die Charakteristika von Innovationen im Kontext des Ernährungssystems. Sie kennen aktuelle Entwicklungen und können Markt- und

Konsumentenstudien verstehen und die Bedeutung deren Ergebnisse für die Einführung von Innovationen einschätzen. Sie kennen Methoden und Prozesse zum Entwickeln, Planen und Steuern neuer Innovationen im Kontext nachhaltiger Ernährung.

Methodenkompetenz: 40 Prozent

Die Studierenden kennen Prozesse und Methoden um nachhaltige Innovationsprozesse zu gestalten, durchzuführen und zu evaluieren. Sie kennen die Chancen und Risiken verschiedener Methoden wie Disruption, Design Thinking, Entrepreneurship oder Effectuation und können gezielt relevante Methoden auf verschiedene Kontexte und Problemstellungen im Bereich der Lebensmittelbranche auswählen und anwenden. Sie können die Chancen und Risiken eines Innovationspfades, der mit einer Produktentwicklung einhergeht, strategisch einschätzen und relevante Meilensteine identifizieren.

Sozialkompetenz: 10 Prozent

Die Studierenden können interdisziplinär zusammenarbeiten und komplexe Sachverhalte verständlich vermitteln. Sie sind sich sozialer und kultureller Aspekte in Bezug auf Innovationen im Bereich der Ernährung bewusst. Sie können bei Bedarf Konflikte lösen und einen Konsens bilden.

Personalkompetenz: 10 Prozent

Die Studierenden können Innovationsprozesse kritisch und reflektiert betrachten, auch in Bezug auf die eigene Werthaltung und Verhaltensweisen. Sie können selbstorganisiert und eigenständig lernen, sich selbst motivieren und mit Unsicherheiten und Komplexität umgehen.

Literatur	Hauschildt, J., et al. (2016) <i>Innovationsmanagement</i> . Vahlen. Passos, M.L., and Ribeiro, C.P. (2016). <i>Innovation in food engineering: new techniques and products</i> . CRC Press.
Teilmodul	Produktentwicklung
Verantwortlich	Prof. Dr. Marcus Schmidt
ECTS-Credits	4 Aufwand: 120 h / Semester
SWS	4
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (60 h): Seminar (15 h), Labor-Übungen (45 h) Selbststudium (60 h): Vor- und Nachbereitung (30 h), Prüfungsvorbereitung (30 h)
Sprache	Deutsch
Prüfung	s.o.
Prüfungsvorleistung	
Ziel	S. Modulziel
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Umsetzung eines beispielhaften Produktentwicklungsprozesses im Lebensmittelbereich mit folgenden Inhalten <ul style="list-style-type: none"> ○ Definition der Fragestellung und des Entwicklungszieles ○ Erarbeiten einer Entwicklungsstrategie auf Basis von Fachliteratur ○ Schrittweise Umsetzung mit regelmäßiger Zwischenevaluation des Entwicklungsprozesses ○ Abschließende Bewertung des Produktes nach sensorischen,

funktionalen und ernährungsphysiologischen Aspekten,
einschließlich Kriterien für eine nachhaltige Produktentwicklung

Weiterführende
Wahlpflichtmodule

Kompetenzen

Fachkompetenz: 30 Prozent

Die Studierenden kennen die Prozesse und Kriterien nachhaltiger Lebensmittelentwicklung und -produktionstechniken. Sie können ihre bereits erworbenen Grundlagenkenntnisse über Lebensmittelqualität und -sicherheit sowie rechtliche Anforderungen durch die Anwendung auf einen Entwicklungsprozess vertiefen.

Methodenkompetenz: 50 Prozent

Die Studierenden können wissenschaftlichen Methoden zur Produktformulierung und -optimierung anwenden. Im Labor und auch außerhalb bspw. für Datenerhebungen um Entscheidungen zu treffen können sie relevante Prozesse der Produktentwicklung sicher umsetzen. Sie können die Lebensmittelqualität und -sicherheit entwickelter Produkte analysieren und bewerten.

Sozialkompetenz: 10 Prozent

Die Studierenden können gemeinsam an einem Produktentwicklungsprozess zusammenarbeiten. Sie können soziale und kulturelle Aspekte bei der Produktentwicklung mit einbeziehen und komplexe Zusammenhänge in Bezug auf das Ernährungssystem und die Ernährungskultur kommunizieren. Sie verstehen die Bedürfnisse und Anforderungen von Verbrauchern in Bezug auf nachhaltige Lebensmittel.

Personalkompetenz: 10 Prozent

Die Studierenden können reflektiert mit ihrer eigenen Werthaltung und Verhaltensweisen in Bezug innovative Produkte und deren Entwicklung umgehen. Sie sind sich der Verantwortung über mögliche ökologische und soziale Auswirkungen der eigenen Produktentwicklung bewusst. Sie können selbstorganisiert und eigenständig einen Entwicklungsprozess im Labor als auch außerhalb davon vortreiben und sich selbst und andere für nachhaltige Entwicklung motivieren.

Literatur

Schwarz, K. (2024) *Handbuch Produktentwicklung Lebensmittel*. Behr's GmbH. Hamburg.

Modul	Environmental Governance in times of climate change	
Semester	4. (Sommersemester)	
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Martin Welp	Martin.Welp@hnee.de
Status	Wahlpflichtmodul	
Ziel	Students understand complex interactions between climate change, the main drivers and impacts of it as well as the policy and governance responses on different levels.	
Prüfungsform	Teilmodul Climate Change: Präsentation (50%) Teilmodul Environmental Governance: Projektbericht (50%)	
Prüfungsvorleistungen		

ECTS-Credits	6
SWS	4
Zusatzinformationen	-Teil der Spezialisierungsrichtung „Internationale Transformation der Ernährungskultur“ (ITE) - wird als geblockte Lehrveranstaltung angeboten
Teilmodul	Climate Change – Causes and Scenarios
Verantwortlich	Prof. Dr. Martin Welp
ECTS-Credits	3 Aufwand: 90 h / Semester
SWS	2
Max. Teilnehmerzahl	25
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (30 h): Vorlesung (20 h), Seminar (20 h) Selbststudium (45 h): Vor- und Nachbereitung (25 h), Erstellung Präsentation (20 h)
Sprache	Englisch
Prüfung	s.o.
Prüfungsvorleistung	
Ziel	Students understand the physical fundamentals of global climate change, as well as its drivers and impacts of climate change at present and in the future.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Basics of climate change as a major global threat • Mitigation (CO₂ uptake) and adaptation (adjustment to changes) • Global climate modeling and scenario building • Analysis of regional climate impacts • Interpretation of state-of-the-art climate research outputs, such as IPCC policy summaries.
Weiterführende Wahlpflichtmodule	
Kompetenzen	<p>Fachkompetenz: 40 Prozent Students are familiar with the fundamentals of climate change and state-of-the art of climate science.</p> <p>Methodenkompetenz: 30 Prozent Students know how to interpret and work with technical reports, diagrams and model outputs from global climate change research and how to communicate them.</p> <p>Sozialkompetenz: 20 Prozent Students are enabled to work in interdisciplinary teams and critically discuss complex topics.</p> <p>Personalkompetenz: 10 Prozent Students critically reflect on their views about climate change and their own behaviour. They can organise themselves to deepen their knowledge on a specific topic.</p>

Literatur	IPCC, 2023: Summary for Policymakers. In: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, pp. 1-34, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001	
Teilmodul	Environmental Governance	
Verantwortlich	Prof. Dr. Heike Walk	
ECTS-Credits	3	Aufwand: 90 h / Semester
SWS	2	
Max. Teilnehmerzahl	25	
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (50): Seminar (40 h), Exkursion (10 h) Selbststudium (40h): Vor- und Nachbereitung (20 h), Erstellung Präsentation (20 h)	
Sprache	Deutsch	
Prüfung	s.o.	
Prüfungsvorleistung		
Ziel	Students know concepts of environmental and climate governance at the international, national and local level.	
Weiterführende Wahlpflichtmodule		
Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 40 Prozent</i> Students know the characteristics of governance structures and the role of civil society in environmental and climate policy. They are familiar with current developments in international, national and local climate governance processes and assess the significance of the different actors (state and civil society) and levels of governance structures. They know concepts and characteristics of international institutions and regulations.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 40 Prozent</i> Students are familiar with processes and methods for evaluating multi level governance processes. They know the opportunities and risks of different participatory methods such as citizen panels and citizen protest campaigns. They will be able to strategically assess the opportunities for participation at the different levels and institutions.</p> <p><i>Sozialkompetenz: 10 Prozent</i> Students are able to work together across disciplines and communicate complex issues in an understandable way. They can strategically assess the role of participation and protest.</p> <p><i>Personalkompetenz: 10 Prozent</i> Students can take a critical and reflective look at governance processes, including in relation to their own role in civil society. They can learn in a self-organised and independent manner, motivate themselves and deal with uncertainties and complexity.</p>	
Literatur	Bache, I. & Flinders, M., Eds., (2004). Multi-Level Governance, Oxford: Oxford University Press,	

Gupta, J. (2015): The history of global climate governance, Cambridge, Cambridge University Press
 Pattberg, P. & Widerberg, O. (2017): The Climate Change Regime, in Oxford Research Encyclopedia of Climate Science, Oxford: Oxford University, DOI: 10.1093/acrefore/9780190228620.013.46
 Rosenau, J. N. & Czempiel, E.O., Eds. (1992). Governance without Government: Order and Change in World Politics. Cambridge: Cambridge University Press
 Longhofer, W. , Schofer, E., Miric, N., Frank, D. J. (2010). NGOs, INGOs, and Environmental Policy Reform, 1970–2010, Social Forces, Volume 94, Issue 4, June 2016, Pages 1743–1768, <https://doi.org/10.1093/sf/sow031>

Modul Ernährungswissenschaften	
Ernährungsphysiologie und funktionale Lebensmittel	
Semester	4. (Sommersemester)
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Marcus Schmidt Marcus.schmidt@hnee.de
Status	Wahlpflichtmodul
Ziel	Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse der Ernährungsphysiologie und der biochemischen Prozesse im menschlichen Körper. Sie können zentrale Prozesse der Ernährungsphysiologie sowie relevante biochemische Grundlagen benennen und beschreiben. Sie verstehen die Zusammenhänge zwischen Nährstoffen, physiologischen Funktionen und relevanten Stoffwechselstörungen, können diese erklären und die Rolle von Lebensmitteln bei der Prävention und Unterstützung von Gesundheit erläutern. Auf dieser Grundlage können sie Lebensmittel hinsichtlich ihrer gesundheitlichen Wirkungen bewerten. Die ernährungsphysiologischen und funktionalen Zusammenhänge können sie bewerten und auf konkrete Fallbeispiele übertragen, um sie zielgruppenspezifisch aufbereitet zu kommunizieren. Darüber hinaus sind sie in der Lage, Inhalte im Spannungsfeld von Ernährung, Gesundheit und Nachhaltigkeit adressatengerecht zu kommunizieren.
Prüfungsform	Mündliche Prüfung (100 %)
Prüfungsvorleistungen	
ECTS-Credits	6
SWS	4
Zusatzinformationen	- Teil der Spezialisierungsrichtung „Nachhaltige Produktentwicklung“ (NPE) -
Teilmodul	Ernährungsphysiologie und funktionale Lebensmittel
Verantwortlich	Prof. Dr. Marcus Schmidt
ECTS-Credits	6 Aufwand: 180 h / Semester
SWS	4
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (60 h): Vorlesung (30 h), Seminar (30 h) Selbststudium (120 h): Vor- und Nachbereitung (75h), Prüfungsvorbereitung (45h)
Sprache	Deutsch

Prüfung	s.o.
Prüfungsvorleistung	
Ziel	s. Modulziel
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen zum Verdau, Transport und Stoffwechsel wichtiger Lebensmittelinhaltsstoffe • Ernährungsphysiologische Kriterien zur Bewertung von Lebensmitteln und Inhaltsstoffen für eine gesundheitsförderliche Ernährung • Zusammenhang zwischen Lebensmittelinhaltsstoffen und Erkrankungen (z.B. Lactoseintoleranz, Glutenunverträglichkeit, Diabetes mellitus) Zusammensetzung und Einsatz funktionaler Inhaltsstoffe und Lebensmittel für eine gesundheitsförderliche Ernährung des Menschen
Weiterführende Wahlpflichtmodule	
Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 50 Prozent</i> Die Studierenden erlangen ein grundlegendes Verständnis der Ernährungsphysiologie und biochemischen Prozesse im Körper. Sie kennen die Eigenschaften und Wirkungen funktionaler Lebensmittel. Sie kennen die Möglichkeiten und Einschränkungen in Bezug auf die Kommunikation zu den Inhaltsstoffen von Lebensmitteln. Sie können die Auswirkungen von Nahrungsmitteln auf die Gesundheit und Nachhaltigkeit bewerten.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 30 Prozent</i> Die Studierenden können wissenschaftliche Methoden zur Untersuchung der Auswirkungen von Lebensmitteln auf den Körper anwenden. Sie können Daten und Forschungsergebnissen im Bereich der Ernährungsphysiologie analysieren und interpretieren. Sie können Studien und wissenschaftlicher Literatur zu funktionalen Lebensmitteln bewerten.</p> <p><i>Sozialkompetenz: 10 Prozent</i> Die Studierenden sind sensibilisiert für die sozialen Auswirkungen von Ernährungsgewohnheiten und Lebensmittelproduktion. Sie können komplexe Zusammenhänge zwischen Ernährung, Gesundheit und Nachhaltigkeit an unterschiedliche Zielgruppen kommunizieren.</p> <p><i>Personalkompetenz: 10 Prozent</i> Die Studierenden können selbstgesteuerte Lernen und sich eigenständig Wissen im Bereich der Ernährungsphysiologie aneignen.</p>
Literatur	<p>Gropper, Sareen S., and Jack L. Smith (2012). <i>Advanced nutrition and human metabolism</i>. Cengage Learning.</p> <p>Shi, John, Giuseppe Mazza, and Marc Le Maguer (2016) <i>Functional Foods: Biochemical and Processing Aspects, Volume 2</i>. CRC Press.</p> <p>Sizer, Frances, and Ellie Whitney (2022) <i>Nutrition: concepts & controversies</i>. Cengage Learning.</p>

Modul **Landschaftskommunikation**

Semester 4. (Sommersemester)

Modulverantwortlich Prof. Dr. Uta Steinhardt

Uta.Steinhardt@hnee.de

Status	Wahlpflichtmodul	
Ziel	Die Studierenden beschreiben Landschaft als Aushandlungsraum und analysieren typische Kommunikationsherausforderungen, die sich aus unterschiedlichen Interessenlagen und Perspektiven ergeben. Sie erkennen Zielkonflikte in der Landschaftsnutzung und -gestaltung und erläutern, wie Kommunikation als vermittelndes Instrument in kooperativen Prozessen wirkt. Auf dieser Grundlage entwickeln sie dialogorientierte Kommunikationsstrategien zur Beteiligung verschiedener Akteursgruppen und wenden Methoden der Landschaftskommunikation in praxisnahen Szenarien an.	
Prüfungsform	Präsentation (100 %)	
Prüfungsvorleistungen		
ECTS-Credits	6	
SWS	4	
Zusatzinformationen	Dieses Modul wird außerhalb der regulären Vorlesungszeit angeboten. Es wird als sechstägige Sommerschule zu jährlich wechselnden Themen in einem Landschaftsraum außerhalb der Hochschule realisiert. Die Teilnehmer sind zusammen untergebracht, um einen intensiven Austausch in der gesamten Zeit zu ermöglichen	
Teilmodul	Landschaftskommunikation	
Verantwortlich	Prof. Dr. Uta Steinhardt	
ECTS-Credits	6	Aufwand: 180 h / Semester
SWS	4	
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung	
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (60 h): Betreute Projektarbeit (60 h) Selbststudium (120 h): Vor- und Nachbereitung (20 h), Prüfungsvorbereitung (100 h)	
Sprache	Deutsch	
Prüfung	s.o.	
Prüfungsvorleistung		
Ziel	s.o.	
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Landschaftskommunikation • Landschaftliche Grundlagen des jährlich wechselnden Landschaftsraumes • Akteursbefragungen, Fotodokumentationen, Recherche Inhaltliche und methodische Auswertung der Erfahrungen und Erlebnisse der Teilnehmer am Ende jedes Tages • Vorbereitung einer Präsentation im Rahmen einer öffentlichen Veranstaltung (Medien, Performance, Installation). 	
Weiterführende Wahlpflichtmodule		
Kompetenzen	<i>Fachkompetenz: 30 Prozent</i> Die Studierenden verstehen Landschaft als menschliches Habitat, als vom Menschen angeeignete Natur (und damit als Ressource vielfältiger praktischer Nutzungen), als Objekt der Wissenschaft und als Ort der künstlerischen Erkundung. Sie sind in der Lage, die auf verschiedenen Aneignungen beruhenden Sichtweisen zu verstehen und für einen öffentlichen Diskurs aufzubereiten. Sie wenden das für eine gelingende Beschreibung der Landschaft unverzichtbare Mindestmaß an	

disziplinärem Verständnis zielorientiert an.

Methodenkompetenz: 30 Prozent

Die Studierenden führen ethnografische Gespräche mit landschaftsprägenden Akteuren (erfahrene Personen u.a. aus den Bereichen Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz, Touristik, Verwaltung, Verbänden), deren praktische Aneignungsverhältnisse den Raum prägen und verdichten die daraus gewonnen Erkenntnisse zu Akteursportraits (hermeneutische Protokolle), die von den Gesprächspartnern autorisiert werden. Die Studierenden sind in der Lage, die auf einer solchen Annäherung erarbeitete Bestandsaufnahme der jeweiligen Landschaft in einem angemessenen Format öffentlich zu präsentieren.

Sozialkompetenz: 20 Prozent

Die Studierenden trainieren ihre Team- und Kommunikationsfähigkeit durch den gemeinsamen zeitlich befristeten Aufenthalt und die praktische Arbeit im Projektgebiet. Die Studierenden haben ihrer Argumentationsfähigkeit durch Gespräche mit lokalen/ regionalen Akteuren gestärkt und reflektieren und berücksichtigen dabei verschiedene Sichtweisen.

Personalkompetenz: 20 Prozent

Die Studierenden sind in der Lage, sich mit den Inhalten, dem erworbenen Wissen, den getroffenen Entscheidungen sowie den Zielen und Erwartungen auseinanderzusetzen und die Situation kritisch, prüfend und vergleichend zu bewerten.

Literatur

Anders, Kenneth & Fischer, Lars (2020): Landschaftskommunikation. Ein kleines Handbuch. Oekom Verlag
Anders, K.; Fischer, L. et al. (2019): Bauen. Aufland Werkstattbuch 4. Aufland Verlag Croustillier
Anders, Kenneth & Fischer, Lars (2014): Landschaftswerkstatt Wasser. Wissenstransfer für einen zukunftsfähigen Landschaftswasserhaushalt in der Region Uckermark/ Barnim. Aufland Verlag Croustillier
Lebensraum Lechtal e.V. (Hrsg. 2018): Vom Lech. Zeitzeugen erzählen. Lechrain Verlag Finning

Modul	Neue ökonomische Modelle und Indikatoren	
Semester	4. (Sommersemester)	
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jens Pape	Jens.pape@hnee.de
Status	Wahlpflichtmodul	
Ziel	Studierende erwerben vertiefte Kenntnisse im betrieblichen Nachhaltigkeitsmanagement der Agrar- und Lebensmittelwirtschaft. Sie analysieren kritisch traditionelle und neue ökonomische Modelle und bewerten deren Auswirkungen auf ökologische, soziale und ökonomische Dimensionen der Nachhaltigkeit. Ein zentraler Fokus liegt auf dem Nachhaltigkeitscontrolling: Die Studierenden lernen, geeignete Indikatoren auszuwählen, nachhaltigkeitsbezogene Daten systematisch zu erfassen und für Steuerungs- und Entscheidungsprozesse aufzubereiten. Zudem erlangen sie Kompetenzen in der Nachhaltigkeitsberichterstattung, um Transparenz und Verantwortlichkeit in Unternehmen zu fördern. Durch ein systemisches Verständnis komplexer Zusammenhänge sowie eine werteorientierte Haltung sind die Studierenden befähigt, innovative nachhaltige Konzepte in verschiedenen	

	beruflichen Kontexten der Agrar- und Ernährungswirtschaft praxisnah umzusetzen.
Prüfungsform	Hausarbeit (100 %)
Prüfungsvorleistungen	
ECTS-Credits	6 Aufwand: 180 h / Semester
SWS	4
Zusatzinformationen	- Teil der Spezialisierungsrichtung „Internationale Transformation der Ernährungskultur“ (ITE) - wird als geblockte Lehrveranstaltung angeboten
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (60 h): Seminaristische Übungen (90 h) Selbststudium (120 h): Vor- und Nachbereitung (60 h), Erstellung Hausarbeit (60 h)
Sprache	Deutsch
Prüfung	s.o.
Prüfungsvorleistung	
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen neuer / alternativer ökonomischer Ansätze wie Gemeinwohlökonomie, Postwachstumsökonomie, Donut-Ökonomie; Konzept der „Wahren Preise“ • Verknüpfung mit vorhandenen Kenntnissen aus BWL und VWL • Kritische Diskussion zur Eignung / Wirksamkeit der Ansätze in unterschiedlichen Kontexten • Entwicklung eigener, fundierter Positionen zu den ökonomischen Ansätzen • Reflexion der eigenen Werte in Hinblick auf ökonomische Ansätze und Strategien • Einführung in das Konzept Indikatoren, Anwendung im Bereich Ökonomie • Auseinandersetzung mit bestehenden ökonomischen Indikatoren(sets) und deren Anwendung (z.B. BIP, Happy Planet Index) • Beispielhafte Entwicklung und Anwendung eigener Indikatoren
Weiterführende Wahlpflichtmodule	
Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 40 Prozent</i> Studierende vertiefen die Grundlagen der nachhaltigen Entwicklung in der Land- und Lebensmittelwirtschaft. Sie kennen traditionelle sowie alternative ökonomischen Modelle und können sie kritisch analysieren. Sie kennen alternative ökonomische Ansätze und Indikatoren für Nachhaltigkeit.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 40 Prozent</i> Studierende sind in der Lage Fallstudien von nachhaltigen Finanzierungs- und Investitionsmodellen sowie Geschäftsmodelle in der Branche zu bewerten. Sie können Methoden zur Messung und Bewertung von Nachhaltigkeitsindikatoren anwenden und die Auswirkungen alternativer Wirtschaftsmodelle auf Nachhaltigkeit und sozial-ökologische Gerechtigkeit analysieren. Sie können den strategischen Nutzen innovativer Geschäftsmodell im Kontext der nachhaltigen Entwicklung sowie die damit verbundenen Chancen und Risiken analysieren. Sie können Strategien zur Integration neuer ökonomischer Modelle und Indikatoren in die eigene berufliche Tätigkeit oder Unternehmenspraxis in der Land- und</p>

Lebensmittelwirtschaft entwickeln.

Sozialkompetenz: 10 Prozent

Studierende können im Team an der Untersuchung von Fallstudien arbeiten. Sie können ökonomische Modelle und Indikatoren diskutieren sowie für soziale und ökologische Verantwortung in der Land- und Lebensmittelwirtschaft sensibilisieren.

Personalkompetenz: 10 Prozent

Studierende können kritisch über traditionelle und alternative ökonomische Ansätze reflektieren bspw. Über ethische Aspekte und soziale Gerechtigkeit im Kontext der ökonomischen Entscheidungsfindung in der Land- und Lebensmittelwirtschaft. Sie können sich eigenständig Wissen über neue ökonomische Modelle aneignen. Sie entwickeln einen eigenen normativen Rahmen für die nachhaltige Gestaltung der Agrar- und Ernährungskultur.

Literatur

Modul		Begleitete Praxisphase II	
Semester	5. (Wintersemester)		
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Sonja Geiger		
Status	Pflichtmodul		
Ziel	Die Studierenden kennen praktische Aspekte im Bereich der Land- und Lebensmittelwirtschaft durch die Beteiligung an berufsspezifischen Abläufen eines Unternehmens oder Verbandes. Sie können ihre Erlebnisse in Bezug auf nachhaltige Entwicklung im Ernährungssystem und Ernährungskultur reflektieren.		
Prüfungsform	Erfolgsschein (m.E.)		
Prüfungsvorleistungen			
ECTS-Credits	18		
SWS	2		
Zusatzinformationen	Geblockt bis Vorlesungswoche 9		
Teilmodul	Praxisphase		
Verantwortlich	Prof. Dr. Sonja Geiger		
ECTS-Credits	16		
SWS	0	Aufwand: 480 h / Semester	
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung		
Lehr- / Lernform	Selbststudium (480 h): Praxisarbeit		
Sprache	Deutsch		
Prüfung	s.o.		
Prüfungsvorleistung			
Ziel	s. Modulziel		
Inhalt	<ul style="list-style-type: none">• Ausführung praktischer Tätigkeiten in berufstypischen Praktikumsstellen (z.B. Unternehmen aus Lebensmittelverarbeitung und -handel, Verbände und NGOs mit Ernährungsbezug)• Anwendung und Vertiefung bisher erworbener Kompetenzen		

- Partizipation an berufstypischen Arbeits- und Verwaltungsabläufen

Weiterführende
Wahlpflichtmodule

Kompetenzen

Fachkompetenz: 25 Prozent

Die Studierenden lernen berufsspezifische Abläufe in ihrer Praktikumsstelle kennen. Sie lernen, Einzelherausforderungen und Lösungsansätze eines Unternehmens kennen und entwickeln ein besseres Verständnis für die Komplexität von Betriebszusammenhängen. Die Studierenden sammeln Erfahrungen damit, die eigenen Ziel- und Wertevorstellungen mit unternehmensspezifischen Ziel- und Wertevorstellungen in ein Verhältnis zu setzen und die sie bedingenden unternehmerischen Einflussfaktoren zu reflektieren.

Methodenkompetenz: 25 Prozent

Die Studierenden können bisher erworbene methodische Kompetenzen aus dem Studium an konkreten Aufgabenbereichen systematisch und evidenzbasiert in der Praxis anwenden und vertiefen.

Sozialkompetenz 25 Prozent

Die Studierenden kennen die Interessen und Erwartungen der Vertreter*innen der Praktikumsstelle und können ihre Arbeitsergebnisse sowie eigene Interessen kommunizieren. Die Erfahrung in der Praxis gibt mögliche Impulse und Kontakte für weitere projektbasierte Module und/oder die Abschlussarbeit.

Personalkompetenz: 25 Prozent

Die Studierenden sind in der Lage, selbstdiszipliniert und termingerecht in ihrer Praktikumsstelle zu arbeiten. Sie sind in der Lage, Vereinbarungen mit Betreuer*innen im Betrieb einzuhalten und auch einzufordern. Sie lernen, ihr eigenes Verhalten in im Austausch mit Praxispartner*innen zu reflektieren und üben, es an konkrete Herausforderungen anzupassen. Sie reflektieren ihren Arbeitsprozess in Bezug auf die nachhaltige Entwicklung im Ernährungssystem, ihre eigene Rolle und die der Praktikumsstelle sowie die erwarteten und erlangten Kompetenzen während des Praktikums.

Literatur

Teilmodul Begleitende Veranstaltungen, Mentoring

Verantwortlich Prof. Dr. Sonja Geiger

ECTS-Credits 2 Aufwand: 60 h / Semester

SWS 2

Max. Teilnehmerzahl keine Begrenzung

Lehr- / Lernform Präsenzstudium (30 h): Seminar (30 h)
Selbststudium (30 h): Vor- und Nachbereitung (30 h)

Sprache Deutsch

Prüfung s.o.

Prüfungsvorleistung

Ziel s. Modulziel

Inhalt

- Begleitende Veranstaltungen zur Reflexion während der Praxisphase
- Mentoring nach Abschluss der Praxisphase

Weiterführende

Wahlpflichtmodule

Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 20 Prozent</i> Die Studierenden kennen Reflektionsformate um ihre Erfahrungen in der Praktikumsstelle zu reflektieren.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 20 Prozent</i> Die Studierenden können Reflektionsmethoden, z.B. Forschungstagebuch, sicher anwenden und die damit erhobenen Daten analysieren. Sie kennen Kriterien zur Analyse des Reflektionsprozesses und können sie operationalisieren und anwenden.</p> <p><i>Sozialkompetenz: 30 Prozent</i> Die Studierenden können ihre Reflektionsergebnisse kommunizieren, aus verschiedenen Perspektiven betrachten und diskutieren.</p> <p><i>Personalkompetenz: 30 Prozent</i> Die Studierenden können ihre eigenen Gefühle, Gedanken und Verhaltensweisen wahrnehmen und reflektieren. Sie können sie regulieren und sich mit Blick auf die Gestaltung nachhaltiger Entwicklung motivieren. Sie sind in der Lage, Vereinbarungen mit Mentor*innen im Betrieb einzuhalten und auch einzufordern.</p>
Literatur	Huizing, J. & Hendriksen, J. (2023). Methoden für die Reflexion: Ein Fächer mit mehr als 20 Übungen für kreative Lernprozesse. Hogrefe

Modul	Kommunikation und Partizipation im Kontext nachhaltiger Entwicklung	
Semester	5. (Wintersemester)	
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Sonja Geiger	
Status	Pflichtmodul	
Ziel	Die Studierenden beschreiben zentrale Konzepte, Ziele und Strategien der Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit in der Ernährungsbranche und analysieren deren Bedeutung für die gesellschaftliche Auseinandersetzung mit nachhaltiger Ernährung. Sie vertiefen ihr Wissen zu zielgruppengerechter Ansprache, Medienwahl und Wirkung von Kommunikationsformaten und bewerten deren Einsatzmöglichkeiten in unterschiedlichen Kontexten. Durch die gezielte Aufbereitung, Gestaltung und Präsentation der Ergebnisse aus dem inter- und transdisziplinären Projektmodul „Ernährungskulturen der Zukunft“ wenden sie ihr Wissen praxisnah an und entwickeln eigene Kommunikationsprodukte, die auf die Bedarfe spezifischer Zielgruppen zugeschnitten sind. Dabei reflektieren sie die Wirkung und Reichweite ihrer Kommunikationsansätze und ziehen Rückschlüsse für zukünftige Öffentlichkeitsarbeit im Bereich nachhaltiger Ernährung.	
Prüfungsform	Präsentation (100 %)	
Prüfungsvorleistungen		
ECTS-Credits	6	Aufwand: 180 h / Semester
SWS	4	
Zusatzinformationen		
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung	

Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (60 h): Seminaristischer Unterricht (60h) Selbststudium (120h): Vor- und Nachbereitung (80h), Erstellung Präsentation (40h)
Sprache	Deutsch
Prüfung	s.o.
Prüfungsvorleistung	
Ziel	s. Modulziel
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen zur Kommunikation (z.B. Sender-Empfänger-Modelle, Zielgruppenanalysen, Mediennutzung) • Methoden in der Nachhaltigkeitskommunikation (z.B. SusTelling – Storytelling for Sustainability) • Öffentlichkeitsarbeit im Ernährungssektor • Grundlagen zur Partizipation (z. B. Stakeholder-Beteiligung, Stufen der Partizipation, Akzeptanz & Widerstand, Vielfalt und Inklusion) • Methoden und Ansätze der Partizipation (z.B. Bürgerbeteiligung, Partizipative Wissenschaft, Moderationsmethoden) • Praktische Anwendung der Modul Inhalte auf die Ergebnisse des Moduls „Ernährungskulturen der Zukunft“
Weiterführende Wahlpflichtmodule	
Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 25 Prozent</i> Die Studierenden kennen die Grundlagen der Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit. Sie wissen über die Rolle der Kommunikation und Partizipation bei der Förderung nachhaltiger Entwicklung. Sie kennen die verschiedenen Arten partizipativer Prozesse sowie die Grundlagen der Moderation.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 25 Prozent</i> Die Studierenden kennen Methoden zur Gestaltung und Durchführung von Kommunikations- und Partizipationsprozessen im Kontext nachhaltiger Entwicklung in der Ernährungsbranche und können sie projektspezifisch anwenden. Sie können die verschiedenen Kommunikations- und Partizipationsstrategien aufstellen, analytisch bewerten und auswählen.</p> <p><i>Sozialkompetenz: 25 Prozent</i> Die Studierenden sind in der Lage inter- und transdisziplinär zusammen zu arbeiten und in den Austausch mit verschiedenen Akteuren zu gehen. Sie agieren empathisch und bewusst auf die Bedürfnisse und Perspektiven unterschiedlicher Interessengruppen. Sie sind fähig Konflikte zu lösen und können die Konsensbildung fördern. Die Studierenden sind in der Lage komplexe Zusammenhänge verständlich zu vermitteln und zu diskutieren.</p> <p><i>Personalkompetenz: 25 Prozent</i> Die Studierenden sind reflektiert hinsichtlich des eigenen Handelns im Kontext nachhaltiger Entwicklung. Sie können sich selbstständig organisieren und ihre Zeit für effektive Kommunikation und Partizipation managen. Sie sind offen für Feedback und bereit, eigene Ansichten zu überdenken. Sie engagieren sich für nachhaltige Entwicklung und sind motiviert, andere dazu zu befähigen und zu ermutigen, sich ebenfalls zu engagieren.</p>

Literatur	Fischer, Daniel, et al. (2022) Sustelling: Storytelling for sustainability." <i>Narrating Sustainability through Storytelling</i> . Routledge. Michelsen Gerd & J. Godemann (Eds.), <i>Handbuch Nachhaltigkeits-kommunikation. Grundlagen und Praxis</i> . München: Oekom.
-----------	---

Modul	Interventionen für nachhaltige Ernährung und Ernährungsbildung
-------	--

Semester	5. (Wintersemester)
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Sonja Geiger
Status	Wahlpflichtmodul
Ziel	Studierende vertiefen ihr Wissen um psychologische und soziale Einflussfaktoren auf nachhaltiges Ernährungsverhalten aus dem 3. Semester, um effektive Interventionen für eine gesunde und nachhaltige Ernährung zu konzipieren, umzusetzen und zu evaluieren. Sie analysieren Zielgruppen sowie relevante Einflussfaktoren auf das Ernährungsverhalten und entwickeln darauf aufbauend wirksame Interventionen oder Bildungsmaßnahmen zur Förderung nachhaltiger und gesunder Ernährung. Die Studierenden konzipieren und planen eigenständig Maßnahmen, die mit gezielten Interventionstechniken auf positive Verhaltensänderungen auf individueller und gesellschaftlicher Ebene abzielen. Dabei reflektieren sie Herausforderungen der geplanten Umsetzung, schlagen geeigneter Kriterien zur Wirksamkeitsprüfung ihrer Ansätze vor und leiten daraus Handlungsempfehlungen für zukünftige Interventionen ab.
Prüfungsform	Präsentation (100 %)
Prüfungsvorleistungen	
ECTS-Credits	6 Aufwand: 180 h / Semester
SWS	4
Zusatzinformationen	Teil der Spezialisierungsrichtung „Internationale Transformation der Ernährungskultur“ (ITE)
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (60 h): Vorlesung (30 h), Seminar (30 h) Selbststudium (120 h): Vor- und Nachbereitung (60 h), Erstellung Intervention (60 h)
Sprache	Deutsch
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Ernährung als Aspekt einer Bildung für nachhaltige Entwicklung • Grundlegende Konzepte: Ernährungsgerechtigkeit, Planetary Health Diet, Food Literacy • Verhaltens- vs. Verhältnisprävention • Psychologische Methoden und Theorien zu evidenzbasierten Verhaltensinterventionen für nachhaltige und gesunde Ernährung • Konzeption einer beispielhaften Intervention (aufbauen auf Fallbeispielen) • Ansätze zielgruppenangepasster und milieuspezifischer Interventionen
Weiterführende Wahlpflichtmodule	
Kompetenzen	<i>Fachkompetenz: 25 Prozent</i> Die Studierenden verstehen ökologische, soziale und wirtschaftliche Auswirkungen

von Ernährungsentscheidungen. Sie kennen das Konzept der Bildung für nachhaltige Entwicklung und können es auf den Bereich Ernährung anwenden. Sie kennen psychologische Theorien und unterschiedliche Interventionsstrategien und -Techniken und können diese Fallstudien zu Interventionen identifizieren, und Konzepte zu Interventionen für nachhaltige Ernährung.

Methodenkompetenz: 25 Prozent

Die Studierenden können relevante Daten im für die Gesundheit und Nachhaltigkeit der Ernährung analysieren und interpretieren. Die Studierenden können evidenzbasiert Ernährungsweisen identifizieren, die sich ändern sollten. Sie können passende Interventionsstrategien und Techniken auf diese Ernährungsweisen anwenden und effektive und theoriebasierte Interventionen im für nachhaltige und gesunde Ernährung planen und durchführen. Sie können Konzepte zur Evaluation von Interventionen konzipieren und Handlungsempfehlungen für zukünftige Maßnahmen ableiten.

Sozialkompetenz: 25 Prozent

Die Studierenden sind fähig, das Bewusstsein für nachhaltige Ernährung zu fördern und andere zu motivieren. Sie können gemeinsam mit verschiedenen Akteuren Lösungen zu entwickeln. Sie verfügen über eine interpersonelle Kompetenz, um Ernährungsgewohnheiten und -praktiken verschiedener Milieus zu verstehen und darauf einzugehen. Sie können unterschiedliche Interessen und Meinungen zu berücksichtigen und potentielle Konflikte lösen und mit Widerständen umgehen.

Personalkompetenz: 25 Prozent

Die Studierenden können ihre eigenen Ernährungsgewohnheiten kritisch hinterfragen und Veränderungen anzustoßen. Sie übernehmen Verantwortung für die eigene Ernährung und deren Auswirkungen auf die Umwelt und Gesellschaft. Sie sind handlungskompetent um nachhaltige Ernährungsentscheidungen zu treffen und Veränderungen in der eigenen Umgebung zu initiieren. Eigenständig können sie relevante Recherche betreiben.

Literatur	<p>Fraser, M. W., & Galinsky, M. J. (2010). Steps in intervention research: Designing and developing social programs. <i>Research on Social Work Practice</i>, 20(5), 459–466. https://doi.org/10.1177/1049731509358424</p> <p>McKenzie Mohr, D. (2011). <i>Fostering sustainable behavior: An introduction to community based social marketing</i>. New Society Publishers</p> <p>Prestwich, A., Kenworthy, J., & Conner, M. (2018). <i>Health behavior change. Theories, Methods and Interventions</i>. Abingdon & New York: Routledge.</p>
-----------	--

Modul Methoden der Qualitätsbewertung pflanzlicher Lebensmittel	
Semester	5. (Wintersemester)
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Marcus Schmidt Marcus.schmidt@hnee.de
Status	Wahlpflichtmodul
Ziel	Die Studierenden verfügen über fundierte theoretische und praktische Kenntnisse in der Qualitätsbewertung von Lebensmitteln und Lebensmittelrohstoffen. Sie sind in der Lage, rheologische, chemische, biochemische Verfahren zur Qualitätsbestimmung sachgerecht auszuwählen, mit Hilfe instrumenteller Verfahren anzuwenden und die gewonnenen Ergebnisse auszuwerten. Dabei können sie analytische Resultate hinsichtlich ihrer Aussagekraft für

	ernährungsphysiologische und techno-funktionale Produktqualität und Lebensmittelsicherheit interpretieren und kritisch einordnen. Zudem sind die Studierenden befähigt, bestehende Qualitätskontrollverfahren im Hinblick auf ihre Eignung und Praxistauglichkeit zu beurteilen und fundierte Entscheidungen zur methodischen Vorgehensweise im Rahmen einer integrativen Qualitätsbewertung zu treffen.
Prüfungsform	Mündliche Prüfung (100 %)
Prüfungsvorleistungen	
ECTS-Credits	6 Aufwand: 180 h / Semester
SWS	4
Zusatzinformationen	- Teil der Spezialisierungsrichtung „Nachhaltige Produktentwicklung“ (NPE) - wird als geblockte Lehrveranstaltung angeboten
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (60 h): Vorlesung (15 h), Seminar (10 h), Labor-Übungen (35 h) Selbststudium (70 h): Vor- und Nachbereitung (70 h)
Sprache	Deutsch
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Methoden der Qualitätsbewertung pflanzlicher Lebensmittel und Lebensmittelrohstoffe und Interpretation der Ergebnisse • Rheologische, chemische und biochemische Verfahren zur Bestimmung der ernährungsphysiologischen und techno-funktionalen Qualität und zur Sicherstellung der Lebensmittelsicherheit • Bewertung der Eignung unterschiedlicher Qualitätskontrollverfahren
Weiterführende Wahlpflichtmodule	
Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 30 Prozent</i> Die Studierenden kennen theoretische und praktische Grundlagen über Methoden der Qualitätsbewertung, haben umfassende theoretische Kenntnisse über nicht-destruktive und destruktive Methoden (biochemische, physikalische, instrumentelle) der Qualitätsbestimmung, die während der Produktion und Vermarktung für die integrative Qualitätsbewertung und Nahrungsmittelsicherheit eingesetzt werden.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 50 Prozent</i> Die Studierenden können nicht-destruktive und destruktive Methoden (biochemische, physikalische, instrumentelle) der Qualitätsbestimmung anwenden und können eine kritische Bewertung von Qualitätskontrollverfahren vornehmen.</p> <p><i>Sozialkompetenz: 10 Prozent</i> Die Studierenden können gemeinsam im Labor arbeiten. Sie können komplexe Zusammenhänge verständlich kommunizieren.</p> <p><i>Personalkompetenz: 10 Prozent</i> Die Studierenden können eigenständig relevante Daten recherchieren und im Labor sicher arbeiten.</p>
Literatur	Matissek R., & Fischer, M. (2021). Lebensmittelanalytik (7. Auflage). Springer Spektrum Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-662-63409-7

Modul		Globale Umweltsituation	
Semester	5. (Wintersemester)		
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Uta Steinhardt	Uta.Steinhardt@hnee.de	
Status	Wahlpflichtmodul		
Ziel	Die Studierenden bewerten die Kritik an internationalen Organisationen, sie seien zu langsam oder ineffektiv und beschreiben die gegenwärtigen Ziele, Strukturen und Handlungslogiken internationaler Umwelt-abkommen. Im Rahmen eines Planspiels zu einer Vertragsstaaten-konferenz übernehmen die Studierenden eigenständig die Rolle von Ländervertreter*innen, argumentieren aus der Perspektive ihres Mandats, entwickeln Verhandlungsstrategien und verhandeln unter realitätsnahen Bedingungen Kompromisse, die das Erreichen eigener Minimalziele garantieren. Dabei reflektieren sie die Dynamiken multilateraler Entscheidungsprozesse und bewerten den Gestaltungsspielraum internationaler Umweltpolitik kritisch im Hinblick auf Effektivität, Gerechtigkeit und Umsetzbarkeit.		
Prüfungsform	Präsentation (40%), Hausarbeit (60%)		
Prüfungsvorleistungen			
ECTS-Credits	6	Aufwand: 180 h / Semester	
SWS	4		
Zusatzinformationen	- Teil der Spezialisierungsrichtung „Internationale Transformation der Ernährungskultur“ (ITE) - wird als geblockte Lehrveranstaltung angeboten		
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung		
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (60 h): Seminar (20 h), Plan-Spiel (40 h) Selbststudium (120 h): Vor- und Nachbereitung (20 h), Erstellung Präsentation und Hausarbeit (100h)		
Sprache	Deutsch		
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die Thematik der UNCCD ebenso eingeführt wie die Methodik des Planspiels • Durchführung einer einwöchigen Simulation einer Vertragsstaatenkonferenz (COP) zu einem internationalen Umweltabkommen (z.B. UNCCD, Wüstenkonvention), • Rollenspiel bei dem Studierenden die Rolle von Ländervertretern übernehmen und das Ziel haben, einen Kompromiss zwischen die Interessen des eigenen Landes und der internationalen Gemeinschaft auszuhandeln. 		
Weiterführende Wahlpflichtmodule			
Kompetenzen	<i>Fachkompetenz: 30 Prozent</i> Die Studierenden verstehen die Grundstruktur globaler Mensch -Umwelt-Beziehungen und sind mit dem Konzept der planetaren Grenzen und LDN (land degradation neutrality) zur Umsetzung der SDGs vertraut. Sie sind mit den Prozessen der Umsetzung internationaler Umweltabkommen am Beispiel der UNCCD vertraut und können sie Prozesse der globalen Entscheidungsfindung nachvollziehen sowie Synergien zwischen den Rio-Konventionen erschließen.		

Methodenkompetenz: 30 Prozent

Die Studierenden können zielorientiert Informationen zu einem Land (entsprechend ihrer Rolle) und aktuelle Dokumente der Vertragsstaatenkonferenzen der UNCCD recherchieren und analysieren. Sie sind in der Lage, die eigenen Interessen (des von ihnen repräsentierten Landes) engagiert zu vertreten und diese mit den Interessen anderer (der internationalen Staatengemeinschaft) auszubalancieren. Sie handeln Kompromisse aus unter Beachtung der eigenen Minimalziele. Sie erarbeiten internationale Vertragstexte.

Sozialkompetenz: 20 Prozent

Die Studierenden trainieren ihre Kommunikations- und Argumentationsfähigkeit in der Rolle als Ländervertreter und setzen sich dabei auch mit Positionen auseinander, die sie persönlich nicht vertreten. Sie können sich in dem formalen Rahmen internationaler Konferenzen sicher bewegen.

Personalkompetenz: 20 Prozent

Die Studierenden können selbständig planen und handeln und in einem begrenzten Zeitraum umfangreiche Informationen systematisch recherchieren und zielorientiert aufbereiten. Die Studierenden sind in der Lage, sich mit den Inhalten, dem erworbenen Wissen, den getroffenen Entscheidungen sowie den Zielen und Erwartungen auseinanderzusetzen und die Situation kritisch, prüfend und vergleichend zu bewerten.

Literatur	Auswahl: https://www.unccd.int/ https://www.cbd.int/ https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement https://sustainabledevelopment.un.org/sdgs https://globalsoilweek.org/ http://www.2000m2.eu/de www.bmu.de / www.bmz.de Bodenatlas der Heinrich BöllStiftung (2015)
-----------	--

Modul	Forschungsmethoden
Semester	6. (Sommersemester)
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Sonja Geiger.
Status	Pflichtmodul
Ziel	Im Rahmen der Veranstaltung wählen die Studierenden eines von drei Teilmodulen aus, um gezielt methodische Kompetenzen zu erwerben, die sie auf die eigenständige wissenschaftliche Bearbeitung ihrer Bachelorarbeit vorbereiten. Je nach Wahl erschließen, erproben und reflektieren sie zentrale Ansätze und Verfahren aus der Lebensmitteltechnologie, der empirischen Sozialforschung oder der Datenauswertung und Statistik. Die Studierenden wenden die im jeweiligen Teilmodul vermittelten Methoden kontextbezogen an, beurteilen deren Eignung für eigene Forschungsfragen und entwickeln auf dieser Grundlage ein methodisch fundiertes Vorgehen für ihre Abschlussarbeit
Prüfungsform	Präsentation (100%)
Prüfungsvorleistungen	

ECTS-Credits	6
SWS	4
Zusatzinformationen	
Teilmodul	Grundlagen inter- und transdisziplinärer Zusammenarbeit (für alle)
Verantwortlich	N.N.
ECTS-Credits	4
SWS	2 Aufwand: 120 h / Semester
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (30 h): Seminaristischer Unterricht (30 h) Selbststudium (90 h): Vor- und Nachbereitung (60 h), Prüfungsvorbereitung (30 h)
Sprache	Deutsch
Prüfung	s.o.
Prüfungsvorleistung	
Ziel	Studierende vertiefen ihre grundlegenden Kenntnisse und Fähigkeiten zur Durchführung von inter- und transdisziplinären Forschungsprojekten in ihrer Abschlussarbeit. Die Studierenden lernen die Perspektiven von verschiedenen fachlichen Disziplinen als auch die der Praxis wahrzunehmen und voneinander abzugrenzen sowie Synergien dazwischen zu finden. Sie lernen verschiedene Methoden zu Gestaltung von integrativen, kollaborativen Prozessen kennen und werden befähigt, diese in multidisziplinären Teams anzuwenden.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Vertiefung der Grundlagen wissenschaftlichen Arbeiten mit Fokus auf inter- und transdisziplinäre Arbeit • Verortung der eigenen Arbeit in inter- und transdisziplinären Kontexten • Unterschiedliche Formen von Kooperationen, Erfolgsfaktoren von Kooperationen, Praktische Maßnahmen zum Initiieren und Begleiten von Kooperationen, Evaluationskriterien und -prozesse • Vorbereitung eigener Kooperationen (Kooperationsvereinbarungen, Umgang mit Datenschutz, etc.) • Methoden der Wissensintegration • Konflikte und praktische Ansätze für Konfliktlösungen • Arbeit mit Fallbeispielen aus dem Ernährungsbereich
Weiterführende Wahlpflichtmodule	
Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 20 Prozent</i> Die Studierenden kennen und verstehen verschiedene Fachdisziplinen und ihre Methoden. Sie kennen die zentralen Themen und Herausforderungen der nachhaltigen Entwicklung und können diese im lokalen Kontext ihrer Forschung identifizieren. Sie verstehen die Charakteristiken und Prozesse in der Entwicklung von Kooperationen.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 60 Prozent</i> Sie kennen verschiedene inter- und transdisziplinäre Methoden und können diese auf ihre konkrete Fragestellung anwenden. Sie können integrative Lösungsansätze an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Praxis erarbeiten. Sie können Kooperationen erfolgreich initiieren und etablieren.</p>

Fähigkeit zur Anwendung und Integration von Methoden aus verschiedenen Disziplinen.

Sozialkompetenz: 10 Prozent

Die Studierenden trainieren ihre Kommunikations- und Teamfähigkeit in multidisziplinären Kontexten. Sie verstehen die Herausforderungen und Chancen der Zusammenarbeit in inter- und transdisziplinären Teams und können Konfliktlösungsprozesse anwenden. Sie sind sich kultureller, sozialer und ökonomischer Unterschiede in Gruppen bewusst und können Synergien erkennen und kommunizieren sowie für den nachhaltigen Wandel motivieren.

Personalkompetenz: 10 Prozent

Die Studierenden können über die eigene Rolle in inter- und transdisziplinären Kontexten reflektieren. Sie können selbstorganisiert und eigenverantwortlich arbeiten und sind offen und lernbereit gegenüber neuen Perspektiven.

Literatur

Bergmann, M (2010). "Methoden transdisziplinärer Forschung: Ein Überblick mit Anwendungsbeispielen."

Godemann, J (2008) "Knowledge integration: A key challenge for transdisciplinary cooperation." *Environmental Education Research* 625-641.

Hoffmann, S., Pohl, C & Hering, J.G.. (2017) Methods and procedures of transdisciplinary knowledge integration: empirical insights from four thematic synthesis processes." *Ecology and Society* 22.1.

Lang, D. J., et al. (2012) "Transdisciplinary research in sustainability science: practice, principles, and challenges." *Sustainability science* 7: 25-43.

Vilsmaier, Ulli, et al. (2015). Case-based mutual learning sessions: knowledge integration and transfer in transdisciplinary processes. *Sustainability science* 10 (2015): 563-580.

Wiek, A, & Lang, D.J. (2016) Transformational sustainability research methodology." *Sustainability science: An introduction*, 31-41.

Die Studierenden wählen eine der angebotenen Lehrveranstaltungen zu Methoden (a-c) möglichst themennah zur geplanten Bachelorarbeit. Methoden angrenzender Studiengänge können auf Antrag bei der Studiengangsleitung gewählt werden.

Teilmodul	a. Methoden der Lebensmitteltechnologie
Verantwortlich	Prof. Dr. Marcus Schmidt
ECTS-Credits	2
SWS	2 Aufwand: 60 h / Semester
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (30 h): Seminaristischer Unterricht bzw. Laborübung (30 h) Selbststudium (30 h): Vor- und Nachbereitung (15 h), Prüfungsvorbereitung (15 h)
Sprache	Deutsch
Prüfung	s.o.
Prüfungsvorleistung	
Ziel	Die Studierenden lernen aktuelle Verfahren und Techniken der Lebensmittelverarbeitung und Qualitätsbewertung kennen und analysieren deren Eignung und Auswirkungen auf Lebensmittelsicherheit, Qualität und Gesundheit. Sie wenden ausgewählte Verarbeitungsverfahren für die Herstellung gesunder, sicherer und qualitativ hochwertiger Lebensmittel praktisch an und bewerten deren Eignung im Hinblick auf Lebensmittelqualität, Effizienz und Nachhaltigkeit in der

	Lebensmittelproduktion	
Inhalt	Vertiefendes Wissen zu Methoden der Lebensmitteltechnologie und Bewertung der techno-funktionalen und ernährungsphysiologischen Qualität abhängig von den geplanten Abschlussprojekten	
Weiterführende Wahlpflichtmodule		
Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 30 Prozent</i> Die Studierenden kennen die grundlegenden Prinzipien der Lebensmitteltechnologie und deren Anwendung in der Praxis insbesondere in Bezug auf ihr eigenständiges Forschungsprojekt.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 50 Prozent</i> Sie kennen verschiedene Verarbeitungsmethoden und -technologien zur Lebensmittelherstellung sowie zur Verbesserung der Lebensmittelqualität und -sicherheit und können relevante Methoden auswählen und anwenden. Sie kennen statistische Methoden zur Datenanalyse und Interpretation von Ergebnissen sowie Modellierungstechniken und Simulationen, um Produktionsprozesse zu optimieren.</p> <p><i>Sozialkompetenz: 10 Prozent</i> Die Studierenden besitzen die Kommunikationsfähigkeit, um Fachinformationen verständlich zu präsentieren und zu diskutieren.</p> <p><i>Personalkompetenz: 10 Prozent</i> Die Studierenden können eigenständig Planung und Arbeitsabläufe organisieren. Sie können kritisch das eigene Handeln und die eigenen Entscheidungen in Bezug auf Nachhaltigkeit und Ethik reflektieren.</p>	
Literatur		
Teilmodul	b. Methoden empirischer Sozialforschung	
Verantwortlich	Prof. Dr. Sonja Geiger	
ECTS-Credits	2	
SWS	2	Aufwand: 60 h / Semester
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung	
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (30 h): Seminaristischer Unterricht (30 h) Selbststudium (30 h): Vor- und Nachbereitung (15 h), Prüfungsvorbereitung (15 h)	
Sprache	Deutsch	
Prüfung	s.o.	
Prüfungsvorleistung		
Ziel	s.o.	
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Grundkenntnisse der empirischen Sozialforschung • Phasen in der Durchführung von sozialwissenschaftlichen Untersuchungen. • Methoden der Datenerhebung (z. B. Befragung, Beobachtung) und der Datenauswertung (qualitative Auswertung, deskriptive und induktive Statistik) • Operationalisierung von Konstrukten mit unterschiedlichen 	

- Befragungsmethoden (Interviewleitfäden, standardisierte Fragebögen).
- Auswertung offener und geschlossener Fragen in SPSS und MAXQDA erprobt.

Weiterführende
Wahlpflichtmodule

Kompetenzen

Fachkompetenz: 30 Prozent

Die Studierenden kennen grundlegende Forschungsdesigns, Erhebungs- und Analysemethoden der empirischen Sozialforschung. Sie können qualitative und quantitative Forschungsansätze unterscheiden und deren Eignung zur Anwendung unterschiedlicher Fragestellungen beurteilen.

Methodenkompetenz: 40 Prozent

Die Studierenden können für die Forschungsfrage ihrer BSc-Arbeit die empirische Erhebung und Auswertung von Daten planen und durchführen. Sie sind fähig, die Qualität empirischer Erhebungen und daraus gewonnener Daten zu beurteilen, sowohl in Bezug auf ihre eigene Arbeit als auch auf andere Veröffentlichungen. Sie können je nach gewähltem Themenschwerpunkt qualitative oder quantitative Daten softwaregestützt auswerten, wobei der Fokus der quantitativen Analyse auf der deskriptiven Statistik liegt. Die Studierenden sind in der Lage, ihre gewonnenen Ergebnisse im Rahmen einer wissenschaftlichen Arbeit angemessen darzustellen.

Sozialkompetenz: 10 Prozent

Die Studierenden sind in der Lage, ihren Stand der Forschung gegenüber Kommiliton:innen darzustellen, gezieltes Feedback einzuholen und selbst konstruktiv Feedback zu geben. Sie sind befähigt, ihre eigene Rolle in der Forschung zu reflektieren.

Personalkompetenz: 20 Prozent

Die Studierenden können sich für ihre Erhebungen weitere notwendige fachliche und methodische Kompetenzen selbstständig aneignen und diese gezielt anwenden.

Literatur Döring, N., & Bortz, J. (2016). Forschungsmethoden und Evaluation (Vol. 5). Heidelberg: Springer.

Teilmodul c. Datenauswertung & Statistik

Verantwortlich Prof. Dr. Sonja Geiger

ECTS-Credits 2

SWS 2 Aufwand: 60 h / Semester

Max. Teilnehmerzahl keine Begrenzung

Lehr- / Lernform Präsenzstudium (30h): Seminaristischer Unterricht (30 h)
Selbststudium (30h): Vor- und Nachbereitung (15h), Prüfungsvorbereitung (15h)

Sprache Deutsch

Prüfung s.o.

Prüfungsvorleistung

Ziel Aufbauend auf Grundkenntnissen aus dem Teilmodul „Arbeit mit Daten“ (1.Semester) benennen und vergleichen Studierende verschiedene Erhebungs- und Auswertungsverfahren im Kontext sozialwissenschaftlicher Fragestellungen. Sie wählen geeignete Methoden begründet aus, um Primär- und Sekundärdaten für ihr

SWS	1
Zusatzinformationen	wiss. Kolloquium: Themenfindung, Themeneingrenzung, Zeitplanung, Präsentation wissenschaftlicher Ergebnisse
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (30h): Betreuung/Projekt Selbststudium (330h):
Sprache	Deutsch
Inhalt	Begleitet von den Betreuer*innen, führen die Studierenden ein weitestgehend selbstständiges, wissenschaftliches Projekt durch, oder auch nur einen Teil davon, und erheben dabei eigene Ergebnisse. Sie wenden geeignete Untersuchungsmethoden an, diskutieren die Resultate im Kontext vergleichbarer Untersuchungen, unter Beachtung relevanter Publikationen, und formulieren Empfehlungen für die Praxis. Als Ergebnis entsteht eine wissenschaftliche Arbeit auf der Basis selbstständiger Untersuchungen, die dem Kenntnisgewinn im Bereich der Ziele des Studiengangs zuträglich sind.
Weiterführende Wahlpflichtmodule	
Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 40% Prozent</i> Die Studierenden sind in der Lage den Stand des Wissens in einem ausgewählten Fachgebiet der ökologischen Agrar- und Ernährungswirtschaft zu erheben und im Studium gelernte Theorien, Ansätze und Methoden zusammenzuführen.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 30% Prozent</i> Die Studierenden sind in der Lage, wissenschaftliche Ergebnisse für Dritte nachvollziehbar in einem gegebenen Zeitrahmen öffentlich zu präsentieren. Die Studierenden sind in der Lage, eine fachspezifische Fragestellung mit wissenschaftlichen Methoden in vorgegebener Frist zu bearbeiten und nach formalen Vorgaben schriftlich darzustellen.</p> <p><i>Sozialkompetenz: 10% Prozent</i> Die Studierenden sind in der Lage, Feedback zum wissenschaftlichen Arbeiten anzunehmen sowie aus eigener Erfahrung zu lernen. Die Studierenden sind in der Lage, die für das eigene wissenschaftliche Abschlussprojekt formulierten Ziele im laufenden Bearbeitungsprozess zu reflektieren und Konsequenzen für die verbleibenden Schritte zu ziehen. Die Studierenden sind in der Lage komplexe fachbezogene Probleme und Lösungsansätze gegenüber Fachleuten argumentativ zu vertreten.</p> <p><i>Personalkompetenz: 20% Prozent</i> Die Studierenden sind in der Lage, den Bearbeitungs- und Schreibprozess einer wissenschaftlichen Abschlussarbeit eigenständig zu gestalten und zu reflektieren. Die Studierenden sind in der Lage, die Problem- und Fragestellung sowie die Zielsetzung ihres Vorhabens zu definieren. Die Studierenden sind in der Lage ihr wissenschaftliches Abschlussprojekt detailliert und realistisch zu planen, selbstorganisiert wissenschaftlich zu recherchieren, mit den gefundenen Quellen kritisch umzugehen und eigenständig Schlussfolgerungen zu generieren.</p>
Literatur	<p>Lobin, H. (2012): Die wissenschaftliche Präsentation. Schöningh UTB, Paderborn.</p> <p>Esselborn-Krumbiegel, H. (2008): Von der Idee zum Text. 3., überarb. Auflage. Verlag Ferdinand Schöningh, Paderborn.</p> <p>Kruse, O. (2010): Lesen und Schreiben. UVK Verlagsgesellschaft mbH, Konstanz.</p> <p>Kruse, O. (2007): Keine Angst vor dem leeren Blatt. 12., völlig neu bearbeitete Auflage, Campus Verlag, Frankfurt.</p>

Scheuermann, U. (2012): Schreibdenken. Verlag Barbara Budrich, Opladen & Toronto 2102.

Wissenschaftliche Veröffentlichungen zum gewählten Thema.

Modul		Agroforstsysteme	
Semester	6. (Jährlich, WS & SS)		
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Ralf Bloch / Prof. Dr. Tobias Cremer	Ralf.Bloch@hnee.de	
Status	Wahlpflichtmodul		
Ziel	Die Studierenden sind befähigt, agrarökologische Wechselbeziehungen, politische Rahmenbedingungen und Potenziale von verschiedenen Agroforstsystemen zu verstehen und vor allem im Hinblick auf ihre praktische Umsetzbarkeit einzuschätzen und zu bewerten. Die Studierenden verstehen die Relevanz der auf der Agroforst Versuchsfläche erhobenen Parameter und sind in der Lage, einen entsprechenden Versuchsaufbau zu planen, durchzuführen und auszuwerten.		
Prüfungsform	Referat (50%), Hausarbeit (50%)		
Prüfungsvorleistungen			
ECTS-Credits	6	Aufwand: 180 h / Semester	
SWS	4		
Zusatzinformationen			
Lehr- / Lernform	Präsenz (120 h): Projektarbeit (80h), Vorlesung (28h), Seminar (12h) Selbststudium (30 h)		
Sprache	Deutsch		
Inhalt	<ul style="list-style-type: none">• Grundlagen der Agroforstwirtschaft (Geschichte, Klassifizierung, Verbreitung, ökologische und ökonomische Herausforderungen und Potenziale)• Vorbereitung und Durchführung der Pflanzung eines Agroforstsystems im Löwenberger Land (Brandenburg)• Planung und Beteiligung an der langfristigen wissenschaftlichen Datenerhebung, Datendokumentation und –auswertung auf der Modellfläche• Fallbeispiele aus den Bereichen zum Naturschutz in der Agrarlandschaft, zur Agrarökologie und zur Bereitstellung von Ökosystemen		
Weiterführende Wahlpflichtmodule			
Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 40 Prozent</i> Die Studierenden weisen ein breites und integriertes Wissen im Bereich Agroforstsysteme auf. Sie verfügen ferner über ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien, Prinzipien und Methoden im Bereich der praktischen Implementierung von Agroforstsystemen. Die Studierenden können die Thematik „Agroforstsysteme“ in den aktuellen agrarpolitischen / gesellschaftlichen Diskurs einordnen.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 20 Prozent</i> Auf der Agroforst-Modellfläche erheben die Studierenden relevante Daten und gewinnen daraus Informationen über den aktuellen Entwicklungsstand der Versuchsfläche. Sie können diese Informationen bewerten, interpretieren und daraus fundierte Urteile ableiten.</p>		

Sozialkompetenz: 30 Prozent

Auf der Agroforst-Modellfläche erheben die Studierenden relevante Daten und gewinnen daraus Informationen über den aktuellen Entwicklungsstand der Versuchsfläche. Sie können diese Informationen bewerten, interpretieren und daraus fundierte Urteile ableiten.

Personalkompetenz: 10 Prozent

Die Studierenden können ihr eigenes Handeln auf der Agroforst-Modellfläche begründen und reflektieren sowie in einen längerfristigen Forschungsprozess einordnen.

Literatur	<p>Böhm, C. (2012): Ökonomische und ökologische Bewertung von Agroforstsystemen in der landwirtschaftlichen Praxis (AgroForstEnergie). Technische Universität Cottbus</p> <p>Jose, S. (2012): Agroforestry for conserving and enhancing biodiversity. In: Agroforest Syst 85 (1), S. 1–8. DOI: 10.1007/s10457-012-9517-5.</p> <p>Knauer, N. (1993): Ökologie und Landwirtschaft: Situation - Konflikte – Lösungen; Ulmer, Stuttgart.</p> <p>Luthardt, V., Brauner, O., ..., Zeidler (2006): Methodenkatalog zum Monitoring-Programm der Ökosystemaren Umweltbeobachtung in den Biosphärenreservaten Brandenburgs, 4. akt. Ausgabe, Selbstverlag, FH-Eberswalde</p> <p>Reeg, T., Bemann A., Konold W., Murach D., Spiecker H. (2009): Anbau und Nutzung von Bäumen auf landwirtschaftlichen Flächen. Wiley-Vch-Verlag, Weinheim.</p> <p>Unsel, R., Reppin, N., Eckstein, K., Zehlius-Eckert, W., Hoffmann, H., Huber, T. (2011) Leitfaden Agroforstsysteme. Möglichkeiten zur naturschutzgerechten Etablierung von Agroforstsystemen. BfN München.</p>
-----------	---

Biosphere Reserves and Ecosystem Development

Semester	6. (Sommersemester)
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Denise Margaret Matias Denise.Matias@hnee.de
Status	Wahlpflichtmodul
Ziel	Students will be able to assess the potential and current impact of UNESCO biosphere reserves as places of learning and model regions for ecosystem-based sustainable development and to work out the current management challenges based on selected examples.
Prüfungsform	Projektbericht (100 %)
Prüfungsvorleistungen	
ECTS-Credits	6
SWS	4
Zusatzinformationen	- Teil der Spezialisierungsrichtung „Internationale Transformation der Ernährungskultur“ (ITE) - wird als teilweise geblockte Lehrveranstaltung angeboten
Teilmodul	Biosphere Reserves and Ecosystem Development
Verantwortlich	Prof. Dr. Denise Margaret Matias
ECTS-Credits	6

SWS	4	Aufwand: 180 h / Semester
Max. Teilnehmerzahl	25	
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (60 h): Vorlesung (15 h), Betreute Projektarbeit (45 h) Selbststudium (120 h)	
Sprache	Englisch	
Inhalt	With the worldwide network of biosphere reserves in a large number of countries, a unique area for testing new paths to sustainable development has been created under the umbrella of the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, UNESCO, as a result of the work of the Man and the Biosphere (MAB) program. Biosphere reserves serve international cooperation, the exchange of experience and the creation of model areas in all biomes of the earth, in which it is to be demonstrated that people can live and manage biodiversity in an ecosystem friendly way, among other things by empowering them to participate in ecosystem management. In the module, existing approaches to biosphere reserve management are presented and reflected upon.	
Weiterführende Wahlpflichtmodule		
Kompetenzen	<p>Fachkompetenz: 30 Prozent Students are able to understand the different levels of biological organization and how these are essential to managing biodiversity and ecology in UNESCO Biosphere Reserves.</p> <p>Methodenkompetenz: 30 Prozent Students are able to understand how UNESCO Biosphere Reserves and other UNESCO designations such as Ramsar Sites, World Heritage Sites, and Global Geoparks are designated and how these are monitored through a periodic review.</p> <p>Sozialkompetenz: 20 Prozent Students learn how to develop methodologies and materials for science communication and outreach to relevant actors in UNESCO Biosphere Reserves.</p> <p>Personalkompetenz: 20 Prozent Students understand basic concepts of sustainability planning and project management especially in ensuring initiatives are in line with the Agenda 2030 and the Sustainable Development goals.</p>	
Literatur	<p>Coetzer KL, Witkowski ET, Erasmus BF. Reviewing biosphere reserves globally: Effective conservation action or bureaucratic label? Biol Rev. 2014; 89(1):82–104. https://doi.org/10.1111/brv.12044</p> <p>Reed, M.G. & M. F. Price (2019): UNESCO Biosphere Reserves Supporting Biocultural Diversity, Sustainability and Society. Routledge.</p> <p>Weitere Literatur wird im Modul zur Verfügung gestellt</p>	

Modul

Digitale Prozesse und Qualitätsmanagement im Ernährungssektor

Semester

6. (Jährlich, Sommersemester)

Modulverantwortlich	Prof. Dr. Eckart Kramer	Eckart.Kramer@hnee.de
Status	Wahlpflichtmodul	
Ziel	Die Studierenden verstehen Digitalisierung als Daueraufgabe bei der Betriebsführung. Sie sind fähig, selbstständig die Bereitstellung erforderlicher Daten für das FarmManagement zu organisieren sowie die hierfür notwendigen innerbetrieblichen Prozesse umzusetzen. Sie schätzen ein, welche betrieblichen Planungen, Berichte und Auswertungen notwendig sind und welche Daten hierfür erforderlich sind. Möglichkeiten der IT-unterstützten Datenbereitstellung, Betriebsführung und Verfahrensgestaltung, sowie Lücken der Informationsbereitstellung für ein umfangreiches Smart Organic Farming können kritisch bewertet werden.	
Prüfungsform	Hausarbeit (100%)	
Prüfungsvorleistungen		
ECTS-Credits	6	
SWS	5	
Zusatzinformationen	Teil der Spezialisierungsrichtung „Nachhaltige Produktentwicklung“ (NPE)	
Teilmodul	Strategisches Qualitätsmanagement im Ernährungssektor	
Verantwortlich	Prof. Dr. Eckart Kramer	
ECTS-Credits	3	
SWS	3	Aufwand: 90 h / Semester
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung	
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium: Seminaristischer Unterricht (25h), Service Learning {25h), Exkursion (10h) Selbststudium: Projektarbeit (40h), Vor- und Nachbereitung (40h), Prüfungsvorbereitung (40h)	
Sprache	Deutsch	
Prüfung	s.o.	
Prüfungsvorleistung		
Ziel	Siehe Modulziel	
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Ziele und Konzepte des Qualitätsmanagements, Nutzen für Unternehmen der Ernährungswirtschaft und Dienstleistungseinrichtungen • Grundlagen und Methoden des Qualitätsmanagements (z.B. DIN EN ISO 9001, HACCP) • Methoden der Analyse und Optimierung von Kernprozessen in der Ernährungswirtschaft und Dienstleistungseinrichtungen • PDCA-Zyklus (Plan-Do-Check-Act) im Rahmen kontinuierlicher Verbesserungsprozesse • Arbeit mit Fallbeispielen: Implementierung eines prozessorientierten Qualitätsmanagementsystems in kleinen und mittelständischen Unternehmen der Ernährungswirtschaft 	
Weiterführende Wahlpflichtmodule		
Kompetenzen	<i>Fachkompetenz: 45%</i> Die Studierenden sind in der Lage, betriebliche Dokumentations- und	

Nachweispflichten einzuhalten und sich aktiv über Änderungen zu informieren. Sie sind in der Lage, eine Prozessbeschreibung mit Begleitdokumenten zu erarbeiten.

Methodenkompetenz: 40%

Die Studierenden sind in der Lage, die Gestaltungsfelder im Digitalisierungsprozess auf betrieblicher Ebene zu bewerten sowie notwendige Maßnahmen zu erkennen und vorzubereiten. Sie sind ferner in der Lage, den Unternehmenserfolg anhand unternehmensbezogener Daten zu bewerten und Schlüsse für die weitere Verbesserung abzuleiten.

Sozialkompetenz: 5%

Die Studierenden sind in der Lage, gegenüber rechtspflegenden Institutionen und Fachpersonen fachkundig und sachorientiert zu argumentieren.

Personalkompetenz: 10%

Die Studierenden kennen Lücken und Grenzen der IT-gestützten Informationsbereitstellung und –auswertung und können vor diesem Hintergrund Betriebsangehörige für Gestaltungsprozesse gewinnen.

Literatur	<p>Colantoni, A., Monarca, D., Cecchini, M., Laurendi, V., Villarini, M., Gambella, F.: Smart machines, Remote Sensing, Precision Farming, Processes, Mechatronic, Materials and Policies for Safety and Health Aspects. MDPI: Basel.</p> <p>Heege, H. J.: Precision in Crop Farming: Site Specific Concepts and Sensing Methods: Applications and Results. Springer Netherlands.</p> <p>Hinck, S.; Kloepfer, F.; Schuchmann, G.: Precision Farming – Bodeneigenschaften erfassen. KTBL, Darmstadt</p> <p>Hinz, S., Vögtle, T., Wursthorn, S. (Hrsg.): Digitale Bildverarbeitung und Geoinformation. Datenfusion unter geometrischen, physikalischen und semantischen Aspekten. Berlin, VDE-Verlag</p> <p>Köller, K. (Hrsg.), Hensel, O.: Verfahrenstechnik in der Pflanzenproduktion. Ulmer Verlag</p> <p>KTBL (Hrsg.): Automatisierung und Roboter in der Landwirtschaft. KTBL, Darmstadt</p> <p>Kühlbach, K.: Geodateninfrastruktur und Geodienste für die Landwirtschaft. KTBL, Darmstadt</p> <p>Noack, P.O.: Precision Farming - Smart Farming - Digital Farming: Grundlagen und Anwendungsfelder. Berlin, VDE-Verlag</p> <p>Oliver, M.A., Bishop, T.F.A., Marchant, B.P.: Precision Agriculture for Sustainability and Environmental Protection (Earthscan Food and Agriculture). Routledge: Abington, New York</p> <p>Ullrich, S. (2008): Erstellung und Analyse eines Digitalen Geländemodells: Mit Parallelem Spurführungssystem der Precision Farming. HS Neubrandenburg, Bachelorarbeit.</p>
-----------	---

Teilmodul	Digitale Prozesse entlang der Lebensmittelwertschöpfungskette	
Verantwortlich	Prof. Dr. Eckart Kramer	
ECTS-Credits	3	
SWS	2	Aufwand: 90 h / Semester
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung	
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium: Seminaristischer Unterricht (25h), Service Learning {25h), Exkursion (10h) Selbststudium: Projektarbeit (40h), Vor- und Nachbereitung (40h),	

	Prüfungsvorbereitung (40h)
Sprache	Deutsch
Prüfung	s.o.
Prüfungsvorleistung	
Ziel	Siehe Modulziel
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Innerbetriebliche Daten • Organisation ihrer Erfassung, Speicherung und Verarbeitung für Nachhaltigkeit, Gemeinwohl, Transformation, Qualität, Betriebswirtschaft, Prozessgestaltung, Produktion, Produktentwicklung, Analysen. • Vorstellen entsprechender IT-Anwendungen • Digitaler Reifegrad von Unternehmen • (Überbetrieblicher) Datenaustausch entlang der Lebensmittel-Wertschöpfungskette: Ziele, Nutzen, Daten, Indikatoren, Plattformen, Herausforderungen
Weiterführende Wahlpflichtmodule	
Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 45%</i> Die Studierenden sind in der Lage, betriebliche Dokumentations- und Nachweispflichten einzuhalten und sich aktiv über Änderungen zu informieren. Sie sind in der Lage, eine Prozessbeschreibung mit Begleitdokumenten zu erarbeiten.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 40%</i> Die Studierenden sind in der Lage, die Gestaltungsfelder im Digitalisierungsprozess auf betrieblicher Ebene zu bewerten sowie notwendige Maßnahmen zu erkennen und vorzubereiten. Sie sind ferner in der Lage, den Unternehmenserfolg anhand unternehmensbezogener Daten zu bewerten und Schlüsse für die weitere Verbesserung abzuleiten.</p> <p><i>Sozialkompetenz: 5%</i> Die Studierenden sind in der Lage, gegenüber rechtspflegenden Institutionen und Fachpersonen fachkundig und sachorientiert zu argumentieren.</p> <p><i>Personalkompetenz: 10%</i> Die Studierenden kennen Lücken und Grenzen der IT-gestützten Informationsbereitstellung und -auswertung und können vor diesem Hintergrund Betriebsangehörige für Gestaltungsprozesse gewinnen.</p>
Literatur	s.o.

Modul	Geschäftsmodelle in der ökologischen Agrar- und Ernährungswirtschaft	
Semester	6. (Jährlich, Sommersemester)	
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Anna Maria Häring	Anna.Haering@hnee.de
Status	Wahlpflichtmodul	
Ziel	Die Studierenden sind in der Lage Geschäftsmodelle der Land- und Lebensmittelwirtschaft zu analysieren und die Auswirkungen veränderter	

	Rahmenbedingungen auf diese zu diskutieren und anwendungsorientierte Szenarien der Weiterentwicklung zu entwickeln.
Prüfungsform	Hausarbeit (100%)
Prüfungsvorleistungen	Referat (m.E.)
ECTS-Credits	6 Aufwand: 180 h / Semester
SWS	7
Zusatzinformationen	Dieses Modul wird außerhalb der regulären Vorlesungszeit angeboten
Max. Teilnehmerzahl	20
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium: Seminar (35h), Exkursion (75h) Selbststudium: Vor- und Nachbereitung (10h), Anfertigung Referat (15h) Hausarbeit (45h)
Sprache	Deutsch
Prüfung	
Prüfungsvorleistung	Teilnahme Exkursion
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse von Geschäftsmodellen der Land- und Lebensmittelwirtschaft unter Berücksichtigung nachhaltigkeitspezifischer Leitfragen. • Wertschöpfungsketten der Land- und Lebensmittelwirtschaft: Rahmenbedingungen, Kooperation und Koordination, Wirtschaftlichkeit. • Umfeld und Rahmenbedingungen typischer Geschäftsmodelle und Wertschöpfungsketten in der Land- und Lebensmittelwirtschaft
Weiterführende Wahlpflichtmodule	
Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 60 Prozent</i> Die Studierenden sind in der Lage die Rahmenbedingungen für nachhaltigkeitsorientierte Geschäftsmodelle zu analysieren, Entscheidungen der Unternehmensführung nachzuvollziehen, Besonderheiten zu erkennen und zu interpretieren. Sie können die Auswirkungen veränderter Rahmenbedingungen auf Geschäftsmodelle von Unternehmen der Land- und Lebensmittelwirtschaft, unter Berücksichtigung nachhaltigkeitspezifischer Leitfragen sowie dem wissenschaftlichen Kenntnisstand, diskutieren und eigene, anwendungsorientierte Ideen zur Weiterentwicklung der Unternehmen entwickeln.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 10 Prozent</i> Die Studierenden sind in der Lage, sich vorhandenes und neues Wissen in komplexen Zusammenhängen selbstständig anzueignen, zu integrieren und Leitfragen für Expertengespräche abzuleiten, sowie die Ergebnisse der Expertengespräche kritisch zu reflektieren. Auf dieser Grundlage sind die Studierenden in der Lage Geschäftsmodelle und Unternehmensstrategien zu analysieren, Kriterien zur Analyse von Weiterentwicklungsoptionen zu definieren, anzuwenden und eigene, anwendungsorientierte Szenarien der Weiterentwicklung der besuchten Unternehmen zu entwickeln.</p> <p><i>Sozialkompetenz: 20 Prozent</i> Die Studierenden sind in der Lage als Gruppe einen Lernprozess kooperativ zielorientiert zu planen und zu steuern. Sie sind in der Lage, Konfliktpotenziale zu erkennen und zu reflektieren und Lösungsprozesse konstruktiv zu lösen.</p>

Personalkompetenz: 10 Prozent

Die Studierenden sind in der Lage, ihre eigenen Fähigkeiten einzuschätzen und ein berufliches Selbstbild zu entwickeln. Sie sind in der Lage, situationsspezifische bzw. -übergreifende Rahmenbedingungen beruflichen Handels zu erkennen und nutzen diese Erkenntnisse für die berufliche Orientierung zu nutzen.

Literatur	Gassmann, O. (2017): <i>Geschäftsmodelle entwickeln. 55 innovative Konzepte mit dem St. Galler Business Model Navigator</i> . Hanser Verlag, München. Glasl, F.; Lievegoed, B. C. (2016): <i>Dynamische Unternehmensentwicklung</i> . Verlag: Freies Geistesleben; 5. Auflage. Osterwalder, A.; Pigneur, Y. (2011): <i>Business Model Generation: Ein Handbuch für Visionäre, Spielveränderer und Herausforderer</i> . Campus Verlag, Frankfurt am Main. Pöchtrager, S.; Wagner, W. (2018): <i>Von der Idee zum Businessplan. Geschäftsideen in der Agrar- und Ernährungswirtschaft erfolgreich umsetzen mit Beispielen aus Österreich</i> . Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart. Springer Gabler, Wiesbaden. Tiemann, I. und Fichter, K. (2018): <i>Geschäftsmodellentwicklung mit dem Sustainable Business Canvas: Moderationsleitfaden zur Durchführung von Workshops</i> , 2. überarb. Auflage, Oldenburg / Berlin.
-----------	---

Modul	Kulturlandschaft
Semester	6. (Sommersemester)
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Jürgen Peters Juergen.Peters@hnee.de
Status	Wahlpflichtmodul
Ziel	Die Entwicklungsgeschichte und die Merkmale der vom Menschen geprägten Landschaften sind (am Beispiel Mitteleuropas) verstanden worden. Die Studierenden sind in der Lage, Landschaften, inkl. der ländlichen Siedlungen, anhand von Karten, Geodaten und Vor-Ort-Begehungen zu analysieren und hieraus Pflege- und Entwicklungskonzepte abzuleiten.
Prüfungsform	Präsentation (100 %)
Prüfungsvorleistungen	
ECTS-Credits	6
SWS	6
Zusatzinformationen	Dieses Modul wird teilweise (Teilmodul Dorfentwicklung) als geblockte Lehrveranstaltung angeboten
Teilmodul	Landnutzungs- und Agrargeschichte
Verantwortlich	Prof. Dr. Jürgen Peters
ECTS-Credits	2
SWS	2 Aufwand: 60 h / Semester
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (30h): Vorlesung (15h), Übung (15h) Selbststudium (30h): Geländeübung (15h), Vorbereitung Referat (5h), Prüfungsvorbereitung (10h)
Sprache	Deutsch

Prüfung	s.o.
Prüfungsvorleistung	
Ziel	s.o.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Landnutzungs- und Agrargeschichte mit mitteleuropäischem Fokus • Forschungsmethoden zur Landnutzungs- und Agrargeschichte • Geschichte wichtiger Nutzpflanzen und -tiere • Neolithische Revolution - Beginn und Ausbreitung der Landwirtschaft • Landwirtschaft und Landschaft vom Neolithikum über Antike bis zur Völkerwanderung • Entstehung der traditionellen Kulturlandschaft im Mittelalter Landgewinnung und Landeskultur in der Neuzeit • Agrarrevolution, Agrarverfassung, Agrarreform des 19. und 20. Jahrhunderts
Weiterführende Wahlpflichtmodule	
Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 50 Prozent</i> Die Studierenden kennen grundlegende Konzepte der Landnutzungs- und Agrargeschichte. Sie können verschiedene Etappen geschichtlich einordnen und wissen wie traditionelle Kulturlandschaften vom Mittelalter bis in die Neuzeit entstanden sind. Sie kennen die Grundbegriffe der Agrarrevolution und der Agrarreformen des 19. Und 20. Jhd.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 30 Prozent</i> Die Studierenden erlangen die Fähigkeit, in der Landschaft zu lesen, d.h. anhand kulturhistorischer Landschaftsmerkmale die historische Landnutzung zu rekonstruieren.</p> <p><i>Sozialkompetenz: 10 Prozent</i> Die Studierenden erlernen im Team das eigenständige Kartieren eines Landschaftsraumes und das Präsentieren der Ergebnisse.</p> <p><i>Personalkompetenz: 10 Prozent</i> Eigenständige Bearbeitung einer Belegarbeit</p>
Literatur	<p>Benecke, N. (1994): Der Mensch und seine Haustiere - Die Geschichte einer jahrtausendealten Beziehung. – Stuttgart</p> <p>Bork, H.-R. et al. (1998) : Landschaftsentwicklung in Mitteleuropa.- Gotha</p> <p>Küster, H. (1995): Geschichte der Landschaft in Mitteleuropa. Von der Eiszeit bis zur Gegenwart.- München</p> <p>Küster, H. (1998): Die Geschichte des Waldes. Von der Urzeit bis zur Gegenwart.- München</p> <p>Küster, H.; Nefzger, U.; Seidl, H. & Waechter, N. (1999): Korn. Kulturgeschichte des Getreides. München, Salzburg</p> <p>von Freeden, U., von Schnurbein, S. (Hrsg. 2002): Spuren der Jahrtausende – Archäologie und Geschichte in Deutschland. - Stuttgart</p>
Teilmodul	Kulturhistorische Landschaftsanalyse
Verantwortlich	Prof. Dr. Jürgen Peters
ECTS-Credits	2
SWS	2 Aufwand: 60 h / Semester
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung

Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (30h): Vorlesung (15h), Seminar (15h) Selbststudium (30h): Geländeübung (15h), Vorbereitung Referat (5h), Prüfungsvorbereitung (10h)
Sprache	Deutsch
Prüfung	s.o.
Prüfungsvorleistung	
Ziel	s.o.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Charakterisierung der naturräumlichen und kulturellen Einflussfaktoren, die zur Veränderung von Kulturlandschaften führen • Merkmale von Kulturlandschaften • Methoden der Erfassung und Bewertung kulturhistorischer Landschaftselemente (KH LE) und Strukturen in der Landschaft: <ul style="list-style-type: none"> • Kartographische Zeitschichtenanalyse und Vor-Ort-Kartierung • Kulturlandschaftskataster in den Bundesländern. • Einschätzung der Bedeutung und Gefährdung historischer Kulturlandschaften • Anforderungen an eine nachhaltige Entwicklung historischer Kulturlandschaften. • Schutz historischer Kulturlandschaften (UNESCO-Welterbe u.a.).
Weiterführende Wahlpflichtmodule	
Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 40 Prozent</i> Die Studierenden haben einen Überblick über methodische Ansätze der historischen Landschaftsanalyse. Sie kennen die Kriterien anhand derer sich historische Landschaftselemente bewerten lassen.</p> <p><i>Methodenkompetenz: 40 Prozent</i> Die Studierenden sind in der Lage, die wesentlichen Merkmale historischer Kulturlandschaften zu erfassen, vergleichend zu bewerten und Schlussfolgerungen für den Umgang mit Kulturlandschaften abzuleiten. Sie haben die Fähigkeit zur Analyse und Interpretation der Entwicklungsgeschichte von Kulturlandschaften.</p> <p><i>Sozialkompetenz: 10 Prozent</i> Die Studierenden erlernen im Team das eigenständige Kartieren eines Landschaftsraumes und das Präsentieren der Ergebnisse.</p> <p><i>Personalkompetenz: 10 Prozent</i> Eigenständige Analyse eines Untersuchungsgebietes.</p>
Literatur	<p>Büttner, T. & Haslach, H. (2013) : Historische Kulturlandschaftselemente in Bayern. - In: Heimatpflege in Bayern. Schriftenreihe des Bayerischen Landesvereins für Heimatpflege e.V., 4, Augsburg</p> <p>Hallmann, H.W. & Peters, J. (1993): Kulturhistorische Landschaftselemente in Brandenburg. - Eine Untersuchung am Institut für Landschaftsbau der Technischen Universität Berlin, Berlin</p> <p>Peters, J. 2014: Vielfalt an Kulturlandschaften, In Landkreis Barnim (Hrsg.) Reich an Natur - Einladung zum Entdecken, Verstehen und Handeln. Broschüre, gebunden. S. 15-16.</p>

Peters, J. & Klinkhammer, B. (2000): Kulturhistorische Landschaftselemente. Systematisieren, kartieren und planen Untersuchungen in Brandenburg. - In: Naturschutz und Landschaftsplanung 32(5), S. 147-152.
 Peters, J. & Steinhardt U. (2004) : Kulturhistorische Landschaftsanalyse" als neues Lehrmodul im Studiengang Landschaftsnutzung und Naturschutz der Fachhochschule Eberswalde. In: UVP-report 18 (2,3)

Teilmodul	Dorfentwicklung
Verantwortlich	Prof. Dr. Jürgen Peters
ECTS-Credits	2
SWS	2 Aufwand: 60 h / Semester
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung
Lehr- / Lernform	Präsenzlehre (30h): Übung (15h), Seminar (15h) Selbststudium (30h): Geländeübung (15h), Vorbereitung Referat (5h), Prüfungsvorbereitung (10h)
Sprache	Deutsch
Prüfung	s.o.
Prüfungsvorleistung	
Ziel	s.o.
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklungsgeschichte und Gestalt ländlicher Siedlungen • Beurteilungskriterien des Landschaftsbezugs und der Nachhaltigkeit ländlicher Siedlungen • Rechtliche Grundlagen der Dorfentwicklungsplanung und der Landschaftsgestaltung • Methoden der Dorfentwicklung, incl. der Akteursbeteiligung • Entwicklungsmöglichkeiten von Dörfern unter sozialen, gestalterischen, wirtschaftlichen und ökologischen Aspekten • Baukultur im ländlichen Raum • Gehölzkenntnis und Gehölzverwendung in der Dorf- und Landschaftsgestaltung
Weiterführende Wahlpflichtmodule	
Kompetenzen	<p><i>Fachkompetenz: 40 Prozent</i> Die Studierenden kennen die Entwicklungsgeschichte der Siedlungen und Flurformen des ländlichen Raumes. Die Studierenden haben einen Überblick über die rechtlichen und planerischen Grundlagen der Dorfentwicklung und der Landschaftsgestaltung im ländlichen Raum</p> <p><i>Methodenkompetenz: 40 Prozent</i> Sie können den Landschaftsbezug, die daraus resultierende Formenvielfalt und die regionalen Unterschiede von Dorfformen analysieren. Sie sind in der Lage, an Dorfentwicklungsplänen und Konzepten für den ländlichen Raum mitzuwirken und die planerischen Instrumente zur Ortsentwicklung in ihrer Wirksamkeit einzuschätzen.</p> <p><i>Sozialkompetenz: 10 Prozent</i> Die Studierenden erlernen im Team das eigenständige Kartieren eines Landschaftsraumes und das Präsentieren der Ergebnisse.</p>

Personalkompetenz: 10 Prozent
Eigenständige Analyse eines Untersuchungsgebietes.

Literatur	<p>Lienau, C. (1995) : Die Siedlungen des Ländlichen Raumes. Braunschweig Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg. 2002) : Dorfentwicklung in Brandenburg. Schönfließ Peters, J. et.al. 2019: Regionaltypisches Bauen und Sanieren - Kurzinformation für Grundstückskäufer und Bauwillige im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin. Herausgegeben vom: Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg, 24 Seiten Peters, J. 2016: Bauen in der Landschaft - Geschichte und Ausblick. In: Deutsche Gesellschaft für Gartenkunst und Landschaftspflege (DGG L)-Jahrbuch 2016, S. 40 -44 Peters, J. & Eisenfeld, J. (2013) : Grün im Dorf - Gärten und Freiflächen in Brandenburg. Herausgegeben vom Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg, Potsdam</p>
-----------	---

Modul Pflanzengenetische Vielfalt als Grundlage nachhaltiger Produkte	
Semester	6. (Sommersemester)
Modulverantwortlich	Prof. Dr. Marcus Schmidt Marcus.schmidt@hnee.de
Status	Wahlpflichtmodul
Ziel	Die Studierenden erklären die Bedeutung pflanzengenetischer Vielfalt für die nachhaltige Lebensmittelproduktion und beschreiben grundlegende genetische Prinzipien sowie Methoden zur Erhaltung und Nutzung genetischer Ressourcen. Sie analysieren rechtliche und ethische Rahmenbedingungen im Umgang mit pflanzengenetischen Ressourcen. Zudem wenden sie ihre Kenntnisse in Sensorik und Produktentwicklung an, indem sie sensorische Prüfungen an ausgewählten Getreide- und Gemüsesorten sowie an daraus entwickelten Produkten durchführen und auswerten, um die sensorischen Eigenschaften gezielt bewerten zu können.
Prüfungsform	Präsentation (100 %)
Prüfungsvorleistungen	
ECTS-Credits	6 Aufwand: 180 h / Semester
SWS	3
Zusatzinformationen	Dieses Modul - ist Teil der Spezialisierungsrichtung „Nachhaltige Produktentwicklung“ (NPE) - wird als geblockte Lehrveranstaltung angeboten
Max. Teilnehmerzahl	keine Begrenzung
Lehr- / Lernform	Präsenzstudium (45 h): Seminaristischer Unterricht (15 h), Laborübungen (30 h) Selbststudium (135 h): Vor- und Nachbereitung (90 h), Prüfungsvorbereitung (45 h)
Sprache	Deutsch
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> Einführung in die pflanzengenetische Vielfalt und ihre Bedeutung für die Nachhaltigkeit (Definitionen und Konzepte der genetischen Vielfalt, Beispiele für die Auswirkungen des Verlusts genetischer Vielfalt auf die

Produktionsprozesse, ökologische und kulturelle Bedeutung pflanzengenetischer Vielfalt)

- Förderung der pflanzengenetischen Vielfalt in der Produktion nachhaltiger Produkte (Diversität pflanzlicher Rohstoffe als Herausforderung und Chance einer nachhaltigen Lebensmittelverarbeitung, Best Practices und innovative Ansätze zur Erhaltung der genetischen Vielfalt, nachhaltige Nutzung von genetischen Ressourcen in verschiedenen Produktionssektoren)
- Rechtliche und ethische Aspekte im Umgang mit pflanzengenetischen Ressourcen
- Umsetzung und Auswertung sensorischer Prüfungen ausgewählter Getreide- und Gemüsesorten sowie daraus entwickelter Produkte (Anwendung und Vertiefung zuvor erworbener Kompetenzen in den Bereiche Sensorik und Produktentwicklung)

Weiterführende Wahlpflichtmodule

Kompetenzen

Fachkompetenz: 40 Prozent

Die Studierenden erlangen Kenntnisse über die Bedeutung der genetischen Vielfalt von Pflanzen für die nachhaltige Produktion von Produkten. Sie verstehen die Grundprinzipien und Methoden der Pflanzengenetik und deren Anwendung in der Züchtung und Produktentwicklung. Sie kennen rechtliche und ethische Aspekte im Umgang mit pflanzengenetischen Ressourcen. Des Weiteren vertiefen sie ihre Kenntnisse in der sensorischen Prüfung von Lebensmitteln.

Methodenkompetenz: 40 Prozent

Die Studierenden können wissenschaftliche Literatur recherchieren und analysieren, um aktuelle Erkenntnisse und Debatten im Bereich der pflanzengenetischen Vielfalt zu verstehen. Sie können wissenschaftliche Methoden zur Charakterisierung und Bewertung der genetischen Vielfalt von Pflanzen anwenden. Sie können Lösungsansätze und Handlungsempfehlungen zur Förderung der pflanzengenetischen Vielfalt in der Produktion nachhaltiger Produkte entwickeln.

Sozialkompetenz: 10 Prozent

Die Studierenden sind fähig in Teamarbeit komplexe Aufgabenstellungen zu bearbeiten. Sie können Ideen und Informationen über die Bedeutung der pflanzengenetischen Vielfalt und deren Auswirkungen auf nachhaltige Produktionsprozesse kommunizieren. Sie sind sensibilisiert für die sozialen und ökologischen Herausforderungen im Umgang mit pflanzengenetischen Ressourcen.

Personalkompetenz: 10 Prozent

Die Studierenden können ihren eigenen Lernprozess und die erworbenen Kenntnisse in Bezug auf die pflanzengenetische Vielfalt und ihre Bedeutung für nachhaltige Entwicklung reflektieren. Sie können eigenständig arbeiten und Verantwortung für den eigenen Lernfortschritt übernehmen. Sie sind sich über die eigenen Werte und ethischen Grundsätze im Umgang mit pflanzengenetischen Ressourcen bewusst.

Literatur