

Masterstudiengang
Fachdidaktik Natur, Mensch, Gesellschaft
und Nachhaltige Entwicklung

Fachwissenschaftliche Grundlagen und Vertiefungen in Bezugsdisziplinen

Hauptmodul 6

Inhaltsverzeichnis

1	Übersicht der Bezugsdisziplinen	3
2	Empfehlungen	4
2.1.	Biologie	4
2.2.	Physik und Astronomie	5
2.3.	Chemie	6
2.4.	Geographie / Erdwissenschaften (Geologie)	7
2.5.	Geschichte	8
2.6.	Soziologie	9
2.7.	Politikwissenschaften	9
2.8.	Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften / Humanbiologie	10
2.9.	Wirtschaftswissenschaften	11
2.10.	Religionswissenschaften / Theologie	11
2.11.	Philosophie / Ethik	13
2.12.	Kulturwissenschaften	13
2.13.	Technik	14
2.14.	Nachhaltige Entwicklung	15
2.15.	Bildungswissenschaften (Wahlpflicht für Studierende ohne Lehrdiplom)	17
3.	Leitfaden / Manual zur Anmeldung zu den Veranstaltungen	19

1 Übersicht der Bezugsdisziplinen

Bezugsdisziplin (nach NMG Perspektiven Lehrplan 21)	ECTS -Empfehlung	Profilbildung
Biologie	15 / 30	FD NT
Physik und Astronomie	15 / 30	FD NT
Chemie	15 / 30	FD NT
Geografie / Erdwissenschaften (Geologie)	15 / 30 / 45	FD Geo; FD RZG
Geschichte (und zugewandte Disziplinen)	15 / 30	FD RZG
Politikwissenschaft / Politologie	15 / 30	FD RZG
Soziologie / Sozialanthropologie	15 / 30	FD ERG, RZG, WAH
Philosophie	15 / 30	FD ERG
Religionswissenschaften / Theologie	15 / 30	FD ERG
Kulturwissenschaften	15 / 30	FD ERG, RZG
Wirtschaftswissenschaften	15 / 30	FD WAH; FD Geo
Ernährungswissenschaften / Humanbiologie	15 / 30	FD WAH
Technik	15	FD NT
Nachhaltige Entwicklung	15 / 30	FD NMG alle Bereiche

Für Studierende ohne Lehrdiplom:

Bildungswissenschaften	mind. 15	Keine Bezugsdisziplin von NMG
------------------------	----------	-------------------------------

Auswahl der Bezugsdisziplinen / Schwerpunkte und Studienveranstaltungen

- Für Studierende, die keine Ausbildung als Lehrperson haben, ist die Wahl der Bildungswissenschaften (mind. 15 ETCS) im Bereich der fachlichen Grundlagen und Vertiefungen (Hauptmodul 6) vorgegeben.
- Studierenden, die ihre berufliche Zukunft im schulischen Umfeld bzw. an einer Pädagogischen Hochschule sehen, wird empfohlen, die Vertiefungen anhand der vier NMG Perspektiven (Natur und Technik (NT), Räume, Zeiten, Gesellschaften (RZG), Ethik, Religionen, Gemeinschaft (ERG), Wirtschaft, Arbeit, Haushalt (WAH)) auszuwählen.
- Bei beruflichem Interesse an ausser-schulischen Lernorten können auch andere Kombinationen Sinn machen (z.B. Geographie / Erdwissenschaften und Biologie für die Arbeit in einem Naturpark).
- Den Studierenden wird empfohlen, Angebote aus der Ebene Bachelor Minor 30 ETCS zu wählen.
- Die Studierenden sind angehalten, sich bei der thematischen Wahl der einzelnen Veranstaltungen am Lehrplan 21 zu orientieren.

Weitere Hinweise

- Link zum elektronischen Vorlesungsverzeichnis der Universität Bern: <https://www.ksl.unibe.ch/KSL/veranstaltungen?0>
- Link zum Veranstaltungsverzeichnis der PHBern (VSPH): <https://bios.phbern.ch/oeffentliches-anlassverzeichnis>
- Link zur Veranstaltungsübersicht der PH Luzern: <https://evento-web.phlu.ch/index.php?id=149>
- Link zur Veranstaltungsübersicht der Uni Luzern: https://portal.unilu.ch/stg/ph_ma_NMG/sem=HS26
- Link zur Veranstaltungsübersicht der BFH: https://is-a.bfh.ch/imoniteur_OPROAD/PORTAL6S.htm
- Über die konkreten Anmeldeformalitäten werden wir Sie rechtzeitig informieren.

2 Empfehlungen

2.1. Biologie

¹Veranstaltungen an der Universität Bern, Philosophisch-naturwissenschaftliche Fakultät

²Veranstaltung an der Universität Bern, Philosophisch-historische Fakultät

⁴Veranstaltung an der PH Luzern, Ausbildung S1

Vertiefung 15 CP		Vertiefung 30 CP	
¹ Zellbiologie I	3	¹ Genetik I mit Übungen	3
¹ Grundlagen in Ökologie und Evolution	5	¹ Zellbiologie I	3
¹ Bau und Lebenszyklen der Tiere I und Praktikum	1.5	¹ Grundlagen in Ökologie und Evolution	5
¹ Bau und Lebenszyklen der Tiere II mit Praktikum	2	¹ Bau und Lebenszyklen der Tiere I	1.5
¹ Pflanzenbiologie	3	¹ Bau und Lebenszyklen der Tiere II mit Praktikum	2
¹ Pflanzenökologie I	3	¹ Pflanzenbiologie	3
¹ Zoophysiologie	2	¹ Pflanzenökologie I	3
¹ Evolutionsbiologie und Populationsgenetik	3	¹ Zoophysiologie inkl. Übungen	2.5
² Ethik und Philosophie der Biologie	2	¹ Entwicklungsbiologie inkl. Praktikum	2.5
⁴ Biochemie des Menschen	2	¹ Immunologie I	1
⁴ Biophysik des Menschen	2	¹ Evolutionsbiologie und Populationsgenetik	3
⁴ Sehen, Optik und Bewusstsein	2	¹ Vertiefende Konzepte in Ökologie und Evolution	3
⁴ Evolution und Biodiversität	2	¹ Mikrobiologie I	2
⁴ Forschendes Lernen am Beispiel der Feldökologie	1	¹ Vegetationsökologie	1
		² Ethik und Philosophie der Biologie	2
		⁴ Biochemie des Menschen	2
		⁴ Biophysik des Menschen	2
		⁴ Sehen, Optik und Bewusstsein	2
		⁴ Evolution und Biodiversität	2
		⁴ Forschendes Lernen am Beispiel der Feldökologie	1
		⁴ Zellbiologie und Genetik	1
		⁴ Experimentelle Methoden der Biotechnologie und Biologie	2

2.2. Physik und Astronomie

¹Veranstaltungen an der Universität Bern, Philosophisch-naturwissenschaftliche Fakultät

²Veranstaltung an der Universität Bern, Philosophisch-historische Fakultät

⁴Veranstaltung an der PH Luzern, Ausbildung S1

Vertiefung 15 CP		Vertiefung 30 CP	
¹ Crash Course in Mathe. für Physik I + II	0	¹ Crash Course in Mathe. für Physik I + II	0
¹ Physik I (Vorlesung mit Übungen, 2 Veranstaltungen)	6.5	¹ Physik I (Vorlesung mit Übungen, 2 Veranstaltungen)	6.5
¹ Physik II (Vorlesung mit Übungen, 2 Veranstaltungen)	6.5	¹ Physik II (Vorlesung mit Übungen, 2 Veranstaltungen)	6.5
¹ Praktikum I	4	¹ Praktikum I	4
¹ Mechanik I und Relativitätstheorie	6	¹ Praktikum II	4
¹ Astronomie I	4	¹ Mechanik I und spezielle Relativitätstheorie	6
¹ Optik	4	¹ Astronomie I	3
⁴ Mechanik	2	¹ Quantentheorie I	4
⁴ Thermodynamik und Energietechnik	2	¹ Atomphysik mit Übungen	4
⁴ Elektrizität	2	¹ Festkörperphysik	4
⁴ Methodische Verfahren der Technik und Physik	2	¹ Kernphysik	2
		¹ Astronomie II. Einführung in die Astrophysik	4
		¹ Optik	4
		¹ Mathematische Methoden der Physik I (bei Interesse und Bedarf allenfalls auch Mathematische Methoden der Physik 2)	4.5
		² Naturgesetze	6
		⁴ Mechanik	2
		⁴ Thermodynamik und Energietechnik	2
		⁴ Elektrizität	2
		⁴ Methodische Verfahren der Technik und Physik	2

2.3. Chemie

¹Veranstaltungen an der Universität Bern, Philosophisch-naturwissenschaftliche Fakultät

²Veranstaltung an der Universität Bern, Philosophisch-historische Fakultät

⁴Veranstaltung an der PH Luzern, Ausbildung S1

⁵Veranstaltung an der Berner Fachhochschule, Abteilung Food Science & Management (Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL, Zollikofen)

Vertiefung 15 CP		Vertiefung 30 CP	
¹ Allgemeine Chemie I	5	¹ Allgemeine Chemie I	5
¹ Allgemeine Chemie II	4	¹ Allgemeine Chemie II	4
¹ Praktikum Allgemeine Chemie Minor	6	¹ Praktikum Allgemeine Chemie Minor	6
⁴ Natur der Naturwissenschaften	2	¹ Anorganische Chemie I, inkl. Übungen	4
⁴ Einführung in die Labormethoden der Chemie	2	¹ „Praktikum Allgemeine Chemie“ sowohl für I und II	3
⁴ Chemische Bindungen und Reaktionen	3	¹ Organische Chemie I, inkl. Übungen	4
⁴ Experimentelle Methoden der organischen Chemie und Biochemie	2	¹ Praktikum Organische Chemie I	3
		¹ Physikalische Chemie I: Thermodynamik, inkl. Übungen	4
		¹ Praktikum Physikalische Chemie I	3
		¹ Spektroskopische Strukturaufklärung I (NMR, MS), inkl. Übungen	4
		⁴ Natur der Naturwissenschaften	2
		⁴ Einführung in die Labormethoden der Chemie	2
		⁴ Chemische Bindungen und Reaktionen	3
		⁴ Experimentelle Methoden der organischen Chemie und Biochemie	2
		⁵ Instrumentelle Analytik BCLt472 (Herbstsemester)	2

2.4. Geographie / Erdwissenschaften (Geologie)

Veranstaltungen an der Universität Bern, Geographisches Institut und Geologisches Institut)

Vertiefung 15 CP		Vertiefung 30 CP		Vertiefung 45 CP	
Landschaftsökologie I+II	4.5	Landschaftsökologie I+II	4.5	Landschaftsökologie I+II	4.5
Humangeographie I+II	4.5	Humangeographie I+II	4.5	Humangeographie I+II	4.5
Geographien der Nachhaltigkeit	3	Geographien der Nachhaltigkeit	3	Geographien der Nachhaltigkeit	3
Übungen zur: - Landschaftsökologie I+II oder - Humangeographie I+II oder - Einführende Exkursionen zur Regionalgeographie	4.5 4.5 1-2	Übungen zur: - Landschaftsökologie I+II und/oder - Humangeographie I+II und/oder - Regionalkurs - Einführende Exkursionen zur Regionalgeographie	4.5 4.5 1.5 1-2	Übungen zur: - Landschaftsökologie I+II und/oder - Humangeographie I+II und/oder - Regionalkurs - Einführende Exkursion zur Regionalgeographie	4.5 4.5 1.5 1-2
		- Grundzüge Erdwissenschaften (Pflicht) Erdwissenschaften Praktikum, Exkursionen (Wahl)	9 3	Grundzüge Erdwissenschaften (Pflicht) Erdwissenschaften Praktikum und Exkursionen (Wahl)	9 3
				Wirtschaftsgeographie	3/4.5
				Raumentwicklung/-planung	3/4.5
				Nachhaltigkeit im Anthropozän	3
				Hydrologie 1: Grundlagen	3
				Meteorologie 1 oder Klimatologie I	3
				Feldkurs Entwicklung, Umwelt	3
				Geoprocessing I	5
				Disziplingeschichte und Wissenschaftstheorie	3
				Rohstoffe I (Erdwissenschaften – Exkursionen)	1.5
				Erdgeschichte	3
				Einführung in die Paläontologie mit Praktikum	4
				Anteile aus Physische Geographie / Erdwissenschaften und Humangeo berücksichtigen (max. 3/4 zu 1/4)	

2.5. Geschichte

Veranstaltung an der Universität Bern, Philosophisch-historische Fakultät

Vertiefung 16 CP		Vertiefung 30 CP	
1 Proseminar ES 1* (inkl. Tutorium) (das konkrete Angebot wechselt pro Semester)		1 Proseminar ES 1* (inkl. Tutorium) (das konkrete Angebot wechselt pro Semester)	
1 Quellenkurs		1 Quellenkurs	
1 Proseminararbeit ES 1*		Einführungsmodul Sek 1 / PH Bern - 2 Vorlesungen à 3 ETCS - 1 Literaturliste à 3 ETCS	
		1 Übung ES 1* (das konkrete Angebot wechselt pro Semester)	
		1 Proseminararbeit ES 1*	

* Der Epochenschwerpunkt (ES) – Geschichte vor 1800 oder Geschichte nach 1800 – kann von den Studierenden frei gewählt werden.

Hinweis zum Angebot Geschichte 16 bzw. 30 ECTS-Punkte: Da für die verschiedenen Arten von Kursen (z.B. Quellenkurs) jeweils mehrere Angebote zur Verfügung stehen, wird empfohlen, gewählte Angebote nach Anmeldung immer vom Studienleiter (PD Dr. Daniel Marc Segesser) bestätigen zu lassen. Den Kontakt und die benötigten Angaben findet man unter https://www.hist.unibe.ch/studium/studienfachberatung/index_ger.html. Für immatrikulierte Studierende werden aktuelle Informationen von Geschäftsführung und Studienleitung im [Forum Geschichte](#) publiziert, eine Anmeldung empfiehlt sich: https://ilias.unibe.ch/goto_ilias3_unibe_crs_346808.html.

2.6. Soziologie

Veranstaltungen an der Universität Luzern, Soziologisches Seminar

³Veranstaltung an der PHBern

Vertiefung 15 CP / 30 CP	
Einführungslehrveranstaltungen (VL Einführung in die Kommunikationssoziologie I + II, Tutorate zur Einführung in die Kommunikationssoziologie I + II, VL Grundbegriffe der Soziologie, VL Theorien der Soziologie)	6-8
Vertiefungslehrveranstaltungen (z.B. VL Organisationen aus dem BA-Studium, VL Medien aus dem BA-Studium, VL Weltgesellschaft, Begleitseminar Medientheorien)	7-9
³ Bildung und Gesellschaft I, Seminar und Vorlesung	5
³ Aspekte soziokultureller Differenz, Seminar und Vorlesung	5

2.7. Politikwissenschaften

Veranstaltungen an der Universität Luzern, Politikwissenschaftliches Seminar

Vertiefung 15 CP **		Vertiefung 30 CP **	
2 Kolloquialvorlesungen (KVL) zur Einführung* (z.B. Einführung in die Schweizer Politik, Einführung in die Vergleichende Politikwissenschaft, Einführung Internationale Beziehungen, Klimapolitik)	6	3 Kolloquialvorlesungen (KVL) zur Einführung* (z.B. Einführung in die Schweizer Politik, Einführung in die Vergleichende Politikwissenschaft, Einführung Internationale Beziehungen)	9
2 Kolloquialvorlesungen (KVL)* (z.B. Demokratietheorien, Welt-, Gesellschafts- und Menschenbilder. Grundlagen politikwissenschaftlicher Analysen, Europäische Integration)	6	3 Kolloquialvorlesungen (KVL)* (z.B. Demokratietheorien, Welt-, Gesellschafts- und Menschenbilder. Grundlagen politikwissenschaftlicher Analysen, Europäische Integration)	9
1 Hauptseminar (HS)* (z.B. Aussen- und Sicherheitspolitik in Europa, Regionale Integration im Globalen Süden: Asien-Pazifik und Lateinamerika, Migration und Integration in Vergleichender Perspektive, Wissenschaft und Politik. Von Fakten und Illusionen)	4	3 Hauptseminare (HS)* (z.B. Aussen- und Sicherheitspolitik in Europa, Regionale Integration im Globalen Süden: Asien-Pazifik und Lateinamerika, Migration und Integration in Vergleichender Perspektive Wissenschaft und Politik. Von Fakten und Illusionen)	12

*Die möglichen Veranstaltungen stammen in der Regel aus dem BA-Angebot und werden jeweils im Zusammenhang mit der Veröffentlichung des Vorlesungsverzeichnisses definiert.

**Der Vorschlag zur Aufteilung zwischen Kolloquialvorlesungen und Hauptseminaren dient als Richtlinie.

2.8. Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften / Humanbiologie

⁴Veranstaltung an der PH Luzern, Ausbildung S1

⁵Veranstaltung an der Berner Fachhochschule, Abteilung Food Science & Management (Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL, Zollikofen)¹

Vertiefung 15 CP		Vertiefung 30 CP	
⁴ Biochemie des Menschen (Herbstsemester)	2	⁴ Biochemie des Menschen (Herbstsemester)	2
⁵ Ernährung BCLf592.a und BCLf592.b (Herbstsemester)	2	⁵ Ernährung BCLf592.a und BCLf592.b (Herbstsemester)	2
⁵ Nahrungsmittel_ Gesundheitschance oder -risiko? BCLx072 (Herbstsemester)	2	⁵ Nahrungsmittel_ Gesundheitschance oder -risiko? BCLx072 (Herbstsemester)	2
(nach Wahl 9 CP)		(nach Wahl 24 CP)	
⁵ Lebensmittelsicherheit BCLf624.a und BCLf624.b (Herbstsemester)	4	⁵ Lebensmittelsicherheit BCLf624.a und BCLf624.b (Herbstsemester)	6
⁵ Biologie und Mikrobiologie der Lebensmittel 2 BCLf434.b (Frühlingssemester)	4	⁵ Biologie und Mikrobiologie der Lebensmittel 2 BCLf434.b (Frühlingssemester)	4
⁵ Lebensmittelchemie und -analytik BCLf443.a und b (Frühlingssemester)	3	⁵ Lebensmittelchemie und -analytik BCLf443.a und b (Frühlingssemester)	3
⁵ Proteine in der Lebensmittelindustrie - BCLf644.a und b (Herbstsemester)	4	⁵ Proteine in der Lebensmittelindustrie - BCLf644.a und b (Herbstsemester)	4
⁵ Kohlenhydrate in der Lebensmitteltechnologie BCLf634.a und b (Herbstsemester)	4	⁵ Kohlenhydrate in der Lebensmitteltechnologie BCLf634.a und b (Herbstsemester)	4
⁵ Lebensmittelverfahrenstechnik I BCLf603.a (Herbstsemester)	3	⁵ Lebensmittelverfahrenstechnik I BCLf603.a (Herbstsemester)	4
⁵ Fette, Emulsionen und Schäume in der Lebensmitteltechnologie BCLf694.a und BCLf694.b (Frühlingssemester)	4	⁵ Fette, Emulsionen und Schäume in der Lebensmitteltechnologie BCLf694.a und BCLf694.b (Frühlingssemester)	4
		⁵ Qualitätsmanagement BCLf662.a und b (Frühlingssemester)	2
		⁵ Rohstoffe und Beschaffung BCLb404 (Herbstsemester)	4
		⁵ Konsumentenverhalten BCLc404 (Herbstsemester)	4

¹ Hinweis: Die BFH kennt keine Abmeldefristen. Einmal vorgenommene Anmeldungen zu Veranstaltungen können nicht zurückgezogen werden. Bei Nicht-Erscheinen oder Nicht-Teilnahme an der Veranstaltung wird diese direkt mit der Note 1 bewertet.

2.9. Wirtschaftswissenschaften

Veranstaltungen an der Universität Bern, Wirtschafts- und Sozialwissenschaftliche Fakultät (VWL)

⁶Veranstaltung an der Universität Luzern, Studiengang Climate Politics, Economics and Law (CPEL)

Vertiefung 15 CP		Vertiefung 30 CP	
Einführung in die Volkswirtschaftslehre	4.5	Einführung in die Volkswirtschaftslehre	4.5
Einführung in die Mikroökonomie	4.5	Einführung in die Mikroökonomie	4.5
Einführung in die Makroökonomie	4.5	Einführung in die Makroökonomie	4.5
Datenanalyse in der Volkswirtschaftslehre	1.5	Datenanalyse in der Volkswirtschaftslehre	1.5
		Makroökonomie I	4.5
		⁶ Klimaökonomie (Voraussetzung: ¹ Einführung in die Mikroökonomie)	
		<i>Mikroökonomie I oder Einführung in die Spieltheorie</i>	4.5
		Auswahl aus dem Bachelorangebot Volkswirtschaftslehre; z.B: Wirtschaftswachstum der Schweiz seit 1850 (Seminar) Einführung in die Tourismusökonomie Teil I und II Ökonomie des öffentlichen Sektors Einführung in das Marketing (BWL)	6 3 4.5 3

2.10. Religionswissenschaften / Theologie

Veranstaltungen an der Universität Bern, Philosophisch-historische Fakultät

a) Religionswissenschaften

Vertiefung 15 CP		Vertiefung 30 CP	
Proseminar: Einführung in die Religionswissenschaft I	5	Proseminar: Einführung in die Religionswissenschaft I	5
Proseminar: Einführung in die Religionswissenschaft II	5	Proseminar: Einführung in die Religionswissenschaft II	5
Vorlesung: Einführung in eine Religion (z.B. Buddhismus, Zeugen Jehovas, Hinduismus) oder eine religiöse Dimension (z.B. Feste, Rausch, Raum usw.)	3	Vorlesung: Einführung in eine Religion (z.B. Buddhismus, Zeugen Jehovas, Hinduismus) oder eine religiöse Dimension (z.B. Feste, Rausch, Raum usw.)	3
		Vorlesung: Einführung in eine Religion (z.B. Buddhismus, Zeugen Jehovas, Hinduismus) oder eine religiöse Dimension (z.B. Feste, Rausch, Raum usw.)	3
		Vorlesung: mit Schwerpunkt Religionssoziologie	3

b) Theologie

Vertiefung 15 CP		Vertiefung 30 CP	
Grundkurs: Ältere Geschichte des Christentums im Überblick (Antike und Mittelalter / Grundkurs: Neuere Geschichte des Christentums im Überblick (Reformation bis Moderne)	3	Grundkurs: Ältere Geschichte des Christentums im Überblick (Antike und Mittelalter)	3
Wahlangebote im Bereich Christentum / Judentum	3	Grundkurs: Neuere Geschichte des Christentums im Überblick (Reformation bis Moderne)	3
		Wahlangebote im Bereich Christentum / Judentum	3
		Wahlangebote im Bereich Christentum / Judentum	3

2.11. Philosophie / Ethik

Veranstaltungen an der Universität Bern, Philosophisch-historische Fakultät

Vertiefung 15 CP		Vertiefung 30 CP	
Proseminar (z.B. Argumentationsanalyse etc. – Angebot wechselt pro Semester)	6	Proseminar (z.B. Argumentationsanalyse, Kant, Aristoteles, Gerechtigkeit und Freiheit o.ä.)	6
Einführungskurs (z.B. Philosophie des Geistes, Handlungstheorie, Logik, Klassiker I oder II, Politische Philosophie, Erkenntnistheorie, Rechtsphilosophie, Metaphysik, Wissenschaftsphilosophie, Ethik)	6	Einführungskurs (z.B. Philosophie des Geistes, Handlungstheorie, Logik, Klassiker I oder II, Politische Philosophie, Erkenntnistheorie, Rechtsphilosophie, Metaphysik, Wissenschaftsphilosophie)	6
Vorlesung (z.B. Grundprobleme der theoretischen Philosophie, Ethik und Philosophie der Biologie, Grundprobleme der praktischen Philosophie; teilweise werden auch Einführungskurse als Vorlesung ohne Tutorium angeboten)	3	Einführungskurs inkl. Tutorium zur Ethik	6
		Weitere Proseminare, Einführungskurse oder Vorlesungen (z.B. Grundprobleme der theoretischen Philosophie, Ethik und Philosophie der Biologie, Grundprobleme der praktischen Philosophie; teilweise werden auch Einführungskurse als Vorlesung ohne Tutorium angeboten)	12

2.12. Kulturwissenschaften

Veranstaltungen an der Universität Luzern, Seminar für Kulturwissenschaften und Wissenschaftsforschung

Vertiefung 15 CP		Vertiefung 30 CP	
Verschieden Proseminare, Hauptseminare, Vorlesungen gemäss Angebot*	15	Verschieden Proseminare, Hauptseminare, Vorlesungen gemäss Angebot*	30

*Die möglichen Veranstaltungen stammen in der Regel aus dem BA-Angebot und werden jeweils im Zusammenhang mit der Veröffentlichung des Vorlesungsverzeichnisses definiert.

2.13. Technik

⁴Veranstaltung an der PH Luzern, Ausbildung S1

⁵Veranstaltung an der Fachhochschule Bern, HAFL

(Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften, Zollikofen)²

Für die fachliche Grundlage und Vertiefung in der Bezugsdisziplin Technik werden Angebote aus einem oder zwei Vertiefungsbereichen festgelegt und mit diesen Modulen im Umfang von 6 bis 15 ECTS belegt. Es müssen insgesamt mindestens 15 ECTS belegt werden. Allenfalls können einzelne Anrechnungen mit der Modulbelegung in einem anderen fachlichen Grundlagen- und Vertiefungsbereich verrechnet werden.

Die Module werden nur dann durchgeführt, wenn sich insgesamt 10 Studierende angemeldet haben. Nach Absprache sind auch andere als die hier aufgeführten Module für die fachliche Grundlage und Vertiefung belegbar, sofern sie an der BFH angeboten werden und eine Zulassung ohne weitere Voraussetzungen möglich ist. Die Belegung erfolgt nach Absprache mit der Studienleitung des FD Masters NMG und NE und der Leitung Lehre an der HAFL (Hochschule für Agrar-, Forstwirtschafts- und Lebensmittelwissenschaften der Berner Fachhochschule).

Vertiefung Lebensmitteltechnologie 15 CP		Vertiefung Neue Technologien und Energie, Energietechnik 15 CP	
⁵ Proteine in der Lebensmittelindustrie - BCLf644.a und b (Herbstsemester)	4	⁵ Informatik (IT) BUUt082.a (Herbstsemester)	2
⁵ Kohlenhydrate in der Lebensmitteltechnologie BCLf634.a und b (Herbstsemester)	4	⁵ Robotik 1: Einführung in die Automatisierung BUUt092.a (Herbstsemester)	2
⁵ Lebensmittelverfahrenstechnik I BCLf603.a (Herbstsemester)	3	⁵ Robotik 2: Automatisierungstechnik BUUt155.a (Frühlingssemester)	5
⁵ Lebensmittelverfahrenstechnik 2 BCLf673.a und b (Frühlingssemester)	3	⁵ Erneuerbare Energien BLAx342.a (Herbstsemester)	2
⁵ Fette, Emulsionen und Schäume in der Lebensmitteltechnologie BCLf694.a und BCLf694.b (Frühlingssemester)	4	⁵ Energienutzung pflanzlicher Biomasse BLAx522.a (Frühlingssemester)	2
⁵ Verpackungstechnologie BCLf652.a (Herbstsemester)	2	⁵ Web-Technologien und Web-Design BUUx562	2
⁵ Instrumentelle Analytik BCLt472 (Herbstsemester)	2	⁵ Bildverarbeitung mit Python BUUt102	2
		⁴ Methodische Verfahren der Technik und Physik (PH Luzern) (Herbstsemester)	2

² Hinweis: Die HAFL kennt keine Abmeldefristen. Einmal vorgenommene Anmeldungen zu Veranstaltungen können nicht zurückgezogen werden. Bei Nicht-Erscheinen oder Nicht-Teilnahme an der Veranstaltung wird diese direkt mit der Note 1 bewertet.

2.14. Nachhaltige Entwicklung

Veranstaltungen an der Universität Bern im Rahmen der Angebote des Studiengangs Nachhaltige Entwicklung des CDE, Center for Development and Environment.

³Veranstaltung an der PHBern

⁵Veranstaltung an der Berner Fachhochschule, Abteilung Food Science & Management (Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften HAFL, Zollikofen)

⁶Veranstaltung an der Universität Luzern, Studiengang Climate Politics, Economics and Law (CPEL)

Vertiefung 15 CP / 30 CP	
Studiengang Nachhaltige Entwicklung (Bachelor-Minor am CDE)	
Disziplinäre Zugänge zu Nachhaltiger Entwicklung (CDE-Modul 2) (Vorlesungen, Übungen, Proseminare, Seminare)	
Einblicke in interdisziplinäre Fallstudien (CDE-Modul 3) (Übungen)	
... zum Beispiel:	
Biodiversity and Ecosystem Services (Bio,CDE) Vorlesung, jedes Herbstsemester, Uni Bern	3
Nachhaltigkeit im Anthropozän (Geo, CDE) Vorlesung, jedes Frühlingsemester, Uni Bern	3
Nachhaltigkeit und Demokratie (Politikwissenschaften, CDE) Vorlesung, jedes Herbstsemester	3
Einführung in die Nachhaltige Ökonomie (CDE) Proseminar, jedes Herbstsemester	3
Einführung in die politische Anthropologie und politische Ökologie (Soz-Anthro, CDE), Vorlesung, jedes 2. Frühlingsemester, Uni Bern.	4
u. v. W.	
PHBern	
³ Interdisziplinarität (Sekundarstufe 2, offen für alle): Teil I: Legitimation bzw. Begründung des fächerübergreifenden Unterrichts; Teil II: Präsentation und Diskussion von Praxisbeispielen	3
HAFL: Ausgewählte Module gemäss Liste – zum Beispiel:	
⁵ Konsumverhalten	3
⁵ Klimawandel – Ursachen und Auswirkungen	2
⁵ Klima und Gesellschaft I / Klima und Gesellschaft II	2
⁵ Nachhaltigkeit vom Hof bis auf den Teller	4
⁵ Landwirtschaft, Politik und Gesellschaft - Schnittstellen und Prozesse	2
⁵ Wie ernähren wir 9 Milliarden Menschen?	2
⁵ Bewusster Umgang mit der limitierten Ressource Wasser in Gesellschaft, Land- und Forstwirtschaft	2
⁵ Klimawandel - Vermeidung und Anpassung in der Landnutzung	2
Universität Luzern: Klimamodule CPEL	
⁶ Klimawandel und Klimaanpassung – naturwissenschaftliche Grundlagen (Herbstsemester)	3
⁶ Vergangene, aktuelle und zukünftige Klimavariabilität (Frühlingsemester)	3
⁶ Klimapolitik (Frühlingsemester)	3
⁶ Klimaökonomie (Frühlingsemester)	3

CDE

Details zu den konkreten Veranstaltungsangeboten finden sich unter:

www.philnat.unibe.ch --> Studium --> Studienprogramme --> Bachelor --> Bachelor Nachhaltige Entwicklung (nur Minor) --> Aktuelles --> Veranstaltungsübersichten

2.15. Bildungswissenschaften (Wahlpflicht für Studierende ohne Lehrdiplom)

Für Studierende, die keine Ausbildung als Lehrperson haben, ist die Wahl der Bildungswissenschaften im Bereich der fachlichen Grundlagen und Vertiefungen (Hauptmodul 6) vorgegeben.

Zwei Module sind dabei obligatorisch zu besuchen:

- Allgemeine Didaktik 1 / Pädagogische Psychologie 1 (findet kombiniert statt): Montag- oder Freitagvormittag im Herbstsemester an der PH Luzern
- Bildung und Gesellschaft 1: versch. Termine im Herbst- oder Frühlingssemester an der PHBern

³Veranstaltung an der PHBern

⁴Veranstaltung an der PH Luzern

Vertiefung 15 CP – 30 CP	
Obligatorisch:	
³ Bildung und Gesellschaft I (obligatorisch) (jedes Semester im Angebot)	5
⁴ Pädagogik/Psychologie I (S2) (obligatorisch) (Herbstsemester; MO oder FR)	4
⁴ Allgemeine Didaktik I (S2) (obligatorisch) (Herbstsemester, MO oder FR)	3
Wahlpflicht:	
PHBern	
³ Bildung und Gesellschaft II (jedes Semester im Angebot)	5
³ NMG 2	2
³ Aspekte soziokultureller Differenz	5
³ Bildungspolitik, Professionalität und Schulkultur	2
³ Integrative Förderung	5
PH Luzern	
⁴ Pädagogik/Psychologie II (S2) (Frühlingssemester; MO oder FR)	4
⁴ Allgemeine Didaktik II (S2) (Frühlingssemester, MO oder FR)	3
⁴ Adaptiver Umgang mit Lernheterogenität (Seminar)	2
⁴ System Schule (S1)	1
⁴ Institution Schule verstehen	2
⁴ Bildungs- und sozialwissenschaftliche Grundbegriffe (und zusätzlich Tutorium zur Vorlesung)	3
⁴ Kinder, Klasse, Klima	2
⁴ Jugendalter A (B, C)	3
⁴ Weltbild des vier- bis achtjährigen Kindes	2
⁴ Differenzieren und erweiterte Lehr- und Lernformen	2
⁴ Individualisierte und offene Lernformen	2

⁴ Differenzierende Lernunterstützung	2
⁴ Kompetenzorientierter Unterricht	2
⁴ Bildung und Schule	1
⁴ Grundlagen NMG: Kindliche Lebenswelt und Bildungsanspruch	3

Bildungswissenschaften als doppelter Schwerpunkt: Studierende ohne Lehrdiplom können die Bildungswissenschaften auch als doppelten Schwerpunkt belegen (30 CP).

Anrechnungen von Studienleistungen aus den fachdidaktischen Erweiterungen und Vertiefungen:

Sowohl bei einem einfachen Schwerpunkt (mind. 15 CP) wie auch bei einem doppelten Schwerpunkt (30 CP) können sich Studierende ohne Lehrdiplom Veranstaltungen aus dem Angebot der fachdidaktischen Erweiterungen und Vertiefungen (Teilmodul 3.1) auch im für die Bildungswissenschaften (Modul 6) anrechnen lassen. Die Liste mit den konkreten Angeboten / Veranstaltungen zum Teilmodul 3.1 wird jeweils im Rahmen der Anmeldungen fürs jeweils nächste Semester versandt.

3. Leitfaden / Manual zur Anmeldung zu den Veranstaltungen

I. Ablauf Anmeldung zu den Veranstaltungen an der Universität Bern und dem CDE

Für die weiteren Schritte wird das Schreiben seitens Sekretariats der PHBern mit den Zugangsdaten / mit dem persönlichen Login benötigt.

1. **KSL (Kernsystem Lehre) Universität Bern - entsprechender Link wählen:**
http://www.unibe.ch/universitaet/organisation/leitung_und_zentralbereich/vizerektorat_lehre/verwaltungssysteme_lehre_vsl/index_ger.html

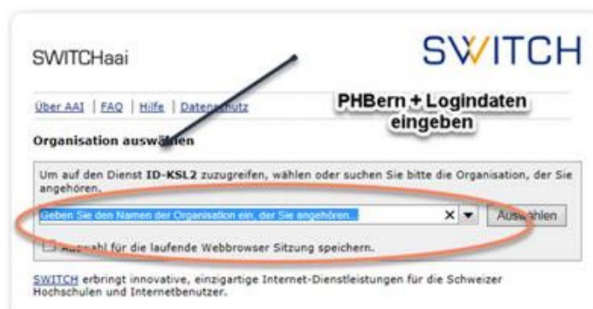
2. „zu Veranstaltung an- und abmelden“ wählen
für Studierende



3. „mit KSL eingeloggt (angemeldet)“ wählen.



4. Die **Einstiegssite** Switch öffnet sich. Hier wählen die Studierenden die PHBern als Referenz-PH. Nach der Auswahl erfolgt die Weiterleitung auf die SWITCHaai PHBern Loginmaske, dort die Logindaten (persönliche Mailadr. und Passwort) eingeben und Login anklicken -> Ansicht KSL erscheint -> Login war erfolgreich.



Damit sind die Studierenden im KSL der Universität Bern eingeloggt und können sich aus der Veranstaltungsliste die Veranstaltungen herausuchen.

Dazu geben die Studierenden z.B. den Titel der Veranstaltung ins Suchfeld ein. Unterhalb werden die entsprechenden Veranstaltungen angezeigt und können ausgewählt werden.

In der Planungsübersicht können die Studierenden ihre gewählten Veranstaltungen einsehen. Bei Fragen und Problemen bei der Modulanmeldung finden sich erste Hilfestellungen unter dem folgenden Link:
https://www.unibe.ch/studium/starterkit_fuers_studium/tools/ksl/index_ger.html

Über das Feld „Support“ können sich die Studierenden direkt an den Support KSL der Universität Bern wenden:



II. Ablauf Anmeldung zu den Veranstaltungen an der PHBern

Über den Ablauf werden Sie rechtzeitig informiert. Die Anmeldungen laufen über Listen, die vom STGM auf Teams (Anmeldungen zu Modulen) bereitgestellt werden. Links zum Veranstaltungsverzeichnis der PHBern (VSPH) und zum Anlassverzeichnis BIOS:

<https://www.phbern.ch/studiengaenge/vp/studium/lehrveranstaltungen/veranstaltungsverzeichnis.html>.
<https://bios.phbern.ch/oeffentliches-anlassverzeichnis>

III. Ablauf Anmeldung zu den Veranstaltungen an der PH Luzern

Über den Ablauf werden Sie rechtzeitig informiert. Die Anmeldungen laufen über Listen, die vom STGM auf Teams (Anmeldungen zu Modulen) bereitgestellt werden.

Link zur Veranstaltungsübersicht der PH Luzern: <https://evento-web.phlu.ch/index.php?id=149>.

IV. Ablauf Anmeldung zu den Veranstaltungen an der BFH

Über den Ablauf werden Sie rechtzeitig informiert. Die Anmeldungen laufen über Listen, die vom STGM auf Teams (Anmeldungen zu Modulen) bereitgestellt werden.

V. Ablauf Anmeldung zu den Veranstaltungen an der Universität Luzern

Über den Ablauf werden Sie rechtzeitig per E-Mail informiert. Die Anmeldungen laufen via Login der Uni Luzern. Das Login muss vorgängig einmalig online durch die Studierenden selbst beantragt werden:

<https://www.unilu.ch/studium/anmeldung-und-zulassung/standard-titel-1/>

Fristen für die eigenständige Beantragung des Logins:

- Für Anmeldungen im Herbstsemester: 31.8.
- Für Anmeldungen im Frühlingssemester: 31.1.

Link zum Vorlesungsverzeichnis der Universität Luzern: <https://vv.unilu.ch/site/vv/default.aspx>.

--> PH MA Fachdidaktik NMG+NE.