



GAZETTE

Amtliches Mitteilungsblatt der Körperschaft und der Stiftung

- Zweite Änderung der fachspezifischen Anlage 1.11.7 Bezugsfach Naturwissenschaften – Lehren und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden
- Neubekanntmachung der fachspezifischen Anlage 1.11.7 Bezugsfach Naturwissenschaften – Lehren und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden

Zweite Änderung der fachspezifischen Anlage 1.11.7 Bezugsfach Naturwissenschaften – Lehren und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden

Aufgrund von § 44 Abs. 1 Satz 2 Niedersächsisches Hochschulgesetz (NHG) in der Fassung vom 26. Februar 2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 23. März 2023 (Nds. GVBl. Nr. 1/2022 S. 218), hat der Fakultätsrat der Fakultät Nachhaltigkeit der Leuphana Universität Lüneburg am 08. November 2023 gem. § 44 Abs. 1 NHG folgende Änderung der Anlage 1.11.7 Bezugsfach Naturwissenschaften – Lehren und Lernen (B.A.) vom 10. Januar 2018 (Leuphana Gazette 07/18 vom 12. Februar 2018), zuletzt geändert am 09. Februar 2022 (Leuphana Gazette 39/2 vom 24.03.2022), zur Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden, vom 21. Januar 2015 (Leuphana Gazette Nr. 04/15 vom 06. März 2015), zuletzt geändert am 19. April 2023 (Leuphana Gazette Nr. 48/23 vom 16. Juni 2023), beschlossen. Das Präsidium hat diese Neufassung gem. § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5 b NHG am 29. November 2023 genehmigt.

ABSCHNITT I

Die fachspezifische Anlage 1.11.7 Bezugsfach Naturwissenschaften – Lehren und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden, wird wie folgt geändert:

(1) Die Erläuterungen zur Rahmenprüfungsordnung werden wie folgt geändert:

a) Es werden folgende Ausführungen zu §6 RPO Lehrveranstaltungen eingefügt:

Zu § 6 Abs. 2 RPO

In dem nachfolgenden Modul ist die regelmäßige Anwesenheit gem. § 6 Abs. 3 Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung, da diese zum Erreichen des Qualifikationsziels erforderlich ist:

- Naturwissenschaften Lehren und Lernen (BALuL-NaWi-1)

Qualifikationsziel:

Aneignung praktisch-experimenteller Fähigkeiten an spezifischen Orten mit spezifischen Materialien und Modellen sowie Einübung eines gemeinsamen interaktiven wissenschaftlichen Diskurses

Begründung:

Die praktisch-experimentellen Fähigkeiten lassen sich nur über die praktische Umsetzung von und reflektierte Erfahrung mit denselben auf- und ausbauen, welche zudem an bestimmte räumliche und materielle Rahmenbedingungen gebunden sind (hier: Experimentiermaterialien, -settings und Modelle aus der Lernwerkstatt). Aus didaktischer Sicht ist für den Erwerb dieser Fähigkeiten die Einweisung bzw. das Unterrichten und die Aufsicht durch Vor-Ort-Expert*innen (geschultes Laborpersonal) erforderlich. Aus didaktischer Sicht erfordert der Aufbau der interaktiven Kompetenzen die praktische Erprobung

und reflektierte eigene Erfahrung der entsprechenden kommunikativen Handlungen. Dies erfordert interaktiv-diskursive Lehr-Lernmethoden mit entsprechenden Sozialformen (Partner-, Gruppenarbeit, diverse Diskussionsformate etc.), die zugleich auf die individuellen und heterogenen Lernvoraussetzungen, Wissensbestände und Kompetenzen der Studierenden abgestimmt sein müssen. Eine angemessene didaktisch-methodische Planung und Umsetzung entsprechender Lehrkonzepte ist nur möglich, wenn der Teilnahmekreis verbindlich und konstant gesichert ist. Ein progressiver Kompetenzaufbau erfordert deshalb die kontinuierliche und aktive Präsenz der Teilnehmer*innen, die zudem auch die Voraussetzung für einen inhaltlichen Diskussionsfortschritt ist.

(2) Die Modultabelle „Bezugsfach Naturwissenschaften – Lehren und Lernen (B.A.)“ wird wie folgt geändert:

- a) Im Modul „Naturwissenschaften Lehren und Lernen“ wird die Veranstaltungsform Projekt gestrichen und ersetzt durch die Veranstaltungsform Seminar. Zudem werden die Prüfungsformen „Schriftliche wissenschaftliche Arbeit oder Kombinierte wissenschaftliche Arbeit“ gestrichen und ersetzt durch die Prüfungsform „Mündliche Prüfung“. Die folgende Modulanforderung wird neu eingeführt: „Die regelmäßige Anwesenheit gem. § 6 Abs. 2 RPO ist Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung.“

ABSCHNITT II

Inkrafttreten

Diese Änderung der Fachspezifischen Anlage 1.11.7 Bezugsfach Naturwissenschaften – Lehren und Lernen (B.A.) tritt nach ihrer Genehmigung durch das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg und nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Leuphana Universität Lüneburg zum 01. Oktober 2024 in Kraft.

Neubekanntmachung der fachspezifischen Anlage 1.11.7 Bezugsfach Naturwissenschaften – Lehren und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden

Das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg gibt nachstehend den Wortlaut der fachspezifischen Anlage 1.11.7 Bezugsfach Naturwissenschaften – Lehren und Lernen (B.A.) vom 10. Januar 2018 (Leuphana Gazette 07/18 vom 12. Februar 2018) in der nunmehr geltenden Fassung unter Berücksichtigung

- der ersten Änderung vom 09. Februar 2022 (Leuphana Gazette 39/22 vom 24. März 2022) und
- der zweiten Änderung vom 29. November 2023 (Leuphana Gazette 02/24 vom 15. Januar 2024)

zur Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden, vom 21. Januar 2015 (Leuphana Gazette Nr. 04/15 vom 06. März 2015), zuletzt geändert am 19. April 2023 (Leuphana Gazette Nr. 48/23 vom 16. Juni 2023), bekannt.

Die Regelungen der Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für den Leuphana Bachelor werden wie folgt ergänzt:

Zu § 2 Qualifikationsziele des Studienprogramms

Fachbezogene Kompetenzen

Die Absolvent*innen des Bezugsfach Naturwissenschaften haben fachwissenschaftliche Grundlagen für den naturwissenschaftlich orientierten Sachunterricht erworben und können diese eigenständig vertiefen. Sie haben basale Arbeits- und Erkenntnismethoden der Fächer Biologie, Chemie und Physik kennengelernt und setzen diese zunehmend selbstständig in Labor und Freiland um. Die Studierenden wenden typische Denk- und Arbeitsweisen der Naturwissenschaften an und können sie kind- und sachgerecht vermitteln. Sie können naturwissenschaftliche Inhalte fachdidaktisch und bildungspolitisch gezielt auswählen und im Sinne inklusiver Ansätze Sachunterricht methoden- und medienadäquat planen und gestalten. Sie sind sensibilisiert für die Chancen digitaler Lernmedien hinsichtlich Barrierefreiheit und nutzen digitale Medien auch zur Differenzierung und individuellen Förderung im Unterricht. Zudem können sie selbstständig auf Basis konstruktiver Feedbackverfahren Unterricht reflektieren und evaluieren.

Personale Kompetenzen (überfachlich)

Die Absolvent*innen des Bezugsfaches Naturwissenschaften können fachspezifische Inhalte selbstständig erarbeiten, mündlich und schriftlich präsentieren sowie kritisch diskutieren. Sie sind in der Lage, eigene kleinere Projekte zielorientiert auch im Team durchzuführen. Sie organisieren und strukturieren ihre Einzel- sowie Gruppenarbeitsprozesse in verschiedenen Konstellationen verlaufs- und ergebnisorientiert. Dabei können sie Austauschprozesse wertschätzend moderieren, Selbst- und Fremdbeurteilungen konstruktiv vornehmen sowie unterschiedliche Perspektiven aus Wissenschaft und Praxis berücksichtigen.

Zu § 6 Abs. 2 RPO Lehrveranstaltungen

In dem nachfolgenden Modul ist die regelmäßige Anwesenheit gem. § 6 Abs. 3 Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung, da diese zum Erreichen des Qualifikationsziels erforderlich ist:

- Naturwissenschaften Lehren und Lernen (BALuL-NaWi-1)

Qualifikationsziel:





Aneignung praktisch-experimenteller Fähigkeiten an spezifischen Orten mit spezifischen Materialien und Modellen sowie Einübung eines gemeinsamen interaktiven wissenschaftlichen Diskurses

Begründung:

Die praktisch-experimentellen Fähigkeiten lassen sich nur über die praktische Umsetzung von und reflektierte Erfahrung mit denselben auf- und ausbauen, welche zudem an bestimmte räumliche und materielle Rahmenbedingungen gebunden sind (hier: Experimentiermaterialien, -settings und Modelle aus der Lernwerkstatt). Aus didaktischer Sicht ist für den Erwerb dieser Fähigkeiten die Einweisung bzw. das Unterrichten und die Aufsicht durch Vor-Ort-Expert*innen (geschultes Laborpersonal) erforderlich. Aus didaktischer Sicht erfordert der Aufbau der interaktiven Kompetenzen die praktische Erprobung und reflektierte eigene Erfahrung der entsprechenden kommunikativen Handlungen. Dies erfordert interaktiv-diskursive Lehr-Lernmethoden mit entsprechenden Sozialformen (Partner-, Gruppenarbeit, diverse Diskussionsformate etc.), die zugleich auf die individuellen und heterogenen Lernvoraussetzungen, Wissensbestände und Kompetenzen der Studierenden abgestimmt sein müssen. Eine angemessene didaktisch-methodische Planung und Umsetzung entsprechender Lehrkonzepte ist nur möglich, wenn der Teilnahmekreis verbindlich und konstant gesichert ist. Ein progressiver Kompetenzaufbau erfordert deshalb die kontinuierliche und aktive Präsenz der Teilnehmer*innen, die zudem auch die Voraussetzung für einen inhaltlichen Diskussionsfortschritt ist.

Modulübersicht Bezugsfach Naturwissenschaften - Lehren und Lernen (B. A.)

6.	Sachunterricht					
5.	Naturwissenschaften im Alltag					
4.	Naturwissenschaften lehren und lernen		Sachunterricht			
3.	Technik und unbelebte Natur – physikalische und chemische Grundlagen		Sachunterricht			
2.	Der Mensch als Teil der belebten Natur – biologische Grundlagen		Sachunterricht			
1.			Sachunterricht			

-  Major: Zwei Unterrichtsfächer (je 45 CP)
-  Minor: Professionalisierungsbereich einschließlich Praktika (50 CP)
-  Leuphana Semester (20 CP) / Komplementärstudium (10 CP)
-  Bachelor-Arbeit (10 CP)

Modultabelle Bezugsfach Naturwissenschaften – Lehren und Lernen (B. A.)

Modul	Inhalt	Veranstaltungsform (Anzahl, Art und SWS) <i>Type of Courses (type and number of courses, CH)</i>	Art der Prüfungsleistung <i>Academic Assessment (§ 7)</i>	CP	Kommentar <i>Annotation</i>
<i>Module</i>	<i>Contents</i>				
2. Semester					
Der Mensch als Teil der belebten Natur – biologische Grundlagen [BALuL-NaWi-3]	In diesem Modul lernen die Studierenden die fachwissenschaftlichen Grundlagen, um die Themenfelder ‚Mensch‘ sowie ‚Pflanzen und Tiere‘ der Perspektive ‚Natur‘ (vgl. aktuelles Niedersächsisches Kerncurriculum Sachunterricht) fachlich angemessen unterrichten zu können. Die Studierenden lernen z.B. den Aufbau und die Funktionen des menschlichen Körpers kennen und beschäftigen sich mit dem Thema ‚Gesundheit‘. Sie erlangen Artenkenntnis und erkunden Lebensräume. Sie reflektieren das Verhältnis von Mensch und Natur. Biologische Denk- und Arbeitsweisen (z.B. beobachten, ordnen, bestimmen, vergleichen) werden dargestellt und praktisch erprobt.	1 Vorlesung (2) 1 Seminar (1) 1 Übung (1)	1 schriftliche wissenschaftliche Arbeit unter Aufsicht (90 Min.) <i>oder</i> 1 kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	
<i>Humans as a Part of Living Nature – Basic Biological Principles</i>	<i>In this module the students acquire the disciplinary basics to appropriately teach the topics ‘humans’ as well as ‘plants and animals’ from the field ‘nature’ (cf. the current Lower Saxon core curriculum for ‘Sachunterricht’ (a mix of social and natural sciences)). The students learn about e.g. the make-up and functioning of the human body and discuss the topic ‘health’. They learn to identify different species and explore habitats. They reflect on the relationship between human and nature. Scientific biological approaches are demonstrated and practiced.</i>	<i>1 Lecture (2) 1 Seminar (1) 1 Exercise (1)</i>	<i>1 written scientific work under supervision (90 min) or 1 combined examination</i>		

Fortsetzung Modultabelle Bezugsfach Naturwissenschaften – Lehren und Lernen (B. A.)

Modul	Inhalt	Veranstaltungsform (Anzahl, Art und SWS)	Art der Prüfungsleistung	CP	Kommentar
<i>Module</i>	<i>Contents</i>	<i>Type of Courses (type and number of courses, CH)</i>	<i>Academic Assessment (§ 7)</i>		<i>Annotation</i>
3. Semester					
Technik und unbelebte Natur – physikalische und chemische Grundlagen [BALuL-NaWi-4]	In diesem Modul lernen die Studierenden die fachwissenschaftlichen Grundlagen, um das Themenfeld ‚Unbelebte Natur‘ der Perspektive ‚Natur‘ und die Themenfelder der Perspektive ‚Technik‘ (vgl. aktuelles Niedersächsisches Kerncurriculum Sachunterricht) fachlich angemessen unterrichten zu können. Die den Kontexten und Themen des Kerncurriculums zugrunde liegenden physikalischen und chemischen (Basis-)Konzepte, z.B. Mechanik, Materie, Energie oder chemische Reaktion, werden erarbeitet und unter Anwendung physikalischer und chemischer Denk- und Arbeitsweisen praktisch erprobt. Die Studierenden entwickeln im Sinne technischer Allgemeinbildung ein kritisches Verständnis der Voraussetzungen, Bedingungen und Folgen von Technik mit ihren sozialen und kulturellen Implikationen.	1 Vorlesung (2) 1 Seminar (1) 1 Übung (1)	1 schriftliche wissenschaftliche Arbeit unter Aufsicht (90 Min.) <i>oder</i> 1 kombinierte wissenschaftliche Arbeit	5	
<i>Technology and Inanimate Nature</i> <i>- Basic Physical and Chemical Principles</i>	<i>In this module the students acquire the disciplinary basics to appropriately teach the topic „inanimate nature“ of the field ‘nature’ as well as the topics from the field ‘technology’ (cf. Lower Saxon core curriculum for ‘Sachunterricht’). The physical and chemical (basic) concepts e.g. mechanics, matter, energy or chemical reactions that underlie the contexts and topics of the core curriculum are developed. They are also directly put into practice using scientific approaches from the fields of physics and chemistry. The students develop a critical understanding of the prerequisites, conditions and consequences of technology with its social and cultural implications in the sense of general technical education.</i>	<i>1 Lecture (2)</i> <i>1 Seminar (1)</i> <i>1 Exercise (1)</i>	<i>1 written scientific work under supervision (90 min)</i> <i>or</i> <i>1 combined examination</i>		

Fortsetzung Modultabelle Bezugsfach Naturwissenschaften – Lehren und Lernen (B. A.)

Modul	Inhalt	Veranstaltungsform (Anzahl, Art und SWS) <i>Type of Courses (type and number of courses, CH)</i>	Art der Prüfungsleistung <i>Academic Assessment (§ 7)</i>	CP	Kommentar <i>Annotation</i>
<i>Module</i>	<i>Contents</i>				
4. Semester					
Naturwissenschaften lehren und lernen [BALuL-NaWi-1]	In diesem Modul erwerben die Studierenden grundlegendes fachdidaktisches Wissen zum Lehren und Lernen der Naturwissenschaften sowie zu den Einzelfächern Biologie, Chemie und Physik. Im Fokus steht die Fähigkeit naturwissenschaftlichen Unterricht zu analysieren und zu reflektieren. Zentral sind dabei Aspekte wie z.B. inklusiver Naturwissenschaftsunterricht, forschendes Lernen, Kompetenzorientierung, digitale Medien, Schüler*innenvorstellungen, Sprache im Fach etc.	1 Vorlesung (2) 1 Seminar (2)	1 mündliche Prüfung Die regelmäßige Anwesenheit gem. § 6 Abs. 2 RPO ist Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung.	5	
<i>Teaching and Learning Science</i>	<i>In this module the students acquire basic knowledge in terms of teaching and learning science respectively biology, chemistry and physics. The ability to analyze and reflect science lessons is the main focus. Aspects like, for example, inclusive science education, inquiry-based learning, competence orientation, digital media, students' conceptions, subject-specific language etc. are central.</i>	<i>1 Lecture (2) 1 Project (2)</i>	<i>1 oral examination Regular attendance according to § 6 para. 2 RPO is a prerequisite for admission to the module examination.</i>		
5. Semester					
Naturwissenschaften im Alltag [BALuL-NaWi-2]	Im Fokus dieses Moduls steht die vertiefte Anwendung naturwissenschaftsdiaktischer Ansätze, z.B. Forschenden Lernens, mit dem Ziel Kompetenzen der Planung und Durchführung naturwissenschaftlichen Unterrichts zu erwerben. Die Studierenden planen eine kontextorientierte Unterrichtseinheit für ihr eigenes Fach unter Nutzung digitaler Medien, führen diese im Seminar durch und reflektieren ihre Umsetzung.	1 Vorlesung (2 SWS) 1 Projekt (2 SWS)	1 kombinierte wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> 1 schriftliche wissenschaftliche Arbeit ohne Aufsicht	5	
<i>Science in Everyday Life</i>	<i>This module focuses on the application of approaches in science education, e.g., inquiry-based learning, with the aim to acquire skills in planning and conducting science lessons. The students plan a context-based teaching unit in their studied subject using digital media, conduct it during the seminar and reflect its implementation.</i>	<i>1 Lecture (2) 1 Project (2)</i>	<i>1 combined examination or 1 written scientific work without supervision</i>		

