



# GAZETTE

Amtliches Mitteilungsblatt der Körperschaft und der Stiftung

- Erste Änderung der fachspezifischen Anlage 5.2 Biologie – Lehramt an Haupt- und Realschulen (M.Ed.) 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 5.2 Biologie – Lehramt an Haupt- und Realschulen (M.Ed.) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden

## **Erste Änderung der fachspezifischen Anlage 5.2 Biologie – Lehramt an Haupt- und Realschulen (M.Ed.) 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 2022 (Nds. GVBl. S. 218), hat der Fakultätsrat der Fakultät Nachhaltigkeit der Leuphana Universität Lüneburg am 13. April 2022 die folgende Änderung der Fachspezifischen Anlage 5.2 Fach Biologie – Lehramt an Haupt- und Realschulen (M.Ed.) vom 1. Februar 2015 (Gazette Nr. 12/15 vom 21. Mai 2015) 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 14. Juli 2021 (Leuphana Gazette Nr. 119/21 vom 18. August 2021) beschlossen. Das Präsidium hat diese Änderung gem. § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5 b NHG am 18. Mai 2022 genehmigt.

### **ABSCHNITT I**

Die Anlage 5.2 Biologie – Lehramt an Haupt- und Realschulen (M.Ed.) zur Rahmenprüfungsordnung für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzung für ein Lehramt vermittelt werden, wird wie folgt geändert:

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

- a) Es werden folgende Ausführungen zu §2 RPO Qualifikationsziele des Studienprogramms eingefügt:

#### **Fachbezogene Kompetenzen**

Die Absolvent\*innen des Unterrichtsfaches Biologie im Master können fundiertes fachwissenschaftliches und fachdidaktisches Wissen miteinander kombinieren sowie deren Anwendung in der Unterrichtspraxis sachlich und ethisch sowie im Hinblick auf die individuelle und gesellschaftliche Relevanz, insbesondere mit dem Ziel der Bildung für Nachhaltige Entwicklung, begründen. Basierend auf den in der Praxisphase erlangten Kompetenzen sowie auf dem im Projektband durchgeführten eigenen Forschungsvorhaben können sie Unterrichtskonzepte und -medien fachgerecht entwickeln, methodisch korrekt durchführen und reflektieren. Sie berücksichtigen dabei heterogene Lernpotentiale und -bedarfe und aktuelle biologische Forschungserkenntnisse.

#### **Personale Kompetenzen (überfachlich)**

Die Absolvent\*innen des Unterrichtsfaches Biologie im Master können sich auf akademischem Niveau eigenständig und kritisch mit (inter)nationalen, fachwissenschaftlichen und biologiedidaktischen Forschungsergebnissen und Erkenntnissen aus der Praxis auseinandersetzen. Bei der Recherche, Planung und Umsetzung können sie vielfältige mediale und mimisch/gestische Kommunikationsmöglichkeiten nutzen. Zudem sind sie in der Lage Arbeitsprozesse in komplexen Projektsammenhängen sowie heterogenen Gruppen vorausschauend anzuleiten und zu verantworten.

- (2) Die Modultabelle Biologie – Lehramt an Haupt- und Realschulen (M.Ed.) wird wie folgt geändert:
- a) Im Modul „Naturwissenschaften und Nachhaltigkeit unterrichten“ [MEdHR-Bio-2] wird die Modulinhaltsbeschreibung gestrichen und durch den folgenden Text ersetzt: „In diesem Modul werden fachliche und fachdidaktische Grundlagen der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung erarbeitet, Unterrichtseinheiten entworfen, die die Ziele des Kompetenzbereichs ‚Bewertung‘ berücksichtigen, und die entwickelten Konzepte erprobt und reflektiert. Dabei stehen aktuelle Themen wie die Ursachen und Folgen des Klimawandels oder auch der Verbrauch von Ressourcen im Zentrum der Veranstaltung.“ Der Kommentar wird gestrichen und ersetzt durch den folgenden Kommentar: „Studierende, die als zweites Fach Chemie studieren, belegen dieses Modul im Fach Chemie und belegen im Fach Biologie stattdessen eines der Wahlpflichtmodule.“
  - b) Die Zeile „Wahlpflichtmodule“ wird ergänzt.
  - c) Das Modul „Bewertung biologischer Sachverhalte in fachlichen und gesellschaftlichen Kontexten“ [MEdHR-Bio-3] wird neu eingeführt.

**Modultabelle Biologie – Lehramt an Haupt- und Realschulen (M.Ed.)**

Modul Modul	Inhalt Content	Veranstaltungsform (Anzahl, Art und SWS) Types of taught-components (type and number of course, CH)	Art der Prüfungsleistung Type of examination	CP CP	Kommentar Commentary
<b>3. Semester</b>					
Bewertung biologischer Sachverhalte in fachlichen und gesellschaftlichen Kontexten [MEdHR-Bio-3]  <i>Moral judgement of biological aspects in socio-scientific issues</i>	In diesem Modul werden fachwissenschaftliche Grundlagen aktueller gesellschaftlich relevanter biologischer Sachverhalte sowie biologiepädagogische Grundlagen des ethischen Bewertens dieser Sachverhalte erarbeitet und verknüpft. Dabei stehen aktuelle Themen aus Medizin/Humanbiologie, Bio- und Gentechnik sowie Ökologie im Mittelpunkt. Auf dieser Basis lernen die Studierenden Methoden zur Förderung und Diagnose von Urteilsprozessen kennen und anwenden.  <i>In this module, the subject-specific scientific foundations of current socially relevant biological issues as well as the biology didactic foundations of the ethical evaluation of these issues are developed and linked.</i> <i>The focus is on current topics from medicine/human biology, biotechnology and genetic engineering as well as ecology.</i> <i>On this basis, the students learn and apply methods for the promotion and diagnosis of judgement processes.</i>	1 Seminar (2)  <i>1 seminar (2)</i>	Kombinierte wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> schriftliche wissenschaftliche Arbeit  <i>1 Combined Examination or 1 Term Paper</i>	5	

**ABSCHNITT II**

Diese Änderung der fachspezifischen Anlage 5.2 Biologie – Lehramt an Haupt- und Realschulen (M.Ed.) tritt für Studierende mit Studienbeginn ab dem Wintersemester 2022/23 nach Genehmigung durch das Präsidium und nach Veröffentlichung im amtlichen Mitteilungsblatt zum 1. Oktober 2022 in Kraft.

## **Neubekanntmachung der fachspezifischen Anlage 5.2 Biologie – Lehramt an Haupt- und Realschulen (M.Ed.) 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 Nr. 5.2 Fach Biologie – Lehramt an Haupt- und Realschulen (M.Ed.) vom 11. Februar 2015 (Leuphana Gazette Nr. 14/15 vom 27. Mai 2015) in der nunmehr geltenden Fassung unter Berücksichtigung

- der ersten Änderung vom 13. April 2022 (Leuphana Gazette 105/22 vom 29. September 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. 4/15 vom 06. März 2015) zuletzt geändert am 14. Juli 2021 (Leuphana Gazette Nr. 119/21 vom 18. August 2021) 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 Unterrichtsfaches Biologie im Master können fundiertes fachwissenschaftliches und fachdidaktisches Wissen miteinander kombinieren sowie deren Anwendung in der Unterrichtspraxis sachlich und ethisch sowie im Hinblick auf die individuelle und gesellschaftliche Relevanz, insbesondere mit dem Ziel der Bildung für Nachhaltige Entwicklung, begründen. Basierend auf den in der Praxisphase erlangten Kompetenzen sowie auf dem im Projektband durchgeführten eigenen Forschungsvorhaben können sie Unterrichtskonzepte und -medien fachgerecht entwickeln, methodisch korrekt durchführen und reflektieren. Sie berücksichtigen dabei heterogene Lernpotentiale und -bedarfe und aktuelle biologische Forschungserkenntnisse.

#### **Personale Kompetenzen (überfachlich)**

Die Absolvent\*innen des Unterrichtsfaches Biologie im Master können sich auf akademischem Niveau eigenständig und kritisch mit (inter)nationalen, fachwissenschaftlichen und biologiedidaktischen Forschungsergebnissen und Erkenntnissen aus der Praxis auseinandersetzen. Bei der Recherche, Planung und Umsetzung können sie vielfältige mediale und mimisch/gestische Kommunikationsmöglichkeiten nutzen. Zudem sind sie in der Lage Arbeitsprozesse in komplexen Projektzusammenhängen sowie heterogenen Gruppen vorausschauend anzuleiten und zu verantworten.

**Anlage 5.2**

**Biologie – Lehramt an Haupt- und Realschulen (M. Ed.)**

4.						
3.		Naturwissenschaften und Nachhaltigkeit unterrichten	Wahlpflichtmodul			
2.						
1.		Evidenzbasierter Bio- logieunterricht				

- Praxisphase (30 CP)
- Unterrichtsfach 1 und 2 (je 15 CP)
- Professionalisierungsbereich (20 CP)
- Projektband (15 CP) / Master-Arbeit (25 CP)

**Modultabelle Biologie – Lehramt an Haupt- und Realschulen (M.Ed.)**

Modul Modul	Inhalt Content	Veranstaltungsform (Anzahl, Art und SWS) Types of taught-components (type and number of course, CH)	Art der Prüfungsleistung Type of examination	CP CP	Kommentar Commentary
<b>1. Semester</b>					
Evidenzbasierter Biologieunterricht [MEdHR-Bio-1]  <i>Evidence Based Biology Education</i>	Aspekte professioneller Unterrichtsplanung und deren Umsetzung in abgeschlossenen Unterrichtseinheiten bilden den Schwerpunkt dieses Moduls. Die Studierenden entwickeln ihre fachdidaktischen und methodischen Fähigkeiten und Fertigkeiten weiter und erwerben fachwissenschaftliches Wissen in ausgesuchten aktuellen Forschungsfeldern.  <i>Aspects of professional lesson planning and its implementation in completed teaching units form the focus of this module. The students further develop their subject didactic and methodological abilities and skills and acquire subject-scientific knowledge in selected current research fields.</i>	1 Seminar (2 SWS) 1 Projekt (2 SWS)  <i>1 seminar (2) 1 project (2)</i>	Kombinierte wissenschaftliche Arbeit  <i>Combined Examination</i>	5	

**Fortsetzung Modultabelle Biologie – Lehramt an Haupt- und Realschulen (M.Ed.)**

Modul Modul	Inhalt Content	Veranstaltungsform (Anzahl, Art und SWS) Types of taught-components (type and number of course, CH)	Art der Prüfungsleistung Type of examination	CP CP	Kommentar Commentary
<b>3. Semester</b>					
Naturwissenschaften und Nachhaltigkeit unterrichten [MEdHR-Bio-2]  <i>Teaching Science and Sustainability</i>	In diesem Modul werden fachliche und fach-didaktische Grundlagen der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung erarbeitet, Unterrichtseinheiten entworfen, die die Ziele des Kompetenzbereichs ‚Bewertung‘ berücksichtigen, und die entwickelten Konzepte erprobt und reflektiert. Dabei stehen aktuelle Themen wie die Ursachen und Folgen des Klimawandels oder auch der Verbrauch von Ressourcen im Zentrum der Veranstaltung.  <i>In this module, subject-specific and subject-didactic basics of education for sustainable development are developed, teaching units are designed that take into account the goals of the competence area 'assessment', and the developed concepts are tested and reflected upon in the group. Current topics such as the causes and consequences of climate change or the consumption of resources are the focus of the course.</i>	1 Seminar (2 SWS)  <i>1 seminar (2)</i>	Kombinierte wissenschaftliche Arbeit  <i>Combined Examination</i>	5	Studierende, die als zweites Fach Chemie studieren, belegen dieses Modul im Fach Chemie und belegen im Fach Biologie stattdessen ein zweites Wahlpflichtmodul.  <i>Students who study chemistry as their second subject take this module in chemistry and take a second compulsory elective module in biology instead.</i>



**Fortsetzung Modultabelle Biologie – Lehramt an Haupt- und Realschulen (M.Ed.)**

<b>Modul</b> Modul	<b>Inhalt</b> Content	<b>Veranstaltungsform</b> <b>(Anzahl, Art und SWS)</b> Types of taught-components (type and number of course, CH)	<b>Art der Prüfungsleistung</b> Type of examination	<b>CP</b> CP	<b>Kommentar</b> Commentary
<b>Wahlpflichtmodule</b>					
<p>Bewertung biologischer Sachverhalte in fachlichen und gesellschaftlichen Kontexten [MEdHR-Bio-3]</p> <p><i>Moral judgement of biological aspects in socio-scientific issues</i></p>	<p>In diesem Modul werden fachwissenschaftliche Grundlagen aktueller gesellschaftlich relevanter biologischer Sachverhalte sowie biologiepädagogische Grundlagen des ethischen Bewertens dieser Sachverhalte erarbeitet und verknüpft. Dabei stehen aktuelle Themen aus Medizin/Humanbiologie, Bio- und Gentechnik sowie Ökologie im Mittelpunkt. Auf dieser Basis lernen die Studierenden Methoden zur Förderung und Diagnose von Urteilsprozessen kennen und anwenden.</p> <p><i>In this module, the subject-specific scientific foundations of current socially relevant biological issues as well as the biology didactic foundations of the ethical evaluation of these issues are developed and linked.</i></p> <p><i>The focus is on current topics from medicine/human biology, biotechnology and genetic engineering as well as ecology.</i></p> <p><i>On this basis, the students learn and apply methods for the promotion and diagnosis of judgement processes..</i></p>	<p>1 Seminar (2)</p> <p><i>1 seminar (2)</i></p>	<p>Kombinierte wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> schriftliche wissenschaftliche Arbeit</p> <p><i>Combined Examination or Term Paper</i></p>	5	

**Fortsetzung Modultabelle Biologie – Lehramt an Haupt- und Realschulen (M.Ed.)**

<b>Modul</b> Modul	<b>Inhalt</b> Content	<b>Veranstaltungsform</b> <b>(Anzahl, Art und SWS)</b> Types of taught-components (type and number of course, CH)	<b>Art der Prüfungsleistung</b> Type of examination	<b>CP</b> CP	<b>Kommentar</b> Commentary
Erdsysteme im Klimawandel [Ma-NaWi-1b]  <i>Earth Systems and Climate Change</i>	Klimasystemkomponenten; Treibhauseffekt und Strahlungsantriebe; Veränderungen der Klimaparameter; Wasserkreislauf; natürliche Variabilität und anthropogenes Signal; historische Perspektive, szenarienbasierte Projektionen; Klimawandel in Regionen; Auswirkungen auf Lebensgemeinschaften, Populationen, Ökosystemfunktionen und Ökosystemleistungen.  On this basis, the students learn and apply methods for the promotion and diagnosis of judgement processes.  <i>Climate system components; greenhouse effect and radiative forcing; changes in climate parameters; hydrological cycle; natural variability and anthropogenic signal; historical perspective, scenario-based projections; climate change in regions; impacts on communities, populations, ecosystem functions and ecosystem services.</i>	1 Vorlesung (2 SWS) 1 Seminar (2 SWS)  <i>1 lecture (2) 1 seminar (2)</i>	Schriftliche wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> Klausur (90 min.)  <i>1 Term Paper or 1 Written Examination (90 min)</i>	5	i.d.R. auf Englisch  <i>as a rule in English</i>
Ökosystemprozesse: eine biogeochemische Perspektive [Ma-NaWi-4b]  <i>Ecosystem processes: a biogeochemical perspective</i>	Definition von Ökosystemprozessen Energie- und Materialflüsse, biogeochemische Kreisläufe und bodenökologische Prozesse in Ökosystemen, Nährstoffflüsse und -gleichgewichte in Böden, Bodenaufbau und -klassifikation, Bodenschutz und -management. Menschliche Einflüsse auf biogeochemische Prozesse.  <i>Definition of ecosystem processes, Energy and material flows, biogeochemical cycles and soil ecological processes in ecosystems, Nutrient fluxes and balances in soils, soil structure and classification, soil protection and management. Human influences on biogeochemical processes.</i>	1 Vorlesung (1 SWS) 1 Übung (3 SWS)  <i>1 Lecture (2) 1 Exercise (2)</i>	Schriftliche wissenschaftliche Arbeit oder Klausur (90 min.)  <i>Term Paper or Written Examination (90 min)</i>	5	i.d.R. auf Englisch  Dieses Modul wird nur im Sommersemester angeboten!  <i>as a rule in English  This module is offered in the summer semester only!</i>

**Fortsetzung Modultabelle Biologie – Lehramt an Haupt- und Realschulen (M.Ed.)**

<b>Modul</b> Modul	<b>Inhalt</b> Content	<b>Veranstaltungsform</b> <b>(Anzahl, Art und SWS)</b> Types of taught-components (type and number of course, CH)	<b>Art der Prüfungsleistung</b> Type of examination	<b>CP</b> CP	<b>Kommentar</b> Commentary
<p>Makroökologie und Biologie des Globalen Wandels [Ma-NaWi-8c]</p> <p><i>Macroecology and Global Change Biology</i></p>	<p>In diesem Modul werden weltweite Biodiversitätsmuster analysiert. Weitere Themen sind Klimamodellierungen und Prognosen zukünftiger Verbreitungsgebiete von Arten, Lebensgemeinschaften und Ökosystemen (u.a. Maxent).</p> <p><i>In this module, global biodiversity patterns are analysed. Further topics are climate modelling and forecasts of future distribution areas of species, biotic communities and ecosystems (e.g. Maxent).</i></p>	<p>1 Vorlesung (1 SWS) 1 Übung (3 SWS)</p> <p><i>1 Lecture (1) 1 Exercise (3)</i></p>	<p>Schriftliche wissenschaftliche Arbeit oder Kombinierte wissenschaftliche Arbeit</p> <p><i>Term Paper or Combined Examination</i></p>	5	<p>i.d.R. auf Englisch</p> <p><i>as a rule in English</i></p>
<p>Naturschutzbiologie [Ma-NaWi-4a] (Wahlpflichtmodul)</p> <p><i>Conservation Biology</i></p>	<p>Naturschutzbiologie beschäftigt sich mit Ursachen des Artensterbens, sowie mit Maßnahmen zum Schutz der Biodiversität. Diese Veranstaltung vermittelt theoretische Grundlagen zu diversen Themenbereichen, wie zum Beispiel Habitatverlust, Fragmentierung, Klimawandel und invasiven Arten. Die Lehre der Theorie wird mit praktischen Übungen kombiniert.</p> <p><i>Conservation biology deals with the causes of species extinction and measures to protect biodiversity. This course teaches theoretical basics on various topics, such as habitat loss, fragmentation, climate change and invasive species. The teaching of theory is combined with practical exercises.</i></p>	<p>1 Vorlesung (1 SWS) 1 Übung (3 SWS)</p> <p><i>1 Lecture (2) 1 Exercise (2)</i></p>	<p>Schriftliche wissenschaftliche Arbeit oder Kombinierte wissenschaftliche Arbeit</p> <p><i>Term Paper or Combined Examination</i></p>	5	<p>i.d.R. auf Englisch Dieses Modul wird nur im Sommersemester angeboten!</p> <p><i>as a rule in English This module is offered in the summer semester only!</i></p>

**Fortsetzung Modultabelle Biologie – Lehramt an Haupt- und Realschulen (M.Ed.)**

<b>Modul</b> Modul	<b>Inhalt</b> Content	<b>Veranstaltungsform</b> <b>(Anzahl, Art und SWS)</b> Types of taught-components (type and number of course, CH)	<b>Art der Prüfungsleistung</b> Type of examination	<b>CP</b> CP	<b>Kommentar</b> Commentary
Wirkung chemischer Schadstoffe auf Ökosysteme [Ma-NaWi-1a] (Wahlpflichtmodul)  <i>Ecosystem Responses to Chemical Pollution</i>	Biogeochemische Prinzipien und Definition anthropogener chemischer Schadstoffe; Klassen; Emissionsquellen; Verteilung; Kreisprozess und Abbau; Effekte von Gesetzgebung und Kontrolle von Schadstoffen; Verbleib in Ökosystemen; Substanzen mit zunehmender Bedeutung; Einfluss auf den Nährstoffkreislauf und die Spezieszusammensetzung.  <i>Biogeochemical principles and definition of anthropogenic chemical pollutants; classes; emission sources; distribution; cycling and degradation; effects of legislation and control of pollutants; fate in ecosystems; substances of increasing importance; influence on nutrient cycling and species composition.</i>	1 Vorlesung (2 SWS) 1 Seminar (2 SWS)  <i>1 Lecture (2)</i> <i>1 Seminar (2)</i>	Schriftliche wissenschaftliche Arbeit <i>oder</i> Klausur (90 min.)  <i>1 Term Paper</i> <i>or</i> <i>1 Written Examination (90 min)</i>	5	i.d.R. auf Englisch  <i>as a rule in English</i>

### **Besondere Regelung für Studierende mit der Fächerkombination Biologie und Chemie**

Das Modul „Naturwissenschaften und Nachhaltigkeit unterrichten“ wird sowohl im Unterrichtsfach Biologie, als auch im Unterrichtsfach Chemie angeboten. Studierende, die beide Fächer studieren, belegen dieses Modul im Rahmen des Unterrichtsfaches Chemie. Zum Abschluss des Unterrichtsfaches Biologie belegen sie zusätzlich ein zweites Wahlpflichtmodul.

