



**LEUPHANA**  
UNIVERSITÄT LÜNEBURG

# GAZETTE

Amtliches Mitteilungsblatt der Körperschaft und der Stiftung

**Das Inhaltsverzeichnis in jedem pdf-Dokument ist mit der jeweiligen Seite zum Thema direkt verknüpft**

1. Zweite Änderung der fachspezifischen Anlage 1.11.1 **Bezugsfach Biologie – 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
2. Neubekanntmachung der fachspezifische Anlage 1.11.1 **Bezugsfach Biologie – 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 unter Berücksichtigung der ersten Änderung vom 05.05.2011 und der zweiten Änderung vom 13.02.2013
3. Zweite Änderung der fachspezifischen Anlage 1.11.2 **Bezugsfach Chemie – 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
4. Neukanntmachung der fachspezifische Anlage 1.11.2 **Bezugsfach Chemie – Lehren und Lernen (B.A.)** zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramtvermittelt werden unter Berücksichtigung der ersten Änderung vom 06.07.2010 und der zweiten Änderung vom 13.02.2013
5. Zweite Änderung der fachspezifischen Anlage 1.11.5 **Bezugsfach Physik – 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
6. Neubekanntmachung der fachspezifische Anlage 1.11.5 **Bezugsfach Physik – Lehren und Lernen (B.A.)** zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramtvermittelt werden unter Berücksichtigung der ersten Änderung vom 06.07.2010 vom und der zweiten Änderung vom 13.02.2013
7. Dritte Änderung der fachspezifischen Anlage 1.2 **Biologie – 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
8. Neubekanntmachung der fachspezifische Anlage 1.2 **Biologie – Lehren und Lernen (B.A.)** zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraus-



**LEUPHANA**  
UNIVERSITÄT LÜNEBURG

# GAZETTE

Amtliches Mitteilungsblatt der Körperschaft und der Stiftung

setzungen für ein Lehramt vermittelt werden unter der Berücksichtigung der ersten Änderung vom 06.07.2010, der zweiten Änderung vom 05.05.2011 und der dritten Änderung vom 13.02.2013

9. Erste Änderung der fachspezifischen Anlage 1.3 **Chemie – 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
10. Neubekanntmachung der fachspezifische Anlage 1.3 **Chemie – 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 unter der Berücksichtigung der ersten Änderung vom 06.07.2010 und der zweiten Änderung vom 13.02.2013
11. Erste Änderung der fachspezifischen Anlage 4.3 **Chemie – Lehramt an Grund- und Hauptschulen (M. Ed.)** zur Rahmenprüfungsordnung der LeuphanaUniversität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden
12. Neubekanntmachung der fachspezifischen Anlage 4.3 **Chemie – Lehramt an Grund- und Hauptschulen (M. Ed.)** zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden unter Berücksichtigung der ersten Änderung vom 08.05.2013
13. Erste Änderung der fachspezifischen Anlage 5.3 **Chemie – Lehramt an Realschulen (M. Ed.)** zur Rahmenprüfungsordnung der LeuphanaUniversität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden
14. Neubekanntmachung der fachspezifischen Anlage 5.3 **Chemie – Lehramt an Realschulen (M. Ed.)** zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden unter Berücksichtigung der ersten Änderung vom 08.05.2013



# 1.

## Zweite Änderung der fachspezifischen Anlage 1.11.1 Bezugsfach Biologie – Lehren und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Uni- versität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden

Aufgrund des § 44 Abs. 1 Satz 2 NHG hat der Fakultätsrat der Fakultät Nachhaltigkeit der Leuphana Universität Lüneburg am 13.02.2013 die nachfolgenden Änderungen der fachspezifischen Anlage 1.11.1. vom 23. März 2009 (Leuphana Gazette Nr. 4/09) unter Berücksichtigung der ersten Änderung vom 05. Mai 2011 (Leuphana Gazette Nr. 6/11) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden vom 23. März 2009 (Leuphana Gazette Nr. 4/09), zuletzt geändert mit Bekanntmachung vom 12. Juli 2012 (Leuphana Gazette Nr. 6/12), beschlossen. Das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg hat diese Änderungen gem. § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5b) NHG am 22. Mai 2013 genehmigt.

### ABSCHNITT I

**Die Anlage 1.11.1 (Sachunterricht) Bezugsfach Biologie – 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:**

#### Anlage 1.11.1

##### Bezugsfach Biologie - Lehren und Lernen (B. A.)

- a. Im Modul „Naturwissenschaften vermitteln“ wird in der Spalte „Modulanforderungen Studien- und Prüfungsleistung“ die Angabe „PL: A) Projektarbeit oder Referat und Hausarbeit\* oder B) Portfolio und Hausarbeit\* oder Referat“ ersetzt durch „PL: Projektarbeit oder Referat“. Zudem werden in der Spalte „CP“ die Zahlen „5 und 10\*\*“ ersetzt durch „5“.  
In der Spalte „Kommentar“ wird die Angabe zur Präsenz- und Selbstlernzeit: „56/94 oder 56/244“ durch „56/94“ ersetzt. Die Zusätze „\*diese Prüfungsleistungen sind nur von Studierenden mit zwei naturwissenschaftlichen Fächern zu erbringen.“ und „\*\*für Studierende mit zwei naturwissenschaftlichen Fächern, s.u. (1).“ werden ersetzt durch „Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß § 6a RPO)“ und „\*Studierende des Faches Chemie belegen anstatt dessen ein Modul aus dem Wahlbereich“.  
Die Erläuterung zum Modul unter der Modultabelle „(1) Diese Prüfungsleistungen sind nur von Studierenden mit zwei naturwissenschaftlichen Fächern zu erbringen. Das Referat oder die Hausarbeit soll zu einer fachdidaktisch orientierten Fragestellung im Zusammenhang mit dem Projektseminar angefertigt werden. Sie sollte einen empirischen oder experimentellen Teil umfassen. Die Studierenden mit zwei naturwissenschaftlichen Fächern erwerben in diesem Modul aufgrund der deutlich umfangreicheren Leistungen 10 CP.“ wird gestrichen.
- b. Im Modul „Naturwissenschaften des Alltags“ wird in der Spalte „Veranstaltungsformen (Anzahl, Art und SWS)“ die Angabe „1 Seminar (2 SWS); 1 Vorlesung (2 SWS)“ ersetzt durch „1 Projektseminar (2 SWS); 1 Vorlesung\*\* (2 SWS)“.  
In der Spalte „Modulanforderungen Studien- und Prüfungsleistung“ wird die Angabe „PL: Referat oder Projektarbeit und Hausarbeit\*\* oder

Portfolio\*\*“ ersetzt durch „PL: Referat oder Projektarbeit“. Zudem werden in der Spalte „CP“ die Zahlen „5 und 10\*\*“ ersetzt durch „5“. In der Spalte „Kommentar“ werden die Zusätze „\*Fachfremde Vorlesung, s.u. (2);“, „\*\* diese Prüfungsleistung sind nur von Studierenden mit zwei Naturwissenschaftlichen Fächern zu erbringen.“ und „\*\* für Studierende mit zwei Naturwissenschaftlichen Fächern, s.u. (2)“ ersetzt durch „Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß §6a RPO)“, „\*Studierende des Faches Chemie belegen anstatt dessen ein Modul aus dem Wahlbereich“ und „\*\*fachfremde Grundlagenvorlesung (Physik oder Chemie)“.

Die Erläuterung zum Modul unter der Modultabelle „(2) Es muss je nach Fächerkombination Grundlagen der Physik, Chemie oder Biologie aus Modul 1 studiert werden. Studierende mit zwei naturwissenschaftlichen Fächern, die 10 CP erhalten, erbringen eine der genannten zusätzlichen Prüfungsleistungen. Dabei sollten sowohl die fachwissenschaftlichen Aspekte als auch entsprechende fachdidaktische Aspekte ausgearbeitet werden.“ wird gestrichen.

### ABSCHNITT II

Die Änderungen treten nach Genehmigung durch das Präsidium und ihrer Bekanntmachung im amtlichen Mitteilungsblatt der Leuphana Universität Lüneburg zum Wintersemester 2013/14 in Kraft.



2.

**Neubekanntmachung der fachspezifische Anlage 1.11.1  
 Bezugsfach Biologie – 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 unter Berücksichtigung der ersten Änderung  
 vom 05.05.2011 und der zweiten Änderung vom  
 13.02.2013**

Das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg gibt nachstehend den Wortlaut der Fachspezifischen Anlage 1.11.1 Bezugsfach Biologie – Lehren und Lernen (B.A.) vom 23. März 2009 (Leuphana Gazette Nr. 4/09) in der nunmehr geltenden Fassung unter Berücksichtigung der ersten Änderung vom 05. Mai 2011 (Leuphana Gazette Nr. 6/11) und der zweiten Änderung vom 13.02.2013 (Leuphana Gazette Nr. 16/13 vom 1. Juli 2013) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden vom 23. März 2009 (Leuphana Gazette Nr. 4/09), zuletzt geändert mit Bekanntmachung vom 12. Juli 2012 (Leuphana Gazette Nr. 6/12) bekannt.

**Anlage 1.11.1  
 Bezugsfach Biologie – Lehren und Lernen (B.A.)**

**Zu §6 Abs. 1  
 Übersicht über den Studienverlauf (Bezugsfach Biologie – Lehren und Lernen B.A.)**

	Sachunterricht				
	Naturwissenschaften des Alltags				
	Biologische Formenkenntnis		Sachunterricht		
	Grundlagen der Biologie – organismische Aspekte		Sachunterricht		
	Naturwissenschaften vermitteln		Sachunterricht		
			Sachunterricht		

	Leuphana-Semester (20 CP)
	Major: zwei Unterrichtsfächer (je 45 CP)
	Minor: Professionalisierungsbereich einschließlich Praktika (45 CP)
	Komplementärstudium (15 CP)
	Bachelor-Arbeit (10 CP)



Modul	Inhalt	Veranstaltungsformen (Anzahl, Art und SWS)	Modulanforderungen Studien- und Prüfungsleistung	CP	Kommentar
Grundlagen der Biologie – organismische Aspekte  (Basic Concepts of Biology- Organismic Aspects)	Die Studierenden sollen die Phänomene des Lebendigen in ihrer beeindruckenden Vielfalt kennen lernen. Vorlesung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einleitung oder Was zeichnet Lebewesen aus?</li> <li>• Cytologie oder Struktur und Funktion von Zellen</li> <li>• Zellteilung und Zelldifferenzierung</li> <li>• Histologie oder Struktur und Funktion von Geweben, Organen und Organsystemen</li> <li>• Spezielle Biologie oder welche Organismen gibt es? (Viren, Prokaryoten, eukaryotische Einzeller, Pflanzen, Pilze, Tiere)</li> </ul> Übungen: Mikroskopieren, Präparieren und Zeichnen zu folgenden Themenbereichen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau und Struktur von Zellen (Pro- und Eukaryoten)</li> <li>• Vielfalt der „Protisten“</li> <li>• Zellteilung und Zelldifferenzierung</li> <li>• Aufbau von Pflanzengewebe</li> <li>• Aufbau von tierischen Geweben</li> <li>• Morphologie von Tieren unterschiedlicher Organisationshöhe</li> </ul>	1 Vorlesung (2 SWS) und 1 Übung ( 2 SWS)	SL: Protokolle (Zeichnungen) zu den praktischen, experimentellen Anteilen des Moduls  PL: Klausur (60 Min.)	5	Präsenz/ Selbstlernen: 56/94  Den Studierenden wird zu den Übungen ein Skriptum zur Verfügung gestellt, anhand dessen sie sich selbstständig vorbereiten müssen.
Naturwissenschaften vermitteln  (Teaching Natural Sciences)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scientific literacy</li> <li>• Naturwissenschaftliche Denkweisen</li> <li>• Public understanding of science</li> <li>• Kommunikation von Wissenschaft</li> <li>• Lehr-Lern-Prozesse</li> <li>• grundlegende Prinzipien der Elementarisierung</li> <li>• Alltagsvorstellungen und wissenschaftliche Vorstellungen.</li> </ul>	1 Vorlesung (2 SWS) und 1 Projektseminar (2 SWS)	PL: Projektarbeit oder Referat	5	Präsenz/ Selbstlernen: 56/94  Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß §6a RPO)
Naturwissenschaften der Alltags  (Everyday Natural Sciences)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probleme und Möglichkeiten des fachübergreifendes Arbeitens in der Schule</li> <li>• kontextualisierter Unterricht</li> <li>• exemplarisch werden lebensweltliche Themen unter Berücksichtigung der Perspektiven der Teildisziplinen unter Unterrichtsaspekten bearbeitet. Als Themen eignen sich u.a. Farbe, Luft, Wasser, Ernährung, Boden, Nachhaltigkeit.</li> </ul>	1 Projektseminar (2 SWS) und 1 Vorlesung* (2 SWS)	PL: Referat oder Projektarbeit	5	Präsenz/Selbstlernen: 56/94  * Fachfremde Grundlagenvorlesung (Chemie oder Physik)  Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß §6a RPO)
Biologische Formenkenntnis (Ma-Uwl-28)  (Biological Species Knowledge)	Grundlagen der Systematik und Taxonomie von Gefäßpflanzen und Tieren, Bestimmungsmerkmale wichtiger Familien, Grundkenntnisse im Umgang mit wissenschaftlichen Bestimmungsschlüsseln, Präparationstechniken, Formenkenntnis	1 Vorlesung (2SWS) und 1 Übung (4SWS)	PL: 1 Klausur (60 Min.) oder 1 Praktische Leistung	5	Präsenz/Selbstlernen: 66/84



### 3. Erste Änderung der fachspezifischen Anlage 1.11.2 Bezugsfach Chemie – 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 des § 44 Abs. 1 Satz 2 NHG hat der Fakultätsrat der Fakultät Nachhaltigkeit der Leuphana Universität Lüneburg am 13.02.2013 die nachfolgenden Änderungen der fachspezifischen Anlage 1.11.2 vom 23. März 2009 (Leuphana Gazette Nr. 4/09) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden vom 23. März 2009 (Leuphana Gazette Nr. 4/09), zuletzt geändert mit Bekanntmachung vom 12. Juli 2012 (Leuphana Gazette Nr. 6/12), beschlossen. Das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg hat diese Änderungen gem. § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5b) NHG am 22. Mai 2013 genehmigt.

#### ABSCHNITT I

**Die Anlage 1.11.2 Bezugsfach Chemie – 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:**

##### Anlage 1.11.2

##### Bezugsfach Chemie- Lehren und Lernen (B. A.)

- a. Die Überschrift „Zu §6 Abs. 1 Übersicht über den Studienverlauf (Sachunterricht mit Bezugsfach Chemie – Lehren und Lernen B. A.)“ wird ergänzt. Außerdem wird unten stehende Modultabelle eingefügt.
- b. Im Modul „Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie“ wird in der Spalte „Modul“ der englische Titel „Basic Concepts of General and Inorganic Chemistry“ ergänzt. In der Spalte „Kommentar“ wird der Zusatz „Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß § 6a RPO)“ ergänzt.
- c. Im Modul „Naturwissenschaften vermitteln“ wird in der Spalte „Modul“ der englische Titel „Teaching Natural Sciences“ ergänzt. In der Spalte „Modulanforderungen Studien- und Prüfungsleistung“ werden die Angaben „PL: A) Projektarbeit oder Referat und Hausarbeit\* oder B) Portfolio und Hausarbeit\* oder Referat“ ersetzt durch „PL: Projektarbeit oder Referat“. Außerdem werden in der Spalte „CP“ die Zahlen „5 und 10\*\*“ durch „5“ ersetzt.  
In der Spalte „Kommentar“ wird die Angabe zur Präsenz- und Selbstlernzeit „56/94 oder 56/244“ durch „56/94“ ersetzt. Der Zusatz „\*diese Prüfungsleistungen sind nur von Studierenden mit zwei naturwissenschaftlichen Fächern zu erbringen. \*\*für Studierende mit zwei naturwissenschaftlichen Fächern, s.u. (1)“ wird gestrichen und durch den Zusatz „Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß § 6a RPO)“ ersetzt.
- d. Im Modul „Naturwissenschaften des Alltags“ wird in der Spalte „Modul“ der englische Titel „Everyday Natural Sciences“ ergänzt. In der Spalte „Veranstaltungsformen (Anzahl, Art und SWS)“ wird die Beschreibung „1 Seminar (2 SWS); 1 Vorlesung\* (2 SWS)“ ersetzt durch „1 Projektseminar (2 SWS); 1 Vorlesung (2 SWS)\*“. Zudem wird in der Spalte „Modulanforderungen Studien- und Prüfungsleistung“ die Beschreibung „PL: Referat oder Projektarbeit und Hausarbeit\*\* oder Portfolio\*\*“ ersetzt durch „PL: Referat oder Projektarbeit“. Zudem werden in der Spalte „CP“ die Zahlen „5 und 10\*\*“ ersetzt durch „5“.

In der Spalte „Kommentar“ werden die Zusätze „\*Fachfremde Vorlesung s.u. (1). \*\*Diese Prüfungsleistungen sind nur von Studierenden mit zwei naturwissenschaftlichen Fächern zu erbringen. \*\*für Studierende mit zwei naturwissenschaftlichen Fächern.“ ersetzt durch Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß § 6a RPO)“ und „\*fachfremde Grundlagenvorlesung (Physik oder Biologie).“

Die Erläuterung zum Modul „(1) Studierende mit Bezugsfach Chemie besuchen die Grundlagenvorlesung (Modul 1.1) einer anderen Naturwissenschaft: Biologie oder Physik.“ wird gestrichen.

- e. Im Modul „Experimentelle Schulchemie“ wird in der Spalte „Modul“ der englische Titel „Experimental School Chemistry“ ergänzt. In der Spalte „Kommentar“ wird der Zusatz „Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß § 6a RPO)“ ergänzt.



Zu §6 Abs. 1 Übersicht über den Studienverlauf (Sachunterricht Bezugsfach Chemie – Lehren und Lernen B. A.)“

	Sachunterricht				
	Naturwissenschaften des Alltags				
	Experimentelle Schulchemie		Sachunterricht		
	Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie		Sachunterricht		
	Naturwissenschaften vermitteln		Sachunterricht		
			Sachunterricht		

	Leuphana-Semester (20 CP)
	Major: zwei Unterrichtsfächer (je 45 CP)
	Minor: Professionalisierungsbereich einschließlich Praktika (45 CP)
	Komplementärstudium (15 CP)
	Bachelor-Arbeit (10 CP)

ABSCHNITT II

Die Änderungen treten nach Genehmigung durch das Präsidium und ihrer Bekanntmachung im amtlichen Mitteilungsblatt der Leuphana Universität Lüneburg zum Wintersemester 2013/14 in Kraft.



**4.  
Neubekanntmachung der fachspezifische  
Anlage 1.11.2 Bezugsfach Chemie – Lehren  
und Lernen (B.A.) zur Rahmenprüfungsordnung der  
Leuphana Universität Lüneburg für die  
Bachelor- und Master Studiengänge, mit denen die Vo-  
raussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden unter  
Berücksichtigung der ersten  
Änderung vom 13.02.2013**

Das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg gibt nachstehend den Wortlaut der Fachspezifischen Anlage 1.11.1 Bezugsfach Biologie – Lehren und Lernen (B.A.) vom 23. März 2009 (Leuphana Gazette Nr. 4/09) in der nunmehr geltenden Fassung unter Berücksichtigung der ersten Änderung vom 13.02.2013 (Leuphana Gazette Nr. 16/13 vom 1. Juli 2010) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden vom 23. März 2009 (Leuphana Gazette Nr. 4/09), zuletzt geändert mit Bekanntmachung vom 12. Juli 2012 (Leuphana Gazette Nr. 6/12) bekannt.

**Anlage 1.11.2  
Bezugsfach Chemie – Lehren und Lernen (B.A.)**

**Zu §6 Abs. 1  
Übersicht über den Studienverlauf (Bezugsfach Chemie – Lehren und Lernen B.A.)**

	Sachunterricht				
	Naturwissenschaften des Alltags				
	Experimentelle Schulchemie		Sachunterricht		
	Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie		Sachunterricht		
	Naturwissenschaften vermitteln		Sachunterricht		
			Sachunterricht		

	Leuphana-Semester (20 CP)
	Major: zwei Unterrichtsfächer (je 45 CP)
	Minor: Professionalisierungsbereich einschließlich Praktika (45 CP)
	Komplementärstudium (15 CP)
	Bachelor-Arbeit (10 CP)



Modul	Inhalt	Veranstaltungsformen (Anzahl, Art und SWS)	Modulanforderungen Studien- und Prüfungsleistung	CP	Kommentar
Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie (1.1)  (Basic Concepts of General and Inorganic Chemistry)	Das Modul befasst sich mit einführenden Themen der allgemeinen und anorganischen Chemie und behandelt Grundlagenwissen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Historische Entwicklung der Chemie</li> <li>• Atombau und Periodensystem</li> <li>• Stoffklassen und Eigenschaften</li> <li>• Chemische Bindung</li> <li>• Struktur und Reaktivität</li> <li>• Reaktionsgleichungen und Stöchiometrie</li> <li>• Grundlagen der Komplexbildung</li> <li>• Donator-Akzeptor-Reaktionen</li> <li>• Einführung in die Gasgesetze</li> <li>• Chemisches Gleichgewicht</li> <li>• Elektrochemie</li> </ul>	1 Vorlesung (2 SWS) und 1 Seminar (2 SWS)	PL: mdl. Prüfung (30 Min)	5	Präsenz/Selbstlernen: 56/94  Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß § 6a RPO)
Naturwissenschaften vermitteln (2.2)  (Teaching Natural Sciences)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scientific literacy</li> <li>• Naturwissenschaftliche Denkweisen</li> <li>• Public understanding of science</li> <li>• Kommunikation von Wissenschaft</li> <li>• Lehr-Lern-Prozesse</li> <li>• Grundlegende Prinzipien der Elementarisierung</li> <li>• Alltagsvorstellungen und wissenschaftliche Vorstellungen.</li> </ul>	1 Vorlesung (2 SWS) und 1 Projektseminar (2 SWS)	PL: Projektarbeit oder Referat	5	Präsenz/Selbstlernen: 56/94  Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß § 6a RPO)
Naturwissenschaften des Alltags (3.1)  (Everyday Natural Sciences)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probleme und Möglichkeiten des fachübergreifenden Arbeitens in der Schule</li> <li>• Kontextualisierter Unterricht</li> <li>• Exemplarisch werden lebensweltliche Themen unter Berücksichtigung der Perspektiven der Teildisziplinen unter Unterrichtsaspekten bearbeitet. Als Themen eignen sich u.a. Farbe, Luft, Wasser, Ernährung, Boden, Nachhaltigkeit.</li> </ul>	1 Projektseminar (2 SWS) und 1 Vorlesung* (2 SWS)	PL: Referat oder Projektarbeit	5	Präsenz/Selbstlernen: 56/94  *Fachfremde Grundlagenvorlesung (Biologie oder Physik)  Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß § 6a RPO)
Experimentelle Schulchemie (6.1)  (Experimental School Chemistry)	Schüler- und Demonstrationsexperimente aus allen Bereichen der Schulchemie mit Experimentalvortrag	1 Seminar (2 SWS) und 1 Laborübung (2 SWS)	PL: Laborleistung und Referat	5	Präsenz/Selbstlernen: 56/94  Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß § 6a RPO)



**5.  
Zweite Änderung der fachspezifischen Anlage  
1.11.5 Sachunterricht Bezugsfach Physik – 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 des § 44 Abs. 1 Satz 2 NHG hat der Fakultätsrat der Fakultät Nachhaltigkeit der Leuphana Universität Lüneburg am 13.02.2013 die nachfolgenden Änderungen der fachspezifischen Anlage 1.11.5 vom 23. März 2009 (Leuphana Gazette Nr. 4/09) unter Berücksichtigung der ersten Änderung vom 06. Juli 2010 (Leuphana Gazette Nr. 10/10) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden vom 23. März 2009 (Leuphana Gazette Nr. 4/09), zuletzt geändert mit Bekanntmachung vom 12. Juli 2012 (Leuphana Gazette Nr. 6/12), beschlossen. Das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg hat diese Änderungen gem. § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5b) NHG am 22. Mai 2013 genehmigt.

ABSCHNITT I

**Die Anlage 1.11.5 Bezugsfach Physik – 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:**

**Anlage 1.11.5  
Bezugsfach Physik - Lehren und Lernen (B. A.)**

- c. Die Überschrift „Zu §6 Abs. 1 Übersicht über den Studienverlauf (Sachunterricht mit Bezugsfach Chemie – Lehren und Lernen B. A.)“ wird ergänzt. Außerdem wird unten stehende Modultabelle eingefügt.
- d. Der Absatz „Bei unterschiedlichen Möglichkeiten der Veranstaltungen bzw. Prüfungs- und Studienleistungen gibt die Modulverantwortliche oder der Modulverantwortliche die Veranstaltungsformen sowie Prüfungs- und Studienleistungen vor Veröffentlichung des Lehrangebots bekannt.“ wird gestrichen.
- e. Im Modul „Sachstruktur der Physik (Grundlagen)“ wird in der Spalte „Modul“ der englische Modultitel „Basic Concepts of Physics I“ ergänzt.
- f. Im Modul „Naturwissenschaften vermitteln“ wird in der Spalte „Modul“ der englische Titel „Teaching Natural Sciences“ ergänzt. In der Spalte „Modulanforderungen Studien- und Prüfungsleistung“ werden die Angaben „PL: A) Projektarbeit oder Referat und Hausarbeit\* oder B) Portfolio und Hausarbeit\* oder Referat\*\*“ ersetzt durch „PL: Projektarbeit oder Referat“. Außerdem werden in der Spalte „CP“ die Zahlen „5 und 10\*\*“ durch „5“ ersetzt.  
In der Spalte „Kommentar“ wird die Angabe zur Präsenz- und Selbstlernzeit „56/94 oder 56/244“ durch „56/94“ ersetzt. Der Zusatz „\*diese Prüfungsleistungen sind nur von Studierenden mit zwei naturwissenschaftlichen Fächern zu erbringen. \*\*für Studierende mit zwei naturwissenschaftlichen Fächern“ wird gestrichen und durch den Zusatz „Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß § 6a RPO)“ ersetzt.
- g. Im Modul „Naturwissenschaften des Alltags“ wird in der Spalte „Modul“ der englische Titel „Everyday Natural Sciences“ ergänzt. In der Spalte „Veranstaltungsformen (Anzahl, Art und SWS)“ wird die Beschreibung „1 Seminar (2 SWS); 1 Vorlesung\* (2 SWS)“ ersetzt durch „1 Projektseminar (2 SWS); 1 Vorlesung (2 SWS)\*\*“.

Zudem wird in der Spalte „Modulanforderungen Studien- und Prüfungsleistung“ die Beschreibung „PL: Referat oder Projektarbeit und Hausarbeit\*\* oder Portfolio\*\*“ ersetzt durch „PL: Referat oder Projektarbeit“. Zudem werden in der Spalte „CP“ die Zahlen „5 und 10\*\*“ ersetzt durch „5“.

In der Spalte „Kommentar“ werden die Zusätze „\*Fachfremde Vorlesung s.u. (1). \*\*Diese Prüfungsleistungen sind nur von Studierenden mit zwei naturwissenschaftlichen Fächern zu erbringen. \*\*für Studierende mit zwei naturwissenschaftlichen Fächern.“ ersetzt durch Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß § 6a RPO)“ und „\*fachfremde Grundlagenvorlesung (Biologie oder Chemie).“

Die Erläuterung zum Modul „(1) Fachfremde Vorlesung“ bedeutet, dass eine der Vorlesungen „Grundlagen der Chemie“ oder „Grundlagen der Biologie“ aus Modul 1 studiert werden.“ wird gestrichen.

- h. Im Modul „Experimente im Unterricht“ wird in der Spalte Modul der englische Titel „Experimental School Physics“ ergänzt.

Zu §6 Abs. 1  
 Übersicht über den Studienverlauf (Bezugsfach Physik - Lehren und Lernen B.A.)

	Sachunterricht				
	Naturwissenschaften des Alltags				
	Experimente im Unterricht		Sachunterricht		
	Sachstruktur der Physik (Grundlagen)		Sachunterricht		
	Naturwissenschaften vermitteln		Sachunterricht		
			Sachunterricht		

	Leuphana-Semester (20 CP)
	Major: zwei Unterrichtsfächer (je 45 CP)
	Minor: Professionalisierungsbereich einschließlich Praktika (45 CP)
	Komplementärstudium (15 CP)
	Bachelor-Arbeit (10 CP)

ABSCHNITT II

Die Änderungen treten nach Genehmigung durch das Präsidium und ihrer Bekanntmachung im amtlichen Mitteilungsblatt der Leuphana Universität Lüneburg zum Wintersemester 2013/14 in Kraft.

**6.**  
**Neubekanntmachung der fachspezifische**  
**Anlage 1.11.5 Bezugsfach Physik – 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**  
**unter Berücksichtigung der ersten Änderung vom 6. Juli**  
**2010 und der zweiten Änderung vom 13.02.2013**

Das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg gibt nachstehend den Wortlaut der Fachspezifischen Anlage 1.11.6 Bezugsfach Physik - Lehren und Lernen (B. A.) vom 23. März 2009 (Leuphana Gazette Nr. 4/09) in der nunmehr geltenden Fassung unter Berücksichtigung der ersten Änderung vom 6. Juli 2010 und der zweiten Änderung vom 13.02.2013 (Leuphana Gazette Nr. 16/13 vom 1. Juli 2013) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden vom 23. März 2009 (Leuphana Gazette Nr. 4/09), zuletzt geändert mit Bekanntmachung vom 12. Juli 2012 (Leuphana Gazette Nr. 6/12) bekannt.

**Anlage 1.11.5**  
**Bezugsfach Physik – Lehren und Lernen (B.A.)**

**Zu §6 Abs. 1**  
**Übersicht über den Studienverlauf (Bezugsfach Physik - Lehren und Lernen B.A.)**

	Sachunterricht				
	Naturwissenschaften des Alltags				
	Experimente im Unterricht		Sachunterricht		
	Sachstruktur der Physik (Grundlagen)		Sachunterricht		
	Naturwissenschaften vermitteln		Sachunterricht		
			Sachunterricht		

	Leuphana-Semester (20 CP)
	Major: zwei Unterrichtsfächer (je 45 CP)
	Minor: Professionalisierungsbereich einschließlich Praktika (45 CP)
	Komplementärstudium (15 CP)
	Bachelor-Arbeit (10 CP)



Modul	Inhalt	Veranstaltungsformen (Anzahl, Art und SWS)	Modulanforderungen Studien- und Prüfungsleistung	CP	Kommentar
Sachstruktur der Physik (Grundlagen)  (Basic Concepts of Physics)	In diesem Modul werden Grundlagen der Physik vertieft. In Fokus steht die Frage nach Vermittlung und Bedeutung der Inhalte für Schüler und Schülerinnen.  Es werden ausgewählte Kapitel aus der Mechanik, Wärmelehre, Elektrizität, Optik und Atomphysik auch unter dem Aspekt des Alltagsbezugs behandelt. Die Mathematik und ihre Anwendung in den Naturwissenschaften wird an Beispielen thematisiert.	1 Vorlesung (2 SWS) und 1 Seminar (2 SWS)	<b>PL:</b> Referat <i>oder</i> Hausarbeit	5	Präsenz/ Selbstlernen: 56/94
Naturwissenschaften vermitteln  (Teaching Natural Sciences)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scientific literacy</li> <li>• Naturwissenschaftliche Denkweisen</li> <li>• Public understanding of science</li> <li>• Kommunikation von Wissenschaft</li> <li>• Lehr-Lern-Prozesse</li> <li>• grundlegende Prinzipien der Elementarisierung</li> <li>• Alltagsvorstellungen und wissenschaftliche Vorstellungen.</li> </ul>	1 Vorlesung (2 SWS) und 1 Projektseminar (2 SWS)	<b>PL:</b> Projektarbeit <i>oder</i> Referat	5	Präsenz/ Selbstlernen: 56/94  Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß §6a RPO)
Naturwissenschaften des Alltags  (Everyday Natural Sciences)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probleme und Möglichkeiten des fachübergreifendes Arbeitens in der Schule</li> <li>• kontextualisierter Unterrichts</li> <li>• exemplarisch werden lebensweltliche Themen unter Berücksichtigung der Perspektiven der Teildisziplinen unter Unterrichtsaspekten bearbeitet. Als Themen eignen sich u.a. Farbe, Luft, Wasser, Ernährung, Boden, Nachhaltigkeit.</li> </ul>	1 Projektseminar (2 SWS) und 1 Vorlesung* (2 SWS)	<b>PL:</b> Referat <i>oder</i> Projektarbeit	5	Präsenz/ Selbstlernen: 56/94  *Fachfremde Grundlagenvorlesung (Biologie oder Chemie)  Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß §6a RPO)
Experimente im Unterricht  (Experimental School Physics)	Ausgewählte Schüler- und Demonstrationsexperimente aus allen Bereichen des Sach- und Physikunterrichts mit didaktischer Analyse	1 Seminar (2 SWS) und 1 Unterrichtspraktikum (2 SWS) (Primar- und Sekundarstufe)	<b>PL:</b> Referat und Hausarbeit	5	Präsenz/ Selbstlernen + Praktikum: 56/94

## 7.

### **Dritte Änderung der fachspezifischen Anlage 1.2 Biologie – 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 des § 44 Abs. 1 Satz 2 NHG hat der Fakultätsrat der Fakultät Nachhaltigkeit der Leuphana Universität Lüneburg am 13.02.2013 die nachfolgenden Änderungen der fachspezifischen Anlage 1.2 vom 23. März 2009 (Leuphana Gazette Nr. 4/09) unter Berücksichtigung der ersten Änderung vom 6. Juli 2010 (Leuphana Gazette Nr. 10/10) und der zweiten Änderung vom 05. Mai 2011 (Leuphana Gazette Nr. 06/11) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden vom 23. März 2009 (Leuphana Gazette Nr. 4/09), zuletzt geändert mit Bekanntmachung vom 12. Juli 2012 (Leuphana Gazette Nr. 6/12), beschlossen. Das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg hat diese Änderungen gem. § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5b) NHG am 22. Mai 2013 genehmigt.

#### ABSCHNITT I

**Die Anlage 1.2 Biologie – 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:**

#### **Anlage 1.2 Biologie - Lehren und Lernen (B. A.)**

- a. In der Modultabelle wird die Angabe „Grundlagen der Ethologie und Evolution“ durch „Modul des Wahlbereiches“ ersetzt.
- b. Im Modul „Naturwissenschaften vermitteln“ wird in der Spalte „Modulanforderungen Studien- und Prüfungsleistung“ die Angabe „PL: A) Projektarbeit oder Referat und Hausarbeit\* oder B) Portfolio und Hausarbeit\* oder Referat“ ersetzt durch „PL: Projektarbeit oder Referat“. Zudem werden in der Spalte „CP“ die Zahlen „5 und 10\*\*“ ersetzt durch „5“.  
In der Spalte „Kommentar“ wird die Angabe zur Präsenz- und Selbstlernzeit: „56/94 oder 56/244“ durch „56/94“ ersetzt. Die Zusätze „\*diese Prüfungsleistungen sind nur von Studierenden mit zwei naturwissenschaftlichen Fächern zu erbringen.“ und „\*\*für Studierende mit zwei naturwissenschaftlichen Fächern, s.u. (1).“ werden ersetzt durch „Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß § 6a RPO)“ und „\*Studierende des Faches Chemie belegen anstatt dessen ein Modul aus dem Wahlbereich“.  
Die Erläuterung zum Modul unter der Modultabelle „(1) Diese Prüfungsleistungen sind nur von Studierenden mit zwei naturwissenschaftlichen Fächern zu erbringen. Das Referat oder die Hausarbeit soll zu einer fachdidaktisch orientierten Fragestellung im Zusammenhang mit dem Projektseminar angefertigt werden. Sie sollte einen empirischen oder experimentellen Teil umfassen. Die Studierenden mit zwei naturwissenschaftlichen Fächern erwerben in diesem Modul aufgrund der deutlich umfangreicheren Leistungen 10 CP.“ wird gestrichen.
- c. Im Modul „Naturwissenschaftliche Aspekte der Humanbiologie“ werden in der Spalte „Veranstaltungsformen (Anzahl, Art und SWS)“ die Angaben „1 Vorlesung (1 SWS) und 1 Seminar (1 SWS) und 1 Übung (2 SWS)“ ersetzt durch „1 Vorlesung (2 SWS), 1 Seminar (1 SWS), 1 Übung (3 SWS)“. Außerdem wird in der Spalte „Kommentar“ die Be-

schreibung „In der vorletzten Veranstaltungswoche wird der Besuch einer Schulklasse an der Universität von den Studierenden vorbereitet. Der geplante Unterricht wird dann in den Räumlichkeiten der Universität in der letzten Veranstaltungswoche durchgeführt und anschließend kritisch reflektiert. Das Unterrichtsthema wechselt im jeden Jahr. Die Protokolle zu den Übungen werden in Kleingruppen angefertigt.“ gestrichen.

- d. Im Modul „Naturwissenschaften des Alltags“ wird in der Spalte „Veranstaltungsformen (Anzahl, Art und SWS)“ die Angabe „1 Seminar (2 SWS); 1 Vorlesung (2 SWS)“ ersetzt durch „1 Projektseminar (2 SWS); 1 Vorlesung\*\* (2 SWS)“.  
In der Spalte „Modulanforderungen Studien- und Prüfungsleistung“ wird die Angabe „PL: Referat oder Projektarbeit und Hausarbeit\*\* oder Portfolio\*\*“ ersetzt durch „PL: Referat oder Projektarbeit“. Zudem werden in der Spalte „CP“ die Zahlen „5 und 10\*\*“ ersetzt durch „5“. In der Spalte „Kommentar“ werden die Zusätze „\*Fachfremde Vorlesung, s.u. (2);“ , „\*\* diese Prüfungsleistung sind nur von Studierenden mit zwei Naturwissenschaftlichen Fächern zu erbringen.“ und „\*\* für Studierende mit zwei Naturwissenschaftlichen Fächern, s.u. (2)“ ersetzt durch „Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß §6a RPO)“, „\*Studierende des Faches Chemie belegen anstatt dessen ein Modul aus dem Wahlbereich“ und „\*\*fachfremde Grundlagenvorlesung (Physik oder Chemie); Studierende mit der Kombination Biologie und Chemie müssen demgemäß eine Vorlesung aus der Physik belegen.“.  
Die Erläuterung zum Modul unter der Modultabelle „(2) Es muss je nach Fächerkombination Grundlagen der Physik, Chemie oder Biologie aus Modul 1 studiert werden. Studierende mit zwei naturwissenschaftlichen Fächern, die 10 CP erhalten, erbringen eine der genannten zusätzlichen Prüfungsleistungen. Dabei sollten sowohl die fachwissenschaftlichen Aspekte als auch entsprechende fachdidaktische Aspekte ausgearbeitet werden.“ wird gestrichen.
- e. In der Modultabelle wird die Zeile „Wahlbereich“ ergänzt.
- f. Im Modul „Grundlagen der Ethologie und Evolution“ wird in der Spalte „Modul“ der Zusatz ODER ergänzt. In der Spalte „Inhalt“ wird das Wort „Vorlesung“ gestrichen.  
In der Spalte „Veranstaltungsformen (Anzahl, Art und SWS)“ werden die Angaben „1 Vorlesung über die erste Hälfte des Semesters (1 SWS); 1 Vorlesung über die zweite Hälfte des Semesters (1 SWS), 2 Übungen jeweils über die erste Hälfte des Semesters (je 1 SWS)“ ersetzt durch „1 Vorlesung (2 SWS); 1 Übung (2 SWS)“.  
In der Spalte „Kommentar“ wird der Zusatz „Vorlesung und Übungen laufen im ersten Teil des Semesters für die Ethologie, im zweiten Teil des Semesters für die Evolution parallel. Die Versuche und Übungen müssen von den Studierenden anhand eines Skriptums intensiv vorbereitet und selbstständig durchgeführt werden. Die Übungen in der Ethologie werden im Stationsbetrieb bearbeitet.“ gestrichen.
- g. In der Modultabelle werden im Wahlbereich die Module „Biodiversität“, „Ökosysteme- Funktionen und Leistungen“ und „Ökosysteme und Lebensgemeinschaften“ ergänzt (s.u).
- h. Im Modul „Ökologie und Freilandbiologie“ wird in der Spalte „Inhalt“ die Beschreibung „Die Freilandübung wird an einem außeruniversitären Lernort, in einer Biologischen Station oder an einem Ort mit günstiger Erreichbarkeit unterschiedlicher Lebensräume durchgeführt“ gestrichen. Außerdem werden in der Spalte „Veranstaltungsformen (Anzahl, Art und SWS)“ die Angaben „1 Vorlesung (2 SWS) und 1 Seminar (inkl. Exkursion) (2 SWS)“ durch „1 Freilandübung (2 SWS) und 1 Seminar (2 SWS) oder 1 Vorlesung (2 SWS)“ ersetzt. In der Spalte „Kommentar“ werden die Worte „Die für die Veranstaltung zur Verfügung stehenden jeweiligen Exkursionsorte sowie die inhaltlichen Ausrichtungen können von Jahr zu Jahr wechseln.“ gestrichen.



Modul	Inhalt	Veranstaltungsformen (Anzahl, Art und SWS)	Modulanforderungen Studien- und Prüfungsleistung (§8)	CP	Kommentar
Biodiversität (Biodiversity) (Ma-Uwi-37)  ODER	Definition, Gefährdung und Schutz von Biodiversität, weltweite Verteilung auf taxonomische Gruppen, Biodiversitäts-Hotspots, Biodiversität und Ökosystemfunktionen	1 Vorlesung (2SWS) 1 Übung (2SWS) <i>oder</i> 1 Seminar (2SWS)	<b>SL:</b> 1 Referat <b>PL:</b> 1 Klausur (90)	5	Präsenz/Selbstlernen: 56/94
Ökosysteme- Funktionen und Leistungen (Ecosystems- Functions and Performance) (Ma-Uwi-38)  ODER	Ökosystemfunktionen und Leistungen und ihre Bedeutung im Zusammenhang mit Diversität, regional bis national wichtige Ökosysteme	1 Vorlesung (2SWS) und 1 Seminar (2SWS)	<b>SL:</b> 1 Hausarbeit <i>oder</i> 1 Praktische Leistung <b>PL:</b> Klausur (90)	5	Präsenz/Selbstlernen: 56/94  Englisch
Ökosysteme und Lebensgemeinschaften (Ecosystems and Biocoenosis) (Ma-Uwi-39)	Kenntnis der Ökologie und der Artengemeinschaften der wichtigsten mitteleuropäischen Ökosysteme, ihre Nutzung, Gefährdung und ihr Schutz	1 Integrierte Veranstaltung (4SWS)	<b>PL:</b> 1 Hausarbeit <i>oder</i> 1 Praktische Leistung	5	Präsenz/Selbstlernen: 56/94

## A B S C H N I T T II

Die Änderungen treten nach Genehmigung durch das Präsidium und ihrer Bekanntmachung im amtlichen Mitteilungsblatt der Leuphana Universität Lüneburg zum Wintersemester 2013/14 in Kraft.



8.

**Neubekanntmachung der fachspezifische  
Anlage 1.2 Biologie – 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 unter der Berücksichtigung der  
ersten Änderung vom 06.07.2010, der zweiten Änderung  
vom 05.05.2011 und der dritten Änderung vom  
13.02.2013**

Das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg gibt nachstehend den Wortlaut der Fachspezifischen Anlage 1.2 Biologie – Lehren und Lernen (B. A.) vom 23. März 2009 (Leuphana Gazette Nr. 4/09) in der nunmehr geltenden Fassung unter Berücksichtigung der ersten Änderung vom 6. Juli 2010, der zweiten Änderung vom 5. Mai 2011 und der dritten Änderung vom 13.02.2013 (Leuphana Gazette Nr. 16/13 vom 1. Juli 2013) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden vom 23. März 2009 (Leuphana Gazette Nr. 4/09), zuletzt geändert mit Bekanntmachung vom 12. Juli 2012 (Leuphana Gazette Nr. 6/12) bekannt.

**Anlage 1.2  
Biologie – Lehren und Lernen (B.A.)**

Zu §6 Abs. 1  
**Übersicht über den Studienverlauf (Biologie - Lehren und Lernen B.A.)**

	Ökologie und Freilandbiologie				
	Modul des Wahlbereiches				
	Unterrichtsversuche – eine fachdidaktische Einführung		Biologische Formenkenntnis		
	Naturwissenschaften des Alltags		Naturwissenschaftliche Aspekte der Humanbiologie		
	Naturwissenschaften vermitteln		Grundlagen der Biologie – molekulare Aspekte		
			Grundlagen der Biologie – organismische Aspekte		

	Leuphana-Semester (20 CP)
	Major: zwei Unterrichtsfächer (je 45 CP)
	Minor: Professionalisierungsbereich einschließlich Praktika (45 CP)
	Komplementärstudium (15 CP)
	Bachelor-Arbeit (10 CP)



Modul	Inhalt	Veranstaltungs-formen (Anzahl, Art und SWS)	Modulanforderungen Studien- und Prüfungsleistung	CP	Kommentar
<p>Grundlagen der Biologie – organismische Aspekte</p> <p>(Basic Concepts of Biology – Organismic Aspects)</p>	<p>Die Studierenden sollen die Phänomene des Lebendigen in ihrer beeindruckenden Vielfalt kennen lernen.</p> <p>Vorlesung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einleitung oder Was zeichnet Lebewesen aus?</li> <li>• Cytologie oder Struktur und Funktion von Zellen</li> <li>• Zellteilung und Zelldifferenzierung</li> <li>• Histologie oder Struktur und Funktion von Geweben, Organen und Organsystemen</li> <li>• Spezielle Biologie oder welche Organismen gibt es? (Viren, Prokaryoten, eukaryotische Einzeller, Pflanzen, Pilze, Tiere)</li> </ul> <p>Übungen: Mikroskopieren, Präparieren und Zeichnen zu folgenden Themenbereichen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufbau und Struktur von Zellen (Pro- und Eukaryoten)</li> <li>• Vielfalt der „Protisten“</li> <li>• Zellteilung und Zelldifferenzierung</li> <li>• Aufbau von Pflanzengeweben</li> <li>• Aufbau von tierischen Geweben</li> </ul> <p>Morphologie von Tieren unterschiedlicher Organisationshöhe</p>	<p>1 Vorlesung und 1 Übung (je 2 SWS)</p>	<p><b>PL:</b> Klausur (60 Min.)</p> <p><b>SL:</b> Laborleistung</p>	5	<p>Präsenz/Selbstlernen: 56/94</p> <p>Den Studierenden wird zu den Übungen ein Skriptum zur Verfügung gestellt, anhand dessen sie sich selbstständig vorbereiten müssen.</p>
<p>Grundlagen der Biologie – molekulare Aspekte</p> <p>(Basic Concepts of Biology – Molecular Aspects)</p>	<p>Vermittlung von Grundwissen der Biochemie, Physiologie und molekularen Biologie sowie praktisch-experimenteller Arbeitsmethoden</p> <p>Vorlesung: Grundlagen der Biologie – molekulare Aspekte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moleküle des Lebens</li> <li>• Membranen</li> <li>• Enzyme – Funktion und Kinetik</li> <li>• Biochemie grundlegender Stoffwechselprozesse (Zellatmung, Fotosynthese)</li> <li>• Sensorik und neuronale Verarbeitung</li> <li>• Muskeln und Bewegung</li> <li>• Hormone und Regulation</li> <li>• Stoffwechsel (inkl. Synthese von Makromolekülen)</li> <li>• Genetische Information: Speicherung, Weitergabe und Expression</li> </ul> <p>Übungen: Experimente u.a. zu folgenden Themenbereichen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eigenschaften der Moleküle des Lebens</li> <li>• Wirkungsweise von Enzymen</li> <li>• Zellatmung</li> <li>• Fotosynthese</li> <li>• Isolation und Struktur von DANN</li> </ul>	<p>1 Vorlesung (2 SWS) und 1 Übung (2 SWS)</p>	<p><b>SL:</b> Laborleistung</p> <p><b>PL:</b> mdl. Prüfung (20 Min.)</p>	5	<p>Präsenz/ Selbstlernen: 56/94</p> <p>Den Studierenden wird zu den Übungen ein Skriptum zur Verfügung gestellt, anhand dessen sie sich selbstständig vorbereiten müssen. Die Protokolle werden von Kleingruppen angefertigt.</p>
<p>Naturwissenschaften vermitteln*</p> <p>(Teaching Natural Sciences)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scientific literacy</li> <li>• Naturwissenschaftliche Denkweisen</li> <li>• Public understanding of science</li> <li>• Kommunikation von Wissenschaft</li> <li>• Lehr-Lern-Prozesse</li> <li>• grundlegende Prinzipien der Elementarisierung</li> <li>• Alltagsvorstellungen und wissenschaftliche Vorstellungen.</li> </ul>	<p>1 Vorlesung (2 SWS) und 1 Projektseminar (2 SWS)</p>	<p><b>PL:</b> Projektarbeit oder Referat*</p>	5	<p>Präsenz/ Selbstlernen: 56/94</p> <p>Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß §6a RPO)</p> <p>*Studierende des Faches Chemie belegen anstatt dessen ein Modul aus dem Wahlbereich</p>



<p>Naturwissenschaftliche Aspekte der Humanbiologie (Natural Science Aspects of Human Biology)</p>	<p>Kenntnisse über den Aufbau und die Funktionen des menschlichen Körpers sowie Gesundheitsbildung. Vorlesung: Die Inhalte der Vorlesung werden, soweit es umsetzbar ist, thematisch in Form von Experimenten bei den Übungen aufgegriffen. Themenbereiche:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Einführung</li> <li>• Der Bewegungsapparat</li> <li>• Herz und Gefäßsystem Blut- und Lymphgefäßsystem</li> <li>• Atmungsapparat und Gaswechsel</li> <li>• Ernährung und Verdauung</li> <li>• Fortpflanzungsorgane, Entwicklung und Geburt</li> </ul> <p>Seminar: Es werden ausgesuchte und in der Vorlesung nicht angesprochene Themen referiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sinnesorgane I und II</li> <li>• Nervensystem I und II</li> <li>• Haut und Hautfunktionen</li> <li>• Hormone und endokrine Drüsen</li> <li>• Humangenetik</li> </ul> <p>Übungen: Experimentelle Techniken und humanmedizinische Arbeitsverfahren werden dargestellt und anhand einfacher Versuche erprobt.</p>	<p>1 Vorlesung (2 SWS) 1 Seminar (1 SWS) 1 Übung (3 SWS)</p>	<p><b>SL:</b> 1 Präsentation und Laborleistung</p> <p><b>PL:</b> 1 Referat</p>	<p>5</p>	<p>Präsenz/Selbstlernen: 56/94</p>
<p>Naturwissenschaften des Alltags* (Everyday Natural Sciences)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probleme und Möglichkeiten des fachübergreifendes Arbeitens in der Schule</li> <li>• kontextualisierter Unterricht</li> <li>• exemplarisch werden lebensweltliche Themen unter Berücksichtigung der Perspektiven der Teildisziplinen unter Unterrichtsaspekten bearbeitet. Als Themen eignen sich u.a. Farbe, Luft, Wasser, Ernährung, Boden, Nachhaltigkeit.</li> </ul>	<p>1 Projektseminar (2 SWS) 1 Vorlesung** (2 SWS)</p>	<p><b>PL:</b> Referat oder Projektarbeit</p>	<p>5</p>	<p>Präsenz/ Selbstlernen: 56/94</p> <p>Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß §6a RPO)</p> <p>*Studierende des Faches Chemie belegen anstatt dessen ein Modul aus dem Wahlbereich“</p> <p>**fachfremde Grundlagenvorlesung (Physik oder Chemie); Studierende mit der Kombination Biologie und Chemie müssen demgemäß eine Vorlesung aus der Physik belegen.“</p>
<p>Biologische Formenkenntnis (Ma-Uwl-28) (Biological Species Knowledge)</p>	<p>Grundlagen der Systematik und Taxonomie von Gefäßpflanzen und Tieren, Bestimmungsmerkmale wichtiger Familien, Grundkenntnisse im Umgang mit wissenschaftlichen Bestimmungsschlüsseln, Präparationstechniken, Formenkenntnis</p>	<p>1 Vorlesung (2 SWS) und 1 Übung (4 SWS)</p>	<p><b>PL:</b> 1 Klausur (60 Min.) oder 1 Praktische Leistung</p>	<p>5</p>	<p>Präsenz/ Selbstlernen: 84/66</p>
<p>Unterrichtsversuche – eine fachdidaktische Einführung (Experiments in the Classroom – A Didactical Introduction)</p>	<p>Erwerb der Fähigkeit, biologisches Fachwissen für Prozesse des Unterrichts aufzuarbeiten. Schulung von Kommunikationsprozessen, deren Reflexion und Modifikation. Vorlesung: Fachwissenschaftliche Informationen zu ausgewählten Themenbereichen der Biologie. Vertiefende Bearbeitung didaktischer und methodischer Bedingungen von Unterricht. Im Projektseminar wird die Planung, Organisation, Durchführung und Reflexion von Unterricht aktiv gestaltet.</p>	<p>1 Vorlesung (2SWS) und 1 Projektseminar (2SWS) und 1 Übung (2SWS)</p>	<p><b>SL:</b> Praktische Leistung (Durchführung von Unterrichtseinheiten)</p> <p><b>PL:</b> Hausarbeit</p>	<p>5</p>	<p>Präsenz/ Selbstlernen: 84/66</p> <p>Die Unterrichtseinheiten werden zunächst unter Anleitung, anschließend selbstständig im Rahmen der Projekte des Regionalen Umweltbildungszentrums SCHUBZ durchgeführt. Ausgewählte Unterrichtsveranstaltungen werden vom Dozenten hospitiert und in einem anschließenden Gespräch bewertet.</p>
<p>Ökologie und Freilandbiologie (Ecology and Field Biology)</p>	<p>Vorlesung: Definition, Entstehung, Bedeutung und Schutz von Biodiversität, Ökologie heimischer Lebensräume: Watt und Salzwiese, Dünen, Fließ- und Stillgewässer, Moore, Wälder, Äcker und Weiden, Heiden, Stadtökologie</p>	<p>1 Freilandübung (2 SWS) und 1 Seminar (2 SWS) oder</p>	<p><b>PL:</b> Referat oder Präsentation und Hausarbeit</p>	<p>5</p>	<p>Präsenz/ Selbstlernen: 56/94</p>



	Seminar/Exkursion: Formen- und Artenkenntnis in unterschiedlichen heimischen Lebensräumen.	1 Vorlesung (2 SWS)			
<b>Wahlbereich</b>					
Grundlagen der Ethologie und Evolution  (Basic Concepts of Ethology and Evolution)	Ethologie: Überblick zu den Inhalten, Arbeitsmethoden und Forschungsgebieten der Ethologie sowie Einführung in die Verhaltensökologie. Vorlesung Evolutionsbiologie: Verständnis evolutiver Veränderungen bei Organismen. Grundlagen der Evolutionsgenetik und der Phylogenie sollen vermittelt werden. Übungen: Anhand ausgesuchter Themenfelder werden Methoden und Unterrichtsverfahren erarbeitet, die bei den Studierenden die Kompetenzen einer praktischen, handlungsorientierten Umsetzung im Unterricht der Sekundarstufe I entstehen lassen.	1 Vorlesung (2 SWS) und 1 Übung ( 2 SWS)	<b>SL:</b> Experimentelle Arbeit  <b>PL:</b> mdl. Prüfung (30 Min.) und Präsentation	5	Präsenz/Selbstlernen: 56/94
ODER					
Biodiversität  (Biodiversity) (Ma-Uwi-37)	Definition, Gefährdung und Schutz von Biodiversität, weltweite Verteilung auf taxonomische Gruppen, Biodiversität und Ökosystemfunktionen	1 Vorlesung (2 SWS) 1 Übung (2 SWS) <i>oder</i> 1 Seminar (2 SWS)	<b>SL:</b> 1 Referat <b>PL:</b> 1 Klausur (90)	5	Präsenz/ Selbstlernen: 56/94
ODER					
Ökosysteme- Funktionen und Leistungen  (Ecosystems- Functions and Performance) (Ma-Uwi-38)	Ökosystemfunktionen und Leistungen und ihre Bedeutung im Zusammenhang mit Diversität, regionale bis national wichtige Ökosysteme	1 Vorlesung (2 SWS) 1 Seminar (2 SWS)	<b>SL:</b> 1 Hausarbeit <i>oder</i> 1 Praktische Leistung <b>PL:</b> 1 Klausur (90)	5	Präsenz/ Selbstlernen: 56/94  Englisch
ODER					
Ökosysteme und Lebensgemeinschaften  (Ecosystems and Biocenosis) (Ma-Uwi-39)	Kenntnis der Ökologie und der Artengemeinschaften der wichtigsten mitteleuropäischen Ökosysteme, ihre Nutzung, Gefährdung und ihr Schutz	1 Integrierte Veranstaltung (4 SWS)	<b>PL:</b> 1 Hausarbeit <i>oder</i> 1 Praktische Leistung	5	Präsenz/ Selbstlernen: 56/94



## 9.

**Erste Änderung der fachspezifischen Anlage 1.3 Chemie – 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 des § 44 Abs. 1 Satz 2 NHG hat der Fakultätsrat der Fakultät Nachhaltigkeit der Leuphana Universität Lüneburg am 13.02.2013 die nachfolgenden Änderungen der fachspezifischen Anlage 1.3 vom 6. Juli 2010 (Leuphana Gazette 10/10) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden vom 23. März 2009 (Leuphana Gazette Nr. 4/09), zuletzt geändert mit Bekanntmachung vom 12. Juli 2012 (Leuphana Gazette Nr. 6/12), beschlossen. Das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg hat diese Änderungen gem. § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5b) NHG am 22. Mai 2013 genehmigt.

## ABSCHNITT I

**Die Anlage 1.3 Chemie – 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:**

**Anlage 1.3 Chemie - Lehren und Lernen (B. A.)**

- Die Überschrift „Zu §6 Abs. 1 Übersicht über den Studienverlauf (Chemie – Lehren und Lernen B. A.)“ wird ergänzt. Außerdem wird unten stehende Modultabelle eingefügt.
- Der Absatz „Bei unterschiedlichen Möglichkeiten der Veranstaltungen bzw. Prüfungs- und Studienleistungen gibt die Modulverantwortliche oder der Modulverantwortliche die Veranstaltungsformen sowie Prüfungs- und Studienleistungen vor Veröffentlichung des Lehrangebots bekannt.“ wird gestrichen.
- Im Modul „Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie“ wird in der Spalte „Modul“ der englische Titel „Basic Concepts of General and Inorganic Chemistry“ ergänzt. In der Spalte „Kommentar“ wird der Zusatz „Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß § 6a RPO)“ ergänzt.
- Im Modul „Naturwissenschaften vermitteln“ wird in der Spalte „Modul“ der englische Titel „Teaching Natural Sciences“ ergänzt. In der Spalte „Modulanforderungen Studien- und Prüfungsleistung“ werden die Angaben „PL: A) Projektarbeit oder Referat und Hausarbeit\* oder B) Portfolio und Hausarbeit\* oder Referat\*\*“ ersetzt durch „PL: Projektarbeit oder Referat“. Außerdem werden in der Spalte „CP“ die Zahlen „5 und 10\*\*“ durch „5“ ersetzt.

In der Spalte „Kommentar“ wird die Angabe zur Präsenz- und Selbstlernzeit „56/94 oder 56/244“ durch „56/94“ ersetzt. Der Zusatz „\*diese Prüfungsleistungen sind nur von Studierenden mit zwei naturwissenschaftlichen Fächern zu erbringen. \*\*für Studierende mit zwei naturwissenschaftlichen Fächern, s.u. (1)“ wird gestrichen und durch den Zusatz „Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß § 6a RPO)“ ersetzt.

Die Erläuterung zur Modultabelle „(1) Diese Prüfungsleistungen sind nur von Studierenden mit zwei naturwissenschaftlichen Fächern zu erbringen. Das Referat oder die Hausarbeit soll zu einer fachdidaktisch orientierten Fragestellung im Zusammenhang mit dem Projektseminar angefertigt werden. Sie sollte einen empirischen oder experimentellen Teil umfassen. Die Studierenden mit zwei naturwissenschaftlichen Fächern erwerben in diesem Modul aufgrund der deutlich umfangreicheren und aufwendigeren Leistung 10 CP.“ wird gestrichen.

- Im Modul „Grundlagen der Organischen Chemie“ wird in der Spalte „Modul“ der englische Titel „Basic Concepts of Organic Chemistry“ ergänzt. In der Spalte „Kommentar“ wird der Zusatz „Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß § 6a RPO)“ ergänzt.
- Im Modul „Naturwissenschaften des Alltags“ wird in der Spalte „Modul“ der englische Titel „Everyday Natural Sciences“ ergänzt. In der Spalte „Veranstaltungsformen (Anzahl, Art und SWS)“ wird die Beschreibung „1 Seminar (2 SWS); 1 Vorlesung\* (2 SWS)“ ersetzt durch „1 Projektseminar (2 SWS); 1 Vorlesung (2 SWS)\*\*“. Zudem wird in der Spalte „Modulanforderungen Studien- und Prüfungsleistung“ die Beschreibung „PL: Referat oder Projektarbeit und Hausarbeit\*\* oder Portfolio\*\*\*“ ersetzt durch „PL: Referat oder Projektarbeit“. Zudem werden in der Spalte „CP“ die Zahlen „5 und 10\*\*“ ersetzt durch „5“. In der Spalte „Kommentar“ werden die Zusätze „\*Fachfremde Vorlesung s.u. (2). \*\*Diese Prüfungsleistungen sind nur von Studierenden mit zwei naturwissenschaftlichen Fächern zu erbringen. \*\*für Studierende mit zwei naturwissenschaftlichen Fächern, s.u. (2).“ ersetzt durch Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß § 6a RPO)“ und „\*fachfremde Grundlagenvorlesung (Physik oder Biologie); Studierende mit der Kombination Biologie und Chemie müssen demgemäß eine Vorlesung aus der Physik belegen.“ Die Erläuterung zum Modul „(2) Es muss je nach Fächerkombination Grundlagen der Physik, Chemie oder Biologie aus Modul 1 studiert werden. Studierende mit zwei naturwissenschaftlichen Fächern, die 10 CP erhalten, erbringen eine der genannten zusätzlichen Prüfungsleistungen. Dabei sollen sowohl die fachwissenschaftlichen Aspekte als auch entsprechende fachdidaktische Aspekte ausgearbeitet werden.“ wird gestrichen.
- Im Modul „Anorganisch-chemisches Praktikum I“ wird in der Spalte „Modul“ der englische Titel „Inorganic-Chemical Lab I“ ergänzt. In der Spalte „Kommentar“ wird der Zusatz „Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß § 6a RPO)“ ergänzt.
- Im Modul „Vertiefung in Organischer Chemie“ wird in der Spalte „Modul“ der englische Titel „Advanced Organic Chemistry“ ergänzt.
- Im Modul „Anorganisch-chemisches Praktikum II“ wird in der Spalte „Modul“ der englische Titel „Inorganic-Chemical Lab II“ ergänzt. In der Spalte „Kommentar“ wird der Zusatz „Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß § 6a RPO)“ ergänzt.
- Im Modul „Physikalisch-chemisches Praktikum“ wird in der Spalte „Modul“ der englische Modultitel „Physical-Chemical Lab“ ergänzt. In der Spalte „Kommentar“ wird der Zusatz „Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß § 6a RPO)“ ergänzt.
- Im Modul „Experimentelle Schulchemie“ wird in der Spalte „Modul“ der englische Titel „Experimental School Chemistry“ ergänzt. In der Spalte „Kommentar“ wird der Zusatz „Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß § 6a RPO)“ ergänzt.



Zu §6 Abs. 1 Übersicht über den Studienverlauf (Chemie – Lehren und Lernen B. A.)“

	Experimentelle Schulchemie				
	Physikalisch-chemisches Praktikum				
	Vertiefung in Organischer Chemie		Anorganisch-chemisches Praktikum II		
	Naturwissenschaften des Alltags		Anorganisch-chemisches Praktikum I		
	Naturwissenschaften vermitteln		Grundlagen der Organischen Chemie		
			Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie		

	Leuphana-Semester (20 CP)
	Major: zwei Unterrichtsfächer (je 45 CP)
	Minor: Professionalisierungsbereich einschließlich Praktika (45 CP)
	Komplementärstudium (15 CP)
	Bachelor-Arbeit (10 CP)

ABSCHNITT II

Die Änderungen treten nach Genehmigung durch das Präsidium und ihrer Bekanntmachung im amtlichen Mitteilungsblatt der Leuphana Universität Lüneburg zum Wintersemester 2013/14 in Kraft.

**10.**  
**Neubekanntmachung der fachspezifische Anlage 1.3**  
**Chemie – 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 unter der Berücksichtigung**  
**der ersten Änderung vom 13.02.2013**

Das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg gibt nachstehend den Wortlaut der Fachspezifischen Anlage 1.3 Chemie - Lehren und Lernen (B. A.) vom 23. März 2009 (Leuphana Gazette Nr. 4/09) in der nunmehr geltenden Fassung unter Berücksichtigung der ersten Änderung vom 13.02.2013 (Leuphana Gazette Nr. 16/13 vom 1. Juli 2013) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden vom 23. März 2009 (Leuphana Gazette Nr. 4/09), zuletzt geändert mit Bekanntmachung vom 12. Juli 2012 (Leuphana Gazette Nr. 6/12) bekannt.

**Anlage 1.3**  
**Chemie – Lehren und Lernen (B.A.)**

Zu §6 Abs. 1 Übersicht über den Studienverlauf (Chemie – Lehren und Lernen B. A.)“

	Experimentelle Schulchemie				
	Physikalisch-chemisches Praktikum				
	Vertiefung in Organischer Chemie		Anorganisch-chemisches Praktikum II		
	Naturwissenschaften des Alltags		Anorganisch-chemisches Praktikum I		
	Naturwissenschaften vermitteln		Grundlagen der Organischen Chemie		
			Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie		
	Leuphana-Semester (20 CP)				
	Major: zwei Unterrichtsfächer (je 45 CP)				
	Minor: Professionalisierungsbereich einschließlich Praktika (45 CP)				
	Komplementärstudium (15 CP)				
	Bachelor-Arbeit (10 CP)				



Modul	Inhalt	Veranstaltungs-formen (Anzahl, Art und SWS)	Modulanforderungen Studien- und Prüfungsleistung	CP	Kommentar
Grundlagen der Allgemeinen und Anorganischen Chemie (1.1)  (Basic Concepts of General and Inorganic Chemistry)	Das Modul befasst sich mit einführenden Themen der allgemeinen und anorganischen Chemie und behandelt Grundlagenwissen. Historische Entwicklung der Chemie <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atombau und Periodensystem</li> <li>• Stoffklassen und Eigenschaften</li> <li>• chemische Bindung</li> <li>• Struktur und Reaktivität</li> <li>• Reaktionsgleichungen und Stöchiometrie</li> <li>• Grundlagen der Komplexbildung</li> <li>• Donator-Akzeptor-Reaktionen</li> <li>• Einführung in die Gasgesetze</li> <li>• Chemisches Gleichgewicht</li> <li>• Elektrochemie</li> </ul>	1 Vorlesung (2 SWS) und 1 Seminar (2 SWS)	<b>PL:</b> mdl. Prüfung (30)	5	Präsenz/Selbstlernen: 56/94  Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß §6a RPO)
Naturwissenschaften vermitteln (2.1)  (Teaching Natural Sciences)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scientific literacy</li> <li>• Naturwissenschaftliche Denkweisen</li> <li>• Public understanding of science</li> <li>• Kommunikation von Wissenschaft</li> <li>• Lehr-Lern-Prozesse</li> <li>• grundlegende Prinzipien der Elementarisierung</li> <li>• Alltagsvorstellungen und wissenschaftliche Vorstellungen.</li> </ul>	1 Vorlesung (2 SWS) und 1 Projektseminar (2 SWS)	<b>PL:</b> Projektarbeit oder Referat	5	Präsenz/ Selbstlernen: 56/94  Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß §6a RPO)
Grundlagen der Organischen Chemie (2.2)  (Basic Concepts of Organic Chemistry)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktur und Bindung organischer Moleküle</li> <li>• Funktionelle Gruppen, Eigenschaften und Reaktionen organischer Verbindungen</li> <li>• Stereoisomerie</li> <li>• Naturstoffe</li> <li>• Emission, Reaktion und Chemie umweltrelevanter organischer Verbindungen</li> <li>• Halogenorganische Verbindungen</li> <li>• Polyaromatische Kohlenwasserstoffe</li> <li>• Öle, Fette und Tenside</li> <li>• Reaktionen organischer Verbindungen in der Atmosphäre</li> <li>• Kunststoffe</li> <li>• Pestizide</li> <li>• Zeitskalen, Thermodynamik und Kinetik organisch- chemischer Reaktionen</li> <li>• Umweltrelevante Eigenschaften organischer Verbindungen</li> <li>• Ermittlung von Daten zur Abbaubarkeit</li> </ul>	1 Vorlesung (2 SWS) und 1 Integrierte Veranstaltung (2SWS)	<b>PL:</b> Klausur (90)	5	Präsenz/ Selbstlernen: 56/94  Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß §6a RPO)
Naturwissenschaften des Alltags (3.1)  (Everyday Natural Sciences)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probleme und Möglichkeiten des fachübergreifendes Arbeitens in der Schule</li> <li>• kontextualisierter Unterricht</li> <li>• exemplarisch werden lebensweltliche Themen unter Berücksichtigung der Perspektiven der Teildisziplinen unter Unterrichtsaspekten bearbeitet. Als Themen eignen sich u.a. Farbe, Luft, Wasser, Ernährung, Boden, Nachhaltigkeit.</li> </ul>	1 Projektseminar (2 SWS) und 1 Vorlesung* (2 SWS)	<b>PL:</b> Referat oder Projektarbeit	5	Präsenz/ Selbstlernen: 56/94  Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß §6a RPO)  *fachfremde Grundlagenvorlesung (Physik oder Biologie); Studierende mit der Kombination Biologie und Chemie müssen demgemäß eine Vorlesung aus der Physik belegen
Anorganisch-chemisches Praktikum I (3.2)  (Inorganic-Chemical Lab I)	Grundoperationen des praktischen Arbeitens Sicherheitsvorkehrungen Abfallentsorgungsbestimmungen Mobilität und Immobilität von Schwermetallen unter natürlichen Bedingungen Methoden der qualitativen Analyse Fällungsreaktionen, Löslichkeitsprodukt Gängige Nachweismethoden für anorganische Substanzen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gefahrstoffverordnung</li> </ul>	1 Seminar (2 SWS) und 1 Laborübung (2 SWS)	<b>PL:</b> Laborleistung	5	Präsenz/ Selbstlernen: 56/94  Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß §6a RPO)



Vertiefung in Organischer Chemie (4.1)  (Advanced Organic Chemistry)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Konzepte organisch-chemischer Experimente, Führung eines Laborjournals, Protokollierung</li><li>• Eigenschaften organischer Verbindungen</li><li>• Möglichkeiten der Charakterisierung organischer Substanzen</li><li>• Mechanistik organisch-chemischer Reaktionen</li><li>• Diskussion ausgewählter Substanzklassen, z.B. Farbstoffe, Kunststoffe, Aromaten und Durchführung entsprechender Synthesen</li><li>• Extraktion und Chromatografie</li><li>• Nachwachsende Rohstoffe</li></ul>	1 Vorlesung (2 SWS) und 1 Projektseminar (2 SWS) und 1 Übung (2 SWS)	<b>PL:</b> Laborleistung und Referat	5	Präsenz/Selbstlernen: 56/94
Anorganisch-chemisches Praktikum II (4.2)  (Inorganic-Chemical Lab II)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Durchführung einfacher Methoden für die quantitative Ermittlung von Stoffmengen in verschiedenen Umweltkompartimenten und ihre Bewertung</li><li>• Akquisition von Umweltdaten</li><li>• Fehleranalyse</li><li>• Ermittlung von Daten zur Abbaubarkeit</li></ul>	1 Seminar (2 SWS) und 1 Laborübung (2 SWS)	<b>PL:</b> Laborleistung	5	Präsenz/Selbstlernen: 56/94  Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß §6a RPO)
Physikalisch-chemisches Praktikum (5.1)  (Physical-Chemical Lab)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Konzepte physikalisch-chemischer Experimente und Datenaufnahme,</li><li>• Führen eines Laborjournals, wissenschaftliche Protokollierung</li><li>• Experimentelle Überprüfung grundlegender Gesetzmäßigkeiten wie die Massenerhaltung, Bestimmung einer chemischen Formel, Avogadrozahl</li><li>• Gasgesetze</li><li>• Thermodynamik</li><li>• Verdünnte Lösungen</li><li>• Elektrochemie</li><li>• Kinetik</li></ul>	1 Seminar (2 SWS) und 1 Laborübung (2 SWS)	<b>PL:</b> Laborleistung und Referat	5	Präsenz/Selbstlernen: 56/94  Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß §6a RPO)
Experimentelle Schulchemie (6.1)  (Experimental School Chemistry)	Schüler- und Demonstrationsexperimente aus allen Bereichen der Schulchemie mit Experimentalvortrag	1 Seminar (2 SWS) und 1 Laborübung (2 SWS)	<b>PL:</b> Laborleistung und Referat	5	Präsenz/Selbstlernen: 56/94  Erweiterungsfachmodul Chemie (gemäß §6a RPO)

## 11.

### Erste Änderung der fachspezifischen Anlage 4.3 Chemie – Lehramt an Grund- und Hauptschulen (M. Ed.) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden

Aufgrund des § 44 Abs. 1 Satz 2 NHG hat der Fakultätsrat der Fakultät Bildung der Leuphana Universität Lüneburg am 08. Mai 2013 die nachfolgenden Änderungen der fachspezifischen Anlage 4.3 Chemie – Lehramt an Grund- und Hauptschulen (M. Ed.) vom 11. Februar 2009 (Leuphana Gazette Nr. 4/09 vom 23. März 2009) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden vom 19. November 2008 (Leuphana Gazette Nr. 4/09 vom 23. März 2009), zuletzt geändert mit Bekanntmachung vom 12. Juli 2012 (Leuphana Gazette Nr. 6/12 vom 12. Juli 2012). Das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg hat diese Änderungen gem. § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5b) NHG am 22. Mai 2013 genehmigt.

Zu § 6 Abs. 1

#### Übersicht über den Studienverlauf

	Vertiefung in Chemiedidaktik			
		Chemie unterrichten		

- Major: zwei Unterrichtsfächer inklusive Praktika (je 15 CP)
- Minor: bildungswissenschaftlicher Professionalisierungsbereich (15 CP)
- Master-Arbeit (10 CP) und Abschlussprüfung (5 CP)

- b. Vor der Modultabelle wird der folgende Satz ersatzlos gestrichen: „Bei unterschiedlichen Möglichkeiten der Veranstaltungen bzw. Prüfungs- und Studienleistungen gibt die Modulverantwortliche oder der Modulverantwortliche die Veranstaltungsformen sowie Prüfungs- und Studienleistungen vor Veröffentlichung des Lehrangebots bekannt.“
- c. Im Modul „Chemie unterrichten“ wird in der Kommentarspalte der Hinweis „Erweiterungsfachmodul (gemäß § 6a RPO)“ ergänzt.

#### ABSCHNITT I

Die Anlage 4.3 Chemie – Lehramt an Grund- und Hauptschulen 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:

- a. Vor der Modultabelle wird folgende Übersicht über den Studienverlauf ergänzt:

#### ABSCHNITT II

Die Änderungen treten nach Genehmigung durch das Präsidium und ihrer Bekanntmachung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Leuphana Universität Lüneburg zum 1. Oktober 2013 in Kraft.



12.

**Neubekanntmachung der fachspezifischen Anlage 4.3 Chemie – Lehramt an Grund- und Hauptschulen (M. Ed.) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden unter Berücksichtigung der ersten Änderung vom 08.05.2013**

Das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg gibt nachstehend den Wortlaut der Fachspezifischen Anlage 4.6 Chemie - Lehramt an Grund- und Hauptschulen vom 11. Februar 2009 (Leuphana Gazette Nr. 4/09 vom 23. März 2009) in der nunmehr geltenden Fassung unter Berücksichtigung der ersten Änderung vom 08. Mai 2013 (Leuphana Gazette Nr. 16/13 vom 1. Juli 2013) und redaktioneller Änderungen, die den Inhalt nicht verändern, zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden vom 19. November 2008 (Leuphana Gazette Nr. 4/09 vom 23. März 2009), zuletzt geändert am 16. Mai 2012 (Leuphana Gazette Nr. 06/12 vom 12. Juli 2012) bekannt.

**Anlage 4.3**

**Chemie - Lehramt an Grund- und Hauptschulen (M. Ed.)**

Zu § 6 Abs. 1

**Übersicht über den Studienverlauf**



- Major: zwei Unterrichtsfächer inklusive Praktika (je 15 CP)
- Minor: bildungswissenschaftlicher Professionalisierungsbereich (15 CP)
- Master-Arbeit (10 CP) und Abschlussprüfung (5 CP)

Modul	Inhalt	Veranstaltungsformen (Anzahl, Art und SWS)	Modulanforderungen Studien- und Prüfungsleistung	CP	Kommentar
Chemie unterrichten (7.1-7.2)	Inhalte des Moduls sind <ul style="list-style-type: none"> <li>• Analyse von Unterricht</li> <li>• Strukturierung von Unterricht</li> <li>• Zielorientierte Auswahl von Inhalten</li> <li>• Methodik des Unterrichtens</li> <li>• Medien im Unterricht</li> <li>• Organisation von Unterricht</li> </ul>	1 Seminar (4 SWS) 1 Praktikum	<b>PL:</b> Praxisbericht	10	Präsenz/ Selbstlernen + Praktikum: 56/94  Erweiterungsfachmodul (gemäß § 6a RPO)
Vertiefung in Chemie-Didaktik (8.1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bildungsstandards und Curricula, Schulbücher; Unterrichtskonzepte; Unterrichtsmethoden; Medien;</li> <li>• Schülervorstellungen, Diagnose und Umgang</li> <li>• Modelldenken</li> <li>• unterrichtsrelevantes Fachwissen, zentrale Themengebiete und sinnvolle Abfolgen im Unterricht</li> </ul>	1 Seminar (2 SWS)	<b>PL:</b> Hausarbeit oder Referat	5	Präsenz/ Selbstlernen: 28/122

**13.  
Erste Änderung der fachspezifischen Anlage 5.3 Chemie  
– Lehramt an Realschulen (M. Ed.) zur  
Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität  
Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge,  
mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt  
vermittelt werden**

Leuphana Universität Lüneburg hat diese Änderungen gem. § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5b) NHG am 22. Mai 2013 genehmigt.

Aufgrund des § 44 Abs. 1 Satz 2 NHG hat der Fakultätsrat der Fakultät Bildung der Leuphana Universität Lüneburg am 08. Mai 2013 die nachfolgenden Änderungen der fachspezifischen Anlage 5.3 Chemie – Lehramt an Realschulen (M. Ed.) vom 11. Februar 2009 (Leuphana Gazette Nr. 4/09 vom 23. März 2009) zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden vom 19. November 2008 (Leuphana Gazette Nr. 4/09 vom 23. März 2009), zuletzt geändert mit Bekanntmachung vom 16. Juni 2012 (Leuphana Gazette Nr. 7/12 vom 2. August 2012). Das Präsidium der

A B S C H N I T T I

**Die Anlage 4.3 Chemie – Lehramt an Realschulen 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:**

- a. Vor der Modultabelle wird folgende Übersicht über den Studienverlauf ergänzt:

Zu § 6 Abs. 1

**Übersicht über den Studienverlauf**

	Vertiefung in Chemiedidaktik			
		Chemie unterrichten		

- Major: zwei Unterrichtsfächer inklusive Praktika (je 15 CP)
- Minor: bildungswissenschaftlicher Professionalisierungsbereich (15 CP)
- Master-Arbeit (10 CP) und Abschlussprüfung (5 CP)

- b. Vor der Modultabelle wird der folgende Satz ersatzlos gestrichen:  
„Bei unterschiedlichen Möglichkeiten der Veranstaltungen bzw. Prüfungs- und Studienleistungen gibt die Modulverantwortliche oder der Modulverantwortliche die Veranstaltungsformen sowie Prüfungs- und Studienleistungen vor Veröffentlichung des Lehrangebots bekannt.“
- c. Im Modul „Chemie unterrichten“ wird in der Kommentarspalte der Hinweis „Erweiterungsfachmodul (gemäß § 6a RPO)“ ergänzt.

A B S C H N I T T II

Die Änderungen treten nach Genehmigung durch das Präsidium und ihrer Bekanntmachung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Leuphana Universität Lüneburg zum 1. Oktober 2013 in Kraft.

**14.**  
**Neubekanntmachung der fachspezifischen**  
**Anlage 5.3 Chemie – Lehramt an Realschulen (M. Ed.)**  
**zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität**  
**Lüneburg für die**  
**Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Vo-**  
**raussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden unter**  
**Berücksichtigung der ersten Änderung vom 08.05.2013**

Das Präsidium der Leuphana Universität Lüneburg gibt nachstehend den Wortlaut der Fachspezifischen Anlage 4.6 Chemie - Lehramt an Realschulen vom 11. Februar 2009 (Leuphana Gazette Nr. 4/09 vom 23. März 2009) in der nunmehr geltenden Fassung unter Berücksichtigung der der ersten Änderung vom 08. Mai 2013 (Leuphana Gazette Nr. 16/13 vom 1. Juli 2013) und redaktioneller Änderungen, die den Inhalt nicht verändern, zur Rahmenprüfungsordnung der Leuphana Universität Lüneburg für die Bachelor- und Master-Studiengänge, mit denen die Voraussetzungen für ein Lehramt vermittelt werden vom 19. November 2008 (Leuphana Gazette Nr. 4/09 vom 23. März 2009), zuletzt geändert am 16. Mai 2012 (Leuphana Gazette Nr. 06/12 vom 12. Juli 2012) bekannt.

**Anlage 4.3**  
**Chemie - Lehramt an Realschulen (M. Ed.)**

Zu § 6 Abs. 1

**Übersicht über den Studienverlauf**



- Major: zwei Unterrichtsfächer inklusive Praktika (je 15 CP)
- Minor: bildungswissenschaftlicher Professionalisierungsbereich (15 CP)
- Master-Arbeit (10 CP) und Abschlussprüfung (5 CP)

Modul	Inhalt	Veranstaltungsformen (Anzahl, Art und SWS)	Modulanforderungen Studien- und Prüfungsleistung	CP	Kommentar
Chemie unterrichten (7.1-7.2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inhalte des Moduls sind</li> <li>• Analyse von Unterricht</li> <li>• Strukturierung von Unterricht</li> <li>• Zielorientierte Auswahl von Inhalten</li> <li>• Methodik des Unterrichtens</li> <li>• Medien im Unterricht</li> <li>• Organisation von Unterricht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Seminar (4 SWS)</li> <li>1 Praktikum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PL:</li> <li>Praxisbericht</li> </ul>	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Präsenz/ Selbstlernen + Praktikum: 56/94</li> <li>Erweiterungsfachmodul (gemäß § 6a RPO)</li> </ul>
Vertiefung in Chemie-Didaktik (8.1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bildungsstandards und Curricula, Schulbücher; Unterrichtskonzepte; Unterrichtsmethoden; Medien;</li> <li>• Schülervorstellungen, Diagnose und Umgang</li> <li>• Modelldenken</li> <li>• unterrichtsrelevantes Fachwissen, zentrale Themengebiete und sinnvolle Abfolgen im Unterricht</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 Seminar (2 SWS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PL:</li> <li>Hausarbeit</li> <li>oder</li> <li>Referat</li> </ul>	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>Präsenz/ Selbstlernen: 28/122</li> </ul>