



## **AMTLICHE MITTEILUNGEN**

Verkündungsblatt der Bergischen Universität Wuppertal  
Herausgegeben von der Rektorin

**NR\_18** JAHRGANG 52  
21. April 2023

**Prüfungsordnung (Fachspezifische Bestimmungen)  
für den Teilstudiengang Natur- und Gesellschaftswissenschaften  
(Sachunterricht – Schwerpunkt Naturwissenschaften und Technik)  
im Kombinationsstudiengang Lehramt an Grundschulen  
mit dem Abschluss Bachelor of Education  
an der Bergischen Universität Wuppertal**

**vom 21.04.2023**

Auf Grund des § 2 Abs. 4 und des § 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz – HG) vom 16.09.2014 (GV. NRW. S. 547), zuletzt geändert am 30.06.2022 (GV. NRW. S. 780b), und der Prüfungsordnung (Allgemeine Bestimmungen) für den Kombinationsstudiengang Lehramt an Grundschulen mit dem Abschluss Bachelor of Education hat die Bergische Universität Wuppertal die folgende Ordnung erlassen.

### **Inhaltsübersicht**

- § 1 Ziele des Teilstudiengangs
  - § 2 Umfang und Art der Bachelorprüfung
  - § 3 In-Kraft-Treten, Veröffentlichung
- Anhang: Modulbeschreibung

#### **§ 1**

#### **Ziele des Teilstudiengangs**

Die Absolvent\*innen haben ein solides und strukturiertes Fachwissen zu den grundlegenden Gebieten des Sachunterrichts erworben; sie können darauf zurückgreifen und dieses Fachwissen ausbauen. Sie verfügen über den Zugang zu den aktuellen grundlegenden Fragestellungen des Sachunterrichts und reflektieren ihr Wissen. Sie greifen auf wichtige ideengeschichtliche und wissenschaftstheoretische Konzepte des Sachunterrichts zurück. Die Absolvent\*innen sind mit den Erkenntnis- und Arbeitsmethoden und Medien des Sachunterrichts vertraut. Die Absolvent\*innen verfügen über grundlegende Kenntnisse der fachspezifischen analogen und digitalen Medien und Werkzeuge und sind in der Lage, diese Methoden und Medien in zentralen Bereichen des Faches Sachunterricht adressat\*innen- und sachgerecht anzuwenden. Sie verfügen über Kenntnisse, wo und wie digitale Technologien in dem Sachunterricht den Erkenntnisprozess beeinflussen. Die Absolvent\*innen haben ein solides und strukturiertes Wissen über fachdidaktische Positionen und Strukturierungsansätze und können fachwissenschaftliche bzw. fachpraktische Inhalte auf ihre Bildungswirksamkeit hin und unter didaktischen Aspekten des Faches Sachunterricht analysieren.

#### **§ 2**

#### **Umfang und Art der Bachelorprüfung**

Die Bachelorprüfung im Sinne des § 4 der Prüfungsordnung (Allgemeine Bestimmungen) für den Kombinationsstudiengang Lehramt an Grundschulen mit dem Abschluss Bachelor of Education ist im Teil-

studiengang Natur- und Gesellschaftswissenschaften (Sachunterricht – Schwerpunkt Naturwissenschaften und Technik) bestanden, wenn folgende Leistungspunkte in den Modulen und Modulabschlussprüfungen gemäß der Modulbeschreibung erworben worden sind. Die Modulbeschreibung ist Bestandteil dieser Prüfungsordnung.

GNT1	Erkenntniswege der Naturwissenschaften I	9 LP
GNT2	Erkenntniswege der Naturwissenschaften II	9 LP
GWT4	Basiskonzepte der Technik	6 LP
GWT5	Didaktik und fachspezifische Arbeitsweisen des Sachunterrichts	10 LP
GNT5	Fachwissenschaftliche und fachdidaktische Vertiefung Biologie	7 LP
GNT6	Fachwissenschaftliche und fachdidaktische Vertiefung Chemie	7 LP
GNT7	Fachwissenschaftliche und fachdidaktische Vertiefung Physik	7 LP
Sofern die Abschlussarbeit in diesem Teilstudiengang erbracht wird:		
B-Thesis	Thesis	10 LP

### § 3

#### In-Kraft-Treten, Veröffentlichung

Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Mitteilungen als Verkündungsblatt der Bergischen Universität Wuppertal in Kraft. Sie findet ab dem Wintersemester 2023/2024 auf alle Studierenden Anwendung, die für den Teilstudiengang Natur- und Gesellschaftswissenschaften (Sachunterricht – Schwerpunkt Naturwissenschaften und Technik) im Kombinationsstudiengang Lehramt an Grundschulen mit dem Abschluss Bachelor of Education an der Bergischen Universität Wuppertal eingeschrieben sind.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Fakultätsrates der Fakultät für Mathematik und Naturwissenschaften vom 26.01.2022.

Wuppertal, den 21.04.2023

Die Rektorin  
der Bergischen Universität Wuppertal  
Professorin Dr. Birgitta Wolff

## Inhaltsverzeichnis

Basiskonzepte der Technik	2
Didaktik und fachspezifische Arbeitsweisen des Sachunterrichts	3
Erkenntniswege der Naturwissenschaften I	4
Erkenntniswege der Naturwissenschaften II	4
Fachwissenschaftliche und fachdidaktische Vertiefung Biologie	5
Fachwissenschaftliche und fachdidaktische Vertiefung Chemie	5
Fachwissenschaftliche und fachdidaktische Vertiefung Physik	6
Thesis	6

GWT4	Basiskonzepte der Technik			Gewicht der Note <b>6</b>	Workload <b>6 LP</b>
<p>Qualifikationsziele:</p> <p>Die Studierenden verfügen über ein Grundverständnis hinsichtlich der Bedeutung von Technik und Digitalisierung für die Lebensbedingungen und -perspektiven der Menschen. Sie können die Wechselwirkungen zwischen (digitaler) Technik, Informatik, Natur, Wirtschaft und Politik aufdecken und in ihren Auswirkungen beurteilen. Das Basiswissen über technische sowie digitale und informatische Systeme und Verfahren sowie über Denk- und Arbeitsweisen der (digitalen) Technik und Informatik ist vorhanden. Die Studierenden kennen aktuelle fachdidaktische Forschung im Bereich der technischen Perspektive des Sachunterrichts. Die Studierenden sind in der Lage, einen (inkluisiven) Sachunterricht mit technischer Perspektive auszuarbeiten. Sie berücksichtigen dabei, wie Schüler*innen Problemlösungen erarbeiten und kreativ auf ihrem jeweiligen Leistungsniveau bewältigen können (Ideen für die Problemlösung formulieren, einen eigenen Lösungsplan umsetzen, eigene Lösungsschritte finden, zielgerichtet planen). Sie sind mit entsprechenden Konzepten und Methoden des Sachunterrichts vertraut, die geeignet sind, um bei den Grundschulkindern zunehmend belastbare technische Konzepte und Vorstellungen anzubahnen, mit dem Ziel, anschlussfähiges Wissen für den späteren Fachunterricht zu generieren. Sie haben dann exemplarisch perspektivisch vernetzende Themenbereiche des Sachunterrichts kennengelernt.</p> <p><b>Der Abschluss dieses Moduls weist Leistungen nach, die den fachspezifischen Umgang mit Informations- und Kommunikationstechniken sowie pädagogische Medienkompetenz unter Berücksichtigung von Fragen des Lehrens und Lernens in einer digitalisierten Welt umfassen (gemäß § 10 Nr. 1 LZV NRW im Umfang von 1 LP im Fach Sachunterricht).</b></p>					
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP	
Modulabschlussprüfung ID: 73001	<b>Elektronische Prüfung</b>	120 Minuten	2	6	
<p>Anzahl der unbenoteten Studienleistungen:</p> <p>0</p>					

GWT5	Didaktik und fachspezifische Arbeitsweisen des Sachunterrichts	Gewicht der Note <b>10</b>	Workload <b>10 LP</b>	
<p>Qualifikationsziele:</p> <p>Die Studierenden verfügen über grundlegende Kenntnisse zum Fach Sachunterricht und seiner Didaktik. Sie begegnen einer angeleitet-problemorientierten Form der Theorie-Praxis-Verzahnung und sind dadurch in der Lage, ihr universitäres Professionswissen auf schulpraktische Belange zu übertragen. Sie erwerben vertieftes Wissen zu ausgewählten Aspekten des Sachunterrichts sowie seiner Didaktik und reflektieren das Prinzip der Exemplarität. Die Studierenden erkennen den Anspruch an ihre Rolle als zukünftige Sachunterrichtslehrpersonen, die damit verbundene Verantwortung und stellen sich auf den Prozess des lebenslangen Lernens ein. Die Studierenden sind zudem in der Lage, zentrale fachspezifische Denk-, Arbeits- und Handlungsweisen (DAH) des Sachunterrichts zu benennen, zu charakterisieren, Gemeinsamkeiten und Unterschiede aufzuzeigen und ihren Einsatz im Unterricht didaktisch zu begründen. Dies gilt sowohl für perspektivenübergreifende als auch für perspektivenspezifische DAH. Zudem können die Studierenden die Bedeutung unterschiedlicher Arbeitsweisen der sachunterrichtlichen Bezugswissenschaften für die Erkenntnisgewinnung erörtern und verschiedene Problemlösestrategien auf konkrete Kontexte anwenden. Sie sind dazu fähig, die Angemessenheit fachspezifischer Erkenntnismethoden in Abhängigkeit vom beforschten Gegenstand und der Forschungsfrage zu beurteilen. Die Studierenden können Grundsätze wissenschaftlichen Arbeitens (u.a. Beachten von Gütekriterien) sowie Chancen und Hürden von Forschung im Hinblick auf die Weiterentwicklung von Lehrpraxis an (Hoch-)Schulen - gerade im Kontext der Sachunterrichtsdidaktik - erläutern. Sie sind in der Lage, Literaturrecherchen mithilfe verschiedener Mittel eigenständig durchzuführen, zwischen Arten von Literaturquellen und Zitierweisen zu unterscheiden sowie die Seriosität einer Quelle einzuschätzen. Sie können verschiedene Zitierweisen anwenden und Literaturverzeichnisse erstellen. Weiterhin können sie den Prozess der Erkenntnisgewinnung in einem Forschungsvorhaben (von der Theorie über die Fragestellung bis hin zur Ergebnisdarstellung, -interpretation, -diskussion und der Beantwortung der Forschungsfrage) beschreiben und anhand von konkreten Beispielen illustrieren. Sie können Kriterien zur formalen Gestaltung einer Forschungsarbeit nennen. Zudem sind sie in der Lage, Charakteristika quantitativer und qualitativer Forschungsmethoden zu erörtern und das methodische Vorgehen in empirischen Forschungsarbeiten aus dem Feld der Sachunterrichtsdidaktik mit Blick auf die eingesetzten Designs und Messinstrumente kritisch zu analysieren.</p> <p><b>Der Abschluss dieses Moduls weist Leistungen nach, die inklusionsorientierte Fragestellungen gemäß § 1 Absatz 2 LZV NRW im Umfang von 2 LP im Fach Sachunterricht umfassen.</b></p>				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 73005	<b>Sammelmappe mit Begutachtung</b>		unbeschränkt	10
<p>Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0</p>				

GNT1	Erkenntniswege der Naturwissenschaften I			Gewicht der Note <b>9</b>	Workload <b>9 LP</b>
Qualifikationsziele: Die Studierenden kennen und verstehen die grundlegenden Begriffe und können sie in die Konzepte und Modelle der Biologie, Chemie und Physik einordnen. Sie besitzen ein grundlegendes Verständnis über die Zusammenhänge zwischen der belebten und unbelebten Welt und können vor diesem Hintergrund aktuelle Geschehnisse, wie Klimawandel oder Artenschwund einordnen. Sie können konkrete Sachverhalte begründet in die Systematik jedes der drei Fächer einordnen. Sie sind in der Lage, Fakten aus der Natur und experimentelle Ergebnisse aus dem Labor zu deuten und zu erklären und daraus auf allgemeine Zusammenhänge zu schließen. Sie kennen die Prinzipien des naturwissenschaftlichen Erkenntnisweges sowie die Bedeutung der unterschiedlichen fachwissenschaftlichen Zugänge in den Einzeldisziplinen.					
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP	
Modulabschlussprüfung ID: 49396	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	60 Minuten	unbeschränkt	3	
Modulabschlussprüfung ID: 49416	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	60 Minuten	unbeschränkt	3	
Modulabschlussprüfung ID: 49412	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	60 Minuten	unbeschränkt	3	
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0					

GNT2	Erkenntniswege der Naturwissenschaften II			Gewicht der Note <b>9</b>	Workload <b>9 LP</b>
Qualifikationsziele: Die Studierenden haben ihr Verständnis der Begriffe, Konzepte und Modelle der Biologie, Chemie und Physik erweitert. Sie erweitern ihre Fähigkeiten, Aufgabenstellungen aus den drei Naturwissenschaften erfolgreich zu bearbeiten und ordnen konkrete Sachverhalte begründet in die Systematik jedes der drei Fächer ein. Sie bearbeiten vertiefende oder neue Aspekte der Naturwissenschaften und erwerben die Fähigkeit naturwissenschaftliche Phänomene auch kontextualisiert zu erkennen und zu interpretieren. Sie erweitern ihr naturwissenschaftliches Verständnis sowohl umfassend als auch in den Einzeldisziplinen und können somit an aktuellen Diskussionen in Bezug auf Umwelt und Ethik teilhaben.					
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP	
Modulabschlussprüfung ID: 49407	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	60 Minuten	2	3	
Modulabschlussprüfung ID: 49418	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	60 Minuten	2	3	
Modulabschlussprüfung ID: 49391	<b>Schriftliche Prüfung (Klausur)</b>	60 Minuten	2	3	
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0					

GNT5	Fachwissenschaftliche und fachdidaktische Vertiefung Biologie	Gewicht der Note 7	Workload 7 LP	
<p>Qualifikationsziele:</p> <p>Die Studierenden besitzen vertiefte Kenntnisse über die verschiedenen Teildisziplinen der Biologie und können verschiedene experimentelle und empirische Methoden anwenden. Sie verfügen über die Fähigkeit, botanische, zoologische, ökologische und humanbiologische Inhalte in das System der Biologie einzuordnen und die Vernetztheit zu erkennen. Die Studierenden besitzen die speziellen fachdidaktischen Methoden, um Sachunterricht gestalten und umsetzen zu können. Sie verfügen über die fachwissenschaftlichen Zugänge der Biologie und können diese nutzen, um planvolle Unterrichtskonzepte zu erstellen und zu simulieren. Sie sind zur Kritik und Reflexion befähigt und in der Lage, ihre diagnostische Kompetenz zu erproben. Sie können digitale Elemente, wie Bestimmungs-Apps, padlet o.Ä. im Unterricht einsetzen. Sie können die heterogene Zusammensetzung der Klassen in ihre Planungen und Materialerstellung mit einbeziehen.</p> <p><b>Der Abschluss dieses Moduls weist Leistungen nach, die inklusionsorientierte Fragestellungen gemäß § 1 Absatz 2 LZV NRW im Umfang von 1 LP im Fach Sachunterricht umfassen.</b></p>				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 49395	<b>Sammelmappe mit Begutachtung</b>		unbeschränkt	7
<p>Anzahl der unbenoteten Studienleistungen:</p> <p>0</p>				

GNT6	Fachwissenschaftliche und fachdidaktische Vertiefung Chemie	Gewicht der Note 7	Workload 7 LP	
<p>Qualifikationsziele:</p> <p>Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse aus chemischer Sicht zu interdisziplinären Themen, die für den Sachunterricht in der Grundschule relevant sind. Sie sind in der Lage, diese Themen fachdidaktisch zu strukturieren und für den Sachunterricht aufzubereiten.</p> <p><b>Der Abschluss dieses Moduls weist Leistungen nach, die inklusionsorientierte Fragestellungen gemäß § 1 Absatz 2 LZV NRW im Umfang von 1 LP im Fach Sachunterricht umfassen.</b></p>				
Nachweise	Form	Dauer/ Umfang	Wiederholbarkeit	LP
Modulabschlussprüfung ID: 49400	<b>Sammelmappe mit Begutachtung</b>		unbeschränkt	7
<p>Anzahl der unbenoteten Studienleistungen:</p> <p>0</p>				

<b>GNT7</b>	<b>Fachwissenschaftliche und fachdidaktische Vertiefung Physik</b>	<b>Gewicht der Note 7</b>	<b>Workload 7 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse zu ausgewählten Themen der Physik und sind in der Lage, diese phänomenologisch zu erschließen, fachdidaktisch zu strukturieren und für den Sachunterricht aufzubereiten. <b>Der Abschluss dieses Moduls weist Leistungen nach, die inklusionsorientierte Fragestellungen gemäß § 1 Absatz 2 LZV NRW im Umfang von 1 LP im Fach Sachunterricht umfassen.</b>				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Modulabschlussprüfung ID: 49386	<b>Sammelmappe mit Begutachtung</b>		unbeschränkt	7
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				

<b>B-Thesis</b>	<b>Thesis</b>	<b>Gewicht der Note 10</b>	<b>Workload 10 LP</b>	
Qualifikationsziele: Die Absolvent*innen beherrschen das Fachgebiet des gewählten Teilstudienganges und sind in der Lage, ein Problem aus dem Fachgebiet des gewählten Teilstudienganges in einer begrenzten Zeit inhaltlich und methodisch selbstständig wissenschaftlich zu bearbeiten und das Ergebnis fachlich und sprachlich angemessen darzustellen.				
<b>Nachweise</b>	<b>Form</b>	<b>Dauer/ Umfang</b>	<b>Wiederholbarkeit</b>	<b>LP</b>
Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung: Der Nachweis von mindestens 35 Leistungspunkten in dem Teilstudiengang, in dem die Abschlussarbeit verfasst wird, ist Voraussetzung für die Ausgabe des Themas der Abschlussarbeit.				
Modulabschlussprüfung ID: 68578	<b>Abschlussarbeit (Thesis)</b>	4 Monate	0	10
Anzahl der unbenoteten Studienleistungen: 0				



## Legende

LP	Leistungspunkte
MAP	Modulabschlussprüfung
UBL	Unbenotete Studienleistung