

**Fachspezifische Studien- und
Prüfungsordnung für das
Bachelorstudium in den Fächern
Mathematik und Physik im Verbund für
das Lehramt für die Sekundarstufen I
und II (allgemeinbildende Fächer) an
der Universität Potsdam**

Vom 12. Februar 2020

Die Fakultätsräte der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät und der Humanwissenschaftlichen Fakultät der Universität Potsdam haben auf der Grundlage der §§ 19 Abs. 1 und 2, 22 sowie 72 Abs. 2 Nr. 2 des Brandenburgischen Hochschulgesetzes vom 28. April 2014 (GVBl. I/14, [Nr. 18]) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 5. Juni 2019 (GVBl. I/19, [Nr. 20], S. 3) in Verbindung mit der Verordnung über die Gestaltung von Prüfungsordnungen zur Gewährleistung der Gleichwertigkeit von Studium, Prüfungen und Abschlüssen (Hochschulprüfungsverordnung - HSPV) vom 4. März 2015 (GVBl. II/15, [Nr. 12]), mit der Verordnung zur Regelung der Studienakkreditierung (Studienakkreditierungsverordnung - StudAkkV) vom 28. Oktober 2019 (GVBl. II/19, [Nr. 90]) und mit Art. 21 Abs. 2 Nr. 1 der Grundordnung der Universität Potsdam (GrundO) vom 17. Dezember 2009 (AmBek. UP Nr. 4/2010 S. 60) in der Fassung der Fünften Satzung zur Änderung der Grundordnung der Universität Potsdam (GrundO) vom 21. Februar 2018 (AmBek. UP Nr. 11/2018 S. 634) und § 1 Abs. 2 der Neufassung und § 1 Abs. 2 der Neufassung der allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die lehramtsbezogenen Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Potsdam vom 30. Januar 2013 (BAMALA-O) (AmBek. UP Nr. 5/2013 S. 144), geändert durch Satzung vom 20. Dezember 2017 (AmBek. UP Nr. 1/2018 S. 18), am 12. Februar 2020 folgende Studien- und Prüfungsordnung als Satzung beschlossen:¹

Inhalt

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele des Studiums
- § 3 Module und Studienverlauf
- § 4 Freiversuch
- § 5 Teilzeitstudium
- § 6 Aufenthalt im Ausland
- § 7 Inkrafttreten

Anhang 1: Modulkatalog

Anhang 2: Exemplarischer Studienverlaufsplan

§ 1 Geltungsbereich

(1) Diese Ordnung gilt für das lehramtsbezogene Bachelorstudium in den Fächern Mathematik und Physik im Verbund für das Lehramt für die Sekundarstufen I und II (allgemeinbildende Fächer) an der Universität Potsdam. Sie ergänzt als fachspezifische Ordnung die Neufassung der allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die lehramtsbezogenen Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Potsdam (BAMALA-O) sowie die Neufassung der Ordnung für schulpraktische Studien im lehramtsbezogenen Bachelor- und Masterstudium der Universität Potsdam (BAMALA-SPS).

(2) Bei Widersprüchen zwischen dieser Ordnung und der BAMALA-O bzw. der BAMALA-SPS gehen die Bestimmungen der BAMALA-O und der BAMALA-SPS den Bestimmungen dieser Ordnung vor.

§ 2 Ziele des Studiums

(1) Die Studienabsolventinnen und -absolventen verfügen über anschlussfähiges Fachwissen und fachdidaktisches Wissen über Mathematik und Physik, das es ihnen ermöglicht, gezielt Lern- und Bildungsprozesse in den beiden Fächern zu gestalten und neue fachliche und fächerverbindende Entwicklungen selbstständig in den Unterricht und in die Schulentwicklung einzubringen. Die Absolventinnen und Absolventen können mathematische und physikalische Sachverhalte in adäquater mündlicher und schriftlicher Ausdrucksfähigkeit darstellen, mathematische und physikalische Gebiete durch Angabe treibender Fragestellungen strukturieren, durch Querverbindungen vernetzen und Bezüge zwischen Fachwissenschaft und Schulmathematik bzw. Schulphysik und ihrer Entwicklungen herstellen. Die Absolventinnen und Absolventen sind sich der gesellschaftlichen Bedeutung der Fächer Mathematik und Physik bewusst und können diese in Zusammenhang mit den Zielen und Inhalten der Unterrichtsfächer stellen.

(2) Die Studienabsolventinnen und -absolventen können beim Vermuten und Beweisen mathematischer Aussagen fremde Argumente überprüfen und eigene Argumentationsketten aufbauen sowie mathematische Denkmuster auf innermathematische und auf praktische Probleme anwenden (mathematisieren) und Problemlösungen unter Verwendung geeigneter Medien erzeugen, reflektieren und kommunizieren.

(3) Die Studienabsolventinnen und -absolventen sind vertraut mit den Arbeits- und Erkenntnismethoden der Physik und verfügen über Kenntnisse und Fertigkeiten im Experimentieren und im Handhaben von (schultypischen) Geräten, kennen die Ideengeschichte ausgewählter physikalischer Theo-

¹ Genehmigt durch den Präsidenten der Universität Potsdam am 27. März 2020.

rien und Begriffe sowie den Prozess der Gewinnung physikalischer Erkenntnisse.

(4) Methodisch verfügen die Studienabsolventinnen und -absolventen über die grundlegenden Fähigkeiten für gezielte und nach wissenschaftlichen Erkenntnissen gestaltete Vermittlungs-, Lern- und Bildungsprozesse in den Fächern Mathematik und Physik. Sie sind in der Lage, Unterrichtskonzepte und -medien fachlich zu gestalten, inhaltlich zu bewerten und verfügen über erste Erfahrungen im Umgang mit einer heterogenen Schülerschaft. Am Ende ihres Bachelorstudiums verfügen die Absolventinnen und -absolventen über erste grundlegende Erfahrungen im Planen und Gestalten von Unterrichtseinheiten sowie im Durchführen und Reflektieren von Unterrichtsstunden auf Basis fachdidaktischer Konzepte. Weiterhin können die Studienabsolventinnen und -absolventen auf fachlicher, fachdidaktischer und methodischer Ebene Verknüpfungen zwischen der Mathematik und Physik herstellen und sind sich der Gemeinsamkeiten und Unterschiede beider Fachdisziplinen bewusst. Sie sind in der Lage, erste Lösungsansätze für Schwierigkeiten und Konflikte in Schule und Unterricht zu finden und sind sich der besonderen Anforderungen des Lehramts bewusst.

Die Studienabsolventinnen und -absolventen sind in der Lage, die für ihre Lern- und Forschungszwecke adäquate Literatur zu recherchieren, aktuelle Forschungsergebnisse zu rezipieren, sie zu analysieren sowie wissenschaftliche Fragestellungen in einem begrenzten Bereich unter Berücksichtigung der Anforderungen an wissenschaftliches Arbeiten zu bearbeiten sowie ihre Ergebnisse adäquat zu präsentieren.

(5) Die Studienabsolventinnen und -absolventen verfügen über grundlegende Kompetenzen in der Erziehungswissenschaft, der Psychologie und der Inklusionspädagogik. Im Sinne der ländergemeinsamen Standards für die Lehrerbildung in den Bildungswissenschaften verfügen sie über grundlegende Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten, die sie zur Bewältigung der Aufgaben für das Berufsfeld Schule in den Bereichen Unterrichten, Erziehen, Beurteilen und Innovieren befähigen. Die Absolventinnen und Absolventen entwickeln ein Verständnis für ihre eigene Rolle als Lehrkraft sowie ihre Fähigkeit zum professionellen Handeln in schulischen Lehr- und Lernkontexten, sie sind in der Lage, Anforderungen an die Gestaltung integrativer und inklusiver Erziehungs- und Bildungsprozesse zu erkennen und Befunde der empirischen Bildungsforschung zu verstehen und zu beurteilen.

(6) Im Bachelorstudium in den Fächern Mathematik und Physik im Verbund für das Lehramt für die Sekundarstufen I und II erlernen die Studierenden die grundlegenden fachlichen, fachdidaktischen und bildungswissenschaftlichen Sachverhalte, Methoden und Kompetenzen, die zur Fortsetzung des

Studiums im Masterstudium in den Fächern Mathematik und Physik im Verbund für das Lehramt für die Sekundarstufen I und II befähigen, was in Verbindung mit dem darauffolgenden Vorbereitungsdienst die berufliche Laufbahn als Lehrerin oder Lehrer für die Sekundarstufen I und II ermöglicht.

(7) Zu den möglichen beruflichen Perspektiven, für die im Studium für den Bachelor of Education die Grundlagen erworben werden, gehören vorderhand Aufgaben im Bildungsbereich (Schulbuchverlage, Erwachsenenbildung, Volkshochschule) sowie in Bereichen, die mit Bildung in Verbindung stehen (etwa zuständige Behörden wie Ministerien). Die Studierenden erwerben weiterhin Grundqualifikationen für journalistische Tätigkeiten im Bereich der Medien, in Redaktionen und Verlagen, aber auch in der Kultur- und Öffentlichkeitsarbeit.

(8) Das Studium für das Lehramt für die Sekundarstufen I und II ist stufenspezifisch gestaltet, bietet aber Anknüpfungspunkte an das Lehramt für die Primarstufe (Grundschulpädagogik Mathematik, Grundschulpädagogik Sachunterricht mit Schwerpunkt Naturwissenschaften) und das universitäre Studium (Bachelor of Science Mathematik bzw. Physik). Dadurch wird die Anschlussfähigkeit der professionsspezifischen Aspekte im Bildungsverlauf gewährleistet.

§ 3 Module und Studienverlauf

(1) Das Bachelorstudium für das Lehramt für die Sekundarstufen I und II in den Fächern Mathematik und Physik im Verbund setzt sich aus folgenden Bestandteilen zusammen:

Modulkurzbezeichnung	Name des Moduls	LP
I. Pflichtmodule im Fach Mathematik (69 LP)		
I.1. Module der Mathematik		
MAT-LS-1	Lineare Algebra und Analysis I	12
MAT-LS-2	Lineare Algebra und Analysis II	12
MAT-LS-MP1	Mathematik für das Lehramt Mathematik/Physik I	6
MAT-LS-MP2	Mathematik für das Lehramt Mathematik/Physik II	6
MAT-LS-3mp	Elementargeometrie	6
MAT-LS-4	Stochastik	6
MAT-LS-7	Projektmodul: Erweitertes Fachwissen für den schulischen Kontext in Mathematik	6

I.2. Module der Mathematikdidaktik		
MAT-LS-D1	Einführung in die Mathematikdidaktik	9
MAT-LS-D2	Stoffdidaktik Mathematik	6
II. Pflichtmodule im Fach Physik (69 LP)		
II.1. Module der Physik		
PHY_101	Experimentalphysik I - Energie, Zeit, Raum	9
PHY_111MP	Rechenmethoden für das Lehramt Mathematik/Physik	6
PHY_201	Experimentalphysik II - Feld, Licht, Optik	9
PHY_301	Experimentalphysik III & IV - Thermodynamik, Quanten und Struktur der Materie	18
PHY_512	Theoretische Physik für das Lehramt	12
II.2. Module der Physikdidaktik		
PHY_382	Grundlagen der Physikdidaktik	6
II.3. Module der kombinierten Physik und Physikdidaktik		
PHY_582	Praxismodul Physik*	9
III. Pflichtmodule im Studienbereich Bildungswissenschaften (30 LP)		
BWS-BA-100	Schulpädagogik und Didaktik	9
BWS-BA-101	Lernen und Entwicklung im sozialen Kontext	6
BWS-BA-102	Grundlagen der Inklusionspädagogik	6
BWS-BA-103	Schulbezogene Bildungsforschung: Theorien und Forschungsansätze	9
IV. Akademische Grundkompetenzen		
Akademische Grundkompetenzen im Lehramt für die Sekundarstufen I und II nach § 24 Abs. 4 BAMALA-O		3
V. Abschlussarbeit		
Bachelorarbeit		9
Summe der LP der zu absolvierenden Pflichtmodule		180

* Im Praxismodul Physik (PHY_582) werden 3 von 9 LP in der Fachwissenschaft Physik und 6 von 9 LP in der Fachdidaktik Physik absolviert.

(2) Näheres zu den in Absatz 1 genannten Modulen regelt Anhang 1 zu dieser Ordnung.

(3) Ein exemplarischer Studienverlaufsplan für das Bachelorstudium ist in Anhang 2 zu dieser Ordnung aufgeführt.

§ 4 Freiversuch

Im Bachelorstudium für das Lehramt für die Se-

kundarstufen I und II in den Fächern Mathematik und Physik im Verbund können für Module der Fächer Mathematik und Physik insgesamt vier Freiversuche in Anspruch genommen werden.

§ 5 Teilzeitstudium

Das Bachelorstudium für das Lehramt für die Sekundarstufen I und II in den Fächern Mathematik und Physik im Verbund an der Universität Potsdam ist für ein Teilzeitstudium geeignet. Ein Teilzeitstudium setzt die Beratung bei der Fachstudienberatung voraus, mit dem Ziel, einen individuellen Studienplan zu erstellen. Ein Nachweis über die Beratung ist dem Antrag auf Teilzeitstudium nach § 3 der Ordnung zur Regelung des Teilzeitstudiums an der Universität Potsdam (Teilzeitordnung) beizulegen. Im Übrigen gelten die Bestimmungen der Teilzeitordnung.

§ 6 Aufenthalt im Ausland

Sofern ein Auslandsaufenthalt im Bachelorstudium angestrebt wird, wird gemäß exemplarischem Studienverlaufsplan das fünfte oder sechste Fachsemester empfohlen.

§ 7 Inkrafttreten

(1) Diese Ordnung ist in den Amtlichen Bekanntmachungen der Universität Potsdam zu veröffentlichen und tritt am 1. Oktober 2020 in Kraft.

(2) Diese Ordnung gilt für alle Studierenden, die nach dem Inkrafttreten dieser Ordnung an der Universität Potsdam im Bachelorstudium in den Fächern Mathematik und Physik im Verbund für das Lehramt für die Sekundarstufen I und II (allgemeinbildende Fächer) an der Universität Potsdam immatrikuliert werden.

Anhang 1: Modulkatalog

Die Beschreibungen der in § 3 Abs. 1 sowie in der folgenden Tabelle aufgeführten Module des Studiengangs regelt die Satzung für den Modulkatalog der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät zur Ergänzung der Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Potsdam (MK MNF). Ergänzende Regelungen bzw. Abweichungen von den Regelungen der MK MNF ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Modul-Nr.	Modultitel	LP	PM/ WPM	Zugangsvoraussetzung
MAT-LS-1	Lineare Algebra und Analysis I	12	PM	siehe MK MNF
MAT-LS-2	Lineare Algebra und Analysis II	12	PM	siehe MK MNF
MAT-LS-3mp	Elementargeometrie	6	PM	siehe MK MNF
MAT-LS-4	Stochastik	6	PM	siehe MK MNF
MAT-LS-MP1	Mathematik für das Lehramt Mathematik/Physik I	6	PM	siehe MK MNF
MAT-LS-MP2	Mathematik für das Lehramt Mathematik/Physik II	6	PM	siehe MK MNF
MAT-LS-7	Projektmodul: Erweitertes Fachwissen für den schulischen Kontext in Mathematik	6	PM	siehe MK MNF
MAT-LS-D1	Einführung in die Mathematikdidaktik	9	PM	siehe MK MNF
MAT-LS-D2	Stoffdidaktik Mathematik	6	PM	siehe MK MNF
PHY_101	Experimentalphysik I - Energie, Zeit, Raum	9	PM	siehe MK MNF
PHY_111MP	Rechenmethoden für das Lehramt Mathematik/Physik	6	PM	siehe MK MNF
PHY_201	Experimentalphysik II - Feld, Licht, Optik	9	PM	siehe MK MNF
PHY_301	Experimentalphysik III & IV - Thermodynamik, Quanten und Struktur der Materie	18	PM	siehe MK MNF
PHY_512	Theoretische Physik für das Lehramt	12	PM	siehe MK MNF
PHY_382	Grundlagen der Physikdidaktik	6	PM	siehe MK MNF
PHY_582	Praxismodul Physik	9	PM	siehe MK MNF

PM = Pflichtmodul, WPM = Wahlpflichtmodul; LP = Leistungspunkte

Die Beschreibungen der in § 3 Abs. 1 sowie in der folgenden Tabelle aufgeführten Module des Studiengangs regelt die Satzung für den Modulkatalog der Humanwissenschaftlichen Fakultät zur Ergänzung der Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Potsdam (MK HWF). Ergänzende Regelungen bzw. Abweichungen von den Regelungen der MK HWF ist der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Modul-Nr.	Modultitel	LP	PM/ WPM	Zugangsvoraussetzung
BWS-BA-100	Schulpädagogik und Didaktik	9	PM	siehe MK HWF
BWS-BA-101	Lernen und Entwicklung im sozialen Kontext	6	PM	siehe MK HWF
BWS-BA-102	Grundlagen der Inklusionspädagogik	6	PM	siehe MK HWF
BWS-BA-103	Schulbezogene Bildungsforschung: Theorien und Forschungsansätze	9	PM	siehe MK HWF

PM = Pflichtmodul, WPM = Wahlpflichtmodul; LP = Leistungspunkte

Die Beschreibung des in § 3 Abs. 1 aufgeführten Moduls „Akademische Grundkompetenzen im Lehramt für die Sekundarstufen I und II“ regelt die Neufassung der allgemeinen Studien- und Prüfungsordnung für die lehramtsbezogenen Bachelor- und Masterstudiengänge an der Universität Potsdam (BAMALA-O)

Anhang 2: Exemplarischer Studienverlaufsplan

Modulkurzbezeichnung	Modul	Fachsemester					
		1.	2.	3.	4.	5.	6.
Fach Mathematik und ihre Didaktik							
MAT-LS-1	Lineare Algebra und Analysis I (12 LP)	12					
MAT-LS-2	Lineare Algebra und Analysis II (12 LP)		12				
MAT-LS-3mp	Elementargeometrie (6 LP)			6			
MAT-LS-4	Stochastik (6 LP)				6		
MAT-LS-MP1	Mathematik für das Lehramt Mathematik/Physik I (6 LP)			6			
MAT-LS-MP2	Mathematik für das Lehramt Mathematik/Physik II (6 LP)				6		
MAT-LS-D1	Einführung in die Mathematikdidaktik (9 LP)					6	3
MAT-LS-D2	Stoffdidaktik Mathematik (6 LP)					6	
MAT-LS-7	Projektmodul: Erweitertes Fachwissen für den schulischen Kontext in Mathematik (6 LP)						6
Fach Physik und ihre Didaktik							
PHY_101	Experimentalphysik I - Energie, Zeit, Raum (9 LP)	9					
PHY_111MP	Rechenmethoden für das Lehramt Mathematik/Physik (6 LP)	3	3				
PHY_201	Experimentalphysik II - Feld, Licht, Optik (9 LP)		9				
PHY_301	Experimentalphysik III & IV - Thermodynamik, Quanten und Struktur der Materie (18 LP)			9	9		
PHY_382	Grundlagen der Physikdidaktik (6 LP)			3	3		
PHY_512	Theoretische Physik für das Lehramt (12 LP)					6	6
PHY_582	Praxismodul Physik (9 LP)					6	3
Bildungswissenschaften							
BWS-BA-100	Schulpädagogik und Didaktik (9 LP)	3	6				
BWS-BA-101	Lernen und Entwicklung im sozialen Kontext (6 LP)			3	3		
BWS-BA-102	Grundlagen der Inklusionspädagogik (6 LP)			3	3		
BWS-BA-103	Schulbezogene Bildungsforschung: Theorien und Forschungsansätze (9 LP)					6	3
Übergreifende Studienbestandteile							
	Akademische Grundkompetenzen im Lehramt für die Sekundarstufen I und II (3 LP)	3					
	Bachelorarbeit (9 LP)						9
Summe der pro Semester zu erwerbenden LP		30	30	30	30	30	30
Gesamtsumme LP (Σ LP)		180					