

### §37 1.1 Modulgruppe A

Didaktikfach Physik im Lehramt an Grundschulen			Gs	
Modulgruppe	Modul	Signatur	SWS	LP
A.	Fachdidaktik Physik	GsPhy-01-DF	7	7
	Allgemeine Fachdidaktik Physik	Teil A	3	3
	Spezielle Fachdidaktik „Physik in der GS“	Teil B	2	2
	Didaktisches Seminar	Teil C**	2	2
	Fächerübergreifender Unterricht in der GS	Teil D**	2	2
	Summe Pflichtbereich		9	9
	** eine der beiden Lehrveranstaltungen ist zu wählen		7	7

#### Basismodul GsPhy-01-DF

Beschreibung des Gesamtmoduls

<b>1. Modultitel</b>	Fachdidaktik Physik
<b>2. Modulgruppe</b>	§ 37 1.1. Modulgruppe A Basismodul
<b>3. Fachgebiet</b>	Physik für Lehramt an Grundschulen
<b>4. Modulbeauftragter</b>	Franz-Josef Heiszler
<b>5. Inhalte</b> (allgemein für das Modul)	Begründung/Legitimation des Physikunterrichts, Bildungsziele des Fachs Physik, Kompetenzmodelle und Bildungsstandards; Elementarisierung und didaktische Rekonstruktion physikalischer Inhalte, Methoden im Physikunterricht, Medien im Physikunterricht und deren lernfördernder Einsatz, Evaluation Schülervorstellungen und typische Lernschwierigkeiten in den unterrichtsrelevanten Themengebieten der Physik und darauf basierende Unterrichtsansätze, Methoden zur Veränderung von Schülervorstellungen; Erkenntnis- und Arbeitsmethoden der Fachwissenschaft Physik
<b>6. Lernziele/Lernergebnis</b> (allgemein für das Modul)	Kenntnis der Legitimation und der Bildungsziele des Fachs Physik; Fähigkeit, die Möglichkeiten der Elementarisierung und Methoden des Physikunterrichts einzusetzen, Übersicht über physikalische Lehr- und Arbeitsmittel Vertieftes qualitatives Verständnis für schulrelevante physikalische Inhaltsgebiete; Verständnis für typische Schülervorstellungen und typische Lernschwierigkeiten; Kenntnisse, durch welches Vorgehen Schülervorstellungen verändert werden können; Einblick in alternative Unterrichtsansätze bei ausgewählten Inhaltsbereichen; Bereitschaft zur Anwendung von Erkenntnismethoden der Physik
<b>7. Zuordnung Studiengang</b>	Lehramt an Grundschulen (§ 36 LPO I)

<b>8. Semesterempfehlung</b>	Keine	
<b>9. Dauer des Moduls</b>	2 Semester	
<b>10. Häufigkeit des Angebots</b>	Siehe Modulteil	
<b>11. Arbeitsaufwand (gesamt)</b>	210 Zeitstunden / 2 Semester	
<b>12. Teilnahmevoraussetzung/en</b>	Keine	
<b>13. Anzahl der LP</b>	7	
<b>14. Voraussetzungen für die Vergabe von LP/ECTS</b>	benotete Modulgesamtprüfung muss mit mindestens „ausreichend“ bewertet sein	
<b>15. Prüfung</b>	Modulgesamtprüfung: mündliche Prüfung 20 Minuten Mit der Anmeldung bei Studis gibt der Studierende dem Dozenten Bescheid, welches Seminar Bestandteil seines Prüfungsgebiets ist.	
<b>16. Lehrform/en</b>	Vorlesung mit Übungen und Seminar	
<b>17. Anmeldeformalitäten</b>	Studis; die Anmeldung bei Studis muss in dem Semester erfolgen, in dem die Modulgesamtprüfung abgelegt wird.	
	<b>Modulteil-Titel</b> (allgemein gehalten)	SWS
A	Allgemeine Fachdidaktik Physik	3
B	Spezielle Fachdidaktik „Physik für Grundschulen“	2
C	Didaktisches Seminar*	2
C	Fächerübergreifender Unterricht in der Grundschule*	2
<b>Summe:</b>		7 LP: 7
* eines der beiden Teilmodule ist zu wählen		

## Beschreibung der Einzelveranstaltung(en) des Moduls

<b>Teilmodulveranstaltung pro Semester*</b>	A	Titel Allgemeine Fachdidaktik Physik
<b>Zuordnung Modul</b>	GsPhy-01-DF	
<b>Lehrform</b>	Vorlesung mit Übung in Kleingruppen	
<b>LV Inhalt</b>	Begründung/Legitimation des Physikunterrichts, Bildungsziele des Fachs Physik, Kompetenzmodelle und Bildungsstandards; Elementarisierung und didaktische Rekonstruktion physikalischer Inhalte, Methoden im Physikunterricht, Medien im Physikunterricht und deren lernfördernder Einsatz, Evaluation	
<b>Lernziele/Lernergebnis</b>	Kenntnis der Legitimation und der Bildungsziele des Fachs Physik; Übersicht über physikalische Lehr- und Arbeitsmittel Verständnis für typische Schülervorstellungen und typische Lernschwierigkeiten; Kenntnisse, durch welches Vorgehen Schülervorstellungen verändert werden können; Fähigkeit, die Möglichkeiten der Elementarisierung und Methoden des Physikunterrichts einzusetzen, Bereitschaft zur Anwendung von Erkenntnismethoden der Physik	
<b>Semesterempfehlung</b>	Keine	
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester	
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jedes Wintersemester	
<b>Arbeitsaufwand</b>	90 Zeitstunden / Semester	
<b>Prüfung/en, Prüfungsform/en</b>	Siehe Modulgesamtprüfung	

<b>Anmeldeformalitäten</b>	Siehe Gesamtmodulbeschreibung; die Anmeldung bei Studis muss in dem Semester erfolgen, in dem die Modulgesamtprüfung abgelegt wird.
<b>Lehrender</b>	Nicht im Sommersemester
<b>Raum/Uhrzeit</b>	Nicht im Sommersemester
<b>empfohlene Literatur</b>	Martin Hopf, Horst Schecker, Hartmut Wiesner: Physikdidaktik kompakt, Aulis-Verlag, ISBN 978-3-7614-2784-2 Kircher, Girwidz, Häußler: Physikdidaktik. Theorie und Praxis, Springer-Verlag, ISBN 978-3642016011 Bleichroth, Dahncke, Jung, Kuhn, Merzyn, Weltner: Fachdidaktik Physik, Aulis-Verlag, 1999, ISBN 3-7614-2079-X Helmut Mikelskis (Hrsg.): Physik-Didaktik, Cornelsen Scriptor, 2006, ISBN 978-3-589-22148-6 Silke Mikelskis-Seifert, Thorid Rabe (Hrsg.): Physik Methodik, Cornelsen Scriptor, ISBN 978-3-589-22377-0
<b>Bemerkungen</b>	Der Modulteil A sollte als erster bearbeitet werden.

<b>Teilmodulveranstaltung pro Semester*</b>	B	Titel spezielle Fachdidaktik „Physik für Grundschulen“
<b>Zuordnung Modul</b>	GsPhy-01-DF	
<b>Lehrform</b>	Vorlesung	
<b>LV Inhalt</b>	Schülvorstellungen und typische Lernschwierigkeiten in den unterrichtsrelevanten Themengebieten der Physik und darauf basierende Unterrichtsansätze, Methoden zur Veränderung von Schülvorstellungen; Erkenntnis- und Arbeitsmethoden der Fachwissenschaft Physik	
<b>Lernziele/Lernergebnis</b>	Fähigkeit, die Möglichkeiten der Elementarisierung und Methoden des Physikunterrichts einzusetzen, Vertieftes qualitatives Verständnis für schulrelevante physikalische Inhaltsgebiete; Verständnis für typische Schülvorstellungen und typische Lernschwierigkeiten; Kenntnisse, durch welches Vorgehen Schülvorstellungen verändert werden können; Einblick in alternative Unterrichtsansätze bei ausgewählten Inhaltsbereichen;	
<b>Semesterempfehlung</b>	Keine	
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester	
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jedes Sommersemester Die Lehrveranstaltung findet nur bei einer ausreichenden Zahl von Interessenten statt. Studierende des Lehramts Grundschule mit Didaktikfach Physik mögen sich baldmöglichst mit dem Modulbeauftragten in Verbindung setzen.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	60 Zeitstunden / Semester	
<b>Prüfung/en, Prüfungsform/en</b>	Siehe Modulgesamtprüfung	
<b>Anmeldeformalitäten</b>	Siehe Gesamtmodulbeschreibung; die Anmeldung bei Studis muss in dem Semester erfolgen, in dem die Modulgesamtprüfung abgelegt wird.	
<b>Lehrender</b>	F.-J. Heiszler	
<b>Raum/Uhrzeit</b>	Mittwoch 14.00-15.30, HZ 1005	
<b>empfohlene Literatur</b>	Rainer Müller, Rita Wodzinski, Martin Hopf (Hrsg.): Schülvorstellungen in der Physik, Aulis Verlag, ISBN 3-7614-2555-4	
<b>Bemerkungen</b>	Die Veranstaltung kann unabhängig von den anderen besucht werden.	

<b>Teilmodul mit Auswahl an Lehrveranstaltungen*</b>	C	Titel Didaktisches Seminar
<b>Zuordnung Modul</b>	GsPhy-01-DF	
<b>Lehrform</b>	Seminar	
<b>LV Inhalt</b>	Ausgewählte Inhalte der Veranstaltung „Allgemeine Fachdidaktik Physik“ werden beispielhaft vertieft und Themen der aktuellen fachdidaktischen Forschung aufgegriffen. Es ist eine Lehrveranstaltung aus dem nachfolgenden Angebot zu wählen Beispiele: Elementarisierung fachwissenschaftlicher Inhalte, alternative Formen naturwissenschaftlichen Unterrichtens	
<b>Lernziele/Lernergebnis</b>	Vertiefte Kenntnisse im gewählten Inhaltsbereich Fähigkeit Physikunterricht unter verschiedenen Aspekten kritisch zu sehen sowie unterschiedliche Vorgehensweisen diskutieren zu können.	
<b>Semesterempfehlung</b>	Keine; empfohlen in dem Jahr, in dem die Module A und B absolviert werden	
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester	
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jedes Semester	
<b>Arbeitsaufwand</b>	60 Zeitstunden / Semester	
<b>Prüfung/en, Prüfungsform/en</b>	Siehe Modulgesamtprüfung	
<b>Anmeldeformalitäten</b>	Siehe Lehrveranstaltung	
<b>Lehrender</b>	Siehe Lehrveranstaltung	
<b>Raum/Uhrzeit</b>	Siehe Lehrveranstaltung	
<b>empfohlene Literatur</b>	Martin Hopf, Horst Schecker, Hartmut Wiesner: Physikdidaktik kompakt, Aulis-Verlag, ISBN 978-3-7614-2784-2 Kircher, Girwidz, Häußler: Physikdidaktik. Theorie und Praxis, Springer-Verlag, ISBN 978-3642016011 Bleichroth, Dahncke, Jung, Kuhn, Merzyn, Weltner: Fachdidaktik Physik, Aulis-Verlag, 1999, ISBN 3-7614-2079-X Helmut Mikelskis (Hrsg.): Physik-Didaktik, Cornelsen Scriptor, 2006, ISBN 978-3-589-22148-6 Silke Mikelskis-Seifert, Thorid Rabe (Hrsg.): Physik Methodik, Cornelsen Scriptor, ISBN 978-3-589-22377-0	
<b>Bemerkungen</b>	Der Modulteil A sollte vor dem Modulteil C besucht werden.	

Mögliche Lehrveranstaltungen im Angebot des Didaktikseminars

<b>Lehrveranstaltungstitel pro Semester*</b>	C1	Titel Didaktisches Seminar „Elementarisierung fachwissenschaftlicher Inhalte
<b>Zuordnung Modul</b>	GsPhy-01-DF	
<b>Lehrform</b>	Seminar	
<b>LV Inhalt</b>	Physikalische und fachübergreifende Aspekte zu ausgewählten Themen des Physikunterrichts, Schülervorstellungen und typische Lernschwierigkeiten, Elementarisierung und didaktische Rekonstruktion physikalischer Inhalte an konkreten Inhalten des Physikunterrichts, Versprachlichung der physikalischen Inhalte, mögliche Vorgehensweisen im Unterricht mit schultypischen Experimenten und passenden Medien	

<b>Lernziele/Lernergebnis</b>	Vertieftes qualitatives Verständnis für schulrelevante physikalische Inhaltsgebiete; Kenntnis üblicher Vorgehensweisen, typischer Schülervorstellungen und spezieller Medien zu ausgewählten Themen; Bewusstsein für die Unterschiede zwischen Hochschulphysik und Schulphysik bezüglich Inhalten und Methoden
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jedes Semester
<b>Arbeitsaufwand</b>	60 Zeitstunden / Semester
<b>Prüfung/en, Prüfungsform/en</b>	Siehe Modulgesamtprüfung
<b>Anmeldeformalitäten</b>	Siehe Gesamtmodulbeschreibung; die Anmeldung bei Studis muss in dem Semester erfolgen, in dem die Modulgesamtprüfung abgelegt wird. Vor Anmeldung über digicampus; Platzvergabe und Terminauswahl in der Vorbesprechung am 14.4.2015 um 14.30 Uhr in Raum 124, Physikbau Nord
<b>Lehrender</b>	F.J. Heiszler
<b>Raum und Uhrzeit</b>	Nach Vereinbarung, vergl. Anmeldeformalitäten
<b>empfohlene Literatur</b>	Martin Hopf, Horst Schecker, Hartmut Wiesner: Physikdidaktik kompakt, Aulis-Verlag, ISBN 978-3-7614-2784-2 Kircher, Girwitz, Häußler: Physikdidaktik. Theorie und Praxis, Springer-Verlag, ISBN 978-3642016011 Bleichroth, Dahncke, Jung, Kuhn, Merzyn, Weltner: Fachdidaktik Physik, Aulis-Verlag, 1999, ISBN 3-7614-2079-X Helmut Mikelskis (Hrsg.): Physik-Didaktik, Cornelsen Scriptor, 2006, ISBN 978-3-589-22148-6 Silke Mikelskis-Seifert, Thorid Rabe (Hrsg.): Physik Methodik, Cornelsen Scriptor, ISBN 978-3-589-22377-0
<b>Bemerkungen</b>	Die Lehrveranstaltung wird auch im freien Bereich angeboten; dort kann sie durch besondere Beiträge auf 3 LP aufgewertet werden.

<b>Lehrveranstaltungstitel pro Semester*</b>	C4	Titel Didaktisches Seminar „Alternative Lehr- und Lernkonzepte“
<b>Zuordnung Modul</b>	GsPhy-01-DF	
<b>Lehrform</b>	Seminar	
<b>LV Inhalt</b>	Überblick über die verschiedenen Zugänge zu Naturphänomenen Erarbeitung der wesentlichen Kennzeichen der naturwissenschaftlichen Ausbildung in Steiner- und Montessorischulen Überblick über alternative Konzepte des Physikunterrichts Erarbeitung der Grundzüge des Karlsruher-Physik-Kurses Einblick in die Ideen der phänomenologischen Physikdidaktik	
<b>Lernziele/Lernergebnis</b>	Kenntnis der wichtigsten alternativen Lehrformen im Bereich der Naturwissenschaften Fähigkeit zur Anwendung beispielhafter Lehrmethoden im konventionellen Unterricht Verständnis für das konstruktivistische Lernmodell	

<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Nach Möglichkeit
<b>Arbeitsaufwand</b>	60 Zeitstunden / Semester
<b>Prüfung/en, Prüfungsform/en</b>	Siehe Modulgesamtprüfung
<b>Anmeldeformalitäten</b>	Siehe Gesamtmodulbeschreibung; die Anmeldung bei Studis muss in dem Semester erfolgen, in dem die Modulgesamtprüfung abgelegt wird. Vor Anmeldung über digicampus; Platzvergabe und Terminauswahl in der Vorbesprechung am -- 2014 um 14.30 Uhr in Raum 124, Physikbau Nord
<b>Lehrender</b>	Nicht im Sommersemester
<b>Raum und Uhrzeit</b>	Nach Vereinbarung, vergl. Anmeldeformalitäten
<b>empfohlene Literatur</b>	Martin Hopf, Horst Schecker, Hartmut Wiesner: Physikdidaktik kompakt, Aulis-Verlag, ISBN 978-3-7614-2784-2 Kircher, Girwitz, Häußler: Physikdidaktik. Theorie und Praxis, Springer-Verlag, ISBN 978-3642016011 Bleichroth, Dahncke, Jung, Kuhn, Merzyn, Weltner: Fachdidaktik Physik, Aulis-Verlag, 1999, ISBN 3-7614-2079-X Helmut Mikelskis (Hrsg.): Physik-Didaktik, Cornelsen Scriptor, 2006, ISBN 978-3-589-22148-6 Silke Mikelskis-Seifert, Thorid Rabe (Hrsg.): Physik Methodik, Cornelsen Scriptor, ISBN 978-3-589-22377-0
<b>Bemerkungen</b>	Die Lehrveranstaltung wird auch im freien Bereich angeboten; dort kann sie durch besondere Beiträge auf 3 LP aufgewertet werden.

<b>Lehrveranstaltungstitel pro Semester</b>	D	Titel Fächerübergreifender Unterricht in der Grundschule
<b>Zuordnung Modul</b>	Gs-Phy-01-DF	
<b>Lehrform</b>	Seminar	
<b>LV Inhalt</b>	Alltagsphänomene als Grundlage naturwissenschaftlicher Erkenntnis Sachrechnen und naturwissenschaftliches Arbeiten Sprachlehre und Fähigkeit zur kritischen Beobachtung	
<b>Lernziele/Lernergebnis</b>	Die Studierenden sind in der Lage - aus Alltagsphänomenen naturwissenschaftliche Fragestellungen herauszuarbeiten - auch außerhalb des HSU-Unterrichts naturwissenschaftliche Themen zu erkennen und zu nutzen - Schlüsselqualifikationen für naturwissenschaftliches Arbeiten bei den Lernenden zu erkennen und zu entwickeln	
<b>Semesterempfehlung</b>	Keine	
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester	
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Im Sommersemester Das Seminar findet nur bei einer ausreichenden Zahl von Interessenten statt. Studierende des Lehramts Grundschule mit Didaktikfach Physik mögen sich baldmöglichst mit dem Modulbeauftragten in Verbindung setzen.	
<b>Arbeitsaufwand</b>	60 Zeitstunden / Semester	
<b>Prüfung/en, Prüfungsform/en</b>	Portfolio	

<b>Anmeldeformalitäten</b>	Studis; Vor Anmeldung über digicampus; Platzvergabe und Terminauswahl in der Vorbesprechung am 14.4.2015 um 14.30 Uhr in Raum 124, Physikbau Nord
<b>Raum/Zeit</b>	Nach Vereinbarung, vergl. Anmeldeformalitäten
<b>Lehrende/n</b>	Dr. Franz-Josef Heiszler
<b>empfohlene Literatur</b>	Zeitschrift MNU primar
<b>Bemerkungen</b>	Die Lehrveranstaltung wird auch im freien Bereich angeboten; dort kann sie durch besondere Beiträge auf 3 LP aufgewertet werden. Auch im freien Bereich aller Studiengänge für Lehramt Grundschule wählbar (Modulsignatur FB-Gs-06-GPD (3LP))

### §37 1.1 Modulgruppe B

Didaktikfach Physik im Lehramt an Grundschulen			GS	
Modulgruppe	Modul	Signatur	SWS	LP
B.	Angewandte Physikdidaktik für Grundschulen	GsPhy-11-DF	4	5
	Experimente im Sachunterricht der GS	Teil A	2	3
	Fachliche Ergänzung (aus Chemie oder Biologie)	Teil B	2	2
Summe Pflichtbereich:				5

#### Aufbaumodul 1 GsPhy-11-DF

Beschreibung des Gesamtmoduls

<b>1. Modultitel</b>	Angewandte Physikdidaktik für Grundschulen
<b>2. Modulgruppe/n</b>	§37 1.1 Modulgruppe B Aufbaumodul 2
<b>3. Fachgebiet</b>	Physik für Lehramt an Grundschulen
<b>4. Modulbeauftragte/r</b>	Franz-Josef Heiszler
<b>5. Inhalte</b> (allgemein für das Modul)	Experimente zur Veranschaulichung physikalischer Sachverhalte im Grundschul-Unterricht Fächerübergreifende Unterrichtselemente an der Grundschule Fachstrukturelle Kenntnisse im Bereich der Naturwissenschaften
<b>6. Lernziele/Lernergebnis</b> (allgemein für das Modul)	Die Studierenden erwerben - Kenntnis von altersangemessenen physikalischen Fragestellungen in HSU - Fähigkeiten zur experimentellen Aufbereitung von Problemstellungen des HSU - Einsichten in Ansätze naturwissenschaftlichen Arbeitens im Rahmen von HSU
<b>7. Zuordnung Studiengang</b>	Lehramt an Grundschulen (§36 LPO I)
<b>8. Semesterempfehlung</b>	Keine
<b>9. Dauer des Moduls</b>	2 Semester
<b>10. Häufigkeit des Angebots</b>	Siehe Modulteil
<b>11. Arbeitsaufwand (gesamt)</b>	150 Zeitstunden / 2 Semester
<b>12. Teilnahmevoraussetzung/en</b>	Die vorherige Teilnahme am Modul GsPhy-01-DF ist erwünscht
<b>13. Anzahl der LP</b>	5
<b>14. Voraussetzung für die Vergabe der Leistungspunkte/ECTS</b>	Unbenotete Modulgesamtprüfung
<b>15. Prüfung</b>	Modulgesamtprüfung: Portfolio zusammengestellt aus den Portfolios der Teilmodule
<b>16. Lehrform/en</b>	Siehe Modulteil
<b>17. Anmeldeformalitäten</b>	Studis; die Anmeldung bei Studis muss in dem Semester erfolgen, in dem die Modulgesamtprüfung abgelegt wird.



.	<b>Modulteil-Titel</b> (allgemein gehalten)	SWS	LP
A	Experimente im Sachunterricht der Grundschule	2	3
B	Fachdidaktische Ergänzung (aus Chemie oder Biologie)	2	2
<b>Summe:</b>		4	5

Beschreibung der Einzelveranstaltungen des Moduls

<b>Lehrveranstaltungstitel pro Semester</b>	A	Titel Experimente im Sachunterricht der Grundschule
<b>Zuordnung Modul</b>	GsPhy-11-DF	
<b>Lehrform</b>	Seminar	
<b>LV Inhalt</b>	Themen: Sinneswahrnehmung und Messen Akustik Optik und Sehen Magnetismus Elektrizität, Strom, Teilchenmodell Wasser, Lösung, Aggregatzustände Luft	
<b>Lernziele/Lernergebnis</b>	Die Studierenden - erkennen die physikalischen Hintergründe im HSU-Unterricht - sind befähigt zur altersgemäßen experimentellen Umsetzung von Experimenten - wissen um die Möglichkeiten der Hinführung zu wissenschaftlichem Arbeiten	
<b>Semesterempfehlung</b>	Keine	
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester	
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Jedes Semester	
<b>Arbeitsaufwand</b>	90 Zeitstunden / Semester	
<b>Prüfung/en, Prüfungsform/en</b>	Portfolio über den gesamten Seminarablauf; Vorbereitung und Präsentation einer Experimentiereinheit im Seminar	
<b>Anmeldeformalitäten</b>	Studis; Anmeldung zum Kurs über digicampus, endgültige Platzvergabe und Zeitfestlegung in einer Vorbesprechung am 14.4.2015 um 14.30 Uhr in Raum 124 im Physikbau Nord	
<b>Raum/Zeit</b>	Nach Vereinbarung, vergl. Anmeldeformalitäten	
<b>Lehrende/n</b>	Dr. Franz-Josef Heiszler	
<b>empfohlene Literatur</b>	Zeitschrift „MNU primar“	
<b>Bemerkungen</b>	Die Lehrveranstaltung wird auch im freien Bereich angeboten; dort kann sie entweder für 2 oder für 3 LP belegt werden werden. Sie ist auch im freien Bereich aller Studiengänge für Lehramt Grundschule wählbar (Modulsignatur FB-Gs-14-GPD (2LP) oder FB-Gs-05-GPD (3 LP)	

<b>Lehrveranstaltungstitel pro Semester</b>	B	Titel: Fachliche Ergänzung
<b>Zuordnung Modul</b>	GsPhy-11-DF	
<b>Lehrform</b>	Je nach Lehrveranstaltung	
<b>Inhalte</b> (allgemein für das Modul)	Je nach Lehrveranstaltung	

<b>Lernziele/Lernergebnis</b> (allgemein für das Modul)	Dieses Wahlpflichtmodul kann erfüllt werden mit einer der folgenden Lehrveranstaltungen: - GsC-11-DF „Einfach Schülerexperimente für Grund- und Hauptschule“ - GsC-11-DF „Vom Alltagsphänomen zum Stundenkonzept“ - GsPhy-01-DF-C/D, das jeweils nicht GsPhy-01-DF abgeleistete Teilmodul, entweder „Didaktikseminar“ oder „fächerübergreifender Unterricht in der Grundschule“
<b>Zuordnung Studiengang</b>	Lehramt an Grundschulen (§36 LPO I)
<b>Semesterempfehlung</b>	Keine
<b>Dauer des Moduls</b>	1 Semester
<b>Häufigkeit des Angebots</b>	Siehe jeweilige Veranstaltung
<b>Arbeitsaufwand</b>	Siehe jeweilige Lehrveranstaltung
<b>Prüfung/en, Prüfungsform/en</b>	Portfolio als Teil der Gesamtmodulprüfung
<b>Anmeldeformalitäten</b>	Studis; Anmeldung zum Kurs über digicampus, endgültige Platzvergabe und Zeitfestlegung in der Vorbesprechung je nach Lehrveranstaltung. Für eine Registrierung in Studis ist die Teilnahme an der jeweiligen Lehrveranstaltung auch beim Modulbeauftragten anzuzeigen.
<b>Raum/Zeit</b>	Siehe jeweilige Lehrveranstaltung
<b>Lehrende/n</b>	Siehe jeweilige Lehrveranstaltung
<b>empfohlene Literatur</b>	Siehe jeweilige Lehrveranstaltung
<b>Bemerkungen</b>	

## Modulgruppe Freier Bereich im Didaktikfach Physik

Bitte beachten: die Lehrveranstaltungen können, sofern sie anderen Studiengängen zugeordnet sind, nur nach Verfügbarkeit belegt werden.

Nicht jede Lehrveranstaltung wird in jedem Semester angeboten.

Nr	Modul	Signatur	SWS	LP
1	Erweiterung didaktischer Grundlagen	FB-Gs-DF- Phy-01	2	2
2	Modul angewandte Didaktik	FB-Gs-DF-Phy-02	3	3
3	Seminarmodul	FB-Gs-DF-Phy-03	4	2
4	Fachliches Aufbaumodul	FB-Gs-DF-Phy-04	4	4
2	Praktisches Modul (Schulpraktikum)	FB-Gs-DF- Phy-05	6	5
Summe Freier Bereich			8	7

**Erweiterung didaktischer Grundlagen Fb-Gs-DF-Phy-01**

Beschreibung des Gesamtmoduls

<b>1. Modultitel</b>	Erweiterung didaktischer Grundlagen		
<b>2. Modulgruppe</b>	Freier Bereich		
<b>3. Fachgebiet</b>	Physik für Lehramt an Grundschulen		
<b>4. Modulbeauftragter</b>	Franz-Josef Heiszler		
<b>5. Inhalte</b> (allgemein für das Modul)	Ausgewählte Inhalte der Veranstaltungen zur „Didaktik der Physik“ werden beispielhaft vertieft und Themen der aktuellen fachdidaktischen Forschung aufgegriffen		
<b>6. Lernziele/Lernergebnis</b> (allgemein für das Modul)	Vertiefte Kenntnisse im gewählten Inhaltsbereich Fähigkeit Physikunterricht unter verschiedenen Aspekten kritisch zu sehen sowie unterschiedliche Vorgehensweisen diskutieren zu können.		
<b>7. Zuordnung Studiengang</b>	Lehramt für Grundschulen (§ 36 LPO I)		
<b>8. Semesterempfehlung</b>	Keine		
<b>9. Dauer des Moduls</b>	1 Semester		
<b>10. Häufigkeit des Angebots</b>	Siehe Modulveranstaltung		
<b>11. Arbeitsaufwand (gesamt)</b>	60 Zeitstunden/Semester		
<b>12. Teilnahmevoraussetzung/en</b>	Grundlagenkenntnisse im entsprechenden Fachgebiet		
<b>13. Anzahl der LP</b>	2		
<b>14. Voraussetzungen für die Vergabe von LP/ECTS</b>	Siehe Modulveranstaltungen: die Modulprüfungen im freien Bereich sind stets unbenotet		
<b>15. Prüfung</b>	Klausur; mündliche Prüfung, Portfolio, Seminararbeit. je nach Modulveranstaltung		
<b>16. Lehrformen</b>	Seminar, Vorlesung, Übung, Experimentierpraktikum		
<b>Lehrende/n</b>	Siehe Modulveranstaltung		
<b>Raum/Uhrzeit</b>	Siehe Modulveranstaltung		
<b>empfohlene Literatur</b>	Siehe Modulveranstaltung		
<b>Bemerkungen</b>	Das Modul kann nur einmal belegt werden		
<b>17. Anmeldeformalitäten</b>	Studis; ggf. gesonderte Anmeldebedingungen der Lehrveranstaltung beachten		
	Modulveranstaltungen zur Auswahl:	SWS	
	Elementarisierung fachwissenschaftlicher Inhalte (vergl. GsPhy-01-DF C1)	2	
	Fächerübergreifender Unterricht in der Grundschule (Vergl. GsPhy-01-DF D)	2	
	Vom Alltagsphänomen zum Unterrichtskonzept (vergl. GsC-11-DF)	2	
	Alternative Lehr- und Lernkonzepte (vergl. GsPhy-01-DF C4)	2	
<b>Summe:</b>		2	LP: 2

**Modul angewandte Didaktik FB-GsHs-UF-Phy-02**

Beschreibung des Gesamtmoduls

<b>1. Modultitel</b>	Angewandte Didaktik
<b>2. Modulgruppe</b>	Freier Bereich
<b>3. Fachgebiet</b>	Physik für Lehramt an Grundschulen
<b>4. Modulbeauftragter</b>	Franz-Josef Heiszler

<b>5. Inhalte</b> (allgemein für das Modul)	Ausgewählte Inhalte der Veranstaltung „Allgemeine Fachdidaktik Physik“ werden beispielhaft vertieft und Themen der aktuellen fachdidaktischen Forschung aufgegriffen. Arbeitstechniken der didaktischen Forschung werden exemplarisch eingesetzt und angewandt.	
<b>6. Lernziele/Lernergebnis</b> (allgemein für das Modul)	Vertiefte Kenntnisse im gewählten Inhaltsbereich Fähigkeit Physikunterricht unter verschiedenen Aspekten kritisch zu sehen sowie unterschiedliche Vorgehensweisen diskutieren zu können. Kenntnis der grundlegenden Arbeitsmethoden der Physikdidaktik	
<b>7. Zuordnung Studiengang</b>	Lehramt für Grundschulen (§36 LPO I)	
<b>8. Semesterempfehlung</b>	Keine	
<b>9. Dauer des Moduls</b>	1 Semester	
<b>10. Häufigkeit des Angebots</b>	Siehe Modulveranstaltung	
<b>11. Arbeitsaufwand (gesamt)</b>	90 Zeitstunden/Semester	
<b>12. Teilnahmevoraussetzung/en</b>	Grundlagenkenntnisse im entsprechenden Fachgebiet	
<b>13. Anzahl der LP</b>	3	
<b>14. Voraussetzungen für die Vergabe von LP/ECTS</b>	Siehe Modulveranstaltungen: die Modulprüfungen im freien Bereich sind stets unbenotet	
<b>15. Prüfung</b>	Klausur; mündliche Prüfung, Portfolio, Seminararbeit, je nach Modulveranstaltung	
<b>16. Lehrformen</b>	Seminar, Vorlesung, Übung, Experimentierpraktikum	
<b>Lehrende/n</b>	Siehe Modulveranstaltung	
<b>Raum/Uhrzeit</b>	Siehe Modulveranstaltung	
<b>empfohlene Literatur</b>	Siehe Modulveranstaltung	
<b>Bemerkungen</b>	Das Modul kann nur einmal belegt werden	
<b>17. Anmeldeformalitäten</b>	Studis; ggf. gesonderte Anmeldebedingungen der Lehrveranstaltung beachten	
	Modulveranstaltungen zur Auswahl:	SWS
	Elementarisierung fachwissenschaftlicher Inhalte im Physikunterricht (vergl. GsPhy-01-DF C1)	2
	Einfache Schülerexperimente für Grund- und Hauptschule	2
	Experimentelles Seminar I oder II (vergl. HsPhy-21-DF)	4
	Alternative Lehr- und Lernkonzepte (vergl. GsPhy-01-DF C4)	2
<b>Summe:</b>		LP: 3

### Seminarmodul FB-GsHs-UF-Phy-03

Beschreibung des Gesamtmoduls

<b>1. Modultitel</b>	Seminarmodul
<b>2. Modulgruppe</b>	Freier Bereich
<b>3. Fachgebiet</b>	Physik für Lehramt an Grundschulen
<b>4. Modulbeauftragter</b>	Franz-Josef Heiszler

<b>5. Inhalte</b> (allgemein für das Modul)	Erlernen von wissenschaftlichen Arbeitsmethoden Entwickeln von Selbstkompetenz im Vermitteln von Erkenntnissen Erarbeiten von vertieften fachlichen Inhalten je nach Lehrveranstaltung		
<b>6. Lernziele/Lernergebnis</b> (allgemein für das Modul)	Einsicht in Besonderheiten eines Spezialgebiets der Physik Fähigkeit zur Erschließung fachlicher Quellen, insbesondere gezielte Literaturlerarbeit Fähigkeit zur kompakten und verständlichen Darstellung der gewonnenen Erkenntnisse		
<b>7. Zuordnung Studiengang</b>	Lehramt für Grundschulen (§38 LPO I)		
<b>8. Semesterempfehlung</b>	Keine		
<b>9. Dauer des Moduls</b>	1 Semester		
<b>10. Häufigkeit des Angebots</b>	Siehe Modulveranstaltung		
<b>11. Arbeitsaufwand (gesamt)</b>	120 Zeitstunden/Semester		
<b>12. Teilnahmevoraussetzung/en</b>	Grundlagenkenntnisse im entsprechenden Fachgebiet		
<b>13. Anzahl der LP</b>	4		
<b>14. Voraussetzungen für die Vergabe von LP/ECTS</b>	Siehe Modulveranstaltungen: die Modulprüfungen im freien Bereich sind stets unbenotet		
<b>15. Prüfung</b>	Klausur; mündliche Prüfung, Portfolio, Seminararbeit, je nach Modulveranstaltung		
<b>16. Lehrformen</b>	Seminar, Vorlesung, Übung, Experimentierpraktikum		
<b>Lehrende/n</b>	Siehe Modulveranstaltung		
<b>Raum/Uhrzeit</b>	Siehe Modulveranstaltung		
<b>empfohlene Literatur</b>	Siehe Modulveranstaltung		
<b>Bemerkungen</b>	Das Modul kann nur einmal belegt werden		
<b>17. Anmeldeformalitäten</b>	Studis; ggf. gesonderte Anmeldebedingungen der Lehrveranstaltung beachten		
	Modulveranstaltungen zur Auswahl:	SWS	
	Physikalische Grundlagen der Energieversorgung (vergl. BaPhy-32-04)	2	
	Seminar Physik im Alltag (vergl. BaPhy-31-11)	2	
<b>Summe:</b>		2	LP: 4

### Fachliches Aufbaumodul FB-GsHs-UF-Phy-04

Beschreibung des Gesamtmoduls

<b>1. Modultitel</b>	Fachliches Aufbaumodul
<b>2. Modulgruppe</b>	Freier Bereich für Lehramt an Grundschulen
<b>3. Fachgebiet</b>	Physik für Lehramt an Grundschulen
<b>4. Modulbeauftragter</b>	Franz-Josef Heiszler
<b>5. Inhalte</b> (allgemein für das Modul)	Vertiefende fachliche Themen in angewandter Physik Lehrveranstaltungen aus dem Angebot von BaPhy, MaPhy und Wing

<b>6. Lernziele/Lernergebnis</b> (allgemein für das Modul)	Einblick in aktuelle Themen der physikalischen Forschung und der technischen Anwendung derselben. Kenntnis von Anwendungsgebieten und besonderen Arbeitstechniken Fähigkeit zur wirksamen Darstellung von Forschungsergebnissen		
<b>7. Zuordnung Studiengang</b>	Lehramt für Grundschulen (§36 LPOI)		
<b>8. Semesterempfehlung</b>	Keine		
<b>9. Dauer des Moduls</b>	1 Semester		
<b>10. Häufigkeit des Angebots</b>	Siehe Modulveranstaltung		
<b>11. Arbeitsaufwand (gesamt)</b>	120 Zeitstunden/Semester		
<b>12. Teilnahmevoraussetzung/en</b>	Grundlagenkenntnisse im entsprechenden Fachgebiet		
<b>13. Anzahl der LP</b>	4		
<b>14. Voraussetzungen für die Vergabe von LP/ECTS</b>	Siehe Modulveranstaltungen: die Modulprüfungen im freien Bereich sind stets unbenotet		
<b>15. Prüfung</b>	Klausur; mündliche Prüfung, Portfolio, Seminararbeit, je nach Modulveranstaltung		
<b>16. Lehrformen</b>	Seminar, Vorlesung, Übung, Experimentierpraktikum		
<b>Lehrende/n</b>	Siehe Modulveranstaltung		
<b>Raum/Uhrzeit</b>	Siehe Modulveranstaltung		
<b>empfohlene Literatur</b>	Siehe Modulveranstaltung		
<b>Bemerkungen</b>	Das Modul kann nur einmal belegt werden		
<b>17. Anmeldeformalitäten</b>	Studis; ggf. gesonderte Anmeldebedingungen der Lehrveranstaltung beachten		
	Modulveranstaltungen zur Auswahl:	SWS	
	Umwelphysikalisches Praktikum (vergl. BaMaWi -35-01)	4	
	Schulphysik I und II (vergl. HsPhy-11-DF)	4	
<b>Summe:</b>			LP: 4

### Praktisches Modul FB-Gs-DF-Phy-05

#### Beschreibung des Gesamtmoduls

<b>1. Modultitel</b>	Praxismodul studienbegleitendes Schulpraktikum
<b>2. Modulgruppe</b>	Freier Bereich für Lehramt an Grundschulen
<b>3. Fachgebiet</b>	Physik für Lehramt an Grundschulen
<b>4. Modulbeauftragter</b>	Franz-Josef Heiszler
<b>5. Inhalte</b> (allgemein für das Modul)	- Unterrichtsbeobachtungen und Unterrichtsversuche - allgemeine und fallspezifische Analyse von Unterrichtssituationen
<b>6. Lernziele/Lernergebnis</b> (allgemein für das Modul)	Fähigkeit zu fachbezogenem Unterrichten Fähigkeit zu fachlichem Diagnostizieren und Beurteilen Fähigkeit zur sachgerechten Analyse von Unterricht Fähigkeit zur Vorbereitung und Reflexion von Unterricht
<b>7. Zuordnung Studiengang</b>	Lehramt an Grundschulen (§ 36 LPO I )
<b>8. Semesterempfehlung</b>	5./6. Semester
<b>9. Dauer des Moduls</b>	1 Semester
<b>10. Häufigkeit des Angebots</b>	Jedes Semester

<b>11. Arbeitsaufwand (gesamt)</b>	150 Zeitstunden / Semester		
<b>12. Teilnahmevoraussetzung/en</b>	Erfolgreiche Teilnahme an Modul Gs-Phy-01-DF		
<b>13. Anzahl der LP</b>	5		
<b>14. Voraussetzungen für die Vergabe von LP/ECTS</b>	Unbenoteter Teilnahmenachweis der Praktikumsschule und unbenotetes Seminarportfolio		
<b>15. Prüfung</b>	Portfolio aus den Unterrichtsversuchen und ihrer Besprechung im Seminar		
<b>16. Lehrformen</b>	Seminar, Unterrichtshospitationen, eigene Unterrichtsversuche		
<b>17. Anmeldeformalitäten</b>	Jeweils zum 15.4. für das folgende Schuljahr (Winter- und Sommersemester) beim Praktikumsamt der Uni Augsburg Da es sich um eine Veranstaltung im freien Bereich handelt, können nur bedingt Praktikumsplätze zugesagt werden. Bei Interesse an diesem Modul ist rechtzeitig der Modulbeauftragte zu informieren.		
	Modulteil-Titel (allgemein gehalten)	SWS	
1	Studienbegleitendes Unterrichtspraktikum	4	
2	Seminar zum Unterrichtspraktikum	2	
<b>Summe:</b>		6	LP: 5

Beschreibung der Einzelveranstaltung(en) des Moduls

<b>Lehrveranstaltungstitel pro Semester*</b>	1	Titel studienbegleitendes Unterrichtspraktikum
<b>Zuordnung Modul</b>	FB-Gs-DF-05-Ph	
<b>Lehrform</b>	Unterrichtshospitationen, eigene Unterrichtsversuche	
<b>LV Inhalt</b>	Siehe Modulbeschreibung	
<b>Lernziele/Lernergebnis</b>	Siehe Modulbeschreibung	
<b>Arbeitsaufwand</b>	90 Stunden/Semester	
<b>Prüfung/en, Prüfungsform/en</b>	Siehe Modulgesamtprüfung	
<b>Anmeldeformalitäten</b>	Siehe Modulbeschreibung	
<b>Lehrende</b>	Betreuungslehrkräfte für das studienbegleitende Schulpraktikum werden jeweils von der zuständigen Schulleitung benannt	
<b>Raum/Zeit</b>	Jeweils donnerstags mit Unterrichtsbeginn in der Praktikumsschule	
<b>empfohlene Literatur</b>	- Schulbücher, die an der jeweiligen Schule eingeführt sind	
<b>Bemerkungen</b>	Die Praktikumsschule bestimmt das Praktikumsamt	

<b>Lehrveranstaltungstitel pro Semester*</b>	2	Titel Seminar zum studienbegleitenden Unterrichtspraktikum
<b>Zuordnung Modul</b>	FB-Gs-DF-05-Ph	
<b>Lehrform</b>	Seminar	
<b>LV Inhalt</b>	Allgemeine und fachspezifische Analyse von Unterrichtssituationen	
<b>Lernziele/Lernergebnis</b>	Siehe Modulbeschreibung	
<b>Arbeitsaufwand</b>	60 Stunden/Semester	
<b>Prüfung/en, Prüfungsform/en</b>	Siehe Modulgesamtprüfung	
<b>Anmeldeformalitäten</b>	Siehe Modulbeschreibung	
<b>Lehrende</b>	Franz-Josef Heiszler	
<b>Raum/Zeit</b>	Nach Vereinbarung	

<b>empfohlene Literatur</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Schulbücher, die an der jeweiligen Schule eingeführt sind</li><li>- M.Hopf et.al. „Physikdidaktik kompakt“ Aulis 2010, ISBN 978-3-7614-2784-2</li></ul>
<b>Bemerkungen</b>	Für jeden Studierenden, der einen Platz für ein studienbegleitendes Unterrichtspraktikum zugewiesen bekommen hat, ist ein Platz im Seminar reserviert.