

**Modulkatalog für den  
Lernbereich Mathematische Grundbildung**

**Lehramt an Grundschulen nach LABG 2009 / LABG 2016**

**Stand: August 2024**

**GS**

<b>Modul: G1 Arithmetik und ihre Didaktik I</b>					
<b>Studiengänge:</b> Bachelor Lehramt an Grundschulen: Lernbereich mathematische Grundbildung / vertiefter Lernbereich mathematische Grundbildung					
<b>Turnus</b> jährlich	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 1. Semester	<b>Leistungspunkte</b> 8 LP	<b>Aufwand</b> 240 h	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Leistungs- punkte</b>	<b>SWS</b>
	1	Arithmetik und ihre Didaktik I	V/Ü	8	6
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Zentrale Inhalte dieser Veranstaltung sind zum Beispiel: Elementare Arithmetik der ganzen Zahlen als Grundlage für die Gestaltung schulmathematischer Lernprozesse der Jahrgangsstufen 1–10 (Figurierte Zahlen, Teilbarkeit, Primzahlen, Stellenwertsysteme, elementare Kombinatorik u. ä.) sowie fachdidaktische Hintergründe der genannten Inhalte (Formen und Funktionen von Veranschaulichungen arithmetischer Beziehungen, Aspekte der Zahlbegriffsentwicklung, die Bedeutung des operativen Prinzips für die Entdeckung und Begründung arithmetischer Muster, das algebraische Erfassen von Zusammenhängen, Begründen auf unterschiedlichen Exaktheitsstufen.)				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Ausgehend von zentralen elementarmathematischen Fragestellungen der Arithmetik beherrschen die Studierenden experimentelle Vorgehensweisen für die Analyse und die Beweismöglichkeiten von mathematischen Mustern und Strukturen. Die Studierenden können arithmetische Zusammenhänge inhaltlich bedeutsam erfassen, gleichermaßen formal stichhaltig algebraisieren wie schulstufengerecht darstellen und inhaltlich wie formal beweisen. Gemäß einer spiraligen Entwicklung der Fach- und Methodenkompetenz können die Studierenden die thematisierten Zusammenhänge auf erste Aspekte des Arithmetikunterrichts in der Primarstufe beziehen; insbesondere kennen die Studierenden anschauliche Zugänge zu den arithmetischen Themengebieten und können deren fachdidaktische Chancen und Probleme für einen substantiellen und zugleich inklusiven Arithmetikunterricht in der Primarstufe analysieren.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Modulprüfung: Klausur (90 Minuten), unbenotet  Studienleistung im Modul G1 als Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung. Art und Umfang der Studienleistung werden von den Lehrenden jeweils zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Keine				
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul				
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte*r</b> Der Studiendekan / die Studiendekanin		<b>Zuständige Fakultät</b> Mathematik		
	<b>Globalkatalog:</b> Arithmetik und ihre Didaktik I (G1, SPG1, HR1, SPHR1)				

<b>Modul: G2 Arithmetik / Funktionen und ihre Didaktik II</b>					
<b>Studiengänge:</b> Bachelor Lehramt an Grundschulen: Lernbereich mathematische Grundbildung / vertiefter Lernbereich mathematische Grundbildung					
<b>Turnus</b> jährlich	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 2. Semester	<b>Leistungspunkte</b> 6 LP	<b>Aufwand</b> 180 h	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Leistungs- punkte</b>	<b>SWS</b>
	1	Arithmetik/Funktionen und ihre Didaktik II	V/Ü	6	4
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Zentrale Inhalte dieser Veranstaltung sind zum Beispiel: Elementare Arithmetik und Funktionen als Grundlage diverser grundschulrelevanter Aufgabenstellungen und für die Gestaltung schulmathematischer Lernprozesse der Jahrgangsstufen der Grund- wie auch Sekundarstufe (algebraische Gesetze und Strukturen, Variable, Gleichungen, Darstellungen von Funktionen, grundlegende Funktionstypen u. ä.) sowie eine didaktische Diskussion der genannten Inhalte (anschauliches Beweisen, Problemlösen, didaktische Konzepte der präformalen Algebra, prozessbezogene Aufgaben zur Schulung der Argumentationsfähigkeit, entdeckendes Lernen, u. ä.)				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> In diesem Modul erweitern und vertiefen die Studierenden ihre im Modul G1 entwickelten mathematischen und didaktischen Kompetenzen. Insbesondere können die Studierenden Aspekte aus dem Inhaltsgebiet der elementaren Funktionen zur Analyse und zum Beweis arithmetischer Strukturen heranziehen. Die Studierenden können die didaktische Bedeutung der behandelten mathematischen Konzepte für die Organisation inhaltlicher Lernprozesse im (inkluisiven) Primar- und Sekundarstufenunterricht charakterisieren und mögliche Zugänge, Darstellungsformen, Lernprobleme und Grundvorstellungen für eine spiralig angelegte und schulstufengerechte Behandlung elementarer Funktionen mit einbeziehen.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Modulprüfung: Klausur (90 Minuten), benotet  Studienleistung im Modul G2 als Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung. Art und Umfang der Studienleistung werden von den Lehrenden jeweils zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Keine				
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul				
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte*r</b> Der Studiendekan / die Studiendekanin		<b>Zuständige Fakultät</b> Mathematik		
	<b>Globalkatalog:</b> Arithmetik / Funktionen und ihre Didaktik II (G2, SPG2)				

<b>Modul: G3 Elementargeometrie</b>					
<b>Studiengänge:</b> Bachelor Lehramt an Grundschulen: Lernbereich mathematische Grundbildung / vertiefter Lernbereich mathematische Grundbildung					
<b>Turnus</b> jährlich	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 3. Semester	<b>Leistungspunkte</b> 6 LP	<b>Aufwand</b> 180 h	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Leistungs- punkte</b>	<b>SWS</b>
	1	Elementargeometrie	V/Ü	6	4
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Zentrale Inhalte dieser Veranstaltung sind zum Beispiel: Elementare Geometrie als Grundlage für die Organisation schulmathematischer Lernprozesse der entsprechenden Jahrgangsstufen (Grundformen und Konzepte der ebenen und räumlichen Geometrie, Kongruenz und Ähnlichkeit, Konstruktionen, Abbildungen, ebene Darstellungen räumlicher Objekte u. ä., Umgang mit dynamischer Geometriesoftware)				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Ausgehend von zentralen Fragestellungen der elementaren Geometrie beherrschen die Studierenden experimentelle Vorgehensweisen für die Analyse und formale Konzepte für die Beweismöglichkeiten von mathematischen Mustern und Strukturen. Die Studierenden können Beziehungen zwischen geometrischen Objekten und Operationen inhaltlich bedeutsam erfassen, gleichermaßen formal stichhaltig wie anschaulich skizzenhaft und unter Zuhilfenahme gängiger Computerwerkzeuge und schulstufengerecht darstellen und inhaltlich wie formal beweisen.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Modulprüfung: Klausur (90 Minuten), benotet  Studienleistung im Modul G3 als Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung. Art und Umfang der Studienleistung werden von den Lehrenden jeweils zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Keine				
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul				
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte*r</b> Der Studiendekan / die Studiendekanin		<b>Zuständige Fakultät</b> Mathematik		
<b>Globalakatalog:</b> Elementargeometrie (G3, SPG3, HR4, SPHR3, BK5)					

<b>Modul: G4 Stochastik und ihre Didaktik</b>					
<b>Studiengänge:</b> Bachelor Lehramt an Grundschulen: Lernbereich mathematische Grundbildung / vertiefter Lernbereich mathematische Grundbildung					
<b>Turnus</b> jährlich	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 4. Semester	<b>Leistungspunkte</b> 6 LP	<b>Aufwand</b> 180 h	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Leistungs- punkte</b>	<b>SWS</b>
	1	Stochastik und ihre Didaktik	V/Ü	6	4
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Zentrale Inhalte dieser Veranstaltung sind zum Beispiel: Elementare Stochastik als Grundlage für die Schulmathematik der entsprechenden Jahrgangsstufen (Grundformen der beschreibenden Statistik, Zufallsprozesse, Häufigkeiten, elementarer Begriff der Wahrscheinlichkeit, Kombinatorik, Zufallsgrößen u. ä.) sowie fachdidaktische Hintergründe der genannten Inhalte (Entwicklung des Zufalls- und Wahrscheinlichkeitsbegriffs im Sinne eines schulischen Spiralcurriculums und unter Berücksichtigung verschiedener Zugänge, typische individuelle Vorstellungen und Fehlvorstellungen, typische Tätigkeiten wie Experimentieren, Prognostizieren, Wahrscheinlichkeiten unterschiedlich ermitteln, Rückschließen, Argumentieren und Modellieren mit stochastischen Mitteln).				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Ausgehend von zentralen Fragestellungen der elementaren Stochastik beherrschen die Studierenden experimentelle Vorgehensweisen für die Analyse und die Beweismöglichkeiten von mathematischen Mustern und Strukturen. Die Studierenden können stochastische Prozesse und Zusammenhänge inhaltlich bedeutsam erfassen, gleichermaßen formal stichhaltig wie schulstufengerecht darstellen und inhaltlich wie formal analysieren. Die Studierenden können die didaktische Bedeutung der behandelten mathematischen Konzepte für eine spiralig angelegte Organisation stochastischer Lernprozesse im Primarstufen- und Sekundarstufenunterricht charakterisieren und mögliche Zugänge, Darstellungsformen, Lernprobleme und Chancen für eine schulstufengerechte Behandlung stochastischer Grundvorstellungen, Konzepte, Begriffe und Fragestellungen mit einbeziehen.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Modulprüfung: Klausur (90 Minuten), benotet  Studienleistung im Modul G4 als Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung. Art und Umfang der Studienleistung werden von den Lehrenden jeweils zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Keine				
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul				
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte*r</b> Der Studiendekan / die Studiendekanin		<b>Zuständige Fakultät</b> Mathematik		
<b>Globalkatalog:</b> Stochastik und ihre Didaktik (G4, SPG4, HR3, SPHR4, BK10)					

<b>Modul: G5 Mathematikdidaktik (Primarstufe)</b>					
<b>Studiengänge:</b> Bachelor Lehramt an Grundschulen: Lernbereich mathematische Grundbildung / vertiefter Lernbereich mathematische Grundbildung					
<b>Turnus</b> jährlich	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 5. Semester	<b>Leistungspunkte</b> 6 LP	<b>Aufwand</b> 180 h	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Leistungs- punkte</b>	<b>SWS</b>
	1	Grundlegende Ideen der Mathematikdidaktik der Primarstufe	V/Ü	6	4
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Zentrale Inhalte dieser Veranstaltung sind zum Beispiel: Zentrale Erkenntnisse über das Lehren und Lernen von Mathematik in Verbindung mit Pädagogik, Psychologie und Soziologie und deren Bedeutung für die Gestaltung mathematischer Lernprozesse im inklusiven Mathematikunterricht; mathematikdidaktische Prinzipien (z. B. Spiralprinzip, operatives Prinzip entdeckendes Lernen und produktives Üben u. ä.), und ihre praktische Umsetzung im (inklusive) Unterricht, die besondere Natur mathematischen Wissens und deren Chancen und Probleme für anschauliche Zugänge zu abstrakten Begriffen.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Dieses Modul baut auf den in den Modulen G1 bis G4 entwickelten Beziehungen zwischen fachinhaltlichen und didaktischen Konzepten, Intentionen und Fragestellungen auf. Bezogen auf die speziellen curricularen Bedingungen des Mathematikunterrichts und die Entwicklungsmöglichkeiten der Kinder in der Primarstufe können die Studierenden fachdidaktisch relevante Aspekte zentraler Lehr- und Lerntheorien charakterisieren und fundiert auf Beispiele aus dem Mathematikunterricht beziehen. Hierzu können sie Erkenntnisse und Methoden aus der konstruktiven wie aus der rekonstruktiven mathematikdidaktischen Forschung heranziehen und gleichermaßen zur theorieorientierten Klärung von empirisch vorfindbaren Phänomenen sowie zur didaktisch fundierten Gestaltung von fachlichen Lernprozessen im Mathematikunterricht im Sinne des gemeinsamen Lernens nutzen.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Modulprüfung: Klausur (90 Minuten), benotet  Studienleistung im Modul G5 als Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung. Art und Umfang der Studienleistung werden von den Lehrenden jeweils zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Für die Modulprüfung: erfolgreicher Abschluss von zwei der vier Module G1 bis G4				
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul				
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte*r</b> Der Studiendekan / die Studiendekanin		<b>Zuständige Fakultät</b> Mathematik		
	<b>Globalkatalog:</b> Grundlegende Ideen der Mathematikdidaktik der Primarstufe (G5, SPG5)				

<b>Modul: G6 Diagnose und individuelle Förderung</b>					
<b>Studiengänge:</b> Bachelor Lehramt an Grundschulen: Lernbereich mathematische Grundbildung / vertiefter Lernbereich mathematische Grundbildung					
<b>Turnus</b> halbjährlich	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 5./6. Semester	<b>Leistungspunkte</b> 6 LP	<b>Aufwand</b> 180 h	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Leis- tungs- punkte</b>	<b>SWS</b>
	1	Diagnose und individuelle Förderung I	S	3	2
	2	Diagnose und individuelle Förderung II	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Zentrale Inhalte dieser Veranstaltung sind zum Beispiel: Mathematikdidaktische Konzepte für die Diagnostik und für die individuelle Förderung mathematischer Lehr- und Lernprozesse (handlungsleitende Diagnose mathematischer Kenntnisse und Fertigkeiten, förderliche Leistungsbeurteilung ohne Noten, Entwicklung, Durchführung und Interpretation von explorativen Interviews, Erstellung von individuellen Förderplänen z. B. für Kinder mit sonderpädagogischem Förderbedarf, zieldifferente versus zielgleiche Förderung, u. ä.).				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Dieses Modul baut auf die in Modul G5 gewonnenen theoretischen Erkenntnisse über die Organisation und die Rekonstruktion von mathematischen Lernprozessen auf. Die Studierenden beherrschen inhaltliche und methodische Konzepte für die didaktisch fundierte Erhebung individueller Lernstände und Lernvoraussetzungen und können diese theoriegestützt vor dem Hintergrund ausgewählter Lehr- und Lerntheorien für eine entsprechende Förderung im (inklusive) Unterricht nutzbar machen und reflektieren. Sie können aus einer auf Lern- und Entwicklungsförderung (auch für zieldifferent zu fördernde Kinder) ausgerichteten Problemstellung heraus spezifische diagnostische Fragestellungen entwickeln sowie individuell angepasste informelle diagnostische Verfahren erarbeiten, in der Praxis experimentell durchführen, dokumentieren und theoretisch fundiert interpretieren.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Modulprüfung: schriftliche Ausarbeitung ausgewählter Inhalte von Veranstaltung 2, benotet. Der Umfang der Modulprüfung wird zu Beginn der Veranstaltung 2 von den Lehrenden bekannt gegeben.  Studienleistung in Veranstaltung 1 als Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung. Art und Umfang der Studienleistung werden von den Lehrenden jeweils zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Für die Modulprüfung: Erwerb der Studienleistung in Modul G5				
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul				
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte*r</b> Der Studiendekan / die Studiendekanin		<b>Zuständige Fakultät</b> Mathematik		
<b>Globalkatalog:</b> Diagnose und individuelle Förderung I & II (G6, SPG6, HR8, SPHR6, BK8)					

<b>Modul: G7 Didaktik der Geometrie und des Sachrechnens</b>					
<b>Studiengänge:</b> Master Lehramt an Grundschulen: Lernbereich mathematische Grundbildung					
<b>Turnus</b> halbjährlich	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 1. Semester	<b>Leistungspunkte</b> 3 LP	<b>Aufwand</b> 90 h	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Leistungs- punkte</b>	<b>SWS</b>
	1	Geometrie und Sachrechnen in der Primarstufe	V/Ü	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Zentrale Inhalte dieser Veranstaltung sind zum Beispiel: Ziele und Prinzipien des Geometrie- und Sachrechnenunterrichts (z. B. Aspekte der ebenen Geometrie und der Raumgeometrie, Beziehungen zwischen Handlungen und geometrischen Operationen, didaktische Analysen geometrischer Spiele; anwendungsbezogene Zugänge zu mathematischen Begriffen und Verfahren, Erwerb von Größenkonzepten und -vorstellungen, elementares Modellieren relevanter Fragestellungen aus der Umwelt), Analyse von thematisch passenden Eigenproduktionen von Grundschulkindern, Lernschwierigkeiten und Förderkonzepte der inklusiven Grundschule usw.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden können die im Bachelorstudium erworbenen mathematikdidaktischen Kenntnisse fundiert auf die Ziele, Inhalte, Probleme und Chancen des Geometrie- und Sachrechnenunterrichts der Grundschule beziehen und thematisch passende Lernumgebungen didaktisch fundiert bewerten und produktiv z. B. für das gemeinsame Lernen im inklusiven Unterricht nutzen.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Modulprüfung: Klausur (90 Minuten), benotet  Studienleistung im Modul G7 als Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung. Art und Umfang der Studienleistung werden von den Lehrenden jeweils zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Keine				
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul				
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte*r</b> Der Studiendekan / die Studiendekanin		<b>Zuständige Fakultät</b> Mathematik		
<b>Globalkatalog:</b> Geometrie und Sachrechnen in der Primarstufe (G7, G7a, G7b, SPG7, SPHR8)					



<b>Modul: G8 Elementarmathematik</b>					
<b>Studiengänge:</b> Master Lehramt an Grundschulen: Lernbereich mathematische Grundbildung / vertiefter Lernbereich mathematische Grundbildung					
<b>Turnus</b> halbjährlich	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 3. Semester	<b>Leistungspunkte</b> 6 LP	<b>Aufwand</b> 180 h	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Leistungs- punkte</b>	<b>SWS</b>
	1	Ausgewählte Kapitel der Elementarmathematik	V/Ü	6	4
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Vertiefung elementarmathematischer Themen, zum Beispiel aus den Themengebieten Arithmetik, Algebra, Geometrie, Diskrete Mathematik, Analysis, Stochastik o. ä.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Ausgehend von zentralen Fragestellungen des gewählten Inhaltsgebiets beherrschen die Studierenden experimentelle Vorgehensweisen für die Analyse und formale Konzepte für die Beweismöglichkeiten von mathematischen Mustern und Strukturen. Die Studierenden können Beziehungen zwischen themenspezifischen Objekten und Operationen inhaltlich bedeutsam erfassen, formal stichhaltig darstellen und formal beweisen.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Modulprüfung: Klausur (90 Minuten), benotet  Studienleistung im Modul G8 als Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung. Art und Umfang der Studienleistung werden von den Lehrenden jeweils zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Keine				
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul				
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte*r</b> Der Studiendekan / die Studiendekanin		<b>Zuständige Fakultät</b> Mathematik		
	<b>Globalkatalog:</b> Ausgewählte Kapitel der Elementarmathematik (G8, SPG8, HR9, HR10, BK11, BK13)				

<b>Modul: G9 Didaktische Vernetzung</b>					
<b>Studiengänge:</b> Master Lehramt an Grundschulen: Lernbereich mathematische Grundbildung / vertiefter Lernbereich mathematische Grundbildung					
<b>Turnus</b> halbjährlich	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 4. Semester	<b>Leistungspunkte</b> 3 LP	<b>Aufwand</b> 90 h	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Leistungs- punkte</b>	<b>SWS</b>
	1	Didaktische Vernetzung	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Zentrale Inhalte dieser Veranstaltung sind zum Beispiel: Die Bedeutung fachdidaktischer Prinzipien (z. B. operatives Prinzip, Spiralprinzip, fortschreitende Schematisierung u. ä.), Konzepte (z. B. aktiv entdeckendes Lernen, produktives Üben, Auswahl von und Umgang mit Anschauungsmaterialien, Initiierung von und Aufbau auf Eigenproduktionen) für die Organisation von Lernprozessen in den verschiedenen Inhaltsbereichen des mathematischen Grundschulunterrichts; die Anwendung von Diagnosemethoden (klinisches Interview, schriftliche Standortbestimmungen, Leistungsmessungen) zur Rekonstruktion mathematischer Denk- und Problemlösewege, Konzepte der individuellen Förderung.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden greifen die im gesamten Studium spiralig aufgebauten fachdidaktischen Kompetenzen rückblickend noch einmal auf und differenzieren diese weiter aus. Sie können theoretische Konzepte und Begriffe inhaltlich breit gefächert auf Phänomene und Intentionen in der Praxis beziehen.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Modulprüfung: Mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten), benotet  Studienleistung im Modul G9 als Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung. Art und Umfang der Studienleistung werden von den Lehrenden jeweils zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Für die Modulprüfung: im Lernbereich: erfolgreicher Abschluss des Theorie-Praxis-Moduls und der Module G7 und G8, im vertieften Lernbereich: erfolgreicher Abschluss des Theorie-Praxis-Moduls und der Module G7a bzw. G7b und G8				
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul				
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte*r</b> Der Studiendekan / die Studiendekanin		<b>Zuständige Fakultät</b> Mathematik		
<b>Globalkatalog:</b> Didaktische Vernetzung (G9, SPG9)					

<b>Modul: G10a Vertiefung I: Mathematik in und vor der Grundschule</b>					
<b>Studiengänge:</b> Bachelor Lehramt an Grundschulen: vertiefter Lernbereich mathematische Grundbildung					
<b>Turnus</b> halbjährlich	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 4.-6. Semester	<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Aufwand</b> 180 h	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Leistungs- punkte</b>	<b>SWS</b>
	1	Leistungen fördern und fordern	S	3	2
	2	Heterogenität und Übergänge	S	3	2
	3	Entwicklung und Erforschung des Mathematikunterrichts	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<p><b>Lehrinhalte</b></p> <p>Auf der Basis der in den Veranstaltungen G1 bis G4 thematisierten Zusammenhänge zwischen fachlichen und didaktischen Konzepten werden in diesem Modul ausgewählte Besonderheiten des Mathematiklehrens und -lernens in und vor der Grundschule thematisiert.</p> <p>Mögliche Themengebiete der einzelnen Veranstaltungen sind zum Beispiel:</p> <p>1. Leistungsmessung und -rückmeldung, Leistungserwartungen am Ende der vierten Klasse, Merkmale, Denkwege und Strategien besonders starker Kinder u. ä.</p> <p>2. Chancen und Probleme der Leistungsheterogenität (Stichwort: Inklusion und gemeinsames Lernen), verschiedene Formen der Differenzierung, die Spanne zwischen Invention und Konvention, die Bedeutung verschiedener Sozialformen im Mathematikunterricht, Initiierung von Lernprozessen im Kindergartenalter, mathematische Kompetenzen von Kindern vor Schulbeginn, zieldifferente und zielgleiche Förderung im inklusiven Mathematikunterricht u. ä.</p> <p>3. Ausgewählte fachdidaktische Forschungsansätze aus konstruktiver oder rekonstruktiver Perspektive, Erkundung und Diskussion praxisnaher Fragestellungen.</p>				
<b>4</b>	<p><b>Kompetenzen</b></p> <p>Die Studierenden kennen zentrale Ergebnisse mathematikdidaktischer Forschung zu vorschulischen Lernprozessen und können Möglichkeiten zu deren Initiierung aufzeigen. Sie können unterschiedliche Formen der Leistungsmessung und -rückmeldung in ihrer Wirksamkeit kritisch zueinander in Beziehung setzen. Sie kennen Charakteristika und erste Aspekte der Fördermöglichkeiten für Kinder am Rande des Leistungsspektrums und kennen Konzepte, um die Heterogenität von Lerngruppen produktiv zu nutzen. Sie können aus ausgewählter konstruktiver oder rekonstruktiver Perspektive mathematikdidaktische Forschungsmethoden und -ergebnisse heranziehen und auf praxisnahe Fragestellungen der Grundschule beziehen.</p>				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> 3 Teilleistungen				
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsformen und -leistungen</b></p> <p>drei benotete Teilleistung in den Veranstaltungen 1, 2 und 3 (je eine pro Veranstaltung) durch Anfertigung einer schriftlichen Ausarbeitung. In Ausnahmefällen auch Klausur.</p> <p>Details und Umfang der Teilleistungen werden von den Lehrenden jeweils zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.</p>				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Für die Teilleistungen in 2 und 3: erfolgreicher Abschluss von zwei der vier Module G1 bis G4				

<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Wahlpflichtmodul im vertieften Lernbereich Mathematik; alternativ kann auch Modul G10b studiert werden.	
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte*r</b> Der Studiendekan / die Studiendekanin	<b>Zuständige Fakultät</b> Mathematik
	<b>Globalkatalog:</b> Heterogenität und Übergänge (G10a, SPG7)	

<b>Modul: G10b Vertiefung I: Mathematik in der Sekundarstufe</b>					
<b>Studiengänge:</b> Bachelor Lehramt an Grundschulen: vertiefter Lernbereich mathematische Grundbildung					
<b>Turnus</b> halbjährlich	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 4.-6. Semester	<b>Leistungspunkte</b> 9	<b>Aufwand</b> 180 h	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Leistungs- punkte</b>	<b>SWS</b>
	1	Didaktik der Geometrie	V/Ü	3	2
	2	Algebra / Funktionen und ihre Didaktik	V/Ü	6	4
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<p><b>Lehrinhalte</b> Auf der Basis der in den Veranstaltungen G1 bis G3 thematisierten Zusammenhänge zwischen fachlichen und didaktischen Konzepten werden in diesem Modul ausgewählte Inhalte des Mathematiklehrens und -lernens nach der Grundschule thematisiert. Mögliche Themengebiete der einzelnen Veranstaltungen sind zum Beispiel:</p> <p>1) Didaktische Reflexion der im Modul G3 erworbenen Kenntnisse im Hinblick auf die Analyse von Lernprozessen und die Entwicklung von Unterrichtseinheiten zur Geometrie der entsprechenden Schulstufe</p> <p>2) Elementare Algebra und Funktionen als Grundlage für die Gestaltung schulmathematischer Lernprozesse der entsprechenden Jahrgangsstufen (algebraische Gesetze und Strukturen, Variable, Terme, Gleichungen, Darstellungen von Funktionen, grundlegende Funktionstypen u. ä.) sowie didaktische Hintergründe der genannten Inhalte (Zusammenhang von inhaltlichem Denken und Kalkül, inhaltliche Bedeutungen der zentralen Konzepte, Begründungen für Zusammenhänge und Regeln aus unterschiedlichen Perspektiven, typische individuelle Vorstellungen und Schwierigkeiten, typische algebraische Tätigkeiten wie Verallgemeinern, Formalisieren, Strukturieren, Mathematisieren mit algebraischen und funktionalen Mitteln)</p>				
<b>4</b>	<p><b>Kompetenzen</b></p> <p>1) Die Studierenden kennen die verschiedenen Aspekte der Geometrie und ihre Bedeutung für den Unterricht der entsprechenden Jahrgangsstufen (Geo. zur Erschließung der Umwelt, kulturelle und historische Bedeutung der Geo., Geo. als Feld für heuristische Aktivitäten, Geo. als logisch-deduktives System); sie nutzen die Grundideen der Geometrie (Konstruieren, Abbilden, Messen) zur Strukturierung des Curriculums und zur Entwicklung von Unterrichtseinheiten; sie können didaktische Prinzipien wie z. B. das operative Prinzip bewusst einsetzen und Computerwerkzeuge reflektiert nutzen.</p> <p>2) Die Studierenden können algebraische und funktionale Muster, Konzepte und Zusammenhänge erkennen und beschreiben. Sie können mit algebraischen Konzepten und Funktionsdarstellungen kompetent umgehen und analysieren didaktisch fundiert das mathematische Potenzial von Aufgaben und Lösungen von Schüler*innen. Sie beherrschen typische algebraische Tätigkeiten, wie z. B. das Problemlösen und Argumentieren im Bereich der Algebra, das Modellieren realer Situationen durch Funktionen, die Nutzung elementarer Regeln der Beweisführung u. ä.</p>				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung				

<b>6</b>	<p><b>Prüfungsformen und -leistungen</b>          Modulprüfung: Klausur (90 Minuten) über ausgewählte Inhalte von Veranstaltung 2, benotet</p> <p>Insgesamt zwei Studienleistungen in den Veranstaltungen 1 und 2 als Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung.          Art und Umfang der Studienleistungen werden von den Lehrenden jeweils zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.</p>	
<b>7</b>	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen</b>          Für die Modulprüfung: erfolgreicher Abschluss von zwei der vier Module G1 bis G4</p>	
<b>8</b>	<p><b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b>          Wahlpflichtmodul im vertieften Lernbereich Mathematik;          alternativ kann auch Modul G10a studiert werden.</p>	
<b>9</b>	<p><b>Modulbeauftragte*r</b>          Der Studiendekan / die Studiendekanin</p>	<p><b>Zuständige Fakultät</b>          Mathematik</p>
	<p><b>Globalkatalog:</b>          Didaktik der Geometrie (G10b, "klein") / Didaktik der Geometrie (HR5, BK12)          Algebra / Funktionen und ihre Didaktik (G10b, HR2, SPHR2, BK2)</p>	

<b>Modul: G7a Vertiefung II: Mathematik in und vor der Grundschule</b>					
<b>Studiengänge:</b> Master Lehramt an Grundschulen: vertiefter Lernbereich mathematische Grundbildung					
<b>Turnus</b> halbjährlich	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 1.–2. Semester	<b>Leistungspunkte</b> 6 LP	<b>Aufwand</b> 180 h	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Leistungs- punkte</b>	<b>SWS</b>
	1	Geometrie und Sachrechnen in der Primarstufe	V/Ü	3	2
	2	Arithmetik in der Primarstufe	S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<p><b>Lehrinhalte</b>  Zentrale Inhalte dieser Veranstaltungen sind zum Beispiel:  1) Ziele und Prinzipien des Geometrie- und Sachrechnenunterrichts (z. B. Aspekte der ebenen Geometrie und der Raumgeometrie, Beziehungen zwischen Handlungen und geometrischen Operationen, didaktische Analysen geometrischer Spiele; anwendungsbezogene Zugänge zu mathematischen Begriffen und Verfahren, Erwerb von Größenkonzepten und -vorstellungen, elementares Modellieren relevanter Fragestellungen aus der Umwelt), Analyse von thematisch passenden Eigenproduktionen von Grundschulkindern, Lernschwierigkeiten und Förderkonzepte der inklusiven Grundschule usw.   2) Ziele und Prinzipien des Arithmetikunterrichts, vertiefte Behandlung von ausgewählten zentralen Themen des Arithmetikunterrichts (z. B. Behandlung der halbschriftlichen Addition, Einführung der schriftlichen Subtraktion, Übung des kleinen Einmaleins, ...)</p>				
<b>4</b>	<p><b>Kompetenzen</b>  Die Studierenden können die im Bachelorstudium erworbenen mathematikdidaktischen Kenntnisse fundiert auf Ziele, Inhalte, Probleme und Chancen des Geometrie- und Sachrechnenunterrichts sowie des Arithmetikunterrichts der Grundschule beziehen und thematisch passende Lernumgebungen z.B. für das gemeinsame Lernen im inklusiven Unterricht didaktisch fundiert bewerten und produktiv nutzen. Sie kennen zentrale Forschungsbefunden und Analysemethoden zur Durchdringung von Problemen und Denkwegen von Grundschulkindern in arithmetischen, geometrischen sowie sachrechnerischen Lernumgebungen.</p>				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung				
<b>6</b>	<p><b>Prüfungsformen und -leistungen</b>  Modulprüfung: Klausur (90 Minuten) über ausgewählte Inhalte von Veranstaltung 1, benotet</p> <p>Studienleistung aus der Veranstaltung 1 als Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung. Art und Umfang der Studienleistung werden von den Lehrenden jeweils zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.</p> <p>Zudem wird in Veranstaltung 2 eine unbenotete Seminarleistung erbracht (das kann z. B. sein: kleinerer Seminarbeitrag, kleinere Erkundung, Kurzreferat etc.). Details werden von den Lehrenden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.</p> <p>Das Modul gilt als bestanden, wenn die Modulprüfung und das Seminar erfolgreich abgeschlossen wurden.</p>				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Keine				

8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Wahlpflichtmodul; Vertiefungsprofil (hier: A) aus dem Bachelorstudium wird im Masterstudium fortgeführt	
9	<b>Modulbeauftragte*r</b> Der Studiendekan / die Studiendekanin	<b>Zuständige Fakultät</b> Mathematik
<b>Globalkatalog:</b> Geometrie und Sachrechnen in der Primarstufe (G7, G7a, G7b, SPG7, SPHR8), Arithmetik in der Primarstufe (G7a, SPG7)		



<b>Modul: G7b Vertiefung II: Mathematik in der Sekundarstufe</b>					
<b>Studiengänge:</b> Master Lehramt an Grundschulen: vertiefter Lernbereich mathematische Grundbildung					
<b>Turnus</b> halbjährlich	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 1. Semester	<b>Leistungspunkte</b> 6 LP	<b>Aufwand</b> 180 h	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Leistungs- punkte</b>	<b>SWS</b>
	1	Geometrie und Sachrechnen in der Pri- marstufe	V/Ü	3	2
	2	Mathematikdidaktische Vertiefung	V/Ü /S	3	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<p><b>Lehrinhalte</b> Zentrale Inhalte dieser Veranstaltungen sind zum Beispiel: 1) Ziele und Prinzipien des Geometrie- und Sachrechnenunterrichts (z. B. Aspekte der ebenen Geometrie und der Raumgeometrie, Beziehungen zwischen Handlungen und geometrischen Operationen, didaktische Analysen geometrischer Spiele; anwendungsbezogene Zugänge zu mathematischen Begriffen und Verfahren, Erwerb von Größenkonzepten und -vorstellungen, elementares Modellieren relevanter Fragestellungen aus der Umwelt), Analyse von thematisch passenden Eigenproduktionen von Grundschulkindern, Lernschwierigkeiten und Förderkonzepte der inklusiven Grundschule usw.</p> <p>2) Didaktische Konzepte der präformalen Algebra, Aspekte des Variablenbegriffs sowie des Lösens von Gleichungen, Umgang mit Heterogenität, Ergebnisse der Unterrichtsforschung zum Mathematikunterricht o. ä.</p>				
<b>4</b>	<p><b>Kompetenzen</b> 1) Die Studierenden können die im Bachelorstudium erworbenen mathematikdidaktischen Kenntnisse fundiert auf Ziele, Inhalte, Probleme und Chancen des Geometrie- und Sachrechnenunterrichts der Grundschule beziehen und thematisch passende Lernumgebungen z.B. für das gemeinsame Lernen im inklusiven Unterricht didaktisch fundiert bewerten und produktiv nutzen. Sie kennen spezifisch einschlägige Forschungsergebnisse und Analysemethoden zur Durchdringung von Problemen und Denkwegen von Grundschulkindern in geometrischen sowie sachrechnerischen Lernumgebungen nutzen. Sie kennen spezifisch für die Sekundarstufe konzipierte Lehr- und Lernkonzepte und können diese auf ausgewählte Inhalte der Schulstufe beziehen.</p> <p>2) Die Studierenden können aus ausgewählter konstruktiver oder rekonstruktiver Perspektive mathematikdidaktische Forschungsmethoden und -ergebnisse heranziehen und auf praxisnahe Fragestellungen der Sekundarstufe beziehen.</p>				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung				

6	<p><b>Prüfungsformen und -leistungen</b>  Modulprüfung: Klausur (90 Minuten) über ausgewählte Inhalte von Veranstaltung 1, benotet</p> <p>Studienleistung aus der Veranstaltung 1 als Voraussetzung zur Teilnahme an der Modulprüfung. Art und Umfang der Studienleistung werden von den Lehrenden jeweils zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.</p> <p>Zudem wird in Veranstaltung 2 eine unbenotete Seminarleistung erbracht (das kann z. B. sein: kleinerer Seminarbeitrag, kleinere Erkundung, Kurzreferat etc.). Details werden von den Lehrenden zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.</p> <p>Das Modul gilt als bestanden, wenn die Modulprüfung und das Seminar erfolgreich abgeschlossen wurden.</p>	
7	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Keine</p>	
8	<p><b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b>  Wahlpflichtmodul;  Vertiefungsprofil (hier: B) aus dem Bachelorstudium wird im Masterstudium fortgeführt</p>	
9	<p><b>Modulbeauftragte*r</b> Der Studiendekan / die Studiendekanin</p>	<p><b>Zuständige Fakultät</b> Mathematik</p>
<p><b>Globalkatalog:</b>  Geometrie und Sachrechnen in der Primarstufe (G7, G7a, G7b, SPG7, SPHR8),  Mathematikdidaktische Vertiefung (G7b, HR11, SPHR8, BK 14)</p>		

<b>Modul: Berufsfeldpraktikum (Mathematik)</b>					
<b>Studiengänge:</b> Bachelor Lehramt an Grundschulen: Lernbereich mathematische Grundbildung / vertiefter Lernbereich mathematische Grundbildung					
<b>Turnus</b> halbjährlich	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 4.–5. Semester	<b>Leistungspunkte</b> 5 LP	<b>Aufwand</b> 150 Std.	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Leistungs- punkte</b>	<b>SWS</b>
	1	Begleitseminar zum Berufsfeldpraktikum im Lernbereich mathematische Grundbildung	S	2 LP	2
	2	Praxisphase im außerschulischen oder schulischen Kontext, 60 Stunden Anwesenheitszeit	Praxis	3 LP	4 Wochen (60 Stunden)
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Das Modul ermöglicht den Studierenden erste berufliche Perspektiven im studierten Fach. Es zeigt exemplarisch auf, wie sich die professionellen fachlichen und fachdidaktischen Kompetenzen, die Studierende während ihres Studiums im Lernbereich mathematische Grundbildung erwerben, auf das Berufsfeld beziehen lassen können. Das Praktikum kann im außerschulischen oder schulischen Kontext absolviert werden, z. B. im Rahmen von Tutorientätigkeiten, Verlagsarbeiten, in der Arbeit mit Neuzugewanderten, in der Frühförderung, im Rahmen des Offenen Ganztages an Schulen, der Hausaufgabenbetreuung, im Bank- und Versicherungswesen. Die Praktikumeinrichtung wird von den Studierenden vorgeschlagen. Das Begleitseminar berät die Studierenden unter Berücksichtigung persönlicher Interessen bei der Suche nach geeigneten Praktikumsstellen und unterstützt die Studierenden sowohl in der Planung als auch Durchführung dieser Praxisphase. Die in der Praxisphase durchgeführten Projekte müssen Berufsfelder fokussieren, in denen mathematische und/oder mathematikdidaktische Grundkompetenzen zum Tragen kommen. Das Praktikum und der hieraus resultierende Theorie-Praxis-Bericht sind Grundlage für eine reflektierte Ausgestaltung des weiteren Studiums und der eigenen professionellen Entwicklung.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden sind in der Lage, die Komplexität des Berufsfelds aus einer professionensorientierten Perspektive einzuschätzen und erste Beziehungen zwischen mathematikspezifischen Kompetenzen und konkreten beruflichen Situationen herzustellen. Sie können auf der Grundlage der berufspraktischen Erfahrungen die eigene Berufsent-scheidung und Berufswahlmotivation reflektieren bzw. können diese erneut begründen. Auf der Basis einer forschenden Lernhaltung können die Studierenden zielgerichtet kleine Aktivitäten im Berufsfeld planen, durchführen und in Form eines Theorie-Praxis-Berichts auswerten.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung, unbenotet				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Erfolgreiche Absolvierung der Praxisphase von vier Wochen (60 Stunden) sowie Abgabe eines Theorie-Praxis-Berichts (ca. 10 Seiten)				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Folgende erfolgreiche Modulprüfungen werden für die Teilnahme an der Modulprüfung vorausgesetzt: zwei der drei Module G1, G2, G4.				

8	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Wahlpflichtmodul: Das Berufsfeldpraktikum im Bachelor Lehramt an Grundschulen <i>kann</i> in Mathematik absolviert werden.	
9	<b>Modulbeauftragte*r</b> Der Studiendekan / die Studiendekanin	<b>Zuständige Fakultät</b> Mathematik
<b>Globalkatalog:</b> Berufsfeldpraktikum Mathematik (GS, HR, BK, GY)  <i>Die Leistungspunkte werden im Bereich Bildungswissenschaften angerechnet.</i>		

<b>Modul: Theorie-Praxis-Modul (Mathematik)</b>					
<b>Studiengänge:</b> Master Lehramt an Grundschulen: Lernbereich mathematische Grundbildung / vertiefter Lernbereich mathematische Grundbildung					
<b>Turnus</b> halbjährlich	<b>Dauer</b> 2 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 1.–2. Semester	<b>Leistungspunkte</b> 7	<b>Aufwand</b> 210 h	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Leistungs- punkte</b>	<b>SWS</b>
	1	Vorbereitungsseminar zum Praxissemester (Primarstufe)	S	3	2
	2	Begleitseminar zum Praxissemester (Primarstufe)	S	4	2
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> <p>1) Im Vorbereitungsseminar werden die fachdidaktischen Inhalte aus dem bisherigen Studium auf die Unterrichtspraxis bezogen. Schwerpunkte sind dabei z. B. Bildungsstandards und Kernlehrpläne, Kompetenzorientierung und Sinnstiftung, Diagnose und Förderung im Mathematikunterricht, Aufgabenformate und Öffnung von Aufgaben, Differenzierung, Gesprächsführung, Unterrichtsphasen.  Der schrittweisen Planung von Unterricht anhand von theoriegestützten Elementen im Sinne eines kompetenzorientierten Handlungsschemas kommt ein besonderer Stellenwert zu. Die Studierenden werden darauf vorbereitet, ihr Theoriewissen exemplarisch auf die Planung von Unterricht anzuwenden, zu reflektieren und zu evaluieren. Sie bekommen Anregungen für den Einstieg in das Praxissemester und dessen Strukturierung sowie gezielte Arbeitsaufträge, um ihr Unterrichtsvorhaben vorzubereiten und umsetzen zu können.  Die Verknüpfung von Fachwissenschaft, Fachdidaktik und Bildungswissenschaft ist ein übergeordnetes Ziel der Veranstaltung.</p> <p>2) Das Begleitseminar in Mathematikdidaktik unterstützt die Studierenden bei der Planung, Durchführung und Reflexion ihrer theoriegeleiteten Studien- oder Unterrichtsprojekte, bei der Entwicklung einer forschenden Lehr- und Lernhaltung und bei der Abfassung ihrer Theorie-Praxis-Berichte. Hierbei wird mathematikdidaktische Forschung mit unterrichtspraktischen Erfahrungen verknüpft. In diesem Seminar steht die Unterstützung des vernetzenden Denkens zwischen den Dimensionen Subjekt (Ich als zukünftige Lehrperson), Berufsfeld Schulpraxis (Praxis) und Wissenschaftstheorie (Theorie) im Vordergrund.</p>				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden können wissenschaftliche Inhalte der Mathematikdidaktik aus konstruktiver oder rekonstruktiver Perspektive auf Situationen und Prozesse schulischer Praxis beziehen. Sie können die Bedeutung von mathematikdidaktischen Theorien und Methoden für die Organisation fachlicher Lernprozesse verständlich darstellen, zielgerichtet nutzen und in ihrer Wirkung reflektiv erfassen.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung				

6	<p><b>Prüfungsformen und -leistungen</b>            Modulprüfung: Wissenschaftliche schriftliche Dokumentation und Reflexion des Studien- bzw. Unterrichtsprojekts (35.000 Zeichen (+/- 10 %)), benotet.</p> <p>Studienleistung in Veranstaltung 1 als Voraussetzung für die Teilnahme an der Modulprüfung in Form einer aus dem Vorbereitungsseminar resultierenden Studien- bzw. Unterrichtsskizze.            Der Umfang der Studienleistung wird von den Lehrenden jeweils zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben.</p>	
7	<p><b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Keine</p>	
8	<p><b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul</p>	
9	<p><b>Modulbeauftragte*r</b> Der Studiendekan / die Studiendekanin</p>	<p><b>Zuständige Fakultät</b> Mathematik</p>
	<p><b>Globalkatalog:</b>            Vorbereitungsseminar zum Praxissemester (GS, SPG, HR, SPHR, BK, GY),            Begleitseminar zum Praxissemester (GS, SPG, HR, SPHR, BK, GY)</p>	

<b>Modul: Bachelorarbeitsmodul Mathematik</b>					
<b>Studiengänge:</b> Bachelor Lehramt an Grundschulen: Lernbereich mathematische Grundbildung / vertiefter Lernbereich mathematische Grundbildung					
<b>Turnus</b> halbjährlich	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 6. Semester	<b>Leistungspunkte</b> 8 LP	<b>Aufwand</b> 240 h	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Leistungs- punkte</b>	<b>SWS</b>
	1	Bachelorarbeit		8	-
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungssprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Wird die Bachelorarbeit im Lernbereich Mathematische Grundbildung geschrieben, gehört dieses Modul ebenfalls zum Bachelorstudium im Lernbereich (GS) dazu. Es werden ausgewählte mathematikdidaktisch relevante Forschungsarbeiten gesichtet, nachvollziehbar dargestellt und auf die Unterrichtspraxis bezogen. Auf der Basis bestehender konstruktiver oder rekonstruktiver Forschungsergebnisse werden praxisrelevante Problemfelder mathematikdidaktisch fundiert strukturiert und zugehörige kleinere Forschungsfragen bearbeitet.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden können die im Bachelorstudium spiralig aufgebauten fachdidaktischen Kompetenzen rückblickend noch einmal aufgreifen und weiter ausdifferenzieren. Sie können theoretische Konzepte und Begriffe auf Phänomene und Intentionen in der Praxis beziehen.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Bachelorarbeit von 50.000 Zeichen (+/- 10 %), benotet Bearbeitungszeit: 8 Wochen				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Erfolgreicher Abschluss des Moduls G5 oder ersatzweise erfolgreicher Abschluss der Module G1 bis G4 und Erwerb der Studienleistung im Modul G5				
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul: Die Bachelorarbeit <i>kann</i> in Mathematik geschrieben werden.  Die Bachelorarbeit im Lernbereich Mathematische Grundbildung (GS, SPGS) wird im Rahmen des Begleit-Seminars "Entwicklung und Erforschung des Mathematikunterrichts" angefertigt (vgl. Modul G10b).				
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte*r</b> Der Studiendekan / die Studiendekanin		<b>Zuständige Fakultät</b> Mathematik		
<b>Globalkatalog:</b> Bachelorarbeit Mathematik (GS, SPG, HR, SPHR, BK, GY)					

<b>Modul: Masterarbeitsmodul Mathematik</b>					
<b>Studiengänge:</b> Master Lehramt an Grundschulen: Lernbereich mathematische Grundbildung / vertiefter Lernbereich mathematische Grundbildung					
<b>Turnus</b> halbjährlich	<b>Dauer</b> 1 Semester	<b>Studienabschnitt</b> 4. Semester	<b>Leistungspunkte</b> 20 LP	<b>Aufwand</b> 600 h	
<b>1</b>	<b>Modulstruktur</b>				
	<b>Nr.</b>	<b>Element / Lehrveranstaltung</b>	<b>Typ</b>	<b>Leistungs- punkte</b>	<b>SWS</b>
	1	Begleitseminar zur Masterarbeit	S	3	2
	2	Masterarbeit		17	-
<b>2</b>	<b>Lehrveranstaltungs-sprache</b> Deutsch				
<b>3</b>	<b>Lehrinhalte</b> Wird die Masterarbeit im Lernbereich Mathematische Grundbildung geschrieben, gehört das Begleitseminar als Vorbereitung auf die Abschlussarbeit zum Masterarbeitsmodul. Es werden ausgewählte fachdidaktische Forschungsansätze aus konstruktiver oder rekonstruktiver Perspektive diskutiert, zueinander in Beziehung gesetzt, auf aktuelle praxisnahe Problemfelder bezogen und vor diesem Hintergrund werden Fragestellungen und Bearbeitungsmöglichkeiten für die Masterarbeit im Lernbereich Mathematik entwickelt. Für die eigentliche durch das Seminar vorbereitete und/oder begleitete Masterarbeit verbleiben 17 LP.				
<b>4</b>	<b>Kompetenzen</b> Die Studierenden können die im gesamten Studium spiralig aufgebauten fachdidaktischen Kompetenzen rückblickend noch einmal aufgreifen und weiter ausdifferenzieren. Sie können theoretische Konzepte und Begriffe inhaltlich breit gefächert auf Phänomene und Intentionen in der Praxis beziehen.				
<b>5</b>	<b>Prüfungen</b> Modulprüfung				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen und -leistungen</b> Masterarbeit von 80.000 Zeichen (+/- 10 %), benotet Bearbeitungszeit: 15 Wochen				
<b>7</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b> Erfolgreicher Abschluss des Theorie-Praxis-Moduls sowie des Moduls G7 bzw. G7a bzw. G7b				
<b>8</b>	<b>Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls</b> Pflichtmodul: Die Masterarbeit <i>kann</i> in Mathematik geschrieben werden.				
<b>9</b>	<b>Modulbeauftragte*r</b> Der Studiendekan / die Studiendekanin		<b>Zuständige Fakultät</b> Mathematik		
<b>Globalkatalog:</b> Masterarbeit Mathematik (GS, SPG, HR, SPHR, BK, GY)					