

1. Kompetenzbereich Unterrichten

1.1 Lehrkräfte im Vorbereitungsdienst planen Unterricht fach-, sach- und schülergerecht sowie lernwirksam.

Die LiVD ...

Die LiVD ...

1.1.1 Sie ermitteln die Lernausgangslage, stellen Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler fest, setzen didaktische Schwerpunkte und wählen entsprechende Unterrichtsinhalte, Methoden, Arbeits- und Kommunikationsformen aus.

- kennen geeignete Instrumente und Methoden zur Ermittlung der fachspezifischen Lernausgangslagen der Schülerinnen und Schüler und wenden diese effektiv an.
- wählen auf der Basis der prozess- und inhaltsbezogenen Kompetenzen altersgemäße Unterrichtsinhalte und geeignete Aufgabenformate lerngruppenbezogen aus.
- wählen *einen* mathematikdidaktischen Schwerpunkt auf der Basis fachwissenschaftlicher Kenntnisse begründet aus und reduzieren Unterrichtsinhalte fachgerecht sowie lerngruppenbezogen.
- verknüpfen bei der Planung eines Schuljahres, einer Unterrichtseinheit sowie einer Unterrichtsstunde fachgerecht und lerngruppenbezogen mehrere mathematische inhalts- und prozessbezogene Kompetenzbereiche.
- kennen das Potential unterschiedlicher Aufgabenformate (geschlossen, geöffnet, offen) sowie die drei Aufgabentypen bzw. Anforderungsbereiche und setzen sie begründet ein.
- kennen fachdidaktische Unterrichtskonzeptionen bzw. Verfahren (Anwendungsorientierung, Problemorientierung, Handlungsorientierung, Entdeckendes Lernen) und wählen diese zielorientiert aus.
- wählen fachspezifische Methoden (z.B. Ich – Du – Wir – Methode) zielorientiert aus und setzen sie lernförderlich ein.

- erstellen vollständige Unterrichtsplanungen mit richtiger fachdidaktischer Schwerpunktsetzung.
- kennen und nutzen Methoden zur Analyse der Lernvoraussetzungen z.B. mathematische Standortbestimmung (vgl. auch 3.).
- erstellen Lernstrukturanalyse der inhalts- und prozessbezogenen mathematischen Kompetenzen.
- unterscheiden Planungsebenen (Einheit, Stunde, Kompetenzen, Bedingungsfeld, Didaktik, Methodik), ordnen Planungselemente richtig zu und setzen sie zueinander in Beziehung.
- erstellen mathematikdidaktische Analysen zu ausgewählten Inhalten.

KEA – Die LiVD konzipieren Übungssequenzen, die die Prinzipien des aktiv – entdeckenden produktiven Üben realisieren. (Lerntheorien).

KEA - Erstellen von Unterrichtsplanungen mit Verknüpfung der IK und PK und der Lernstruktur- und Sachstrukturanalyse

1.1.2 Sie formulieren und begründen **Lernziele** unter Berücksichtigung der Kerncurricula im Hinblick auf erwartete Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler.

- leiten aus ihren Vorüberlegungen fach- und lerngruppengerecht Lernziele auf der Grundlage der inhalts-

- Unterrichtsplanung: beschreiben Kompetenzen zum Erwerb des Inhalts

Kompetenzen aus der APVO-Lehr

Konstitutive fachspezifische Kompetenzen

Lernaufgaben/Handlungsfelder

	<p>und prozessbezogenen Kompetenzen des Kerncurriculums Mathematik her und formulieren diese konkret.</p> <ul style="list-style-type: none"> • identifizieren geeignete Lernanlässe, welche kumulativ die prozessbezogenen Kompetenzbereiche <ul style="list-style-type: none"> • <i>mathematisch Modellieren,</i> • <i>Kommunizieren und Argumentieren,</i> • <i>Probleme mathematisch lösen,</i> • <i>Darstellungen übertragen</i> • <i>sowie symbolische, formale und technische Elemente</i> mit den inhaltsbezogenen Kompetenzbereichen • <i>Zahlen und Operationen,</i> • <i>Größen und Messen,</i> • <i>Raum und Form,</i> • <i>Funktionaler Zusammenhang (HRS),</i> • <i>Muster und Strukturen (GS)</i> • <i>sowie Daten und Zufall</i> <p>verknüpfen sowie nachhaltig und transferfähig fördern.</p>	<p>fachwissenschaftlich und lernpsychologisch richtig.</p> <ul style="list-style-type: none"> • setzen Anforderungsbereiche und Kompetenzstufen in ausgewählten mathematischen Inhaltsbereichen und Aufgabenformaten ein. • kennen und nutzen das KC für die Unterrichtsvorbereitung. • stellen die Verbindung inhalts- und prozessbezogener Kompetenzen her. • formulieren Teilkompetenzen und ordnen notwendige mathematische Fähigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse sowie Haltungen, Bereitschaften und Einstellungen zu. • kennen und nutzen Kompetenzstufenmodell (IQB) an Aufgabenbeispielen, z.B. VERA.
<p>1.1.3 Sie berücksichtigen bei der Unterrichtsplanung die geschlechterspezifische, soziale, kulturelle und sprachliche Heterogenität der Lerngruppe.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • entwickeln Lernarrangements und wählen Unterrichtsinhalte sowie Aufgabenformate hinsichtlich der Heterogenität der Schülerinnen und Schüler aus. • achten bei der Auswahl und Entwicklung von Aufgabenstellungen auf sprachliche Verständlichkeit und Schülerinteressen. 	<ul style="list-style-type: none"> • beachten kulturelle Unterschiede verschiedener Inhaltsbereiche Zahlworte und Ziffernschreibweise (Inversion), Algorithmen, Lernstrategien. • berücksichtigen Begriffsbildung, Bildungssprache und Fachsprache bei Schülerinnen und Schülern mit mehrsprachigen Umfeld, z.B. DaZ, und planen einen sprachsensiblen Unterricht. • stellen Kongruenz zwischen geschlechtsspezifischen Einstellungen und Inhalten bzw. Aufgabenstellungen her.
<p>1.1.4 Sie berücksichtigen bei der Konzeption des Unterrichts die Möglichkeiten des fächerübergreifenden und –verbindenden sowie des interkulturellen Lernens.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wählen Inhalte und Aufgabenformate mit fächerübergreifendem Kontext aus (Querverbindung zu Fächern wie z. B. Sachunterricht, Werken, Physik und Biologie). 	<ul style="list-style-type: none"> • stellen Bezüge her zur Projektarbeit. • Modellieren und Sachrechnen (z.B. SaU, Technik, Naturwissenschaften), Daten, Tabellen und Zufall (z.B. SaU, Politik, Geschichte, Erdkunde, NaWi),

Kompetenzen aus der APVO-Lehr

Konstitutive fachspezifische Kompetenzen

Lernaufgaben/Handlungsfelder

		<p>Geometrische Muster (Kunst), Mathematik und Umwelterschließung / Alltagswissen Projekte als mathematikdid. Unterrichtsform, Umwelterschließung, anwendungsorientierte Zugänge, Mathematik als Hilfe zur Bewältigung von Anforderungen des Alltags (GE), Gestaltung von Ebenen und Räumen</p>
<p>1.1.5 Sie stellen eine hinreichende Übereinstimmung zwischen den fachwissenschaftlichen Grundlagen sowie den fachdidaktischen und methodischen Entscheidungen her.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • verfügen über grundlegendes mathematisches Fachwissen zu allen inhalts- und prozessbezogenen Kompetenzen. • wählen passend zu den mathematischen Inhalten lernförderliche Medien, Materialien, Arbeits- und Sozialformen sowie lerngruppengerechte Differenzierungsmaßnahmen aus. • wählen zu fachmathematischen Inhalten begründet kompetenzorientierte Aufgabenformate aus und ordnen diesen kooperative Arbeitsformen und Methoden (z.B. Einzel-, Partner-, Gruppen- und Projektarbeit; Gruppenpuzzle) zu, um vertieftes kognitives Lernen zu fördern. • formulieren stundenbezogene und kompetenzorientierte Sachanalysen. • begründen fachgerecht nachvollziehbar didaktische und methodische Entscheidungen auf Basis der fachwissenschaftlichen Grundlage sowie des Kerncurriculums. 	<ul style="list-style-type: none"> • gestalten Lernarrangements sach- und schülergerecht. • benutzen fachspezifische Methoden des MaUnt. auf der Grundlage didaktischer Modelle: Aktiv-entdeckender MaU, Produktives Üben, Methoden zur Entwicklung prozessbezogener Kompetenzen in unterschiedlichen Inhaltsbereichen. • beachten Darstellungsebenen (<i>Bruner</i>) bei der Unterrichtsplanung. • wählen Veranschaulichungsmittel fachdidaktisch sinnvoll und Kriterien geleitet aus. • erproben und bewerten neue Medien – elektronische Übungsformen.
<p>1.1.6 Sie strukturieren den Verlauf des Unterrichts für einen bestimmten Zeitraum.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • planen und gestalten auf der Basis der Kerncurricula Mathematik sowie der schuleigenen Arbeitspläne strukturierte Unterrichtssequenzen mit altersgemäßem fachlichen Niveau, die auf Kumulativität und Nachhaltigkeit angelegt sind. • berücksichtigen in den Unterrichtssequenzen einen hohen Alltagsbezug sowie die Förderung von sozialen und personalen Kompetenzen. 	<ul style="list-style-type: none"> • planen und verschriftlichen Unterrichtseinheiten, Unterrichtsstunden, -sequenzen, Lernumgebungen. • entwickeln, reflektieren und evaluieren schuleigene Arbeitspläne.

Kompetenzen aus der APVO-Lehr	Konstitutive fachspezifische Kompetenzen	Lernaufgaben/Handlungsfelder
-------------------------------	--	------------------------------

1.2 Lehrkräfte im Vorbereitungsdienst führen Unterricht fach-, sach- und schülergerecht sowie lernwirksam durch.	Die LiVD ...	
1.2.1 Sie unterstützen Lernprozesse auf der Grundlage psychologischer und neurobiologischer Erkenntnisse sowie auf der Grundlage von Theorien über das Lernen und Lehren.	<ul style="list-style-type: none"> berücksichtigen Modelle des mathematischen Denkens und Lernens (z. B. Bruner, Piaget, Lompscher, Aebli). berücksichtigen den kognitiven Entwicklungsstand der Schülerinnen und Schüler, d. h. deren altersspezifische Fähigkeit zur Abstraktion, Formalisierung und Problemlösefähigkeit (z. B. beim Übergang von der enaktiven zur ikonischen oder symbolischen Ebene). wenden lerngruppenbezogen Methoden, Materialien und Medien zur lernwirksamen Differenzierung an. 	<ul style="list-style-type: none"> nutzen fachdidaktische Modelle unter lernpsychologischen Aspekten: aktiv – entdeckendes Lernen, produktives Üben, substanzielle Aufgabenformate und Lernumgebungen, Kommunizieren und Argumentieren unter dem Aspekt von Lernschwierigkeiten (Sprache, Lernen, Verhalten, ...) Lernen in Zusammenhängen (Vernetzung) statt kleinschrittig. wenden Formen der Anschauung und Verinnerlichung / e-i-s/ Intermodaler Transfer an. beachten Bedeutung unterschiedlicher Aufgabenformate (vgl. 3) gehen im Unterricht produktiv mit Fehlern um (Fehleranalyse). berücksichtigen reflektives, immanentes Üben und Übungsgesetze.
1.2.2 Sie organisieren Lernumgebungen, die unterschiedliche Lernvoraussetzungen und unterschiedliche soziale und kulturelle Lebensvoraussetzungen berücksichtigen , Lernprozesse der Schülerinnen und Schüler anregen und eigenverantwortliches und selbstbestimmtes Lernen und Arbeiten fördern.	<ul style="list-style-type: none"> entwickeln kompetenzorientierte Lernarrangements unter besonderer Berücksichtigung der kognitiven und kulturellen Vielfaltigkeit der Schülerinnen und Schüler (z. B. Einsatz von Rechenkonferenzen, Installation von Helfersystemen, individuelle Lernbegleitung, Auswahl offener Aufgabenformate, Berücksichtigung unterschiedlicher Anforderungsbereiche, mehrschichtiger Unterricht). reagieren durch gezieltes Fördern und Fordern lernwirksam auf unterschiedliche Lernausgangslagen (z.B. mathematisches Freiarbeitsmaterial, differenzierte Wochenpläne, Kompetenzraster) 	<ul style="list-style-type: none"> organisieren individuelle Unterstützung und differenzierte Lernangebote und bieten diese in heterogenen Gruppen an. setzen natürliche Differenzierung als fachdidaktisch sinnvolle Maßnahme um. benutzen Fehleranalyse und diagnostische Aufgabensätze (vgl. 3). kennen und entwickeln substanzielle Lernumgebungen in unterschiedlichen Kompetenzbereichen (Öffnung von Unterricht).

Kompetenzen aus der APVO-Lehr

Konstitutive fachspezifische Kompetenzen

Lernaufgaben/Handlungsfelder

	<ul style="list-style-type: none"> • differenzieren z. B. <ul style="list-style-type: none"> – durch offene Aufgabenformate (qualitativ, natürlich), – handlungsaktive Medien (z. B. didaktisches Material) – Methoden (z. B. Prinzip der gestuften Hilfen, Lerntheke, Helfersysteme in heterogenen Gruppen) • fördern die Selbstständigkeit und Eigenverantwortung der Schülerinnen und Schüler durch • schüleraktivierende Unterrichtsmethoden (z. B. durch Selbstreflexionsbögen, Portfolio, systematische Anleitung zur Selbstkontrolle). • Anleitung und Kontrolle einer strukturierten, übersichtlichen und vollständigen Heft- und Mappenführung als Grundlage zum selbstorganisierten Arbeiten und Lernen. • Erteilung regelmäßiger –auch differenzierter- Hausaufgaben zur Vertiefung der Unterrichtsinhalte. 	<ul style="list-style-type: none"> • entwickeln bzw. erweitern Aufgaben zur natürlichen Differenzierung. • kennen und stellen informelle diagnostische Aufgabensätze zusammen. <p style="background-color: yellow;">KEA: LIVD setzen Arbeits- und Veranschaulichungsmittel fachdidaktisch fundiert im Unterricht ein – Veranschaulichen Inhalte auf der verschiedenen Darstellungsebenen.</p>
<p>1.2.3 Sie organisieren den Unterrichtsablauf sowie den Einsatz von Methoden und Medien im Hinblick auf die Optimierung der Lernprozesse.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • setzen Medien und Materialien lernwirksam und gezielt <ul style="list-style-type: none"> - zum selbstständigen Kompetenzaufbau, - zur Unterstützung des Abstraktionsprozesses, - zur Gewinnung mathematischer Erkenntnisse, - zur Darstellung mathematischer Sachverhalte und zur Informationsbeschaffung ein, um Lernprozesse nachhaltig zu unterstützen. • kennen Möglichkeiten und Grenzen für den sinnvollen Einsatz des Taschenrechners und der Schulung einer zielorientierten, sachkundigen Anwendung. • kennen Möglichkeiten zum mathematikspezifischen Einsatz neuer Technologien und wenden sie in lernförderlicher Weise an. 	<ul style="list-style-type: none"> • gestalten fachlichen Unterrichtseinstieg (problemhaltige Aufgabenstellungen, anschauliche Modelle, Warming-up, „,) unter Berücksichtigung der Darstellungsebenen (BRUNER). • nutzen und wählen Arbeits- und Veranschaulichungsmittel nach fachdidaktischen Gesichtspunkten aus. • gestalten Übungsformen für verschiedene Inhaltsbereiche und Unterrichtsphasen. • nutzen mathematische Darstellungsformen und Darstellungsebenen (Intermodaler Transfer). • integrieren Rechenkonferenzen, Möglichkeiten von Partner- und Gruppenarbeit, Individualisierung und Differenzierung in den Unterricht. • Veranschaulichungsmittel: Einsatz und

Kompetenzen aus der APVO-Lehr	Konstitutive fachspezifische Kompetenzen	Lernaufgaben/Handlungsfelder
		Qualitätskriterien, Lernsoftware nutzen.
1.2.4 Sie wählen Formen der Präsentation und Sicherung von Arbeitsergebnissen , die das Gelernte strukturieren, festigen und es zur Grundlage weiterer Lehr-Lern-Prozesse werden lassen.	<ul style="list-style-type: none"> wählen schülergerechte Methoden zur Präsentation und zur Sicherung von mathematischen Arbeitsergebnissen aus (z. B. Museumsrundgang, Placemat, Folienpräsentation). vermitteln Fertigkeiten zur fachgerechten Darstellung und Veranschaulichung von ermittelten Ergebnissen (z. B. Diagramme, Zeichnungen, Mindmaps) sowie zur schülergerechten Beschreibung und Erklärung mathematischer Sachverhalte anhand von beschrifteten Folien, Plakaten, Tafelbildern unter Anwendung einer altersgerechten Fachsprache. 	<ul style="list-style-type: none"> Mathematische Präsentationsformen: wenden Diagramme, Tabellen, Schaubilder, Modelle als Inhalt und Methodenkompetenz an und binden elektronische Medien sinnvoll ein. integrieren methodisch auch Texte, Portfolio, Plakate, Vorträge, Rollenspiele, Rechentagebücher, (Formel-) Sammlungen.
1.2.5 Sie schaffen ein kooperatives, lernförderliches Klima durch eine Kommunikation, die schülerorientiert ist und deutlich macht, dass andere geachtet und wertgeschätzt werden.	<ul style="list-style-type: none"> fördern eine lernwirksame Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit durch gemeinschaftliches Arbeiten an mathematischen Fragestellungen und Problemen mithilfe kooperativer Lern- und Arbeitsformen (z.B. Ich – Du – Wir – Methode, Rechenkonferenzen, Ping-Pong). achten konsequent auf einen wertschätzenden Umgang in fachlichen Unterrichtsgesprächen und bei der Reflexion von Schülerpräsentationen. 	<ul style="list-style-type: none"> fördern Kommunizieren und Argumentieren in unterschiedlichen Inhaltsbereichen zielgeleitet. setzen kooperative Arbeitsformen wie z.B. Rechenkonferenzen ein. vermitteln und fördern einen produktiven Umgang mit Fehlern.
1.3 Lehrkräfte im Vorbereitungsdienst evaluieren und reflektieren Unterricht.	Die LiVD ...	
1.3.1 Sie evaluieren Unterricht und reflektieren ihn, auch mit Kolleginnen und Kollegen, im Hinblick auf Lernwirksamkeit und Nachhaltigkeit für die Schülerinnen und Schüler.	<ul style="list-style-type: none"> evaluieren und reflektieren ihren Unterricht nach fachdidaktischen Kriterien und nutzen die Erkenntnisse zur Qualitätsverbesserung ihres Unterrichts im Hinblick auf Lernwirksamkeit und Nachhaltigkeit. 	<ul style="list-style-type: none"> nutzen Kriterien geleitete Unterrichtbeobachtungen, Videostudien zur Qualitätssicherung.
1.3.2 Sie nutzen die aus dem Reflexionsprozess gewonnenen Erkenntnisse für die Optimierung des Unterrichtens, auch in Kooperation mit Kolleginnen und Kollegen.	<ul style="list-style-type: none"> entwickeln zielorientierte mathematikdidaktische und mathematikmethodische Maßnahmen zur Verbesserung der Unterrichtsqualität anhand ihrer Selbst- und Fremdevaluation (z. B. kollegiale Hospitation). 	<ul style="list-style-type: none"> arbeiten an schuleigenen Plänen mit, beteiligen sich an Arbeitskreisen.
2. Kompetenzbereich Erziehen		
2.1. Lehrkräfte im Vorbereitungsdienst vermitteln Wertvorstellungen und Normen und fördern	Die LiVD ...	

Kompetenzen aus der APVO-Lehr	Konstitutive fachspezifische Kompetenzen	Lernaufgaben/Handlungsfelder
-------------------------------	--	------------------------------

eigenverantwortliches Urteilen und Handeln der Schülerinnen und Schüler.		
2.1.1 Sie reflektieren ihr Handeln, insbesondere ihr Handeln als Vorbild	<ul style="list-style-type: none"> reflektieren ihr Lehrerhandeln in Bezug auf ihre Vorbildfunktion im Bereich <ul style="list-style-type: none"> der mathematischen Fachsprache, übersichtlichen Strukturierung und Anschaulichkeit von Tafelbildern und Arbeitsblättern, mathematisch korrekten Notation von Lösungswegen. 	<ul style="list-style-type: none"> bieten Möglichkeiten der Entwicklung fachsprachlicher Elemente durch ihr sprachliches Vorbild (Satzmuster, Fachbegriffe, Redemittel) und zeigen methodische Hilfestellungen (Wortspeicher, Lückentexte, Formelsammlungen, ...) auf. nutzen die Darstellungsebenen konsequent und prüfen die Angemessenheit des intermodalen Transfers.
2.1.2 Sie gestalten soziale Beziehungen positiv durch Kommunikation und Interaktion.	<ul style="list-style-type: none"> Schaffen in ihren Unterrichtsangeboten durch verschiedene Sozialformen Interaktionsanlässe 	<ul style="list-style-type: none"> nutzen Gruppen- und Partnerarbeit, Rechenkonferenzen und andere Sozialformen als kommunikative Anlässe im Unterricht.
2.1.3 Sie gestalten die Lehrer-Schüler-Beziehung vertrauensvoll.	<ul style="list-style-type: none"> nehmen die Rolle als zugewandten Lernberater konsequent wahr. ermuntern die Schülerinnen und Schüler zu einer offenen, individuellen Herangehensweise an mathematische Probleme und Aufgabenstellungen. betrachten Fehler als Lernanlässe und sensibilisieren die Schülerinnen und Schüler für einen konstruktiven Umgang mit Fehlern. 	<ul style="list-style-type: none"> geben individuelle Rückmeldung und entwickeln individuelle Lernaufgaben zur Kompetenzentwicklung mit SUS. schaffen ein aktiv-entdeckendes Unterrichtsklima in der Auseinandersetzung mit mathematischen Inhalten durch produktive Aufgabenkultur. Siehe 3.1.5
2.1.4 Sie unterstützen Schülerinnen und Schüler bei der Entwicklung einer individuellen Werthaltung.	<ul style="list-style-type: none"> vermitteln schülergerecht die Universalität der Mathematik und ihre Bedeutung für die Gesamtkultur anhand exemplarisch erfahrbar gemachter Ideen. wählen gezielt Aufgaben (z.B. Modellierungs- oder Problemaufgaben) aus, um eine individuelle positive Werthaltung (z.B. Umweltbewusstsein, achtsamer Umgang mit Geld, Glücksspiel, Umgang mit Drogen) der Schülerinnen und Schüler zu fördern. 	
2.1.5 Sie schärfen den Blick für Geschlechtergerechtigkeit und machen Wahrnehmungsmuster auch im Hinblick auf Chancengleichheit der Geschlechter	<ul style="list-style-type: none"> werden für die häufig – insbesondere auch im Mathematikunterricht – beobachtbare geschlechter-spezifische Ungleichbehandlung der Schülerinnen und 	<ul style="list-style-type: none"> reflektieren ihr Lehrerverhalten im Mathematikunterricht im Hinblick auf die Genderproblematik (z.B. Selbstreflexion, Hospitationen, Videoaufzeichnungen)

Kompetenzen aus der APVO-Lehr	Konstitutive fachspezifische Kompetenzen	Lernaufgaben/Handlungsfelder
-------------------------------	--	------------------------------

bewusst.	Schüler sensibilisiert.	
2.1.6 Sie beachten die Grenzen ihrer erzieherischen Einflussnahme.		
2.2 Lehrkräfte im Vorbereitungsdienst unterstützen die individuelle Entwicklung der Schülerinnen und Schüler und die Erziehungsprozesse in der jeweiligen Lerngruppe.	Die LiVD ...	
2.2.1 Sie nehmen persönliche, soziale, kulturelle und gegebenenfalls berufliche Lebensbedingungen der Schülerinnen und Schüler wahr.	<ul style="list-style-type: none"> stellen sach- und schülergerechte Bezüge zwischen Mathematik und mathematischen Berufsfeldern her und berücksichtigen dabei die Interessen und Erfahrungen kennen und berücksichtigen unterschiedliche kulturelle Vorbedingungen im mathematischen Denken und Handeln (z. B. unterschiedliche Vorgehensweisen im Bereich der schriftlichen Rechenoperationen) im Sinne einer optimalen individuellen Förderung der Schülerinnen und Schüler. 	
2.2.2 Sie berücksichtigen interkulturelle erzieherische Aspekte des Unterrichts, darunter auch kulturspezifische Differenzen.		
2.2.3 Sie ergreifen Maßnahmen der pädagogischen Unterstützung und Prävention, die sich sowohl auf einzelne Schülerinnen und Schüler als auch auf die Lerngruppe beziehen.		
2.3 Lehrkräfte im Vorbereitungsdienst gehen konstruktiv mit Schwierigkeiten und Konflikten in Unterricht und Schule um.	Die LiVD ...	
2.3.1 Sie erarbeiten mit Schülerinnen und Schülern Regeln des Umgangs miteinander und achten auf deren Einhaltung.		
2.3.2 Sie verfügen über Strategien zum Umgang und zur Lösung von Konflikten und wenden diese an.		
2.4 Lehrkräfte im Vorbereitungsdienst kooperieren mit allen am Erziehungsprozess Beteiligten.	Die LiVD ...	
2.4.1 Sie reflektieren und entwickeln kontinuierlich ihr Erziehungskonzept.		
2.4.2 Sie stimmen ihre individuellen Erziehungsziele auf das Erziehungskonzept der Schule ab.		
2.4.3 Sie treten mit den Erziehungsberechtigten über ihr erzieherisches Handeln in Dialog.		
3. Kompetenzbereich Beurteilen, Beraten und Unterstützen, Diagnostizieren und Fördern		
3.1 Lehrkräfte im Vorbereitungsdienst beurteilen die Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern nach transparenten Maßstäben.	Die LiVD ...	

Kompetenzen aus der APVO-Lehr	Konstitutive fachspezifische Kompetenzen	Lernaufgaben/Handlungsfelder
-------------------------------	--	------------------------------

<p>3.1.1 Sie kennen unterschiedliche Formen der Leistungsmessung und Leistungsbeurteilung und wenden sie reflektiert an.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kennen die definierten Kriterien zur Leistungs-bewertung aus dem Kerncurriculum sowie der Ausbildungsschule und wenden sie in den Bereichen schriftliche, mündliche und fachspezifische Leistungsmessung sowie Beurteilung fachgerecht an. • kennen und nutzen nachhaltige und lerngruppen-bezogene Verfahren zur Überprüfung von Basiswissen. • unterscheiden schülerorientiert zwischen Lern- und Leistungssituation. 	<ul style="list-style-type: none"> • entwerfen Aufgabenformate zu unterschiedlichen Formen der Leistungserfassung (produktbezogen, prozessbezogen, personenbezogen). • konzipieren informelle Tests, Lernstandserhebungen und Klassenarbeiten. • nutzen die Möglichkeiten unterschiedlicher Verfahren und Instrumente zur Leistungsmessung und Leistungsbeurteilung (z.B. quantitative und qualitative Fehleranalyse, Eigenproduktionen, Vera Arbeiten). 	
<p>3.1.2 Sie entwickeln Beurteilungskriterien, Bewertungsmaßstäbe und die notwendigen Instrumente der Leistungserfassung gemeinsam in schulischen Gremien auf der Grundlage rechtlicher Vorgaben.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kennen die Vorgaben zur Leistungsbewertung aus <ul style="list-style-type: none"> – dem die jeweilige Schulform betreffenden Erlass, – der Ausbildungsschule (Fachkonferenzbeschlüs-se) sowie – dem Erlass „Zur Förderung von Schülerinnen und Schülern mit besonderen Schwierigkeiten im Lesen, Rechtschreiben und Rechnen“, wenden diese Vorgaben sach- und adressatengerecht an und machen sie den Schülerinnen und Schülern sowie den Erziehungsberechtigten transparent. 	<ul style="list-style-type: none"> • arbeiten im Rahmen der Fachkonferenz mit an der Entwicklung und Evaluierung schuleigener Arbeitspläne. • messen und beurteilen Schülerleistungen differenziert bzw. individualisiert und beachten dabei die rechtlichen und schulischen Vorgaben. • stellen eigene Konzeption der Leistungsbewertung (Bewertungsmaßstäbe, Korrekturregeln) transparent dar. • gestalten Leistungsrückmeldungen schülergerecht, lernförderlich sowie informativ und begründen ihre Entscheidungen. 	
<p>3.1.3 Sie wenden die vereinbarten Beurteilungskriterien, Bewertungsmaßstäbe und Instrumente der Leistungserfassung schüler- und situationsgerecht an und machen diese den Schülerinnen und Schülern sowie den Erziehungsberechtigten transparent.</p>			<p>3.1.4 Sie dokumentieren und evaluieren die Leistungsbewertungen regelmäßig.</p>
<p>3.1.5 Sie fördern die Fähigkeit der Schülerinnen und Schüler zur Selbst- und Fremdbeurteilung.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kennen verschiedene Evaluationsmöglichkeiten (Diagnosebögen, Ich - Kann-Checklisten, Lerntagebücher), die Schülerinnen und Schüler zu einer realistischen Selbsteinschätzung anleiten und nutzen diese gezielt. 	<ul style="list-style-type: none"> • etablieren konsequent Methoden, die Raum für die Reflektion über Lernwege, Lernerfahrungen und Lernergebnisse schaffen (z.B. Lerntagebücher, Kindersprechtag, Wochenbriefe, Zielvereinbarungen u.a.). • setzen Selbsteinschätzungsbögen und andere Rückmeldesysteme zur Einschätzung des eigenen Lernfortschritts ein und begleiten den Umgang mit ihnen. 	

Kompetenzen aus der APVO-Lehr	Konstitutive fachspezifische Kompetenzen	Lernaufgaben/Handlungsfelder
-------------------------------	--	------------------------------

3.2 Lehrkräfte im Vorbereitungsdienst erkennen Beratungsbedarf, beraten und unterstützen Schülerinnen und Schüler sowie Erziehungsberechtigte und nutzen die Möglichkeiten der kollegialen Beratung.	Die LiVD ...	
3.2.1 Sie reflektieren Theorien, Modelle und Instrumente der Beratung anwendungsbezogen.		
3.2.2 Sie erkennen Entwicklungsmöglichkeiten der Schülerinnen und Schüler.	<ul style="list-style-type: none"> • diagnostizieren mathematische Lernschwierigkeiten und Begabungen und leiten daraus sich ergebende Erfordernisse der Beratung ab. 	<ul style="list-style-type: none"> • nutzen hypothesengeleitet und zielorientiert Möglichkeiten zur Erfassung individueller Lernprozesse (z.B. Denkanalysen/diagnostische Gespräche, Fehleranalysen) sowie unterschiedliche Verfahren zur Erfassung individueller Lernergebnisse (z.B. informelle und standardisierte Testverfahren) • erstellen in Abstimmung mit allen Beteiligten individuelle Förderpläne • unterstützen die Schülerinnen und Schüler darin, selbst Verantwortung für ihre Lernentwicklung zu übernehmen.
3.2.3 Sie beraten und unterstützen Schülerinnen und Schüler in ihrer Lern- und Persönlichkeitsentwicklung.	<ul style="list-style-type: none"> • nutzen die Möglichkeiten der aufbauenden Rückmeldung hinsichtlich des individuellen mathematischen Lernfortschritts. 	<ul style="list-style-type: none"> • pflegen eine positiv wertende und kompetenzorientierte Sicht auf Schülerleistungen im Mathematikunterricht • geben schülergerechtes Feedback (s. 3.1.3 und 3.1.5) • gestalten die Auseinandersetzung mit Schülerfehlern konstruktiv (Fehler als Chance im Lernprozess).
3.2.4 Sie unterstützen Erziehungsberechtigte bei der Wahrnehmung ihrer Erziehungsaufgabe.		
3.2.5 Sie beraten Erziehungsberechtigte in Fragen der Lernentwicklung der Schülerin oder des Schülers.	<ul style="list-style-type: none"> • teilen Ergebnisse der Dokumentation der mathematischen Lernstandserfassung und -entwicklung den Erziehungsberechtigten mit und beraten diese gezielt und zeitnah. 	<ul style="list-style-type: none"> • klären Erziehungsberechtigte gegebenenfalls gezielt über das Thema Rechenschwäche bzw. Dyskalkulie auf (rechtliche Vorgaben, Symptome, Fördermöglichkeiten). • bereiten Elternabende und Elternsprechtage vor und gestalten sie effektiv. • gestalten die Gesprächsführung kooperativ und zeigen eine akzeptierende und wertschätzende Beraterhaltung
3.2.6 Sie beraten sich aufgaben- und fallbezogen mit		

Lehramt für Grund-, Haupt- und Realschulen und Lehramt für den sonderpädagogischen Förderbedarf

MATHEMATIK

Bearbeitungsstand: 09.10.2015

Kompetenzen aus der APVO-Lehr	Konstitutive fachspezifische Kompetenzen	Lernaufgaben/Handlungsfelder
-------------------------------	--	------------------------------

<p>Kolleginnen und Kollegen.</p> <p>3.2.7 Sie erkennen die Möglichkeiten und Grenzen der schulischen Beratung und beziehen außerschulische Beratungsmöglichkeiten bedarfsgerecht ein.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • regen von sich aus ein Gespräch mit den Erziehungsberechtigten an, um bei Bedarf Möglichkeiten der außerschulischen, mathematischen Förderung (Dyskalkulie, Hochbegabung) zu initiieren. 	<ul style="list-style-type: none"> • informieren Erziehungsberechtigte gegebenenfalls über die örtlichen Möglichkeiten der außerschulischen mathematischen Förderung. • kooperieren mit außerschulischen Beratungsstellen.
<p>3.3 Lehrkräfte im Vorbereitungsdienst beobachten, beschreiben und analysieren die individuellen Lernvoraussetzungen und –entwicklungen der Schülerinnen und Schüler und entwickeln auf der Basis dieser Diagnose geeignete Fördermaßnahmen.</p>	<p>Die LiVD ...</p>	
<p>3.3.1 Sie wertschätzen den individuellen Lernfortschritt ihrer Schülerinnen und Schüler, vermitteln Vertrauen in deren eigene Leistungsfähigkeit und ermuntern sie, Hilfen einzufordern.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • initiieren bei Bedarf schulische wie auch außerschulische individuelle Förderangebote. 	<ul style="list-style-type: none"> • setzen Verfahren zur Ermittlung der Lernausgangslage im Fach Mathematik zielorientiert zur Feststellung der individuellen Lernvoraussetzungen ein. (s. 3.2.2) • führen Lernstrukturanalysen durch und erarbeiten differenzierte fachbezogene Förderpläne. • erarbeiten im Team Förderkonzepte im Bereich Mathematik und setzen die geplanten Maßnahmen zur Sicherung von Lernerfolgen im Fach Mathematik um. • nutzen Ergebnisse von Vergleichs- und Abschlussarbeiten zur Verbesserung der Unterrichtsqualität. • beraten bei Rechenschwäche bzw. Dyskalkulie (s. 3.2.5 und 3.2.7)
<p>3.3.2 Sie kennen und nutzen diagnostische Verfahren zur Feststellung der kognitiven, sprachlichen, emotionalen und sozialen Entwicklungsstände und Lernpotenziale.</p>		
<p>3.3.3 Sie entwickeln, auch mit Kolleginnen und Kollegen, individuelle Förderpläne für Schülerinnen und Schüler und machen sie ihnen und den Erziehungsberechtigten transparent.</p>		
<p>3.3.4 Sie fördern mit Kolleginnen und Kollegen Schülerinnen und Schüler entsprechend deren Fertigkeiten und kognitiven, emotionalen und sozialen Voraussetzungen.</p>		
<p>3.3.5 Sie evaluieren mit Kolleginnen und Kollegen, Schülerinnen und Schülern sowie Erziehungsberechtigten die Ergebnisse der getroffenen Fördermaßnahmen, melden Lernfortschritte zurück und entwickeln die Förderkonzepte weiter.</p>		
<p>3.3.6 Sie kennen und nutzen bei Bedarf außerschulische Förderangebote.</p>		
<p>4. Kompetenzbereich Mitwirken bei der Gestaltung der Eigenverantwortlichkeit der Schule und Weiterentwickeln der eigenen Berufskompetenz</p>		
<p>4.1 Lehrkräfte im Vorbereitungsdienst nehmen Schule als sich entwickelndes System wahr.</p>	<p>Die LiVD ...</p>	
<p>4.1.1 Sie wirken bei der Umsetzung des</p>		

Kompetenzen aus der APVO-Lehr	Konstitutive fachspezifische Kompetenzen	Lernaufgaben/Handlungsfelder
-------------------------------	--	------------------------------

Schulprogramms mit und vertreten es aktiv.		
4.1.2 Sie wirken bei der Entwicklung der Qualität von Unterricht und anderer schulischer Prozesse auf der Basis eines begründeten Verständnisses von gutem Unterricht und guter Schule mit.	<ul style="list-style-type: none"> entwickeln auf der Basis des Kerncurriculums Mathematik schul- bzw. klasseneigene Arbeitspläne, in denen die inhalts- und prozessbezogenen Kompetenzbereiche lernförderlich verknüpft, die Anforderungsebenen berücksichtigt und ein systematischer Kompetenzaufbau gewährleistet werden. arbeiten in der Fachkonferenz Mathematik aktiv mit und unterstützen somit nachhaltig die Weiterentwicklung der mathematischen Unterrichtsqualität. 	<ul style="list-style-type: none"> setzen den schuleigenen Arbeitsplan Mathematik konsequent und verlässlich in ihrem Unterricht um. engagieren sich zuverlässig in der Fachkonferenz Mathematik. vertreten die Anliegen und Belange des Faches Mathematik auch außerunterrichtlich, z.B. AG-Bereich, Wettbewerbe, Projektwochen o.ä..
4.1.3 Sie handeln im Rahmen der schulrechtlichen Bestimmungen.	<ul style="list-style-type: none"> berücksichtigen schulrechtliche Erlasse (z.B. Nachteilsausgleich, Zeugniserrlass). 	<ul style="list-style-type: none"> initiiieren für betroffene Schülerinnen und Schüler Hilfen zum Ausgleich behinderungsbedingter Nachteile und tragen in diesem Zusammenhang zur Klärung von Fragen zur Leistungsbewertung bei. bringen sich und ihr fachliches Wissen auf Klassenkonferenzen aktiv ein und setzen die auf der Grundlage schulrechtlicher Erlasse getroffenen Entscheidungen in ihrem Unterricht um.
4.2. Lehrkräfte im Vorbereitungsdienst entwickeln die eigene Berufskompetenz weiter.	Die LiVD ...	
4.2.1 Sie analysieren und reflektieren die eigene Leistung an den Lernaktivitäten und am Lernfortschritt der Schülerinnen und Schüler.	<ul style="list-style-type: none"> wenden ein zuverlässiges Verfahren zur regelmäßigen Dokumentation der eigenen Unterrichtsvorbereitung an, reflektieren den erwarteten Lernzuwachs der Schülerinnen und Schüler und dokumentieren hier die Ergebnisse der Evaluation des Mathematikunterrichts. sind über aktuelle Entwicklungen im fachdidaktischen und –methodischen Bereich des Faches Mathematik informiert und nutzen eigenständig vielfältige Gelegenheiten zur Weiterentwicklung ihres Wissens (z.B. durch Fachzeitschriften und mathematikdidaktische Fortbildungen). 	<ul style="list-style-type: none"> entwickeln und nutzen kontinuierlich Verfahren zur Dokumentation ihres Unterrichts (Planungen, Ergebnisse, Reflektionen). erproben und evaluieren neue mathematikdidaktische und –methodische Konzepte. benennen konkret und von sich aus individuelle fachliche Defizite und ermitteln Möglichkeiten, diese zielgerichtet abzubauen.
4.2.2 Sie ermitteln selbst ihren Qualifizierungsbedarf bezogen auf die eigenen beruflichen Anforderungen.		
4.2.3 Sie zeigen Eigeninitiative bei der Weiterentwicklung ihrer Kompetenzen auch über den Unterricht hinaus.		
4.2.4 Sie nutzen die Möglichkeiten kollegialer Beratung.		
4.2.5 Sie dokumentieren Ergebnisse von Evaluation und Reflexion des eigenen Lehrerhandelns.		
4.2.6 Sie dokumentieren ihre Ausbildungsschwerpunkte sowie zusätzlich erworbene Kompetenzen.		
5. Kompetenzbereich Personale Kompetenzen		
5.1 Lehrkräfte im Vorbereitungsdienst entwickeln ein professionelles Konzept ihrer Lehrerrolle und ein	Die LiVD ...	

Kompetenzen aus der APVO-Lehr	Konstitutive fachspezifische Kompetenzen	Lernaufgaben/Handlungsfelder
-------------------------------	--	------------------------------

konstruktives Verhältnis zu den Anforderungen des Lehrerberufs.		
5.1.1 Sie orientieren ihr Handeln an einem Menschenbild, das auf der Grundlage des Christentums, des europäischen Humanismus und der Ideen der liberalen, demokratischen und sozialen Freiheitsbewegung beruht.		
5.1.2 Sie orientieren ihr Handeln an dem Übereinkommen der Vereinten Nationen über die Rechte von Menschen mit Behinderungen und dem Übereinkommen der Vereinten Nationen über die Rechte des Kindes.	<ul style="list-style-type: none"> gestalten einen inklusiven Unterricht unter Berücksichtigung der fachlichen Teilhabe aller Schülerinnen und Schüler, insbesondere der Schülerinnen und Schüler mit besonderen Begabungen und ermittelten Lernbarrieren. 	gestalten effektiven Unterricht in heterogenen Lerngruppen inklusiv: <ul style="list-style-type: none"> am gemeinsamer Unterrichtsgegenstand mit innerer/natürlicher Differenzierung in individualisierten Lehrgängen in Zusammenarbeit mit weiteren Lehrpersonen.
5.1.3 Sie pflegen einen von gegenseitigem Respekt und Wertschätzung geprägten Umgang mit allen an der Schule Beteiligten.		
5.1.4 Sie üben ihren Beruf als öffentliches Amt mit besonderer Verpflichtung und Verantwortung für die Schülerinnen und Schüler aus.		
5.1.5 Sie richten ihr Handeln an den Erfordernissen einer Bildung für nachhaltige Entwicklung aus.		
5.2 Lehrkräfte im Vorbereitungsdienst übernehmen Verantwortung für sich und ihre Arbeit.	Die LiVD ...	
5.2.1 Sie handeln im Bewusstsein der Wechselwirkung ihres individuellen Handelns und des Systems Schule		
5.2.2 Sie zeigen die Bereitschaft zu lebenslangem eigenverantwortlichen Lernen.		
5.2.3 Sie organisieren ihre Arbeit selbständig und ökonomisch zu ihrer eigenen Entlastung.		
5.2.4 Sie sind fähig und bereit, sich mit eigenem und fremdem Handeln reflektierend auseinanderzusetzen.		
5.3 Lehrkräfte im Vorbereitungsdienst agieren mit allen an Schule Beteiligten verantwortungsbewusst.	Die LiVD ...	
5.3.1 Sie arbeiten kollegial und teamorientiert.		
5.3.2 Sie sind zu konstruktiver Kritik bereit und fähig.		
5.3.3 Sie verfügen über Konzepte und die Fähigkeit zur Konfliktbewältigung.		