

HvGG: Kompetenzorientiertes Fachcurriculum **Mathematik Jahrgangsstufe 5** (2021)

Inhaltsfelder (analog zum Kerncurriculum)	Besonderheiten auf einen Blick	Leistungsnachweise
<ul style="list-style-type: none"> • Zahl und Operation Umgang mit natürlichen Zahlen, Diagramme, Teiler und Vielfache • Größen und Messen Größen, Winkel, Flächeninhalte • Raum und Form Koordinatensysteme, Körper 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Kompetenzerweiterung kann überprüft werden durch unterschiedliche Formen der Lernstandsdiagnostik wie Selbsteinschätzungsbögen, Präsentationen, selbständige Entwicklung von Aufgaben, Erläuterung von Lösungswegen, Rollentausch zwischen Schüler und Lehrer (in kleinen Bereichen), Leistungskontrollen, produktive Hausaufgaben, vielfältige Aufgabenstellungen, insbesondere auch offene Aufgaben oder Anwendungsaufgaben. • Die angegebenen Arbeitsformen sind als Empfehlung zu verstehen. • Die genannten Buchseiten beziehen sich auf das eingesetzte Schulbuch „Lambacher Schweizer“. • Wettbewerbsangebot in der Jahrgangsstufe 5: Die Schülerinnen und Schüler haben die Möglichkeit, am Känguru-Wettbewerb und an der Mathematik-Olympiade teilzunehmen. • In der Jahrgangsstufe 5 besteht in der Regel das Angebot, einen Förderkurs zu besuchen. • Die im Methodencurriculum angestrebten Kompetenzen zum Thema „Diagramme“ werden im Rahmen einer Klassenarbeit überprüft. 	<ul style="list-style-type: none"> • 5 Klassenarbeiten pro Schuljahr (je 45 min) • In Klasse 5 werden 3 ausgewählte Arbeiten der 2. Klassenarbeit dem Fachbereichsleiter zur Einsicht vorgelegt.

HvGG: Kompetenzorientiertes Fachcurriculum **Mathematik Jahrgangsstufe 5** (2021)

Vereinbarter Unterrichtsschwerpunkt: **Zahl und Operation**

	Leitbilder und inhaltliche Konkretisierung Die Schülerinnen und Schüler...	Standard (Fachkompetenz) Die Lernenden...	Überprüfung des Kompetenzerwerbs Arbeitsformen & Lernwege	Bezug zum Lehrbuch	Kompetenzbereich	Überfachliche Kompetenzen bzw. Anmerkungen
	<ul style="list-style-type: none"> gehen mit natürlichen Zahlen um. runden und schätzen. verwenden Darstellungen (Zahlenstrahl, Diagramm). 	<ul style="list-style-type: none"> hinterfragen und verdeutlichen mathematische Sachverhalte und überprüfen diese verwenden unterschiedliche Darstellungsformen und beschreiben Beziehungen zwischen ihnen präsentieren, erläutern und überprüfen Arbeitsergebnisse mit Hilfe von Fachbegriffen sowie geeigneten Darstellungen 	<ul style="list-style-type: none"> Daten durch Umfragen erheben und in Diagrammen darstellen und präsentieren, Gruppenarbeit oder Heimversuch 	Kapitel I, S. 8 – 20	Argumentieren Mathematische Darstellungen verwenden; Kommunizieren	Methodenkompetenz Informationen beschaffen, strukturieren und bearbeiten Kommunikative Kompetenz Beobachtungen angemessen mitteilen
	<ul style="list-style-type: none"> wenden Grundrechenarten und Rechengesetze sicher an. kennen das Fachvokabular der Grundrechenarten kennen und nutzen Strategien zum vorteilhaften Rechnen. berechnen Terme. 	<ul style="list-style-type: none"> führen Lösungs- und Kontrollverfahren aus entnehmen Sachtexten und Darstellungen aus der Lebenswirklichkeit Informationen 	<ul style="list-style-type: none"> Wochenplan Einführung des Themas beispielsweise durch Spiele oder „Entdeckungstexte“ 	Kapitel I S. 32-35 Kapitel III, S. 88 - 114	Umgehen mit symbolischen, formalen und technischen Elementen Kommunizieren Modellieren, Umgehen mit formalen und technischen Elementen	Lernkompetenz Probleme sachgerecht analysieren und zwischen verschiedenen Lösungswegen begründet entscheiden
	<ul style="list-style-type: none"> bestimmen Regeln für die Teilbarkeit, kennen Teiler und Vielfache. 	<ul style="list-style-type: none"> äußern begründete Vermutungen über mathematische Zusammenhänge und stellen Vergleiche an vollziehen mathematische Argumentationen anderer nach und überprüfen diese verwenden die eingeführten Fachbegriffe und Darstellungen (kgV, ggT) 	<ul style="list-style-type: none"> interessante Entdeckungen am Beispiel der Primzahlen (z.B. Sieb des Eratosthenes) 	Kapitel IV, S. 122 – 147	Argumentieren Kommunizieren	

HvGG: Kompetenzorientiertes Fachcurriculum **Mathematik Jahrgangsstufe 5** (2021)

Vereinbarter Unterrichtsschwerpunkt: **Größen und Messen**

	Leitbilder und inhaltliche Konkretisierung Die Schülerinnen und Schüler...	Standard (Fachkompetenz) Die Lernenden...	Überprüfung des Kompetenzerwerbs Arbeitsformen & Lernwege	Bezug zum Lehrbuch	Kompetenzbereich	Überfachliche Kompetenzen bzw. Anmerkungen
	<ul style="list-style-type: none"> entwickeln Größenvorstellungen, führen Schätzungen durch. arbeiten mit Länge, Massen und Gewichten und führen dabei Umrechnungen durch. arbeiten mit Währung / Geld sowie Zeitspannen und führen dabei Umrechnungen durch. 	<ul style="list-style-type: none"> wenden mathematische Verfahren zur Lösung einfacher Alltagsprobleme an verwenden die eingeführten Fachbegriffe und Darstellungen 	<ul style="list-style-type: none"> messen durch Schülerexperimente / Stationen lernen 	Kapitel I, S. 21 – 31	Probleme mathematisch lösen Kommunizieren	Kommunikative Kompetenz Beobachtungen und Überlegungen konzentriert „auf den Begriff“ bringen Analytische Kompetenz Relationen erkennen und adäquat darstellen
	<ul style="list-style-type: none"> schätzen, messen und zeichnen Winkel. 	<ul style="list-style-type: none"> erkennen Grundstrukturen und Grundmuster in der Lebensumwelt wieder und stellen sie sachgerecht dar gehen angemessen mit geometrischen Zeichengeräten um 	<ul style="list-style-type: none"> entdeckende Vorgehensweise durch alltagsbezogene Beispiele 	Kapitel II, S. 64 - 71	Mathematische Darstellungen verwenden Umgehen mit symbolischen, formalen und technischen Elementen	Methodenkompetenz Wesentliche Arbeitstechniken beherrschen
	<ul style="list-style-type: none"> erfassen und vergleichen Flächeninhalte. bestimmen Flächeninhalte und Umfang von Quadrat, Rechteck und zusammengesetzten Figuren. rechnen Flächeneinheiten um. berechnen Volumina und Oberflächeninhalte von Würfeln und Quadern. rechnen Raumeinheiten um. 	<ul style="list-style-type: none"> beschreiben, vergleichen und bewerten unterschiedliche Verfahren, Lösungswege und Argumentationen erfassen in Problemsituationen mögliche mathematische Fragestellungen, formulieren diese in eigenen Worten und entwickeln Lösungsideen entnehmen Darstellungen aus der Lebenswirklichkeit Informationen, übersetzen Sachprobleme der Realität in mathematische Modelle und bewerten das gewählte Modell 	<ul style="list-style-type: none"> herantastende Vorgehensweise durch Ausprobieren unterschiedlicher Lösungsansätze bei der Bestimmung von Realfächen und Körperinhalten in Gruppenarbeit 	Kapitel V, S. 148 - 177 Kapitel VI, S. 192 - 202	Argumentieren Probleme mathematisch lösen Modellieren	

HvGG: Kompetenzorientiertes Fachcurriculum **Mathematik Jahrgangsstufe 5** (2021)

Vereinbarter Unterrichtsschwerpunkt: **Raum und Form**

	Leitbilder und inhaltliche Konkretisierung Die Schülerinnen und Schüler...	Standard (Fachkompetenz) Die Lernenden...	Überprüfung des Kompetenzerwerbs Arbeitsformen & Lernwege	Bezug zum Lehrbuch	Kompetenzbereich	Überfachliche Kompetenzen bzw. Anmerkungen
	<ul style="list-style-type: none"> zeichnen Strecken und Geraden, verwenden Fachbegriffe wie Parallelität, Orthogonalität und messen Abstände. kennen Grundfiguren und deren Eigenschaften und zeichnen diese. legen Koordinatensysteme an. 	<ul style="list-style-type: none"> erkennen Grundstrukturen und Grundmuster in der Lebensumwelt wieder und stellen sie sachgerecht dar gehen angemessen mit geometrischen Zeichengeräten um verwenden die eingeführten Fachbegriffe und Darstellungen 	<ul style="list-style-type: none"> Formen im Alltag entdecken und präsentieren Spiele (z.B. Schiffe versenken, Schatzsuche) 	Kapitel II, S. 54 - 63 S. 72 - 76	Mathematische Darstellungen verwenden Umgehen mit symbolischen, formalen und technischen Elementen Kommunizieren	Analytische Kompetenz Strukturmerkmale erkennen und beschreiben
	<ul style="list-style-type: none"> arbeiten mit Grundkörpern und zusammengesetzten Körpern. fertigen Modelle, Schrägbilder und Netze an. 	<ul style="list-style-type: none"> interpretieren die im mathematischen Modell gewonnenen Lösungen in der Realsituation und modifizieren ggf. das verwendete Modell verwenden unterschiedliche Darstellungsformen und beschreiben Beziehungen zwischen ihnen 	<ul style="list-style-type: none"> zeichnen und basteln von Körpern und ihren Netzen Mobile für den Klassenraum aus Körpern basteln 	Kapitel VI, S. 182 - 191	Modellieren Mathematische Darstellungen verwenden	Analytische Kompetenz Einzelne Elemente klassifizieren