

Schulinterner Lehrplan

Mathematik

Jahrgangsstufe 5

Unterrichtsvorhaben/Inhaltsfelder und Inhaltliche Schwerpunkte	Schwerpunkte der Kompetenzentwicklung Die Lernenden ...	Medienkompetenzrahmen	Empfehlungen zu Methoden, Medien und Material
5.1 Natürliche Zahlen 1. Vergleichen und Ordnen 2. Dezimalsystem 3. Große Zahlen 4. Zahlen runden 5. Zahlen schätzen Planungsgrundlage: 12-15 Stunden	<u>Konkretisierte Kompetenzerwartungen:</u> Arithmetik / Algebra (8) stellen Zahlen auf unterschiedlichen Weisen dar, vergleichen sie und wechseln situationsangemessen zwischen den verschiedenen Darstellungen (Ope-6, Kom-7), (10) runden Zahlen im Kontext sinnvoll und wenden Überschlag und Probe als Kontrollstrategien an (Ope-7, Mod-7, Mod-8), Informationen aus Tabellen und Diagrammen in einfachen Sachzusammenhängen ablesen <u>Prozessbezogene Kompetenzen:</u> Ope-9 nutzen mathematische Hilfsmittel (Lineal, Geodreieck und Zirkel) zum Messen, genauen Zeichnen und Konstruieren.	 2.2 Informationsauswertung Strategie: Informationen aus Texten entnehmen	Zur Umsetzung: Einführung von Maßstäben für sauberes Arbeiten und Heftführung
5.2 Addition und Subtraktion 1. Addieren 2. Subtrahieren 3. Summen und Differenzen ,Klammern	<u>Konkretisierte Kompetenzerwartungen:</u> Geometrie (14) führen Addition und Subtraktion sowohl im Kopf als auch schriftlich durch und stellen Rechenschritte nachvollziehbar dar (Ope-1, Kom-5, Kom-8), <u>Prozessbezogene Kompetenzen:</u> Ope-7 führen Lösungs- und Kontrollverfahren sicher und	 2.1 Informationsrecherche	Zur Umsetzung: Rechenbäume Zahlenmauern bauen Überschlag und Umkehraufgaben Schriftliche Addition und Subtraktion

SCHULINTERNER LEHRPLAN MATHEMATIK

Planungsgrundlage: 12-15 Stunden	effizient durch, Ope-8 nutzen schematisierte und strategiegeleitete Verfahren, Algorithmen und Regeln, Kom-1 entnehmen und strukturieren Informationen aus mathematikhaltigen Texten und Darstellungen, Kom-6 verwenden in angemessenem Umfang die fachgebundene Sprache.		Etablierung einer Lösungsstrategie für Textaufgaben (Textaufgabenknacker): Genaues Lesen, wichtiges markieren, veranschaulichen, schrittweises Rechnen und Deuten der Ergebnisse
5.3 Grundbegriffe der Geometrie 1. Strecken und Geraden 2. Zueinander senkrecht 3. Parallel 4. Koordinatensystem 5. Entfernung und Abstand 6. Achsensymmetrische Figuren 7. Punktsymmetrische Figuren Planungsgrundlage: 18-20 Stunden	(1) erläutern Grundbegriffe und verwenden diese zur Beschreibung von ebenen Figuren und Körpern sowie deren Lagebeziehungen zueinander (Ope-3, Kom-3) (4) zeichnen ebene Figuren unter Verwendung angemessener Hilfsmittel wie Zirkel, Lineal, Geodreieck oder dynamische Geometriesoftware (Ope-9, Ope-11, Ope-12) (6) stellen ebene Figuren im kartesischen Koordinatensystem dar (Ope-9, Ope-11), (7) erzeugen Abbildungen ebener Figuren durch Spiegeln, auch im Koordinatensystem (Ope-9, Ope-11, Pro-6), weitere prozessbezogene Kompetenzerwartungen: Ope-3 übersetzen symbolische und formale Sprache in natürliche Sprache und umgekehrt, Ope-12 entscheiden situationsangemessen über den Einsatz mathematischer Hilfsmittel und wählen diese begründet aus, Mod-1 erfassen reale Situationen und beschreiben diese mit Worten und Skizzen, Mod-6 erarbeiten mithilfe mathematischer Kenntnisse und Fertigkeiten Lösungen innerhalb des mathematischen Modells, Kom-3 erläutern Begriffsinhalte anhand von typischen inner- und außermathematischen	Übergreifender Bereich Allgemeiner Konsum: Design symmetrischer Figuren	Zur Umsetzung: Figuren aus Papier falten und schneiden Schiffe versenken, Schatzsuche Zur Vernetzung, Vertiefung & Erweiterung Geometrie mit dem Computer/Tablet (GeoGebra, Erklärvideos, mbook) Übersichten erstellen: Figuren (Lapbook basteln, Apps: poplet), Erklärvideos in Stop-Motion-Technik, Fotos

	Anwendungssituationen, Kom-5 verbalisieren eigene Denkprozesse und beschreiben eigene Lösungswege, Kom-6 verwenden in angemessenem Umfang die fachgebundene Sprache, Kom-8 dokumentieren Arbeitsschritte nachvollziehbar und präsentieren diese.		
5.4 Multiplikation und Division 1. Multiplizieren 2. Dividieren 3. Punkt vor Strich. Klammern 4. Rechenetze 5. Ausklammern. Ausmultiplizieren Planungsgrundlage: 15-20 Stunden	(3) begründen mithilfe von Rechengesetzen Strategien zum vorteilhaften Rechnen und nutzen diese (Ope-4, Arg-5), (4) verbalisieren Rechenterme unter Verwendung von Fachbegriffen und übersetzen Rechenanweisungen und Sachsituationen in Rechenterme (Ope-3, Mod-4, Kom-6), (5) kehren Rechenanweisungen um (Pro-6, Pro-7), (6) nutzen Variablen bei der Formulierung von Rechengesetzen und bei der Beschreibung von einfachen Sachzusammenhängen (Ope-5, Mod-4, Mod-5), (14) führen Grundrechenarten sowohl im Kopf als auch schriftlich durch und stellen Rechenschritte nachvollziehbar dar (Ope-1, Kom-5, Kom-8), weitere prozessbezogene Kompetenzerwartungen: Ope-7 führen Lösungs- und Kontrollverfahren sicher und effizient durch, Ope-8 nutzen schematisierte und strategiegeleitete Verfahren, Algorithmen und Regeln, Kom-1 entnehmen und strukturieren Informationen aus mathematikhaltigen Texten und Darstellungen, Kom-6 verwenden in angemessenem Umfang die fachgebundene Sprache.	 2.1 Informationsrecherche  6.2 Algorithmen erkennen	Zur Vernetzung, Vertiefung & Erweiterung - Kopfrechnen als kontinuierliche Übung - Abwechslungsreiche und ritualisierte Übungsformate: vermischte Kopfübungen, Blitzrechnerwettbewerb, Eckenrechnen, Rechenapps (Anton, learningapps.org, kahoot!)
5.5 Größen im Alltag 1-Größen und Einheiten: Geld, Länge, Masse, Zeit	Arithmetik / Algebra (9) schätzen Größen, wählen Einheiten von Größen situationsgerecht aus und wandeln sie um (Ope-7, Mod-3, Pro-5),	Bereich A – Finanzen, Marktgeschehen und Verbraucherrecht Verträge, Geld und	

SCHULINTERNER LEHRPLAN MATHEMATIK

2-Maßstab Planungsgrundlage: 12-15 Stunden	Prozessbezogene Kompetenzen: Funktionen (4) rechnen mit Maßstäben und fertigen Zeichnungen in geeigneten Maßstäben an, Argumentieren und Kommunizieren Verbalisieren – mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern Modellieren Mathematisieren – Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle übersetzen (Terme, Figuren, Diagramme)	Zahlungsverkehr Bereich D – Leben, Wohnen und Mobilität: • Umgang mit Größen • Berechnung von Wohnflächen	
5.6 Flächen 1. Rechteck und Quadrat 2. Parallelogramm und Raute 3. Noch mehr Vierecke Planungsgrundlage: 8-10 Stunden	Geometrie (1) erläutern Grundbegriffe und verwenden diese zur Beschreibung von ebenen Figuren sowie deren Lagebeziehungen zueinander (Ope-3, Kom-3), (2) charakterisieren und klassifizieren besondere Vierecke (Arg-4, Arg-6, Kom-6), (4) zeichnen ebene Figuren unter Verwendung angemessener Hilfsmittel wie Lineal und Geodreieck (Ope-9, Ope-11, Ope-12),	•Berechnung von Wohnflächen	Zur Umsetzung • Stellenwerttafeln • Schätzen und Vergleichen • Besondere Figuren Zur Vernetzung, Vertiefung & Erweiterung • Ausschöpfen z.B. mit Einheitsquadraten • Zerlegungen und Zusammensetzungen erfahren: Papier, Apps
5.7 Brüche Brüche im Alltag 1. Bruchteile erkennen und darstellen 2. Bruchteile von Größen Planungsgrundlage: 8-10 Stunden	Arithmetik/Algebra Darstellen – einfache Bruchteile auf verschiedene Weise darstellen: handelnd, zeichnerisch, symbolisch; Zahlengerade, Brüche als Größen, Operatoren und Verhältnisse deuten das Prinzip des		

	Kürzens und Erweiterns von Brüchen als Vergrößern bzw. Verfeinerung der Einteilung nutzen – Größen in Sachsituationen mit geeigneten Einheiten darstellen		
5.8 Daten Stochastik statistische Daten: Datenerhebung, Ur- und Strichlisten, Klasseneinteilung, Säulendiagramme Planungsgrundlage: 8-10 Stunden	Stochastik (1) erheben Daten, fassen sie in Ur- und Strichlisten zusammen und bilden geeignete Klasseneinteilungen (Mod-3, Kom-2), (2) stellen Häufigkeiten in Tabellen und Diagrammen dar (4) lesen und interpretieren grafische Darstellungen statistischer Erhebungen (Mod-2, Kom-1, Kom-2),	Bereich C – Medien und Information in der digitalen Welt: • Erstellen und Auswerten von Diagrammen • Durchführen und Auswerten von Umfragen Bereich D – Leben, Wohnen und Mobilität: • Umgang mit Größen	Zur Vernetzung, Vertiefung & Erweiterung Klassenumfrage durchführen, auswerten & Ergebnisse darstellen

