

## Jahresübersichten: Mathematik Jahrgang 5 der Mathematik

Nr	Thema (Inhalt)	Kompetenzen, Ziele	Methoden	Std	Material, Lehrwerkbezug	Fächerverb. Bezüge
1	<b>Umgang mit natürlichen Zahlen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestimmen von Anzahlen; Darstellen in Diagrammen (s. rechts)</li> <li>- Vergleichen von Zahlen, Ordnen, Runden</li> <li>- Stellenwertsysteme, Potenzen</li> <li>- Umrechnen von Größen (Länge, Gewicht, Zeit, Währung), Maßstab (s. rechts)</li> </ul> <u>Vertiefungen:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Römische Zahlen o. ä.</li> </ul>	<b>Darstellen:</b> Auswählen, entwickeln und interpretieren verschiedener Darstellungsformen, Erkennen der Beziehungen und Wechsel zwischen den Darstellungsformen (D1 bis D4)  <b>Symbolische, formale und technische Elemente:</b> Tabellen erstellen, Daten entnehmen, Fachsprache und geeignete Symbolik verwenden (U1 bis U3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wochenplan oder Stationenlernen als Abschluss (evtl. basierend auf eigener Einschätzung mittels eines Selbseinschätzungsbogens)</li> <li>- Planung und Durchführung einer Umfrage</li> </ul>	24	Elemente der Mathematik, Kapitel I	Erdkunde (Maßstab und Entfernungsberechnungen; vgl. Methodencurriculum!)  Informationstechnische Grundbildung (ITG) – Darstellung von Diagrammen mit Hilfe von Tabellenkalkulationsprogramm (vgl. Methodencurriculum!)
2	<b>Rechnen mit natürlichen Zahlen</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundrechenarten und Rechenregeln (Kla-Po-Pu-Stri)</li> <li>- einfache Gleichungen mit Variablen</li> <li>- Rechnen mit Größen</li> </ul> <u>Vertiefungen:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rechengesetze (AG, KG, DG)</li> </ul>	<b>Kommunizieren:</b> Vorgehensweisen beschreiben, Lösungswege verbalisieren und vergleichen, Fachsprache verwenden (K1; K2; K4)  <b>Symbolische, formale und technische Elemente:</b> Variable und erste Gleichungen verwenden, Sachzusammenhänge symbolisch darstellen (U1; U2; U4)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufgaben mit Beschreibung der Vorgehensweise und Aufgaben zum Aufspüren von Fehlern</li> <li>- Methoden zur Texterschließung (überbestimmte Textaufgaben)</li> <li>- (SPG: Grundschulschema zum schrittweisen Lösen von Divisionsaufgaben)</li> <li>- SelbstOrganisiertes Lernen (SOL) / freie Stillarbeit gut einsetzbar</li> </ul>	24	Elemente der Mathematik, Kapitel II	
3	<b>Geometrische Figuren</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ebene Grundformen</li> <li>- Ebene Figuren, Koordinatensysteme, Symmetrie</li> <li>- Geometrische Grundbegriffe (Punkt, Gerade, Strecke, Ebene, Fläche) Lagebeziehung von Geraden</li> </ul>	<b>Modellieren:</b> Figuren mathematisch modellieren und diese Modellierung anschließend überprüfen (M2; M3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gruppenarbeit, bspw. in Verbindung mit Aufgaben zu Koordinatensystemen (Wie nah fährt ein Schiff an einer Insel vorbei u. ä.)</li> </ul>	26	Elemente der Mathematik, Kapitel III	

4	<p><b>Flächeninhalte</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Messen, Maßeinheiten</li> <li>- Flächeninhalt und Umfang von Rechtecken</li> </ul> <p><u>Vertiefungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>	<p><b>Argumentieren:</b> Begründung mathematischer Verfahrensweisen, z. B. beim Auffinden geeigneter Formeln (A3)</p> <p><b>Problemlösen:</b> Erfassen möglicher mathematischer Fragestellungen in Problemsituationen und Entwicklung von Lösungsverfahren und –strategien (P1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wochenplan (W1: eigenes Zimmer vermessen und Aufgaben für Mit-SuS entwickeln; W2 Teile des Schulhofs vermessen; W3 Treppenhaus vermessen; P1...)</li> <li>- SOL / freie Stillarbeit gut einsetzbar</li> </ul>	22	Elemente der Mathematik, Kapitel IV	<p>Erdkunde (Ländergrößen) → EK-Projekt</p> <p>Biologie (Flächenvergrößerung bspw. beim Darm oder den Lungenbläschen/Rieschleimhaut beim Hund)</p>
5	<p><b>Volumina</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- räumliche Grundformen</li> <li>- räumliche Figuren inkl. deren Schrägbilder, Abwicklungen u. Netze</li> <li>- Messen, Maßeinheiten</li> <li>- Volumen und Oberflächeninhalt von Quadern</li> </ul>	<p><b>Argumentieren:</b> Begründung mathematischer Verfahrensweisen, z. B. beim Auffinden geeigneter Formeln (A3)</p> <p><b>Symbolische, formale und technische Elemente:</b> Formal richtiges Arbeiten mit Umrechnungsfaktoren, durchgängige Verwendung der Einheiten, korrekte Gleichungsketten (U1; U2)</p> <p><b>Modellieren:</b> Körper mathematisch modellieren und diese Modellierung anschließend überprüfen (M2; M3)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stationenlernen (S1: Volumen der Doppelturnhalle, S2: geometrische Körper erschließen (Spielesammlung), S3: Kantenmodelle → Netze etc., S4: „Rechnen“)</li> <li>- SOL / freie Stillarbeit gut einsetzbar</li> </ul>	28	Elemente der Mathematik, Kapitel IV	
6	<p><b>Teilbarkeit</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teilbarkeit, Regeln, Primzahlen, kgV, ggT</li> </ul> <p><u>Vertiefungen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Euklid. Algorithmus</li> </ul>	<p><b>Argumentieren:</b> Begründung von Regeln und mögl. Verallgemeinerungen (A1; A2)</p> <p><b>Symbolische, formale und technische Elemente:</b> Durchführung verschiedener mathem. Verfahren, bspw. zur Bestimmung von ggT, kgV etc. (U1)</p>		22	Elemente der Mathematik, Kapitel II	

Die Reihenfolge der Themen ist gemäß Konferenzbeschluss vom 06.09.2017 verbindlich! (u.a. für den Förderunterricht und die Förderung kollegialer Zusammenarbeit)