

## Schuleigener Arbeitsplan für das Fach Mathematik (gültig ab Schuljahr 2015/2016)

### Jahrgangsstufe 5

Die erwarteten Kompetenzen lassen sich den folgenden Kompetenzbereichen zuordnen:

Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen
P1: Mathematisch argumentieren P2: Probleme mathematisch lösen P3: Mathematisch modellieren P4: Mathematische Darstellungen verwenden P5: Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen P6: Kommunizieren	I1: Zahlen und Operationen I2: Größen und Messen I3: Raum und Form I4: Funktionaler Zusammenhang I5: Daten und Zufall

\*Möglichkeit zum fachübergreifenden Unterricht

\*\*Fakultative Erweiterungen

Inhalte/Themen	Lehrbuch Seiten	Zeitbedarf in Wochen	Kompetenzen	Medieneinsatz Methoden
1. Feststellung der Lernausgangslage Statistische Erhebungen – Natürliche Zahlen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Statistische Erhebungen in der Klasse</li> <li>• Große Zahlen – Stellenwertafel</li> <li>• Zahlenstrahl – Vergleichen und Ordnen</li> <li>• Bilddiagramme – Runden von Zahlen</li> <li>• Größen und ihre Einheiten</li> <li>• Maßstab</li> <li>• Maßstäbliches Darstellen von Daten: Säulendiagramme</li> <li>*Große Zahlen (Physik, Erdkunde)</li> <li>*Maßstab (Erdkunde)</li> <li>*Säulendiagramme (Biologie)</li> </ul>	11 - 50	ca. 6	I1 I2 I5 P4 P5 P6	Diagramme interpretieren Maßstäbliches Zeichnen Tabellenkalkulationsprogramm Diagramme mit dem Computer
2. Rechnen mit natürlichen Zahlen <ul style="list-style-type: none"> <li>• Addieren und Subtrahieren</li> <li>• Multiplizieren und Dividieren</li> <li>• Terme – Rechengesetze</li> <li>• Potenzieren</li> <li>Quadratzahlen bis <math>20^2</math>, Potenzen bis <math>2^{10}</math></li> <li>• Teiler und Vielfache</li> </ul>	51-102	ca. 8	I1 I2 P4 P5	Internet – Übungsprogramme Interaktiv lernen Kopfrechnen

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Primzahlen</li> <li>** Teilbarkeitsregeln</li> </ul>				
<p>3. Körper und Figuren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Körper und Vielecke</li> <li>• Koordinatensystem</li> <li>• Geraden – Beziehungen zw. Geraden</li> <li>• Besondere Vierecke</li> <li>• Netz und Schrägbild von Quader und Würfel</li> </ul>	103 – 146	ca. 7	I1 I2 I3  P4 P5	Zeichengeräte: Geodreieck, Zirkel Geoboard  <a href="#">Modelle anfertigen</a> DGS (Geogebra/DynaGeo) <a href="#">Diagramme mit dem Computer</a>
<p>4. Flächen- und Rauminhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächenvergleich – Messen von Flächeninhalten</li> <li>• Formeln für Flächeninhalt und Umfang eines Rechtecks</li> <li>• Rechnen mit Flächeninhalten</li> <li>• Volumenvergleich von Körpern – Messen von Volumina</li> <li>• Formeln für Volumen und Oberflächeninhalt eines Quaders</li> <li>• Rechnen mit Volumina</li> </ul>	147 - 198	ca. 7	P1 I1 I2  P3 I3 P4 P5 P6	<a href="#">Stationenlernen</a> z.B. Messen von Volumen mithilfe von Vergleichskörpern und Überlaufgefäßen <a href="#">Experimentell Zusammenhänge erfassen</a>
<p>5. Anteile – Brüche</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung der Brüche</li> <li>• Bruch als Quotient natürlicher Zahlen</li> <li>• Erweitern und Kürzen</li> <li>• Anteile bei beliebigen Größen – Drei Grundaufgaben</li> <li>• Mischungs- und Teilverhältnisse</li> </ul>	199 – 231	ca. 6	I1 I2  P4 P5 P6	Quartettspiel <a href="#">Gruppenarbeit</a> Internet: Übungsprogramme <a href="#">Interaktiv lernen</a>  <a href="#">Experimentell Zusammenhänge erfassen</a> z.B. Mischung von Sirup mit Wasser