

## Mathematik Jahrgangsstufe 5

prozessbezogene Kompetenzbereiche/Kompetenzen	inhaltsbezogene Kompetenzbereiche/Kompetenzen	Themen
<p>Argumentieren/Kommunizieren</p> <p>Lesen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Informationen aus Text, Bild, Tabelle mit eigenen Worten wiedergeben</li> </ul> <p>Problemlösen</p> <p>Lösen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Näherungswerte für erwartete Ergebnisse durch Schätzen und Überschlagen ermitteln</li> </ul>	<p>Funktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Beziehungen zwischen Zahlen und zwischen Größen in Tabellen und Diagrammen darstellen</li> <li>– Informationen aus Tabellen und Diagrammen in einfachen Sachzusammenhängen ablesen</li> <li>– Muster in Beziehungen zwischen Zahlen erkunden, Vermutungen aufstellen</li> </ul> <p>Arithmetik/Algebra</p> <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ganze Zahlen auf verschiedene Weise darstellen (Zahlenstrahl, Zifferndarstellung, Stellenwerttafel, Wortform)</li> <li>– Ordnen</li> <li>– Zahlen ordnen und vergleichen, natürliche Zahlen und Dezimalbrüche runden</li> </ul>	<p>Natürliche Zahlen</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zahlenstrahl und Anordnung</li> <li>2. Das Zehnersystem</li> <li>3. Große Zahlen</li> <li>4. Runden und Darstellen großer Zahlen</li> <li>5. Andere Stellenwertsysteme (nicht verbindlich)</li> <li>6. Römische Zahlzeichen</li> </ol>
	<p>Stochastik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Daten erheben, in Ur- und Strichlisten zusammenfassen</li> <li>– Häufigkeitstabellen zusammenstellen, mithilfe von Säulen- und Kreisdiagrammen veranschaulichen</li> <li>– statistische Darstellungen lesen und interpretieren</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Strichlisten und Diagramme</li> </ol>
<p>Argumentieren/Kommunizieren</p> <p>Lesen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Informationen aus Text, Bild, Tabelle mit eigenen Worten wiedergeben</li> </ul> <p>Verbalisieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern</li> </ul> <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– über eigene und vorgegebene Lösungswege, Ergebnisse und Darstellungen sprechen; Fehler finden, erklären und korrigieren</li> </ul>	<p>Arithmetik/Algebra</p> <p>Operieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundrechenarten (Kopfrechnen und schriftlich) mit natürlichen Zahlen, endlichen Dezimalbrüchen, einfachen Brüchen (nur Addition und Subtraktion) ausführen</li> </ul> <p>Anwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– arithmetische Kenntnisse von Zahlen und Größen anwenden; Strategien für Rechenvorteile nutzen; Techniken des Überschlagens, Probe</li> </ul>	<p>Strichverknüpfungen</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rechenhilfsmittel</li> <li>2. Addieren</li> <li>3. Subtrahieren</li> <li>4. Summen und Differenzen. Klammern</li> </ol>

## SCHULINTERNER LEHRPLAN MATHEMATIK

prozessbezogene Kompetenzbereiche/Kompetenzen	inhaltsbezogene Kompetenzbereiche/Kompetenzen	Themen
<p>Argumentieren/Kommunizieren</p> <p>Lesen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Informationen aus Text, Bild, Tabelle mit eigenen Worten wiedergeben</li> </ul> <p>Verbalisieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern</li> </ul> <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– über eigene und vorgegebene Lösungswege, Ergebnisse und Darstellungen sprechen; Fehler finden, erklären und korrigieren</li> </ul>	<p>Arithmetik/Algebra</p> <p>Operieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundrechenarten (Kopfrechnen und schriftlich) mit natürlichen Zahlen ausführen</li> </ul> <p>Anwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– arithmetische Kenntnisse von Zahlen und Größen anwenden; Strategien für Rechenvorteile nutzen; Techniken des Überschlagens, Probe</li> </ul>	<p>Punktverknüpfungen</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Multiplizieren</li> <li>2. Dividieren</li> <li>3. Punkt vor Strich, Klammern</li> <li>4. Ausklammern, Ausmultiplizieren</li> </ol>
<p>Argumentieren/Kommunizieren</p> <p>Lesen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Informationen aus Text, Bild, Tabelle mit eigenen Worten wiedergeben</li> </ul> <p>Verbalisieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern</li> </ul> <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– über eigene und vorgegebene Lösungswege, Ergebnisse und Darstellungen sprechen; Fehler finden, erklären und korrigieren</li> </ul> <p>Modellieren</p> <p>Mathematisieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle übersetzen (Terme, Figuren, Diagramme)</li> </ul> <p>Validieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– am Modell gewonnene Lösungen an der Realsituation überprüfen</li> </ul> <p>Realisieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– einem mathematischen Modell (Term, Figur, Diagramm) eine passende Realsituation zuordnen</li> </ul> <p>Werkzeuge</p> <p>Konstruieren</p>	<p>Geometrie</p> <p>Erfassen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundbegriffe zur Beschreibung ebener und räumlicher Figuren verwenden: Punkt, Gerade, Strecke, Winkel, Abstand, parallel, senkrecht, achsensymmetrisch, punktsymmetrisch</li> </ul> <p>Konstruieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– grundlegende ebene Figuren zeichnen: parallele und senkrechte Geraden, Winkel, Rechtecke, Quadrate, auch Muster; auch im ebenen Koordinatensystem (1. Quadrant)</li> </ul> <p>Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Längen, Winkel, Umfänge von Vielecken, Flächeninhalte von Rechtecken, Oberflächen von Quadern</li> </ul>	<p>Geometrie</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Strecken und Geraden</li> <li>2. Zueinander senkrecht</li> <li>3. Parallel</li> <li>4. Quadratgitter</li> <li>5. Entfernung und Abstand</li> <li>6. Achsensymmetrische Figuren</li> <li>7. Punktsymmetrische Figuren</li> </ol>

## SCHULINTERNER LEHRPLAN MATHEMATIK

prozessbezogene Kompetenzbereiche/Kompetenzen	inhaltsbezogene Kompetenzbereiche/Kompetenzen	Themen
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Lineal, Geodreieck zum Messen und genauen Zeichnen nutzen</li> </ul>		
<p>Argumentieren und Kommunizieren</p> <p>Verbalisieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern</li> </ul> <p>Modellieren</p> <p>Mathematisieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Situationen aus Sachaufgaben in mathematische Modelle übersetzen (Terme, Figuren, Diagramme)</li> </ul>	<p>Arithmetik/Algebra</p> <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Größen in Sachsituationen mit geeigneten Einheiten darstellen</li> </ul> <p>Funktionen</p> <p>Anwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– gängige Maßstabsverhältnisse nutzen</li> </ul>	<p>Größen</p> <p>Pakete, Gebühren, Kosten</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geld</li> <li>2. Zeit</li> <li>3. Gewicht</li> <li>4. Länge</li> <li>5. Maßstab</li> </ol>
<p>Argumentieren/Kommunizieren</p> <p>Lesen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Informationen aus Text, Bild, Tabelle mit eigenen Worten wiedergeben</li> </ul> <p>Verbalisieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln und Verfahren mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern</li> </ul> <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– über eigene und vorgegebene Lösungswege, Ergebnisse und Darstellungen sprechen; Fehler finden, erklären und korrigieren</li> </ul> <p>Vernetzen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Begriffe an Beispielen miteinander in Beziehung setzen (z.B. Produkt und Fläche)</li> </ul> <p>Begründen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– verschiedene Arten des Begründens intuitiv nutzen: Beschreiben von Beobachtungen, Plausibilitätsüberlegungen, Angeben von Beispielen oder Gegenbeispielen</li> </ul> <p>Werkzeuge</p> <p>Konstruieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lineal, Geodreieck und Zirkel zum Messen und genauen Zeichnen nutzen</li> </ul>	<p>Geometrie</p> <p>Erfassen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Grundfiguren und Grundkörper benennen, charakterisieren und in der Umwelt identifizieren: Rechteck, Quadrat, Parallelogramm, Dreieck, Kreis, Quader, Würfel</li> </ul> <p>Konstruieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– grundlegende ebene Figuren zeichnen: parallele und senkrechte Geraden, Winkel, Rechtecke, Quadrate, Kreise, auch Muster; auch im ebenen Koordinatensystem (1. Quadrant)</li> <li>– Schrägbilder, Netze von Würfeln und Quadern skizzieren, Körper herstellen</li> </ul>	<p>Flächen und Körper</p> <p>Sechs Quadrate – ein Würfel</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rechteck und Quadrat</li> <li>2. Parallelogramm und Raute</li> <li>3. Noch mehr Vierecke</li> <li>4. Würfel</li> <li>5. Quader</li> <li>6. Würfel und Quader im Schrägbild</li> <li>7. Sachaufgaben</li> </ol>
Argumentieren/Kommunizieren	Arithmetik/Algebra	Brüche

## SCHULINTERNER LEHRPLAN MATHEMATIK

prozessbezogene Kompetenzbereiche/Kompetenzen	inhaltsbezogene Kompetenzbereiche/Kompetenzen	Themen
<p>Lesen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Informationen aus Text, Bild, Tabelle mit eigenen Worten wiedergeben</li> </ul> <p>Kommunizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– über eigene und vorgegebene Lösungswege, Ergebnisse und Darstellungen sprechen; Fehler finden, erklären und korrigieren</li> </ul> <p>Begründen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– verschiedene Arten des Begründens intuitiv nutzen: Beschreiben von Beobachtungen, Plausibilitätsüberlegungen, Angeben von Beispielen oder Gegenbeispielen</li> </ul>	<p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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</li> <li>– Größen in Sachsituationen mit geeigneten Einheiten darstellen</li> <li>– Dezimalzahlen als andere Darstellungsform für Brüche deuten</li> <li>– Umwandlungen zwischen Brüchen und Dezimalbrüchen</li> </ul>	<p>Brüche im Alltag</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bruchteile erkennen und darstellen</li> <li>2. Bruchteile von Größen</li> <li>3. Dezimalbrüche</li> </ol>