

# Lehrplan Mathematik

## Raum und Form

### Jahrgangsstufe 3/4

	Fachkompetenzen	Lerninhalte	Methodenkompetenzen	Entwicklungs- bereiche
3. Jg.st.  1. Halb- jahr	<p><b>Raum und Form</b></p> <p><b>Räumliches Vorstellungsvermögen zur Orientierung im Raum nutzen</b> räuml. Beziehungen bewusst wahrnehmen, sich diese vorstellen und mit Begriffen der Raumlage fachgerecht beschreiben</p>	<p>1. Lagebeziehungen 1.1 Lagebeziehungen erkennen u. benennen</p>	<p><b>Modellieren:</b> Schulweg beschreiben, aufzeichnen, nachgehen <b>Kommunizieren/Argumentieren:</b> Begriffe oben-unten, über-unter-auf, hinten-vorne, hinter-vor, rechts-links, zwischen-neben</p>	<p><b>Motorik/Wahrnehmung:</b> Raumwahrnehmung/ Raumlage <b>Kommunikation/Sprache:</b> Sprechen in Lernsituationen/ Wortschatz</p>
	<p><b>Geraden und Flächen unterscheiden u. darstellen</b> Geraden sowie einfache Flächen in der Lebenswelt erkennen und Fachbegriffe zuordnen</p> <p>Mit Flächen handelnd umgehen: Umfang u. Inhalt einfacher Flächen auf Handlungsebene ermitteln u. vergleichen</p>	<p>2. Geometrische Formen 2.1 Geometrische Formen erkennen u. benennen Viereck, viereckig, Dreieck, dreieckig, Kreis, kreisrund</p> <p>2.2 Geometr. Formen nachgestalten</p>	<p><b>Mathemat. Arbeiten vergleichen, einschätzen, reflektieren:</b> Math. Aussagen hinterfragen u. auf Korrektheit prüfen</p> <p><b>Modellieren:</b> Beschreiben, aufzeichnen <b>Kommunizieren:</b> Fachbegriffe verwenden</p>	<p><b>Kreativ-problem lösendes Denken:</b> Mit Flächen kreativ umgehen u. damit unterschiedl. Formen nachgestalten</p> <p><b>Denken/ Lernstrategien:</b> Kategorisierung: Flächen nach Eigenschaften u. Ordnungsmerkmalen strukturieren</p>
	<p><b>Geraden und Flächen unterscheiden und darstellen</b> Geraden und Flächen frei Hand und mit Zeichengeräten zeichnen</p>	<p>3.1 Mit dem Lineal umgehen Lineal richtig anlegen u. Linien ziehen</p>	<p><b>Mit Arbeitsmitteln sicher umgehen:</b> Formen der math. Darstellung nutzen</p>	<p><b>Motorik/Wahrnehmung:</b> Feinmotorik: mit Zeichengeräten fachgerecht umgehen <b>Denken / Lernstrategien:</b> die Aufmerksamkeit auf das Erstellen von differenzierten Zeichnungen fokussieren <b>Selstdisziplin:</b> Arbeitsplatz strukturieren, Arbeitsmittel in Ordnung halten u. für die vollständigkeit Sorge tragen <b>Emotionale Grundhaltung:</b> Freude am kreativen Umgang mit geometr. Formen empfinden</p>

2. Halbjahr	<b>Größen und Messen</b>  <b>Über Größenvorstellung zu lebenswelt- und berufsrelevanten Größenbereichen verfügen:</b> Größen mit einfachen Messinstrumenten vergleichen u. messen Einfache Größenangaben von einer Maßeinheit in eine andere umwandeln	4. Längenmaße 4.1 Mit den Maßeinheiten m und cm umgehen	<b>Bekannt Lösungswege anwenden, übertragen und neue Lösungswege entwickeln:</b> Mathematische Kenntnisse, Fertigkeiten, Fähigkeiten bei der Bearbeitung von Problemstellungen anwenden	<b>Emotionen/ Soziales Handeln:</b> <b>Tugenden:</b> Beim Messen sorgfältig und genau arbeiten <b>Denken/ Lernstrategien:</b> Symbolverständnis: Maßeinheiten richtig deuten und verstehen
	<b>Geometrische Abbildungen von Flächen verstehen und herstellen:</b> Einfache geometrische Muster erkennen, fortsetzen und selbst erstellen	5. Lagebeziehungen 5.1 Lagebeziehungen erkennen und nachgestalten (siehe 2.2)  5.2 Ähnliche geometrische Figuren herstellen	<b>Modellieren:</b> Einfache Sachprobleme in die Sprache der Mathematik übersetzen und innermathematisch lösen z.B. durch Rechnen, Messen	<b>Denken / Lernstrategien:</b> die Aufmerksamkeit auf das Erstellen von differenzierten Zeichnungen fokussieren
	<b>Mit Flächen handelnd umgehen:</b> Umfang und Inhalt einfacher Flächen auf Handlungsebene ermitteln und vergleichen  <b>Geraden und Flächen unterscheiden und darstellen</b> Eigenschaften von einfachen Flächen wahrnehmen, untersuchen und vergleichen Modelle von einfachen Flächen nach Anleitung herstellen und untersuchen	6. Geometrische Formen 6.1 Geometrische Formen in ihren Teilen erkennen und benennen  6.2 Rechtecke und Quadrate bestimmen und darstellen  6.3 Dreiecke erkennen und darstellen	<b>Über math. Arbeiten adressatenbezogen kommunizieren und sachgemäß argumentieren:</b> Beobachtungen u. math. Zusammenhänge beschreiben, eigene Vorgehensweisen verständlich wiedergeben, begründen und anderen präsentieren  <b>Bekannt Lösungswege anwenden, übertragen u. neue Lösungswege entwickeln: Problemlösen</b> Math. Kenntnisse bei der Bearbeitung von Problemstellungen anwenden	<b>Kreativ-problemlösendes Denken:</b> Mit Flächen kreativ umgehen und damit unterschiedliche Formen nachgestalten <b>Kommunikation/ Sprache:</b> Sprechen in Lernsituationen, räumliche Beziehungen beschreiben  <b>Denken/ Lernstrategien:</b> Kategorisierung: Flächen nach ihren Eigenschaften und Ordnungsmerkmalen strukturieren
4. Jgst. 1. Halbjahr	Eigenschaften von einfachen Flächen wahrnehmen, untersuchen und benennen	6.4 Die Flächenformen und ihre Begrenzungen an Körpern erkennen und benennen (Begriffe: Ecke, Kante, Fläche)	Mathematische Fachbegriffe verstehen und im richtigen Zusammenhang sachgerecht einschätzen	Wortschatz: Begriffe der Raumlage, Bezeichnung von Flächen- und Körperformen sachgerecht gebrauchen
	Achsensymmetrie als strukturierende Eigenschaft begreifen, zugrundeliegende Gesetzmäßigkeiten erkennen und zur Abbildung von Geraden und einfachen ebenen Flächen nutzen	7. Symmetrie 7.1 Ersterfahrungen mit Symmetrien sa Wortschatz: Begriffe der Raumlage, Bezeichnung von Flächen- und Körperformen sachgerecht gebrauchen	Eigene Lösungswege reflektieren, Fehler und Schwierigkeiten erkennen und konstruktiv damit umgehen	Emotionale Grundhaltung: Freude am kreativen Umgang mit geometrischen Formen empfinden

<p>2. Halbjahr</p>	<p>Zusammenhänge zwischen den Maßeinheiten der Größenbereiche erklären und einfache Größenangaben von einer Maßeinheit in eine andere umwandeln</p> <p>Mit Hilfe von Stützpunktvorstellungen Größen realistisch schätzen</p>	<p>8. Längenmaße</p> <p>8.1 Mit der Maßeinheit dm umgehen</p> <p>8.2 Mit der Maßeinheit mm umgehen</p> <p>8.3 Vergleichsmaße aus der Umwelt des Schülers kennen</p> <p>8.4 Einfache Umwandlungen bekannter Längenmaße durchführen</p> <p>8.5 Mit dem Kilometer umgehen</p>	<p>Umwelt und Mathematik in Beziehung setzen: ein Sachproblem in die Sprache der Mathematik übersetzen und innermathematisch lösen z.B. durch Rechnen und Messen</p> <p>Arbeitsmittel zur Darstellung mathematischer Inhalte sachgerecht handhaben</p> <p>Sprechen in Lernsituationen: Stützpunktvorstellungen sachgerecht beschreiben</p>	<p>Urteilsbildung: Größen sinnvoll schätzen</p> <p>Wortschatz: Größen und passende Maßeinheiten benennen</p>
--------------------	--	--	--	--