

WBF-Unterrichtsfilm „Geometrie entdecken“

Lehrplanbezüge nach Bundesländern

- **Baden-Württemberg**
- **Bayern**
- **Berlin-Brandenburg**
- **Bremen**
- **Hamburg**
- **Hessen**
- **Mecklenburg-Vorpommern**
- **Niedersachsen**
- **Nordrhein-Westfalen**
- **Rheinland-Pfalz**
- **Saarland**
- **Sachsen**
- **Sachsen-Anhalt**
- **Schleswig-Holstein**
- **Thüringen**

- **Österreich**
- **Schweiz**

Lehrplanbezüge Baden-Württemberg (Seite 1)

Grundschule	Mathematik	Klasse 2
Kompetenzen und Inhalte		
<p>Leitidee: Raum und Ebene Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"> • sich selber im Raum positionieren und zielorientiert bewegen; • geometrische Körper in der Umwelt und in der Kunst entdecken und identifizieren; • geometrische Körper aus unterschiedlichen Perspektiven betrachten und beschreiben; • einfache Modelle geometrischer Körper herstellen und daran Körpereigenschaften beschreiben; • Körper miteinander vergleichen und zueinander in Beziehung setzen; • Körper bezüglich ihrer Rauminhalte experimentell vergleichen; • Formen und Figuren in der Umwelt und in der Kunst entdecken und identifizieren; • Flächen und Formen erkennen, benennen, beschreiben, zueinander in Beziehung setzen und mit ihnen kreativ gestalten; • einfache Flächeninhalte handelnd durch Auslegen und Parkettierung ermitteln; • einfache symmetrische Figuren konkret handelnd herstellen und Formen und Figuren konkret handelnd auf Symmetrie überprüfen; • Achsensymmetrien und Verschiebungen an Objekten in der Umwelt als gestalterisches Element erkennen. <p><i>Inhalte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Richtungen, Lagebeziehungen, Perspektiven • Würfel, Quader • einfache Lagebeziehungen, Perspektiven (von oben, von der Seite ...) • Viereck, Rechteck, Quadrat, Dreieck, Kreis • geometrische Bilder, Bandornamente, Faltsymmetrie/Achsensymmetrie 		

weiter auf nächster Seite

Lehrplanbezüge Baden-Württemberg (Seite 2)

Grundschule	Mathematik	Klasse 4
Kompetenzen und Inhalte		
<p>Leitidee: Raum und Ebene Die Schülerinnen und Schüler können</p> <ul style="list-style-type: none"> • geometrische Körper in der Umwelt entdecken und identifizieren; • ausgewählte geometrische Körper nach Vorlage bauen, Körperformen und deren Eigenschaften beschreiben; • geometrische Körper auf Funktionalität prüfen und deren Anwendung und Nutzung im Alltag erkennen; • geometrische Körper miteinander vergleichen und zueinander in Beziehung setzen; • Aufgaben und Probleme mit räumlichen Bezügen konkret und in der Vorstellung lösen; • Flächen und Formen identifizieren, sie benennen, zueinander in Beziehung setzen und mit ihnen kreativ gestalten; • komplexe Flächenformen aufbauen, zerlegen und analysieren; • Flächeninhalte konkret ermitteln; • Eigenschaften geometrischer Flächen und Formen erkennen und in einfachen Konstruktionen anwenden; • symmetrische Figuren herstellen und Formen und Figuren auf Symmetrie überprüfen. <p><i>Inhalte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Würfel, Quader, Kugel, Kegel, Zylinder, Pyramide • Würfelnetz, Quadernetz • Viereck, Rechteck, Quadrat, Dreieck, Kreis • ist senkrecht zu, ist parallel zu, rechter Winkel, Faltwinkel 		

Lehrplanbezüge Bayern (Seite 1)

Grundschule	Mathematik	Jahrgangstufe 1
Themen und Inhalte		
<p>1.1 Geometrie</p> <p>1.1.1 Raumerfahrung und Raumvorstellung</p> <p>1.1.2 Flächenformen</p> <p><i>Flächenformen entdecken</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • mit geometrischen Formen frei spielen und bauen • Formen in verschiedenen Lagen, Größen, Farben wiedererkennen • Flächenformen in der Umwelt auffinden <p><i>Flächenformen untersuchen, beschreiben, benennen und herstellen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • z. B. Ertasten, Falten, Schneiden • freihändig, mit Lineal oder Schablone zeichnen; auf dem Geobrett spannen <p><i>Flächenformen nach selbst gefundenen und vorgegebenen Kriterien vergleichen und klassifizieren</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • z. B. nach Anzahl der Ecken, Quadrate, Rechtecke und allgemeine Vierecke unterscheiden (Rechteck als Viereck mit „rechten Ecken“; Quadrat als Rechteck mit gleich langen Seiten) <p><i>Fachbegriffe</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Viereck, Rechteck, Quadrat, Dreieck, Kreis <p><i>Figuren, Muster, Parkette und Ornamente aus geometrischen Grundformen zusammensetzen und beschreiben</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Figuren und Muster erfinden, legen, ergänzen, zeichnen, nachzeichnen • Bandornamente aus geometrischen Formen erfinden, nachbauen, fortsetzen • Flächen mit Formen auslegen 		

Grundschule	Mathematik	Jahrgangstufe 2
Themen und Inhalte		
<p>2.1 Geometrie</p> <p>2.1.1 Raumerfahrung und Raumvorstellung</p> <p>2.1.2 Flächen- und Körperformen</p> <p><i>Mit Flächenformen handeln</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Kenntnisse über Flächenformen vertiefen • Flächen zusammensetzen und parkettieren • in der Vorstellung falten, zeichnen und legen [...] <p><i>Körperformen in der Umwelt entdecken</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gegenstände aus der Lebenswelt betrachten und ertasten <p><i>Mit Körpermodellen handeln</i> (z. B. frei, nach mündlicher Anweisung, nach Plänen bauen, Muster und Reihen fortsetzen)</p> <p><i>Körpermodelle herstellen</i></p> <p><i>Körperformen untersuchen, beschreiben, benennen, nach selbst gefundenen und vorgegebenen Kriterien vergleichen und klassifizieren</i> (z. B. Art und Anzahl der Begrenzungsflächen, Ecken und Kanten)</p> <p><i>Fachbegriffe</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Würfel, Quader, Kugel, Ecke, Kante, Fläche 		

weiter auf nächster Seite

Lehrplanbezüge Bayern (Seite 2)

Grundschule	Mathematik	Jahrgangstufe 3
Themen und Inhalte		
<p>3.1 Geometrie</p> <p>3.1.1 Raumerfahrung und Raumvorstellung</p> <p>3.1.2 Flächen- und Körperformen</p> <p><i>Körperformen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • untersuchen, beschreiben, vergleichen, klassifizieren und benennen • bekannte Flächenformen daran entdecken • Körperformen in der Umwelt entdecken <p><i>Der Würfel als geometrische Körperform</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelle herstellen • Eigenschaften an Modellen erschließen (Ecken, Kanten, quadratische Flächen) • Zusammenhang zwischen Netzen und Würfel konkret und in der Vorstellung erkunden <p><i>Fachbegriffe</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zylinder, Pyramide, Kegel, rechter Winkel <p>3.1.3 Achsensymmetrie</p> <p><i>Die Eigenschaften symmetrischer Figuren entdecken</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • z. B. Falten, Reißen, Schneiden • Klecksbilder erstellen • mit einem Spiegel experimentieren <p><i>Symmetrische Figuren entdecken, erstellen, zeichnen und beschreiben</i></p> <p><i>Symmetrien in der Umwelt auffinden (Gebäude, Buchstaben usw.)</i></p> <p><i>Fachbegriffe</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Symmetrieachse, symmetrisch und deckungsgleich <p>3.1.4 Geometrische Figuren zeichnen</p> <p><i>Strecken exakt messen und zeichnen</i></p> <p><i>Figuren genau abzeichnen, z. B. auf Karopapier</i></p>		

weiter auf nächster Seite

Lehrplanbezüge Bayern (Seite 3)

Grundschule	Mathematik	Jahrgangstufe 4
Themen und Inhalte		
<p>4.1 Geometrie</p> <p>4.1.1 Raumerfahrung und Raumvorstellung <i>Karten, Lagepläne und Netzpläne lesen, Wege beschreiben</i> <i>Einen einfachen Grundriss, Lageplan maßstabsgetreu erstellen</i> <i>Maßstabsgetreue Grundrisszeichnungen, Pläne und Karten lesen</i></p> <p>4.1.2 Flächen- und Körperformen <i>Körperformen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • konkrete oder räumlich dargestellte Gegenstände und Körper von verschiedenen Seiten betrachten • Flächendarstellungen von Gegenständen und Körpern dem Standort des Betrachters zuordnen <p><i>Der Quader als geometrische Körperform</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Modelle herstellen (Kanten-, Massiv- und Flächenmodell; Falten, Kneten, Stecken) • Eigenschaften an Modellen erschließen; Würfel als besonderen Quader erkennen (Ecken; Kanten; rechteckige bzw. quadratische Flächen) • aus der Abwicklung von Quadermodellen Netze erschließen; verschiedene Netze finden • Quadernetze konkret und in der Vorstellung erproben • Kippbewegungen am Quader <p><i>Mit Einheitswürfeln bauen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • frei und nach Plan bauen • Körperinhalte handelnd und in der Vorstellung vergleichen <p>4.1.3 Symmetrie <i>Achsensymmetrische Figuren zeichnen</i> <i>Einfache Figuren nach Vorschrift verschieben und drehen, Eigenschaften der Drehsymmetrie entdecken</i> <i>Drehsymmetrie in der Umwelt auffinden (Windräder, Sonnenschirme, Autofelgen usw.)</i></p> <p>4.1.4 Geometrische Figuren zeichnen <i>Linien und Strecken zeichnen, abmessen (z. B. parallele, zueinander senkrechte Geraden zeichnen; rechten Winkel herstellen)</i> <i>Mit Zeichendreieck und Zirkel zeichnen, freihändig zeichnen</i></p>		

**Lehrplanbezüge Berlin-Brandenburg
Lehrplanbezüge Bremen und
Lehrplanbezüge Mecklenburg-Vorpommern (Seite 1)**

Grundschule	Mathematik	Klassen 1/2
Anforderungen und Inhalte		
<p>Form und Veränderung</p> <ul style="list-style-type: none"> - sich im Raum orientieren und dies beschreiben (links - rechts, unter - über, auf, vor - hinter, neben, innen - außen, zwischen, oben - unten) - Lagebeziehungen in der Ebene und im Raum erfassen - Zahl- und Rechenvorstellungen mithilfe geometrischer Vorstellungen entwickeln - ausgewählte Körper und ebene Figuren benennen und darstellen - skizzieren, zeichnen, (zer)legen, zusammensetzen, messen, formen, falten und schneiden <p><i>Inhalte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Objekte aus der Umwelt, mathematische Objekte</i> • <i>Kugel, Würfel, Quader, Dreieck, Viereck, Rechteck, Quadrat, Kreis</i> • <i>Ecke, Kante, Seitenfläche, gegenüberliegende Seitenflächen</i> • <i>Strecke, Punkt, Seite, gegenüberliegende und benachbarte Seiten</i> • <i>Darstellungen von Körpern aus verschiedenen Materialien und von ebenen Figuren auf unterschiedliche Art und Weise</i> • <i>Würfelbauten, Ergänzungen zu Würfelbauten</i> • <i>Freihandzeichnungen und Darstellungen mit Hilfsmitteln: Lineal, Dreieck, Schablonen, Geobrett</i> <ul style="list-style-type: none"> - identische und spiegelsymmetrische Bilder erkennen, benennen, vervollständigen und darstellen - Beziehung zwischen Original und Bild bei Spiegelungen benennen <p><i>Inhalte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Spiegelung, Spiegelachse, deckungsgleich</i> • <i>Symmetrieachse, Form, Größe, Lage zur Spiegelachse von Original und Bild</i> • <i>Spiegelbilder, Klecksbilder, Faltschnitte, Muster, Ornamente</i> • <i>Figuren mit keiner, einer oder mehreren Symmetrieachse(n)</i> <ul style="list-style-type: none"> - Körper und ebene Figuren bezüglich ihrer Abmessungen direkt und indirekt vergleichen 		

weiter auf nächster Seite

**Lehrplanbezüge Berlin-Brandenburg
Lehrplanbezüge Bremen und
Lehrplanbezüge Mecklenburg-Vorpommern (Seite 2)**

Grundschule	Mathematik	Klassen 3/4
Anforderungen und Inhalte		
<p>Form und Veränderung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lagebeziehungen in der Ebene und im Raum erkennen, beschreiben, realisieren und verändern - Handlungen nach mündlichen, schriftlichen und zeichnerischen Vorgaben ausführen <p><i>Inhalte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Würfelbauten nach Bauplänen und Schrägbildern</i> • <i>Würfelnetze, Netze anderer Körper, Gerade, rechter Winkel</i> • <i>Lagebeziehungen: parallel zueinander, einander schneiden, senkrecht zueinander, rechter Winkel</i> <ul style="list-style-type: none"> - Objekte aus der Umwelt beschreiben und nach ihren mathematischen Eigenschaften ordnen - Körper und ebene Figuren erkennen, benennen, beschreiben und darstellen, zusammensetzen, (zer)legen - Beziehungen zwischen Körpern und ebenen Figuren beschreiben <p><i>Inhalte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Pyramide, Kegel, Zylinder</i> • <i>Parallelogramm, Rhombus (Raute), Drachenviereck, Trapez</i> • <i>Hilfsmittel: Zirkel, Geodreieck, Parallelenschablone</i> • <i>Körper und ihre Eigenschaften</i> • <i>ebene Figuren und ihre Eigenschaften</i> • <i>Freihandzeichnungen von Würfeln und Quadern</i> <ul style="list-style-type: none"> - verschobene und gedrehte Figuren erkennen, benennen, vervollständigen und herstellen (Bild, Original, Symmetrie, Verschiebung, Drehung, drehsymmetrische Figuren, schubsymmetrische Muster und Bordüren) - Längen, Flächen und Körper bezüglich ihrer Abmessungen vergleichen (Fläche, Flächeninhalt, Umfang) 		

Lehrplanbezüge Hamburg

Grundschule	Mathematik	Klasse 4
Regelanforderungen am Ende der Jahrgangsstufe 4		
<p>Leitidee Raum und Form Unsere Lebenswelt ist in Natur, Kunst und Technik durch geometrische Formen geprägt. Räumliches Verständnis und geometrische Begriffe sind notwendig, um die Umwelt bewusst wahrnehmen zu können. Die Schülerinnen und Schüler entwickeln ihr räumliches Vorstellungsvermögen im intensiven handelnden und gedanklichen Umgang mit vielfältigen geometrischen Situationen.</p> <p>Orientierung in der Ebene und im Raum Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • erkennen und beschreiben Lagebeziehungen von Figuren und Körpern in der Ebene und im Raum, • orientieren sich im Lebensraum, indem sie Pläne lesen und einfache Grundrisse und Lagepläne erstellen und deuten, • setzen zwei- und dreidimensionale Darstellungen von Bauwerken zueinander in Beziehung (nach Vorlage bauen, zu Bauten Baupläne erstellen, Kantenmodelle und Netze untersuchen). <p>Körper und ebene Figuren Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • benennen und sortieren geometrische Formen der Ebene (Rechteck, Quadrat, Kreis, Dreieck sowie andere Vielecke aus dem Alltag) und beschreiben Eigenschaften von Rechteck, Quadrat, Kreis, Dreieck mit Fachbegriffen, • erkennen in ihrer Umwelt geometrische Körper (auch Zylinder, Pyramide und Kegel), benennen und sortieren sie nach ihren Merkmalen und beschreiben sie mit Fachbegriffen, • fertigen Modelle von o. g. Körpern und ebenen Figuren und untersuchen diese, • fertigen Zeichnungen und einfache Konstruktionen mit Hilfsmitteln sorgfältig an. <p>Geometrische Abbildungen Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • untersuchen Figuren auf Achsensymmetrie, • bestimmen die Anzahl der Symmetrieachsen einer ebenen Figur, • stellen symmetrische Figuren her, • verkleinern und vergrößern ebene Figuren in Gitternetzen. <p>Erhöhte Anforderungen</p> <p>Körper und ebene Figuren Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • identifizieren und zeichnen rechte Winkel mithilfe von Faltwinkel und Geodreieck, • fertigen Netze von Würfeln und Quadern an. <p>Geometrische Abbildungen Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • nehmen in der Vorstellung an Figuren Veränderungen vor und beschreiben die Endform (Kopfgeometrie), • fertigen einfache Konstruktionen nach sprachlichen Anweisungen an, • erkennen und beschreiben Merkmale der Drehsymmetrie. 		

Lehrplanbezüge Hessen

Grundschule	Mathematik	Klasse 4
Inhaltsfelder und Schwerpunktsetzungen am Ende der Jahrgangsstufe 4		
<p>Raum und Form Durch die handelnde Auseinandersetzung (Sortieren, Messen, Herstellen, Untersuchen) mit ebenen Figuren und Körpern sowie deren Modellen wächst die Fähigkeit, diese selbst und deren geometrische Eigenschaften sowie einfache Abbildungen (auch Achsensymmetrie, symmetrische Muster) auch in der Umwelt zu erkennen und zu benennen. Durch Zeichnen mit Hilfsmitteln und das Freihandzeichnen lassen sich geometrische Figuren und Abbildungen darstellen. Das Erkennen, Beschreiben und Nutzen räumlicher Beziehungen (Pläne, Wege, Anordnungen, Ansichten), die Entwicklung räumlichen Vorstellungsvermögens und das In-Beziehung-Setzen zwei- und dreidimensionaler Darstellungen unterstützen die Orientierung im Raum. Durch Zerlegen und Auslegen mit Einheitsflächen werden Umfang und Flächeninhalte ebener Figuren vergleich- und messbar. Mit Einheitswürfeln lassen sich Rauminhalte bestimmen und vergleichen.</p> <p><i>Inhalte</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Geometrische Figuren und Abbildungen - auch in der Umwelt • Zwei- und dreidimensionale Darstellungen • Orientierung im Raum • Umfang ebener Figuren • Flächen- und Rauminhalte <p>Muster und Strukturen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geometrische und arithmetische Muster [...] 		

Lehrplanbezüge Niedersachsen (Seite 1)

Grundschule	Mathematik	Schuljahrgang 2
Erwartete inhaltsbezogene Kompetenzen am Ende des Schuljahrgangs 2		
<p>Kompetenzbereich Raum und Form</p> <p>Orientierung im Raum Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientieren sich im Raum und beschreiben dies mit Begriffen wie links, rechts, vor mir, hinter mir, neben mir. • beschreiben Lagebeziehungen in der Ebene und im Raum mit eigenen Worten. • bauen und falten nach Handlungsanweisungen. <p>Körper und ebene Figuren Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • sortieren die geometrischen Körper Würfel, Quader, Kugel nach Eigenschaften (z. B. rollt, kippt), benennen sie und erkennen sie in der Umwelt wieder. • stellen einfache Modelle von Körpern her. • benennen die Grundformen Rechteck, Quadrat, Dreieck und Kreis und erkennen sie in der Umwelt wieder. • fertigen Freihandzeichnungen von ebenen Figuren an (z. B. Dreiecke, Vierecke). <p>Flächen- und Rauminhalte Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • vergleichen ebene Figuren bezüglich ihrer Abmessungen durch Aufeinanderlegen (direkt) und durch Auslegen (indirekt). • legen aus vorgegebenen Anzahlen von Plättchen verschiedene Formen. • bauen aus vorgegebenen Anzahlen von Würfeln verschiedene Würfelgebäude. <p>Geometrische Abbildungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • erkennen einfache symmetrische Muster und setzen sie fort. • untersuchen Figuren auf Achsensymmetrie und stellen einfache achsensymmetrische Figuren her. • finden und beschreiben in der Umwelt geometrische Figuren und Muster. 		

weiter auf nächster Seite

Lehrplanbezüge Niedersachsen (Seite 2)

Grundschule	Mathematik	Schuljahrgang 4
Erwartete inhaltsbezogene Kompetenzen am Ende des Schuljahrgangs 4		
<p>Kompetenzbereich Raum und Form</p> <p>Orientierung im Raum Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • orientieren sich nach Plänen (z. B. Stadtpläne, Lageskizzen). • lösen Aufgaben und Probleme mit räumlichen Bezügen konkret und in der Vorstellung. • bauen oder falten nach mündlichen, schriftlichen oder zeichnerischen Vorgaben. <p>Körper und ebene Figuren Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • sortieren geometrische Formen, beschreiben sie mit den Fachbegriffen (Ecken, Seiten, Kanten, Flächen, senkrecht zueinander, parallel zueinander und rechter Winkel). • stellen Modelle und Netze von Körpern her. • vergleichen Bauwerke mit ihren zwei- und dreidimensionalen Darstellungen (z. B. Schrägbild, Bauplan, Würfelnetz). • fertigen Zeichnungen mit Hilfsmitteln sauber und sorgfältig an (z. B. Rechteck mit Geodreieck auf Blankopapier). <p>Flächen- und Rauminhalte Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • ermitteln und vergleichen Flächeninhalte durch Zerlegen und durch Auslegen mit Einheitsflächen. • verwenden die Begriffe Umfang und Flächeninhalt sachgerecht. • bauen aus vorgegebenen Anzahlen von Würfeln verschiedene Würfelgebäude und ermitteln Rauminhalte konkret mit Einheitswürfeln und vergleichen sie. <p>Geometrische Abbildungen</p> <ul style="list-style-type: none"> • entwickeln symmetrische Muster selbst und setzen Muster fort. • entdecken und beschreiben Eigenschaften der Achsensymmetrie. • untersuchen Figuren auf Achsensymmetrie, bestimmen die Anzahl ihrer Symmetrieachsen und stellen achsensymmetrische Figuren her. • bilden ebene Figuren in Gitternetzen ab (verkleinern und vergrößern). 		

Lehrplanbezüge Nordrhein-Westfalen (Seite 1)

Grundschule	Mathematik	Schuleingangsphase
Inhaltsbezogene Kompetenzen		
<p>Bereich: Raum und Form Schwerpunkt: Ebene Figuren Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • untersuchen die geometrischen Grundformen Rechteck, Quadrat, Dreieck und Kreis, benennen sie und verwenden Fachbegriffe wie „Seite“ und „Ecke“ zu deren Beschreibung, • stellen ebene Figuren her durch Legen, Nach- und Auslegen, Zerlegen und Zusammensetzen (z. B. Tangram), Fortsetzen, Vervollständigen, Umformen, Falten, Ausschneiden, Spannen auf dem Geobrett. <p>Schwerpunkt: Körper Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • erkennen und benennen die geometrischen Körper Würfel, Quader und Kugel (auch in der Umwelt) und sortieren sie nach Eigenschaften, • stellen Körper (Vollmodelle) sowie einfache Würfelgebäude her. <p>Schwerpunkt: Symmetrie Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • überprüfen einfache ebene Figuren auf Achsensymmetrie (z. B. durch Klappen, Durchstechen, Spiegeln mit dem Spiegel), • erzeugen achsensymmetrische Figuren mit ein oder zwei Symmetrieachsen (z. B. Klecks-, Loch-, Spiegelbilder). <p>Schwerpunkt: Zeichnen Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • zeichnen Linien, ebene Figuren und Muster aus freier Hand und mit Hilfsmitteln wie Lineal, Schablone, Gitterpapier. 		

weiter auf nächster Seite

Lehrplanbezüge Nordrhein-Westfalen (Seite 2)

Grundschule	Mathematik	Klasse 4
Inhaltsbezogene Kompetenzen		
<p>Bereich: Raum und Form Schwerpunkt: Ebene Figuren Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • untersuchen weitere ebene Figuren (z. B. Sechseck, Achteck, Parallelogramm), benennen sie und verwenden Fachbegriffe wie „senkrecht, waagrecht, parallel, rechter Winkel“ zu deren Beschreibung, • setzen Muster fort (z. B. Bandornamente, Parkettierungen), beschreiben sie und erfinden eigene Muster, • bestimmen und vergleichen den Flächeninhalt ebener Figuren und deren Umfang (z. B. durch Auslegen mit Einheitsquadraten oder Zerlegen in Teilstücke), • stellen auf Gitterpapier ähnliche ebene Figuren durch maßstäbliches Vergrößern und Verkleinern her. <p>Schwerpunkt: Körper Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • erkennen und benennen geometrische Körper (auch Pyramide, Zylinder), sortieren sie nach geometrischen Eigenschaften und verwenden Fachbegriffe wie „Fläche, Kante“ zu ihrer Beschreibung, • stellen Modelle von Körpern (Kanten- und Flächenmodelle) und komplexere Würfelgebäude her, • finden für Würfel verschiedene Netze, • ordnen Bauwerken ihre zwei- oder dreidimensionalen Darstellungen zu und erstellen Bauwerke nach Plan (z. B. bauen Würfelgebäude nach Bauplan), • bestimmen und vergleichen den Rauminhalt von Körpern mit Einheitswürfeln. <p>Schwerpunkt: Symmetrie Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • überprüfen komplexere ebene Figuren auf Achsensymmetrie und ziehen die Symmetrieeigenschaften wie Längentreue und Abstandstreue zur Begründung heran, •erzeugen komplexere symmetrische Figuren (z. B. Zeichnen von Spiegelbildern auf Gitterpapier, Spiegeln mit einem Doppelspiegel) und nutzen dabei die Eigenschaften der Achsensymmetrie. 		

Lehrplanbezüge Rheinland-Pfalz

Grundschule	Mathematik	Klassenstufen 1 bis 4
Themen und Inhalte		
<p>Geometrie</p> <p>Raum</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bewegungen und Orientierung im Raum, räumliche Beziehungen, • Lagebeziehungen (über - unter - auf, vor - hinter, links von - rechts von, ...) • <i>Wege (nur Klassenstufen 1/2)</i> <p>Ebene Figuren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formenkenntnisse (Quadrat, Rechteck, Kreis, Dreieck, ...) • Figuren auf dem Geobrett • Muster, Ornamente, Parkettierungen • <i>Punkt, Gerade, Strecke, Ecke, Winkel (nur Klassenstufen 1/2)</i> • <i>Ähnlichkeitsuntersuchungen (nur Klassenstufen 1/2)</i> <p>Körper</p> <ul style="list-style-type: none"> • Würfel, Quader, Kugel, Kegel, Pyramide, Zylinder • verschiedene Ansichten • Kante, Seitenfläche, Grundfläche, Oberfläche • Modelle und Netze <p>Symmetrie</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Symmetrien in der Natur (nur Klassenstufen 1/2)</i> • <i>Symmetrien bei von Menschen hergestellten Dingen (nur Klassenstufen 1/2)</i> • Achsen-, Dreh-, Schubsymmetrie <p>Geometrische Maße</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Länge, Fläche, Volumen (Grundvorstellung) (nur Klassenstufen 1/2)</i> • Flächengrößen, Umfang • Rauminhalt (Vorerfahrungen) 		

Lehrplanbezüge Saarland (Seite 1)

Grundschule	Mathematik	Klassenstufen 1/2
Themen und Inhalte		
<p>Leitidee: Raum und Form</p> <p>1. Räumliches Vorstellungsvermögen entwickeln</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lagebeziehungen und Wege beschreiben • nach Handlungsanweisungen bauen, schneiden und falten <p>2. Körper und ebene Figuren erkennen, benennen und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gegenstände nach Form, Farbe und Größe unterscheiden und sortieren • Rechteck, Quadrat, Dreieck und Kreis benennen und in der Umwelt erkennen • ebene Figuren aus freier Hand und mit Hilfsmitteln zeichnen <p>3. Einfache geometrische Abbildungen untersuchen</p> <ul style="list-style-type: none"> • einfache symmetrische Muster erkennen und fortsetzen • achsensymmetrische Figuren herstellen und Figuren auf Achsensymmetrie hin untersuchen <p>4. Flächen auslegen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Figuren mit Flächen auslegen, nachlegen und zerlegen • Flächen lückenlos auslegen 		

Grundschule	Mathematik	Klassenstufe 3
Themen und Inhalte		
<p>Leitidee: Raum und Form</p> <p>1. Räumliches Vorstellungsvermögen nutzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundrisse und Lagepläne lesen und erstellen • Wege in Lageplänen und Modellen finden, beschreiben und zeichnen • Quader- und Würfelgebäude nach Plan bauen • Angabe der Anzahl von Würfeln in gegebenen Bauten und Erstellung von Bauplänen <p>2. Körper und ebene Figuren erkennen, benennen und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • beliebige Körper und ebene Figuren untersuchen, beschreiben und vergleichen • bekannte Körper- und Flächenformen benennen und in der Umwelt wieder-erkennen • Modelle von ebenen Figuren und Körpern herstellen • Netze von Würfel und Quader erkennen, herstellen und zeichnen • von ebenen Figuren Freihandzeichnungen und Zeichnungen mit Hilfsmitteln anfertigen <p>3. Einfache geometrische Abbildungen erkennen, benennen und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • symmetrische Muster erkennen, fortsetzen oder selbst entwickeln • Figuren auf Achsensymmetrie überprüfen <p>4. Flächen auslegen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Flächen ebener Figuren mit geometrischen Formen auslegen oder parkettieren 		

weiter auf nächster Seite

Lehrplanbezüge Saarland (Seite 2)

Grundschule	Mathematik	Klassenstufe 4
Themen und Inhalte		
<p>Leitidee: Raum und Form</p> <p>1. Räumliches Vorstellungsvermögen nutzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • mit Würfeln nach Vorlagen bauen und zu solchen Bauwerken Baupläne erstellen, • Vorder-, Rück- und Seitenansichten bzw. Draufsichten zuordnen und solche zeichnen • Quader- und Würfelbauwerke auf Quader oder große Würfel ergänzen <p>2. Geometrische Figuren erkennen, benennen und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften von Körpern und ebenen Figuren beschreiben, nach verschiedenen Eigenschaften sortieren und die entsprechenden Fachbegriffe zuordnen • Modelle von Körpern und ebenen Figuren herstellen (bauen, legen, zerlegen, zusammenfügen, ausschneiden, falten) • Freihandzeichnungen und Zeichnungen mit Hilfsmitteln anfertigen <p>3. Einfache geometrische Abbildungen erkennen, benennen und darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • ebene Figuren in Gitternetzen identisch abbilden, vergrößern, verkleinern • symmetrische Muster erkennen, fortsetzen oder selbst entwickeln <p>4. Flächen- und Rauminhalte vergleichen und messen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Umfang von ebenen Figuren messen und berechnen • Flächeninhalte durch Auslegen mit Einheitsflächen messen • den Zusammenhang zwischen Umfang und Flächeninhalt des Rechtecks untersuchen • ebene Figuren durch Zerlegen hinsichtlich ihres Flächeninhaltes vergleichen • Rauminhalte durch die Anzahl der enthaltenen Einheitswürfel bestimmen 		

Lehrplanbezüge Sachsen (Seite 1)

Grundschule	Mathematik	Klassenstufen 1/2
Themen und Inhalte		
<p>Lernbereich: Geometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Übertragen des Wissens über lineare Figuren auf ebene Figuren • Erkennen, Benennen, Beschreiben und Darstellen von Dreiecken, Vierecken und anderen Vielecken • Erkennen, Benennen und Darstellen von Kreisen (Mittelpunkt, Radius, Durchmesser, Umgang mit dem Zirkel) • Rechtecke und Quadrate benennen, beschreiben und zueinander in Beziehung setzen • Kennen zusammengesetzter Figuren, Muster und Ornamente • Kennen von Kugel, Würfel, Quader • Einblick gewinnen in die Spiegelung als Abbildung <p><i>Kennen der Fachbegriffe: Linie, Gerade, Punkt, Strecke, zueinander parallel, zueinander senkrecht, rechter Winkel, Dreieck, Viereck, Quadrat, Seite, Fläche, Ecke, Kante, Kreis, Mittelpunkt, Radius, Durchmesser, Körper, Kugel, Würfel, Quader</i></p>		

Grundschule	Mathematik	Klassenstufe 3
Themen und Inhalte		
<p>Lernbereich: Geometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Übertragen des Wissens über lineare und ebene Figuren auf das Parallelogramm, das Zerlegen, Ergänzen, Entdecken, Vergleichen und das Zusammensetzen ebener Figuren • Schätzen, Vergleichen und Messen von Seitenlängen und Flächeninhalten • Kennen achsensymmetrischer Darstellungen • Erkennen achsensymmetrischer Figuren, Einzeichnen von Spiegelachsen • Ergänzen von Spiegelbildern • Übertragen des Wissens über Quader auf das Zeichnen einfacher Körpernetze • Kennen von Pyramide, Kegel, Zylinder <p><i>Kennen der Fachbegriffe: Parallelogramm, Spiegelung, spiegeln, Spiegelachse, Spiegelbild, Körpernetz, Pyramide, Kegel, Zylinder</i></p>		

weiter auf nächster Seite

Lehrplanbezüge Sachsen (Seite 2)

Grundschule	Mathematik	Klassenstufe 4
Themen und Inhalte		
<p>Lernbereich: Geometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anwenden des Wissens über Lagebeziehungen auf Möglichkeiten zur gedanklichen Orientierung im Raum (Beschreibung von Wegen, Würfelbauwerke) • Einblick gewinnen in die Darstellung komplizierterer Körper in der Wirklichkeit und in der Abbildung • Beherrschen des Zeichnens linearer und ebener Figuren mit Hilfsmitteln und als Freihandskizze • Strecken und Geraden (parallel und senkrecht zueinander, rechter Winkel) • Kreise und Kreismuster (Durchmesser und Radius eines Kreises) • Vierecke, Dreiecke und entsprechende Muster • Kennen des Ermitteln von Flächeninhalt und Umfang ebener Figuren • Anwenden des Wissens über Körper • Beschreiben der Eigenschaften von bekannten Körpern (Quader, Würfel, Kugel, Pyramide, Kegel, Zylinder) • Differenzierung: Skizzieren in Schrägbilddarstellung • Herstellen von Körper- und Kantenmodellen • Bestimmen des Rauminhalts durch Anzahl von Einheitswürfeln bei Quadern • Beherrschen des Herstellens achsensymmetrischer Figuren • Entdecken in der Umwelt (Schirme, Wind- und Wasserräder, Kreisbögen) <p><i>Kennen der Fachbegriffe: Trapez, Flächeninhalt, Umfang, Symmetrie, Symmetrieachse, symmetrisch</i></p>		

Lehrplanbezüge Sachsen-Anhalt (Seite 1)

Grundschule	Mathematik	Schuljahrgang 2
Kompetenzen und Inhalte		
<p>Kompetenzschwerpunkt: Raum und Form</p> <p>Inhaltsbezogene Kompetenzen: sich räumlich und in der Ebene orientieren, Kenntnisse und Vorstellungen zu geometrischen Grundformen und deren Eigenschaften in lebensnahen Lernsituationen anwenden</p> <p>Teilkompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lagebeziehungen im Raum und in der Ebene bewusst erfassen, beschreiben und in praktischen Tätigkeiten gestalten • sich im Raum orientieren, Wege beschreiben, Wege nach Beschreibung gehen • geometrische Körper unterscheiden, sortieren, benennen, in der Umwelt wiedererkennen • Eigenschaften von geometrischen Körpern entdecken und mit eigenen Worten beschreiben • Vollmodelle (Würfel, Quader, Kugel) herstellen und umformen • mit Körpern nach Vorgaben bauen • ebene Figuren unterscheiden, benennen, in der Umwelt wiedererkennen • Eigenschaften ebener Figuren entdecken und mit eigenen Worten beschreiben • ebene Figuren legen, auslegen, färben, falten, schneiden, verändern • Abbildungen vergrößern bzw. verkleinern • ebene Figuren zeichnen (Lineal, Gitterpapier, Schablone) und bezeichnen • Lagebeziehungen von zwei Geraden in der Ebene benennen und darstellen • Freihandzeichnungen ausführen (skizzieren) • achsensymmetrische Figuren erkennen, vervollständigen, herstellen • geometrische Muster erkennen, fortsetzen und selbst entwickeln • achsensymmetrische Figuren und geometrische Muster auf Gitterpapier zeichnen <p>Flexibel anwendbares Grundwissen zu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lagebeziehungen wie: oben, unten, rechts, links, davor, dahinter, zwischen • Würfel, Quader, Kugel • Dreieck, Viereck, Quadrat, Rechteck • Kreis • Gerade (g, h, ...), Punkt (A, P, M), Strecke (AB, CD, ...) • „sind parallel zueinander“, „sind senkrecht zueinander“, rechter Winkel • Symmetrieachse (Spiegelachse), symmetrisch 		

weiter auf nächster Seite

Lehrplanbezüge Sachsen-Anhalt (Seite 2)

Grundschule	Mathematik	Schuljahrgang 4
Kompetenzen und Inhalte		
<p>Kompetenzschwerpunkt: Raum und Form Inhaltsbezogene Kompetenzen: die auf Raum und Ebene bezogenen geometrischen Kenntnisse und Fertigkeiten beim Lösen von Aufgaben aus dem inner- und außermathematischen Vorstellungsbereich anwenden</p> <p>Teilkompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lagebeziehungen im Raum und in der Ebene bewusst erfassen, beschreiben und in praktischen Tätigkeiten gestalten • sich im Raum orientieren, Wege beschreiben, Wege nach Beschreibung gehen • geometrische Körper unterscheiden, sortieren, benennen, in der Umwelt wiedererkennen • die wesentlichen Merkmale von geometrischen Körpern erkennen und zum Beschreiben nutzen • Kantenmodelle (Würfel, Quader, Pyramide) herstellen und untersuchen • Körpernetze erkennen, Körpernetze von Würfeln und Quadern abwickeln und zeichnen • mit Würfeln nach Vorgaben bauen, Baupläne zuordnen und erstellen • Grundrisse und Ansichten unterscheiden und skizzieren • Würfel und Quader gedanklich kippen und Vorhersagen über Lage von Begrenzungsflächen treffen • Rauminhalte mit Einheitswürfeln bestimmen und vergleichen • ebene Figuren unterscheiden, benennen, in der Umwelt wiedererkennen • wesentliche Merkmale ebener Figuren erkennen und zum Beschreiben nutzen; Vierecke hinsichtlich gleicher Merkmale sortieren • ebene Figuren legen, auslegen, färben, falten, schneiden, verändern • Abbildungen vergrößern bzw. verkleinern • Flächeninhalte von Rechtecken und Quadraten durch Zerlegen vergleichen, durch Auslegen mit Einheitsquadraten messen • Umfang von Dreiecken und Vierecken ermitteln • geometrische Bezüge aus Sachtexten herausfinden und Skizzen für die Lösung nutzen • ebene Figuren zeichnen (Lineal, Gitterpapier, Schablone) und bezeichnen • Lagebeziehungen von zwei Geraden in der Ebene benennen und darstellen • Quadrate und Rechtecke mithilfe von Lineal und Geodreieck bzw. Kreise mithilfe des Zirkels auch nach Maßvorgabe auf unliniertem Papier zeichnen • achsensymmetrische Figuren erkennen, vervollständigen, herstellen • Gesetzmäßigkeiten in geometrischen Mustern erkennen, beschreiben und bei der Fortsetzung anwenden • achsensymmetrische Figuren und geometrische Muster auf unliniertem Papier zeichnen 		

weiter auf nächster Seite

Lehrplanbezüge Sachsen-Anhalt (Seite 3)

Flexibel anwendbares Grundwissen zu:

- Lagebeziehungen wie: oben, unten, rechts, links, davor, dahinter, zwischen
- Zylinder, Pyramide, Kegel
- Ecke, Kante, Begrenzungsfläche, Körpernetze
- Vorderansicht, Seitenansicht, Draufsicht
- Grundriss, Umgang, Flächeninhalt
- Parallelogramm, Trapez
- Mittelpunkt (M), Radius (r), Durchmesser (d)
- „sind parallel zueinander“, „sind senkrecht zueinander“, rechter Winkel

Lehrplanbezüge Schleswig-Holstein (Seite 1)

Primarstufe	Mathematik	Klassenstufen 1-2
Schlüsselqualifikationen und Inhalte		
<p>Arbeitsfeld: Geometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lagebeziehungen erkennen, beschreiben und herstellen • Einfache räumliche Gebilde nachbauen • Geometrische Grundformen erkennen und unterscheiden • Geometrische Grundformen an Gegenständen der Umwelt wiedererkennen • Figuren nachlegen, auslegen und zerlegen • Einfache Muster zeichnen und herstellen • Muster erkennen und fortsetzen können (Parkettierungen) • Symmetrische Figuren durch Falten und Schneiden herstellen • Symmetrien in ebenen Figuren erkennen (Spiegelachsen) • Figuren symmetrisch ergänzen • Vorgegebene Figuren im Gitternetz halbieren und verdoppeln 		

Primarstufe	Mathematik	Klassenstufe 3
Schlüsselqualifikationen und Inhalte		
<p>Arbeitsfeld: Geometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sich mithilfe von Plänen im Raum bewegen • Räumliche Gebilde (z. B. Würfelberge) nachbauen • Zu räumlichen Gebilden Zeichnungen anfertigen • In Gitternetzen (aus Quadraten, gleichseitigen Dreiecken) symmetrische Figuren und Parkettierungen durch Ausmalen herstellen • Durch Schneiden und Falten Figuren mit einer bzw. mit mehreren Spiegelachsen herstellen, untersuchen und beschreiben • Geometrische Grundformen in/an Gegenständen der Umwelt erkennen: Flächen: Kreis, Dreieck, Quadrat, Rechteck Körper: Würfel, Quader, Kugel, Zylinder, Pyramide, Kegel • Gemeinsame und unterschiedliche Eigenschaften geometrischer Grundformen erkennen und beschreiben, dabei Begriffe wie Ecken, Kanten, Seiten, Flächen adäquat verwenden • Ebene Figuren mit Teilfiguren auslegen, dabei Grundvorstellungen zum Flächenbegriff aufbauen • Mit Bleistift und Lineal zeichnen 		

weiter auf nächster Seite

Lehrplanbezüge Schleswig-Holstein (Seite 2)

Primarstufe	Mathematik	Klassenstufe 4
Schlüsselqualifikationen und Inhalte		
Arbeitsfeld: Geometrie <ul style="list-style-type: none">• Die Beziehungen von Geraden „ist senkrecht zu“ und „ist parallel zu“ kennen und durch Beispiele aus der Umwelt belegen• Den Begriff „rechter Winkel“ verstehen, rechte Winkel zeigen• Kantenmodelle von Würfel und Quader herstellen, die Begriffe „Kante“ und „Ecke“ adäquat verwenden• Netze von Würfel und Quader herstellen und zeichnen, die Begriffe „Seitenfläche“ und „Oberfläche“ differenzieren• Netze zum Bau von Körpern verwenden, die Begriffe „Fläche“ und „Umfang“ unterscheiden• Mit dem Geodreieck parallele und senkrechte Geraden (rechte Winkel) zeichnen• Figuren im Gitternetz vergrößern und verkleinern• Einfache Schrägbilder im Gitternetz und Aufrisse zeichnen• Mit dem Zirkel Muster zeichnen• Mithilfe eines einfachen Computerzeichenprogramms geometrische Muster und Figuren zeichnen (bei vorhandener Ausstattung der Schule)		

Lehrplanbezüge Thüringen (Seite 1)

Grundschule	Mathematik	Schuleingangsphase
Themen und Inhalte		
<p>Lernbereich Geometrie - in Raum und Ebene arbeiten</p> <p>Raumvorstellung Der Schüler kann</p> <ul style="list-style-type: none"> • räumliche Positionen und Lagebeziehungen an/von Körpern und ebenen Figuren real und in der Vorstellung beschreiben • sich im Raum und auf Plänen orientieren, Wege beschreiben und nachvollziehen. <p>Umgang mit Körpern Der Schüler kann</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Körper Würfel, Quader, Kugel, Zylinder, Pyramide und Kegel in der Umwelt, in Bildern und Skizzen zeigen, benennen, • Eigenschaften von Körpern beschreiben unter Verwendung von Ecke, Kante, Anzahl und Art der Begrenzungsflächen, • Körper nach ihren Eigenschaften unterscheiden, • Körper in verschiedenen Lagen und aus verschiedenen Sichten beschreiben, • Beziehungen zwischen Körpern beschreiben, • Körper formen, • mit Körpern bauen. <p>Umgang mit Flächen Der Schüler kann</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Flächen Viereck (Rechteck und Quadrat), Dreieck und Kreis in der Umwelt, in Bildern und in Skizzen zeigen, benennen, • Eigenschaften von Flächen beschreiben unter Verwendung von Punkt, Strecke/Streckenlänge, Mittelpunkt des Kreises, Radius und Durchmesser, rechter Winkel, • Flächen nach ihren Eigenschaften unterscheiden, • Flächen legen, nachlegen, auslegen, falten, spannen, ausschneiden, zerlegen, zusammensetzen (wie Tangram), • geometrische Muster legen, fortsetzen, selbst entwickeln, systematisch verändern, beschreiben, • den Flächeninhalt mit Einheitsflächen bestimmen, vergleichen, • Flächen mit gegebenem Flächeninhalt legen. <p>Symmetrie Der Schüler kann</p> <ul style="list-style-type: none"> • angeben, ob Flächen achsensymmetrisch sind oder nicht, • Symmetrieachsen bestimmen, einzeichnen, • achsensymmetrische Figuren legen, zeichnen. <p>Zeichnen Der Schüler kann</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strecken, Flächen, Figuren und Muster aus freier Hand und mit Hilfsmitteln (wie Schablone, Lineal, Zirkel, Gitterpapier) zeichnen, • Kreise mit gegebenem Radius oder Durchmesser zeichnen, • Radius und Durchmesser bestimmen, Strecken, die parallel und senkrecht zueinander sind, unter Verwendung des Geodreiecks darstellen, feststellen, ob Strecken diese Eigenschaft besitzen oder nicht. 		

weiter auf nächster Seite

Lehrplanbezüge Thüringen (Seite 2)

Grundschule	Mathematik	Klassenstufe 4
Themen und Inhalte		
<p>Lernbereich Geometrie - in Raum und Ebene arbeiten</p> <p>Raumvorstellung Der Schüler kann Körper und ebene Figuren in der Vorstellung bewegen und das Ergebnis vorhersagen.</p> <p>Umgang mit Körpern Der Schüler kann</p> <ul style="list-style-type: none"> • Körpermodelle herstellen, • mit Körpern nach Plan oder Anleitung bauen, • Baupläne erstellen, • bildhafte Darstellungen und Bauwerke einander zuordnen, • den Rauminhalt von Würfeln oder Quadern mit Einheitsfiguren bestimmen, vergleichen, • zu Würfel und Quader verschiedene Netze finden, herstellen, • Netze prüfen und vervollständigen, • Würfel und Quader gedanklich kippen, • den Vorgang des Kippens sowie Ausgangs- und Endlage des Körpers beschreiben. <p>Umgang mit Flächen Der Schüler kann</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vierecke (wie Trapez, Parallelogramm, Raute und Drachenviereck) sowie Dreiecke (wie rechtwinklige, gleichseitige und gleichschenklige Dreiecke) und weitere Vielecke in der Umwelt, in Bildern und in Skizzen zeigen, benennen, beschreiben, • Beziehungen zwischen Flächen beschreiben, • Gesetzmäßigkeiten in symmetrischen Mustern (wie Bandornamenten, Parkettierungen) durch Legen wiedergeben, durch Fortsetzen wiedergeben, selbst entwickeln, systematisch verändern, beschreiben, • den Flächeninhalt durch Zerlegen vergleichen, • den Umfang von Flächen bestimmen, vergleichen, • zwischen Flächeninhalt und Umfang unterscheiden, • Beziehungen zwischen Flächeninhalt und Umfang beschreiben, • Flächen maßstäblich vergrößern, verkleinern. <p>Symmetrie Der Schüler kann angeben, ob Flächen oder Figuren achsensymmetrisch sind oder nicht und sein Ergebnis begründen.</p> <p>Zeichnen Der Schüler kann</p> <ul style="list-style-type: none"> • Strecken, Flächen, Figuren und symmetrische Muster aus freier Hand und mit Zeichengeräten (Geodreieck und Zirkel) zeichnen, • verschiedene Figuren zu gegebenem Flächeninhalt bzw. Umfang zeichnen. 		

Lehrplanbezüge Österreich (Seite 1)

Volksschule	Mathematik	Grundstufe I, 2. Schulstufe
Themen und Inhalte		
<p>Orientieren im Raum:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Räumliche Positionen und Lagebeziehungen</i> - <i>Richtungen und Richtungsänderungen</i> <p>Erfassen und Beschreiben geometrischer Körper und Flächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Untersuchen von Körpern</i> • Feststellen der Eigenschaften einfacher Körper durch Bauen, Bewegen, Begreifen • Verwenden von Begriffen wie spitz, stumpf, eckig, rund; krumm, gerade; offen, geschlossen • Hantieren mit würfel- und kugelförmigen Körpern aus der Umwelt des Kindes und Erfassen ihrer Eigenschaften • Aufsuchen solcher Körper • Verwenden der Begriffe kantig, eckig, rund; Kante, Ecke • Gegenstände aus der Umwelt geometrischen Eigenschaften zuordnen (z. B. rund: Dose, Flasche, Ball) • Benennen von Würfel und Kugel • Vergleichen von Körpern und Ordnen nach ihren Eigenschaften • Auf- und Abbauen von Körpern (z. B. mit Bausteinen) - <i>Untersuchen von Flächen</i> • Begrenzungsflächen von Körpern hantierend erfassen und beschreiben • Sammeln von Erfahrungen zum Begriff Fläche, z. B. Begreifen, Ausmalen, Nachfahren, Falten, Schneiden, Auslegen, ... • Aufsuchen und Benennen von viereckigen, dreieckigen und runden Flächen, Flächen vergleichen und nach ihren Eigenschaften ordnen - <i>Spielerisches Gestalten mit Körpern und Flächen</i> • Freies Bauen mit Würfeln, Bausteinen, ... • Formen geometrischer Körper (z. B. mit Knetmasse) • Fortsetzen, Nachlegen, Herstellen, Erfinden geometrischer Figuren (z. B. Muster) • Handelndes Entdecken von Symmetrien, Herstellen und Untersuchen einfacher symmetrischer Figuren (z. B. Faltschnitte, jedoch ohne Verwendung einschlägiger Begriffe wie etwa Symmetrieachse) - <i>Hantieren mit Zeichengeräten</i> • Freies und gezieltes Umgehen mit dem Lineal - <i>Lösen von Sachproblemen: Durchforschen von Räumen</i> • Eigenschaften von Körpern und deren Lage in realitätsnahen Situationen beschreiben 		

weiter auf nächster Seite

Lehrplanbezüge Österreich (Seite 2)

Volksschule	Mathematik	Grundstufe II, 3. Schulstufe
Themen und Inhalte		
<p>Orientieren im Raum:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Räumliche Positionen und Lagebeziehungen</i> - <i>Richtungen und Richtungsänderungen</i> <p>Erfassen und Beschreiben geometrischer Körper und Flächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Weiterführendes Untersuchen von Körpern</i> - <i>Weiterführendes Untersuchen von Flächen, vor allem von Rechteck und Quadrat</i> - <i>Entwickeln des Umfangbegriffes</i> - <i>Berechnen der Länge des Umfangs, besonders bei Rechteck und Quadrat</i> - <i>Spielerisches Gestalten mit Körpern und Flächen</i> - <i>Arbeiten mit Größen</i> - <i>Hantieren mit Zeichengeräten</i> 		

Volksschule	Mathematik	Grundstufe II, 4. Schulstufe
Themen und Inhalte		
<p>Orientieren im Raum:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Räumliche Positionen und Lagebeziehungen</i> - <i>Richtungen und Richtungsänderungen</i> <p>Erfassen und Beschreiben geometrischer Körper und Flächen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Vertiefendes Untersuchen der bisher behandelten Körper</i> • Hantieren mit Körpern • Benennen und Beschreiben von Körpern und deren Eigenschaften • Vergleichen von Körperformen • Begründen von Körperformen, besonders nach funktionalen und ästhetischen Gesichtspunkten - <i>Vertiefendes Untersuchen der bisher behandelten Flächen</i> • Darstellen von Flächen • Benennen und Beschreiben von Flächen, besonders von Rechteck und Quadrat • Auslegen von Flächen, Zerlegen von Flächen in Teilflächen, Zusammensetzen von Flächen • Vergleichen von Flächen nach Form, Größe • Festigen der Berechnung der Länge des Umfangs • Begründen von Flächenformen, besonders nach funktionalen und ästhetischen Gesichtspunkten - <i>Entwickeln des Begriffs Flächeninhalt</i> - <i>Berechnen des Flächeninhalts von Rechteck und Quadrat</i> - <i>Spielerisches Gestalten mit Körpern und Flächen</i> <p><i>Beispielsweise:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Formen geometrischer Körper mit Knetmasse • Herstellen von Kantenmodellen, etwa aus Stäben, gefalteten Papierstreifen • Gewinnen der Begrenzungsflächen von Körpern durch Kippen • Gestalten symmetrischer Bilder auf Rastern • Herstellen eines Puzzles, etwa durch Zerschneiden eines Planes - <i>Arbeiten mit Größen</i> - <i>Hantieren mit Zeichengeräten</i> 		

**Lehrplanbezüge Schweiz
(Lehrplan 21)**

Volksschule	Mathematik	1. und 2. Zyklus
Inhalte		
<p>Form und Raum</p> <p>Operieren und Benennen Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • verstehen und verwenden Begriffe und Symbole. • können Figuren und Körper abbilden. • können Figuren und Körper zerlegen und zusammensetzen. • können Längen, Flächen und Volumen bestimmen und berechnen. • können Hilfsmittel verwenden. • können Körper und räumliche Beziehungen darstellen. <p>Erforschen und Argumentieren Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • können geometrische Beziehungen, insbesondere zwischen Längen, Flächen und Volumen, erforschen, Vermutungen formulieren und Erkenntnisse austauschen. • können Aussagen und Formeln zu geometrischen Beziehungen überprüfen, mit Beispielen belegen und begründen. • können Ornamente und Parkette bilden, beschreiben, weiterführen und verändern. • können Computer und andere Hilfsmittel zum Erforschen von geometrischen Beziehungen verwenden. <p>Mathematisieren und Darstellen Die Schülerinnen und Schüler</p> <ul style="list-style-type: none"> • können Körper und räumliche Beziehungen darstellen. • können falten, skizzieren, zeichnen und konstruieren sowie Darstellungen zur ebenen Geometrie austauschen und überprüfen. • können sich Figuren und Körper in verschiedenen Lagen vorstellen, Veränderungen darstellen und beschreiben (Kopfgeometrie). • können in einem Koordinatensystem die Koordinaten von Figuren und Körpern bestimmen bzw. Figuren und Körper aufgrund ihrer Koordinaten darstellen sowie Pläne lesen und zeichnen. 		