

Zeitbedarf	Fundamente Kapitel 1	Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Medien-/ Methodenkompetenz
6	1.1 Natürliche Zahlen und Größen 1.2 Daten erheben und auswerten <ul style="list-style-type: none"> • Streifzug: Befragungen planen, durchführen und auswerten 1.3 Natürliche Zahlen – Große Zahlen 1.4 Runden 1.5 Zahlenstrahl 1.6 Größen schätzen 1.7 Größen umrechnen 1.8 Größen in Kommaschreibweise 1.9 Maßstab	<p>Mathematische Darstellungen verwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Säulendiagramme anfertigen, solche Darstellungen interpretieren und nutzen <p>Mathematisch modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • geometrische Objekte, Diagramme, Tabellen, Terme oder Häufigkeiten zur Ermittlung von Lösungen im mathematischen Modell verwenden <p>Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Relationszeichen („=“, „<“, „>“, „≤“, „≥“ und „≈“) sachgerecht verwenden <p>Probleme mathematisch lösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • einfache vorgegebene inner- und außermathematische Problemstellungen erfassen, sie in eigenen Worten wiedergeben, mathematische Fragen stellen und überflüssige von relevanten Größen unterscheiden • Ergebnisse in Bezug auf die ursprüngliche Problemstellung deuten und sie durch Plausibilitätsüberlegungen, Überschlagsrechnungen oder Skizzen beurteilen <p>Mathematisch argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • einfache mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln, Verfahren und Zusammenhänge mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern • intuitive Arten des Begründens nutzen: Beschreiben von Beobachtungen, Plausibilitätsüberlegungen, Angeben von Beispielen oder Gegenbeispielen 	<p>Umgang mit natürlichen Zahlen</p> <ul style="list-style-type: none"> • mit natürlichen Zahlen rechnen (Zusammenhänge zwischen den Grundrechenarten auch bei Sachproblemen nutzen; Rechenregeln auch in Sachzusammenhängen erläutern und zum vorteilhaften Rechnen verwenden) <p>Größen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Größen schätzen und sie durch Vergleich mit einer situationsgerecht ausgewählten Einheit messen <p>Größen schätzen und sie durch Vergleich mit einer situationsgerecht ausgewählten Einheit messen</p>	zu 1.2 <ul style="list-style-type: none"> • ggf. Tabellenkalkulation (Daten eingeben und darstellen) • Diagramme erstellen und beschreiben

Zeitbedarf	Fundamente Kapitel 2	Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Medien-/ Methodenkompetenz
7	<p>Rechnen mit natürlichen Zahlen</p> <p>2.1 Addieren und Subtrahieren</p> <p>2.2 Multiplizieren und Dividieren</p> <p>2.3 Rechnen mit allen Grundrechenarten</p> <p>2.4 Rechengesetze der Addition und Multiplikation</p> <p>2.5 Distributivgesetz</p> <p>2.6 Schriftliches Addieren</p> <p>2.7 Schriftliches Subtrahieren</p> <p>2.8 Schriftliches Multiplizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Streifzug: Vedische Mathematik <p>2.9 Schriftliches Dividieren</p> <p>2.10 Potenzieren</p>	<p>Mathematisch modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • die im Modell gewonnenen Ergebnisse im Hinblick auf Realsituation und gegebenenfalls Abschätzung überprüfen <p>Probleme mathematisch lösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • einfache vorgegebene inner- und außermathematische Problemstellungen erfassen, sie in eigenen Worten wiedergeben, mathematische Fragen stellen und überflüssige von relevanten Größen unterscheiden • Ergebnisse in Bezug auf die ursprüngliche Problemstellung deuten und sie durch Plausibilitätsüberlegungen, Überschlagsrechnungen oder Skizzen beurteilen • Fehler identifizieren, beschreiben und korrigieren <p>Mathematisch argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fragen stellen und begründete Vermutungen in eigener Sprache äußern • Informationen für mathematische Argumentationen bewerten • einfache mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln, Verfahren und Zusammenhänge mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern • intuitive Arten des Begründens nutzen: Beschreiben von Beobachtungen, Plausibilitätsüberlegungen, Angeben von Beispielen oder Gegenbeispielen • Lösungsansätze und Lösungswege beschreiben, begründen und beurteilen 	<p>Zahlen und Operationen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Runden und Überschlagsrechnungen nutzen • Sachverhalte durch Zahlterme beschreiben • zu Zahltermen geeignete Sachsituationen angeben • die Struktur von Zahltermen beschreiben <p>Umgang mit natürlichen Zahlen</p> <ul style="list-style-type: none"> • mit natürlichen Zahlen rechnen (Grundrechenarten in alltagsrelevanten Zahlenräumen anwenden: Zusammenhänge zwischen den Grundrechenarten auch bei Sachproblemen nutzen; Rechenregeln auch in Sachzusammenhängen erläutern und zum vorteilhaften Rechnen verwenden) • natürliche Zahlen darstellen und ordnen (Zahlengerade und Stellenwertsystem sowie bildliche Darstellungen nutzen) • runden und schätzen 	

Zeitbedarf	Fundamente Kapitel 3	Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Medien-/ Methodenkompetenz
5	<p>Grundbegriffe der Geometrie</p> <p>3.1 Senkrecht und parallel zueinander</p> <ul style="list-style-type: none"> • Streifzug: Parallelverschiebung <p>3.2 Vierecke</p> <p>3.3 Koordinaten</p> <p>3.4 Grundkörper</p> <p>3.5 Körpernetze</p> <p>3.6 Schrägbild eines Quaders</p>	<p>Mathematisch modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • direkt erkennbare Modelle zur Beschreibung überschaubarer Realsituationen nutzen • geometrische Objekte, Diagramme, Tabellen, Terme oder Häufigkeiten zur Ermittlung von Lösungen im mathematischen Modell verwenden <p>Mathematische Darstellungen verwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schrägbilder von Quadern zeichnen, Netze entwerfen und Modelle herstellen • Beziehungen zwischen unterschiedlichen Darstellungsformen beschreiben <p>Mathematisch argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fragen stellen und begründete Vermutungen in eigener Sprache äußern • einfache mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln, Verfahren und Zusammenhänge mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern • intuitive Arten des Begründens nutzen: Beschreiben von Beobachtungen, Plausibilitätsüberlegungen, Angeben von Beispielen oder Gegenbeispielen • Lösungsansätze und Lösungswege beschreiben, begründen und beurteilen <p>Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lineal, Geodreieck und Zirkel zur Konstruktion und Messung geometrischer Figuren nutzen 	<p>Raum und Form</p> <ul style="list-style-type: none"> • ebene und räumliche Strukturen mit den Begriffen Punkt, Strecke, Gerade, Winkel, Abstand, Radius, Symmetrie, „parallel zu“ und „senkrecht zu“ beschreiben • den ersten Quadranten des ebenen kartesischen Koordinatensystems zur Darstellung geometrischer Objekte nutzen <p>Körper und Figuren</p> <ul style="list-style-type: none"> • zueinander parallele und zueinander senkrechte Geraden identifizieren und darstellen • Formen in Ebene und Raum erkunden (Grundformen geometrischer Figuren und Körper; Kantenmodelle von Figuren und Körpern) • räumliche Objekte darstellen (Schrägbilder und Modelle von Würfeln und Quadern; Raumanschauung durch Netze) 	<p>zu 3.3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diagramme erstellen und beschreiben

Zeitbedarf	Fundamente Kapitel 4	Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Medien-/ Methodenkompetenz
4	<p>Flächeninhalt und Umfang</p> <p>4.1 Flächen vergleichen</p> <p>4.2 Flächeneinheiten</p> <p>4.3 Flächeninhalt eines Rechtecks</p> <p>4.4 Flächeninhalt zusammengesetzter Figuren</p> <p>4.5 Umfang</p> <ul style="list-style-type: none"> • Streifzug; Modellieren 	<p>Mathematisch modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • die im Modell gewonnenen Ergebnisse im Hinblick auf Realsituation und gegebenenfalls Abschätzung überprüfen • geometrische Objekte, Diagramme, Tabellen, Terme oder Häufigkeiten zur Ermittlung von Lösungen im mathematischen Modell verwenden <p>Probleme mathematisch lösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • einfache vorgegebene inner- und außermathematische Problemstellungen erfassen, sie in eigenen Worten wiedergeben, mathematische Fragen stellen und überflüssige von relevanten Größen unterscheiden • Ergebnisse in Bezug auf die ursprüngliche Problemstellung deuten und sie durch Plausibilitätsüberlegungen, Überschlagsrechnungen oder Skizzen beurteilen • Fehler identifizieren, beschreiben und korrigieren <p>Mathematisch argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • einfache mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln, Verfahren und Zusammenhänge mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern • intuitive Arten des Begründens nutzen: Beschreiben von Beobachtungen, Plausibilitätsüberlegungen, Angeben von Beispielen oder Gegenbeispielen • verschiedene Lösungswege vergleichen, Fehler identifizieren, erklären und korrigieren 	<p>Körper und Figuren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Längen und Flächeninhalte ermitteln (Vergleichen, schätzen, berechnen; Formeln entwickeln, anwenden und interpretieren) <p>Größen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Größen schätzen und sie durch Vergleich mit einer situationsgerecht ausgewählten Einheit messen • die Formeln für Umfang und Flächeninhalt eines Rechtecks durch Auslegen begründen • Umfang und Flächeninhalt von Rechtecken und von aus Rechtecken zusammengesetzten Figuren schätzen und berechnen • Maßangaben aus Quellenmaterial entnehmen, in Umwelt Messungen vornehmen, mit den gemessenen Größen Berechnungen durchführen und die Ergebnisse sowie den gewählten Weg bewerten <p>Zahlen und Operationen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Platzhalter zum Aufschreiben von Formeln verwenden 	

Zeitbedarf	Fundamente Kapitel 5	Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Medien-/ Methodenkompetenz
4	<p>Volumen und Oberflächeninhalt</p> <p>5.1 Körper vergleichen</p> <p>5.2 Volumeneinheiten</p> <p>5.3 Volumen eines Quaders</p> <p>5.4 Oberflächeninhalt eines Quaders</p> <p>5.5 Volumen und Oberflächeninhalt von zusammengesetzten Körpern</p>	<p>Mathematisch modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> die im Modell gewonnenen Ergebnisse im Hinblick auf Realsituation und gegebenenfalls Abschätzung überprüfen geometrische Objekte, Diagramme, Tabellen, Terme oder Häufigkeiten zur Ermittlung von Lösungen im mathematischen Modell verwenden <p>Probleme mathematisch lösen</p> <ul style="list-style-type: none"> einfache vorgegebene inner- und außermathematische Problemstellungen erfassen, sie in eigenen Worten wiedergeben, mathematische Fragen stellen und überflüssige von relevanten Größen unterscheiden Ergebnisse in Bezug auf die ursprüngliche Problemstellung deuten und sie durch Plausibilitätsüberlegungen, Überschlagsrechnungen oder Skizzen beurteilen Fehler identifizieren, beschreiben und korrigieren <p>Mathematisch argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> einfache mathematische Sachverhalte, Begriffe, Regeln, Verfahren und Zusammenhänge mit eigenen Worten und geeigneten Fachbegriffen erläutern intuitive Arten des Begründens nutzen: Beschreiben von Beobachtungen, Plausibilitätsüberlegungen, Angeben von Beispielen oder Gegenbeispielen verschiedene Lösungswege vergleichen, Fehler identifizieren, erklären und korrigieren 	<p>Körper und Figuren</p> <ul style="list-style-type: none"> Rauminhalte ermitteln (Vergleichen, schätzen, berechnen; Formeln entwickeln, anwenden und interpretieren) <p>Größen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> Größen schätzen und sie durch Vergleich mit einer situationsgerecht ausgewählten Einheit messen Oberflächeninhalt und Volumen von Quadern berechnen Maßangaben aus Quellenmaterial entnehmen, in Umwelt Messungen vornehmen, mit den gemessenen Größen Berechnungen durchführen und die Ergebnisse sowie den gewählten Weg bewerten <p>Zahlen und Operationen</p> <ul style="list-style-type: none"> Platzhalter zum Aufschreiben von Formeln verwenden 	

Zeitbedarf	Fundamente Kapitel 6	Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Medien-/ Methodenkompetenz
3	<p>Teilbarkeit</p> <p>6.1 Teiler und Vielfache</p> <ul style="list-style-type: none"> • Streifzug: Primfaktorzerlegung • Streifzug: Gemeinsame Teiler – gemeinsame Vielfache <p>6.2 Teilbarkeitsregeln</p> <p>6.3 Zahlenfolgen</p>	<p>Mathematisch argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • intuitive Arten des Begründens nutzen: Beschreiben von Beobachtungen, Plausibilitätsüberlegungen, Angeben von Beispielen oder Gegenbeispielen • Lösungsansätze und Lösungswege beschreiben, begründen und beurteilen <p>Probleme mathematisch lösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • einfache vorgegebene inner- und außermathematische Problemstellungen erfassen, sie in eigenen Worten wiedergeben, mathematische Fragen stellen und überflüssige von relevanten Größen unterscheiden <p>Mit symbolischen, formalen und technischen Elementen der Mathematik umgehen</p> <ul style="list-style-type: none"> • einfache mathematische Beziehungen durch Terme, auch mit Platzhaltern, darstellen und diese interpretieren • symbolische und formale Sprache in natürliche Sprache übersetzen und umgekehrt 	<p>Umgang mit natürlichen Zahlen</p> <ul style="list-style-type: none"> • natürliche Zahlen darstellen und ordnen (Vielfache und Teiler zum vorteilhaften Rechnen verwenden; Primzahlen identifizieren) <p>Zahlen und Operationen</p> <ul style="list-style-type: none"> • einfache Rechenaufgaben mit nicht-negativen rationalen Zahlen im Kopf lösen 	

Zeitbedarf	Fundamente Kapitel 7	Prozessbezogene Kompetenzen	Inhaltsbezogene Kompetenzen	Medien-/ Methodenkompetenz
7	<p>Brüche und Dezimalzahlen</p> <p>7.1 Anteile von einem Ganzen – Brüche <ul style="list-style-type: none"> • Streifzug: Triff den Bruch </p> <p>7.2 Unechte Brüche und gemischte Zahlen</p> <p>7.3 Brüche erweitern und kürzen</p> <p>7.4 Brüche vergleichen und ordnen <p>-----Mindestziel Klasse 5-----</p> </p> <p>7.5 Brüche als Quotienten</p> <p>7.6 Anteile von mehreren Ganzen – Anteile als Größen <p>-----Cut 5/6 möglich-----</p> </p> <p>7.7 Dezimalzahlen</p> <p>7.8 Dezimalzahlen vergleichen und ordnen</p> <p>7.9 Abbrechende und periodische Dezimalzahlen <ul style="list-style-type: none"> • Streifzug: Unendliche Dezimalzahlen in Brüche umwandeln </p> <p>7.10 Prozente</p>	<p>Mathematische Darstellungen verwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • unterschiedliche Darstellungsformen für positive rationale Zahlen nutzen • Beziehungen zwischen unterschiedlichen Darstellungsformen beschreiben <p>Mathematisch modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • direkt erkennbare Modelle zur Beschreibung überschaubarer Realsituationen nutzen • die im Modell gewonnenen Ergebnisse im Hinblick auf Realsituation und gegebenenfalls Abschätzung überprüfen <p>Probleme mathematisch lösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • einfache vorgegebene inner- und außermathematische Problemstellungen erfassen, sie in eigenen Worten wiedergeben, mathematische Fragen stellen und überflüssige von relevanten Größen unterscheiden • Ergebnisse in Bezug auf die ursprüngliche Problemstellung deuten und sie durch Plausibilitätsüberlegungen, Überschlagsrechnungen oder Skizzen beurteilen • Fehler identifizieren, beschreiben und korrigieren 	<p>Zahlen und Operationen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brüche als Anteile und Verhältnisse deuten • das Grundprinzip des Kürzens und Erweitern von einfachen Brüchen als Vergrößern bzw. Verfeinern der Einteilung nutzen • Dezimalzahlen als Darstellungsform für Brüche deuten und Umwandlungen durchführen • Prozentbegriff in Anwendungssituationen nutzen <p>Umgang mit Brüchen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Brüche im Alltag erkunden (Anteile, Maßstäbe, Prozente, Verhältnisse) • Bruchdarstellungen verwenden (Bildliche, verbale, geometrische und algebraische Bruchdarstellungen; Brüche vergleichen, kürzen und erweitern) 	<p>zu 7.10</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tabellenkalkulation (Daten eingeben und darstellen, z.B. Kreisdiagramme))