

**Schuleigener Arbeitsplan für das Fach Mathematik
Jahrgangsstufe 1**

Zeitraum	Mathematischer Inhalt / Inhaltsbezogene Kompetenzen	Allgemeine mathematischen Kompetenzen / Prozessbezogene Kompetenzen	Material / Unterrichtliche Konkretisierung
bis zum Ende des 1. Halbjahres	<p>Zahlen und Operationen</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Zahlen 0 bis 10 auf der enaktiven, ikonischen, symbolischen und sprachlichen Ebene (EIS) erfahren und erlernen • Mengen zu Zahlen ordnen • verschiedene Zahldarstellungen (Zahlensymbole, Menge von Gegenständen, Plättchenmengen, Strichliste, Würfelbilder, ...) • Ziffernschreibkurs der Zahlen 0 bis 10 • Zahlzerlegungen (Zweiersummen) • vergleichen Mengen durch 1:1 Zuordnungen (EIS) • Erfahren und Erlernen der Zahlen bis 20 (EIS-Ebenen) • Kraft der Fünf • Bündeln • Zahlenhäuser • Rechenzeichen + • Gleichheitszeichen = • Addition • Verdopplungsaufgaben (EIS) • Zehnerübergang 	<p>Die Schüler und Schülerinnen...</p> <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • nutzen geeignetes Anschauungsmaterial (z.B. Zwanzigerfeld) • erarbeiten Lösungswege nach dem EIS-Prinzip • verwenden sachgerecht erste mathematische Symbole • dokumentieren Ergebnisse in Form von Strichlisten <p>Kommunizieren und Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • erkennen, beschreiben und begründen Zahlen / Mengen in verschiedenen Sachsituationen • erkennen und beschreiben Muster • beschreiben Formen und erklären die Bedeutung • verwenden Fachbegriffe • erkennen, begründen und beschreiben mathematische Zusammenhänge • überprüfen mathematische Aussagen • erkennen Beziehungen zwischen Aufgaben • beschreiben und begründen eigene Lösungswege sowie Vorgehensweisen bei der Addition / Muster 	<p>Wendeplättchen Schüttelboxen Bildkarten</p> <p>z.B: Knete, Sand, Tapete, Fühlzahlen, verschiedene Stifte</p> <p>Wendekarten Wendeplättchen Zwanzigerfeld Abaco Rechenrahmen bis 20 Steckwürfel</p> <p>Materialien aus der Umwelt</p> <p>Magnetgeld, Spielgeld</p> <p>Blitzrechenkartei</p> <p>Schipper Kartei Happy Cube</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Ordnungszahlen <p>Muster (und Strukturen) als integraler Bestandteil</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muster erkennen, finden und beschreiben • eigene Muster legen • Muster fortsetzen <p>Raum und Form</p> <ul style="list-style-type: none"> • nach Anweisung falten und schneiden • erkennen, benennen und beschreiben geometrische Formen und einfache Körper erkennen, benennen und beschreiben und in der Umwelt finden • Raumorientierung und Raumvorstellung <p>Größen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Euro - Münzen und - Scheine (Standardeinheiten Bereich Geld) bis 20 • Geldbeträge bestimmen und vergleichen • Grundeinheit € kennenlernen • Umgang mit normierten und nicht normierten Messgeräten kennenlernen <p>Daten und Zufall</p> <ul style="list-style-type: none"> • Daten durch Zählen gewinnen • Anzahlen erfassen und mit Hilfe einer Strichliste festhalten • Strichliste zur Zahl 5 kennenlernen 	<p>Umgehen mit symbolischen, formalen und technischen Elemente</p> <ul style="list-style-type: none"> • verwenden sachgerecht das Rechenzeichen + und das Gleichheitszeichen = • verwenden sachgerecht die Begriffe „verdoppeln“ und „halbieren“ <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • finden Lösungsmöglichkeiten (Geld-Eintritt; Denkspiele durch Probieren lösen) • nutzen „Fünf“ als simultan zu erfassende Zahl • veranschaulichen Sachsituationen und verbalisieren diese • wenden Rechenstrategien an („Kraft der Fünf“, Zehnerergänzung, Verdopplungsaufgabe) <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • beschreiben Lagebeziehungen zum eigenen Körper • erkennen, beschreiben und nutzen räumliche Lagebeziehungen • knoten nach Anleitung • erfassen Daten mit Hilfe von Strichlisten und halten diese fest • malen eigene Plusaufgaben und übertragen diese in einen Term • spielen in Rollenspielen <p>Rechengeschichten</p>	
bis zum Ende des 1. Schuljahres	<p>Zahlen und Operationen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechenzeichen – 	<p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • nutzen geeignetes Anschauungsmaterial 	

<ul style="list-style-type: none"> • Subtraktion • Zeichen $>$, $<$, $=$ • Umgang mit ersten Sachaufgaben • Aufgabenformate: Tauschaufgaben, Umkehraufgaben, Zahlenmauer, Nachbaraufgaben, Rechendreieck, „Schöne Päckchen“(erkennen, Fehler finden, erstellen) • Ergänzen • Halbieren • gerade und ungerade Zahlen kennenlernen und unterscheiden • in Schritten zählen • Zahlenfolge erkennen, begründen und fortsetzen <p>Muster und Strukturen als integraler Bestandteil</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muster erkennen, finden und beschreiben • eigene Muster legen • Muster fortsetzen <p>Raum und Form</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formen besprechen und legen • verschiedene Lagebeziehungen kennenlernen • Symmetrien erkennen • die Wirkungsweise des Spiegels kennenlernen • Spiegeln <p>Größen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> • anhand von Sachaufgaben üben 	<ul style="list-style-type: none"> • EIS-Prinzip • verwenden sachgerecht erste mathematische Symbole <p>Kommunizieren und Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • verwenden Fachbegriffe • beschreiben und begründen eigene Lösungswege bei der Subtraktion und Ergänzungsaufgaben • begründen, warum ein „Schönes Päckchen“ vorliegt • begründen, welche Lösungen möglich sind und welche nicht <p>Umgehen mit symbolischen, formalen und technischen Elemente</p> <ul style="list-style-type: none"> • wenden das Rechenzeichen $-$ und die bereits eingeführten Zeichen ($+$ und $=$) an • wenden die Zeichen für Ungleichungen ($<$, $>$) an <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • lösen Aufgabenformate durch Legen und systematisches Probieren • wenden weitere Rechenstrategien (Hilfsaufgabe) an • erkennen mathematische Zusammenhänge innerhalb eines Päckchens und übertragen diese auf komplexere Aufgaben • schätzen Ergebnisse hinsichtlich ihrer Größe ab <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • malen eigene Minusaufgaben und übertragen diese in einen Term
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • eine Grundvorstellung zur Zeit aufbauen • mit Größen (€) rechnen: Kaufpreis, Rückgeld <p>Daten und Zufall</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau von ersten Tabellen besprechen • Informationen aus Tabellen entnehmen 	<ul style="list-style-type: none"> • erfassen Sachaufgaben mit Hilfe von Material modellhaft (Plättchen) und bearbeiten diese operativ • lösen eine Sachaufgabe (handelnd, mit Plättchen legen, mit einer Rechnung, mit einer Tabelle, mit einer Skizze, ...) • spielen in Rollenspielen <p>Rechengeschichten</p>	
--	---	--	--

Literaturangaben:

Das Zahlenbuch 1, Klett-Verlag

Arbeitsheft 1 zum Zahlenbuch 1, Klett-Verlag

Handbuch für den Mathematikunterricht 1. Schuljahr, Schroedel

Das Zahlenbuch 1, Umsetzung der prozessbezogenen Kompetenzen im Arbeitsplan Mathematik Klasse 1, Klett-Verlag

**Schuleigener Arbeitsplan für das Fach Mathematik
Jahrgangsstufe 2**

Zeitraum	Mathematischer Inhalt / Inhaltsbezogene Kompetenzen	Allgemeine mathematischen Kompetenzen / Prozessbezogene Kompetenzen	Material / Unterrichtliche Konkretisierung
bis zum Ende des 1. Halbjahres	<p>Zahlen und Operationen (Zahlenraumerweiterung bis 100)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bis zu den Herbstferien: Wiederholung der Addition und Subtraktion im ZR bis 20 (Automatisierung) • Schätzen und Zählen von Anzahlen • Bündeln (im Hinblick auf die Unterscheidung von Einern und Zehnern) • Zahlen in die Stellenwerttabelle ordnen, legen, lesen, zerlegen, ergänzen und schreiben • Zahlen ordnen • Unterschiedliche Zahldarstellungen • strukturiertes zählen und Zahldarstellungen • Zählen in Schritten • Gerade und ungerade Zahlen • Vorgänger, Nachfolger • Addition ohne und mit Zehnerüberschreitung • Ergänzen • Verdoppeln und Halbieren • Nachbaraufgaben • Tausch- und Umkehraufgaben • Rechenstrategien anwenden (z.B. 	<p>Die Schüler und Schülerinnen ...</p> <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • nutzen geeignetes Anschauungsmaterial (Hunderterfeld/-tafel) • verwenden das EIS-Prinzip • verwenden sachgerechte mathematische Symbole • verwenden Messinstrumente <p>Kommunizieren und Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • verwenden Fachbegriffe • beschreiben und begründen Lösungswege • erkennen, beschreiben und begründen mathematische Zusammenhänge • überprüfen mathematische Aussagen • entdecken lösbare und unlösbare Zahlenformate • begründen, warum ein „Schönes Päckchen“ vorliegt <p>Umgehen mit symbolischen, formalen und technischen Elemente</p> <ul style="list-style-type: none"> • wenden sachgerecht die Fachbegriffe „Zehner“ und „Einer“ an <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • stellen Fragen 	<p>Zehnerstreifen Einerplättchen Rechenstrich Zahlenstrahl Stellenwerttafel Hunderterfeld Hundertertafel</p> <p>Blitzrechenkartei</p>

	<p>Nachbaraufgaben)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechenfehler finden und korrigieren • Sachaufgaben lösen <p>Muster (und Strukturen) als integraler Bestandteil</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muster erkennen, finden und beschreiben • eigene Muster legen • Muster fortsetzen • Gesetzmäßigkeiten in arithmetischen Mustern beschreiben und fortsetzen (Zahlenfolgen, Dreieckszahlen, Schöne Päckchen) • Gesetzmäßigkeiten in geometrischen Mustern beschreiben und fortsetzen (Band- und Flächenornamente) • Eigene arithmetische und geometrische Muster erstellen • Veranschaulichung von Zahlen und Rechenoperationen durch strukturierte Darstellungen (z.B. Wege auf der Hundertertafel) <p>Raum und Form</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geometrie: Symmetrie • Tangram <p>Größen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Längen (m, cm) • Strecken • Geldwerte (€, ct); Geldbeträge lesen und wechseln <p>Daten und Zufall</p>	<ul style="list-style-type: none"> • wenden Lösungsstrategien an • beschreiben Lösungswege • wenden Rechenstrategien an (halbschriftliche Rechenverfahren, Schrittweise rechnen, Zehner extra, Einer extra – oder umgekehrt, Hilfsaufgabe, verwandte Aufgabe) • erschließen schwere Aufgaben aus einfachen • benutzen Körpermaße zum Schätzen <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • stellen vorgegebene Rechengeschichten dar, schreiben sie auf und erstellen eigene • übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik 	
--	--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Zufallsexperimente • Fragen stellen und dazu Daten sammeln • Informationen aus Tabellen entnehmen • Einfache Tabellen erstellen • Einfache kombinatorische Aufgaben • Eintrittswahrscheinlichkeit von Ereignissen beschreiben (immer, vielleicht, oft, häufig, selten, sicher, nie) 		
bis zum Ende des 2. Schuljahres	<p>Zahlen und Operationen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Subtraktion ohne und mit Zehnerüberschreitung • Ergänzen • Grundvorstellung der Multiplikation gewinnen: Multiplikation als fortgesetzte Addition • Kernaufgaben (1er, 2er, 5er und 10er-Reihe) automatisieren • Schwierige Aufgaben herleiten • Grundvorstellung vom Aufteilen und Verteilen gewinnen • Division als Umkehrung der Multiplikation • Rechenfehler finden und korrigieren • Sachaufgaben lösen <p>Muster (und Strukturen) als integraler Bestandteil</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muster erkennen, finden und beschreiben • eigene Muster legen 	<p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • nutzen geeignetes Anschauungsmaterial • verwenden das EIS-Prinzip • verwenden sachgerechte mathematische Symbole • lösen Sachaufgaben nach dem FRA-Prinzip <p>Kommunizieren und Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • verwenden Fachbegriffe • beschreiben und begründen Lösungswege • erkennen, beschreiben und begründen mathematische Zusammenhänge • überprüfen mathematische Aussagen <p>Umgehen mit symbolischen, formalen und technischen Elemente</p> <ul style="list-style-type: none"> • wenden sachgerecht die Fachbegriffe „Ecke“, „Kante“, „Fläche“ an <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • stellen Fragen • wenden Lösungsstrategien an 	<p>Zehnerstreifen, Einerplättchen Rechenstrich Zahlenstrahl Hunderterfeld Hundertertafel</p> <p>Blitzrechenkartei</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Muster fortsetzen <p>Raum und Form</p> <ul style="list-style-type: none"> • Würfel und Quader (Grundriss und Seitenansicht) • Skizzen anfertigen • Räumliche Beziehungen (Pläne, Wege, Anordnungen) <p>Größen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geldwerte (Kommenschreibweise) • Zeitspannen (Tag, Stunde, Minute, Tageslauf, Jahreslauf) <p>Daten und Zufall</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tabellen anlegen • mit Skizzen arbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben Lösungswege • wenden weitere Rechenstrategien an (vereinfachen, ergänzen, ...) <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • gewinnen Daten • schreiben Rechengeschichten auf und stellen sie dar • erstellen eigene Rechengeschichten 	
--	--	---	--

Literaturangaben:

Das Zahlenbuch 2 Klett-Verlag

Arbeitsheft 2 zum Zahlenbuch 2, Klett-Verlag

Handbuch für den Mathematikunterricht 2. Schuljahr, Schroedel

Das Zahlenbuch 2, Umsetzung der prozessbezogenen Kompetenzen im Arbeitsplan Mathematik Klasse 2, Klett-Verlag

**Schuleigener Arbeitsplan für das Fach Mathematik
Jahrgangsstufe 3**

Zeitraum	Mathematischer Inhalt / Inhaltsbezogene Kompetenzen	Allgemeine mathematischen Kompetenzen / Prozessbezogene Kompetenzen	Material / Unterrichtliche Konkretisierung
bis zum Ende des 1. Halbjahres	<p>Zahlen und Operationen (Zahlenraumerweiterung bis 1000)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bis zu den Herbstferien: Wiederholung der Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division im ZR bis 100 (Automatisierung); Wiederholen der Basiskompetenzen im Bereich Größen und Sachrechnen • Schätzen von Anzahlen • Bündeln (im Hinblick auf die Unterscheidung von Einern, Zehnern und Hundertern) • Zahlen in die Stellenwerttabelle legen, lesen, zerlegen, ergänzen und schreiben • Zahlen ordnen • Gerade und ungerade Zahlen • Schrittweise addieren • Ergänzen • Verdoppeln und Halbieren • Tauschaufgaben • Nachbaraufgaben • Rechenstrategien anwenden • Überschlag • Rechenfehler finden und korrigieren 	<p>Die Schüler und Schülerinnen ...</p> <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • nutzen geeignetes Anschauungsmaterial • verwenden das EIS-Prinzip • verwenden sachgerechte mathematische Symbole • fertigen Tabellen und Skizzen an • lösen Sachaufgaben nach dem FRA-Prinzip <p>Kommunizieren und Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • verwenden Fachbegriffe • beschreiben und begründen Lösungswege • erkennen, beschreiben und begründen mathematische Zusammenhänge • überprüfen mathematische Aussagen <p>Umgehen mit symbolischen, formalen und technischen Elemente</p> <ul style="list-style-type: none"> • wenden sachgerecht die Fachbegriffe „Teiler“ und „Vielfache“ an <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • stellen Fragen • wenden Lösungsstrategien an • beschreiben Lösungswege <p>Modellieren</p>	<p>Tausenderwürfel, Hunderterplatten, Zehnerstreifen, Einerplättchen, Rechenstrich, Zahlenstrahl, Tausenderbuch, -feld, Tausenderstrahl</p> <p>Blitzrechenkartei</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Division mit Rest • Sachaufgaben lösen <p>Muster (und Strukturen) als integraler Bestandteil</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muster erkennen, finden und beschreiben • eigene Muster legen • Muster fortsetzen • Gesetzmäßigkeiten in arithmetischen Mustern beschreiben und fortsetzen (Zahlenfolgen, Dreieckszahlen, Schöne Päckchen) • Gesetzmäßigkeiten in geometrischen Mustern beschreiben und fortsetzen (Band- und Flächenornamente) • Eigene arithmetische und geometrische Muster erstellen <p>Raum und Form</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geometrie: Spiegeln • Geometrie: Symmetrie (Achsensymmetrie) • Flächenformen • Würfelgebäude • Meterquadrate <p>Größen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geldwerte (Kommaschreibweise) • Längen (km, m, dm, cm) <p>Daten und Zufall</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	<ul style="list-style-type: none"> • stellen vorgegebene Rechengeschichten dar, schreiben sie auf und erstellen eigene • übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik 	
bis zum Ende des 3. Schuljahres	<p>Zahlen und Operationen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schrittweise subtrahieren 	<p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • nutzen geeignetes Anschauungsmaterial 	Malkreuz

	<ul style="list-style-type: none"> • Schriftliche Addition und Subtraktion • Tausch- und Umkehraufgaben • Großes Einmaleins • Zehnermaleins • Quadratzahlen • Überschlag • Halbschriftliche Division • Rechenfehler finden und korrigieren • Sachaufgaben lösen • Kombinatorik <p>Muster (und Strukturen) als integraler Bestandteil</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muster erkennen, finden und beschreiben • eigene Muster legen • Muster fortsetzen • Bänder und Schablonen <p>Raum und Form</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grundrisse, Seitenansichten • Würfelnetze <p>Größen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geld • Längen (mm, m) • Zeitspannen, Zeitdauer (Stunde, Minute, Sekunde) • Gewichte (kg, g) <p>Daten und Zufall</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fragen stellen und dazu Daten sammeln • Informationen aus Tabellen entnehmen 	<ul style="list-style-type: none"> • verwenden das EIS-Prinzip • verwenden sachgerechte mathematische Symbole • fertigen Tabellen und Skizzen an • lösen Sachaufgaben nach dem FRA-Prinzip <p>Kommunizieren und Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • verwenden Fachbegriffe • beschreiben und begründen Lösungswege • erkennen, beschreiben und begründen mathematische Zusammenhänge • überprüfen mathematische Aussagen <p>Umgehen mit symbolischen, formalen und technischen Elemente</p> <ul style="list-style-type: none"> • wenden sachgerecht die Fachbegriffe „symmetrisch“, „Symmetrieachse“, „Würfelnetz“ an <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • stellen Fragen • wenden Lösungsstrategien an • beschreiben Lösungswege <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • stellen vorgegebene Rechengeschichten dar, schreiben sie auf und erstellen eigene • übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik 	
--	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Einfache Tabellen erstellen • Einfache kombinatorische Aufgaben • Eintrittswahrscheinlichkeit von Ereignissen beschreiben (immer, vielleicht, oft, häufig, selten, sicher, nie) 		
--	---	--	--

Literaturangaben:

Das Zahlenbuch 3 Klett-Verlag

Arbeitsheft 3 zum Zahlenbuch 3, Klett-Verlag

Handbuch für den Mathematikunterricht 3. Schuljahr, Schroedel

Das Zahlenbuch 3, Umsetzung der prozessbezogenen Kompetenzen im Arbeitsplan Mathematik Klasse 3, Klett-Verlag

**Schuleigener Arbeitsplan für das Fach Mathematik
Jahrgangsstufe 4**

Zeitraum	Mathematischer Inhalt / Inhaltsbezogene Kompetenzen	Allgemeine mathematischen Kompetenzen / Prozessbezogene Kompetenzen	Material / Unterrichtliche Konkretisierung
bis zum Ende des 1. Halbjahres	<p>Zahlen und Operationen (Zahlenraumerweiterung bis 1000000)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bis zu den Herbstferien: Wiederholung der Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division im ZR bis 1000 (Automatisierung) • Schätzen von Anzahlen • Zahlen in die Stellenwerttabelle legen, lesen, zerlegen, ergänzen und schreiben • Zahlen ordnen • Gerade und ungerade Zahlen • Additives Rechnen im Millionenraum • Ergänzen • Verdoppeln und Halbieren • Tausch- und Umkehraufgaben • Rechenstrategien anwenden • Rechenfehler finden und korrigieren • Sachaufgaben lösen • Schriftliche Addition und Subtraktion • Kombinatorik <p>Muster (und Strukturen) als integraler Bestandteil</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muster erkennen, finden und beschreiben 	<p>Die Schüler und Schülerinnen ...</p> <p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> • nutzen geeignetes Anschauungsmaterial • verwenden das EIS-Prinzip • verwenden sachgerechte mathematische Symbole • lösen von Sachaufgaben nach dem FRA-Prinzip <p>Kommunizieren und Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • verwenden Fachbegriffe • beschreiben und begründen Lösungswege • erkennen, beschreiben und begründen mathematische Zusammenhänge • überprüfen mathematische Aussagen <p>Umgehen mit symbolischen, formalen und technischen Elemente</p> <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • stellen Fragen • wenden Lösungsstrategien an • beschreiben Lösungswege <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • gewinnen Daten • stellen vorgegebene Rechengeschichten 	<p>Millionenbuch Tausenderwürfel, Hunderterplatten, Zehnerstreifen, Einerplättchen Rechenstrich Zahlenstrahl</p> <p>Blitzrechenkartei</p>

	<ul style="list-style-type: none"> eigene Muster legen Muster fortsetzen Gesetzmäßigkeiten in arithmetischen Mustern beschreiben und fortsetzen (Zahlenfolgen, Dreieckszahlen, Schöne Päckchen) Gesetzmäßigkeiten in geometrischen Mustern beschreiben und fortsetzen (Band- und Flächenornamente) Eigene arithmetische und geometrische Muster erstellen <p>Raum und Form</p> <ul style="list-style-type: none"> Geometrie: Spiegeln Geometrie: Symmetrie (Drehsymmetrie) <p>Größen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> Zeitspannen, Zeitdauer (Stunde, Minute, Sekunde) <p>Daten und Zufall</p> <ul style="list-style-type: none"> --- 	<p>dar, schreiben sie auf und erstellen eigene</p> <ul style="list-style-type: none"> übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik 	
bis zum Ende des 4. Schuljahres	<p>Zahlen und Operationen</p> <ul style="list-style-type: none"> Schriftliche Multiplikation Schriftliche Division Rechnen mit Kommazahlen Rechenfehler finden und korrigieren Sachaufgaben lösen <p>Muster (und Strukturen) als integraler Bestandteil</p> <ul style="list-style-type: none"> Muster erkennen, finden und beschreiben eigene Muster legen 	<p>Darstellen</p> <ul style="list-style-type: none"> nutzen geeignetes Anschauungsmaterial verwenden das EIS-Prinzip verwenden sachgerechte mathematische Symbole lösen von Sachaufgaben nach dem FRA-Prinzip <p>Kommunizieren und Argumentieren</p> <ul style="list-style-type: none"> verwenden Fachbegriffe beschreiben und begründen Lösungswege erkennen, beschreiben und begründen 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Muster fortsetzen • Geometrie: Muster mit Zirkel fortsetzen und erfinden <p>Raum und Form</p> <ul style="list-style-type: none"> • Körper • Netze • Geometrie: Zirkel und Geodreieck • Maßstab <p>Größen und Messen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geldwerte (Kommaschreibweise) • Gewichte (kg, t; Kommaschreibweise) • Volumen (l, ml) <p>Daten und Zufall</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	<p>mathematische Zusammenhänge</p> <ul style="list-style-type: none"> • überprüfen mathematische Aussagen <p>Umgehen mit symbolischen, formalen und technischen Elemente</p> <p>Problemlösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • stellen Fragen • wenden Lösungsstrategien an • beschreiben Lösungswege <p>Modellieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • gewinnen Daten • stellen vorgegebene Rechengeschichten dar, schreiben sie auf und erstellen eigene • übersetzen Sachprobleme in die Sprache der Mathematik 	
--	---	---	--

Literaturangaben:

Das Zahlenbuch 4 Klett-Verlag

Arbeitsheft 4 zum Zahlenbuch 4, Klett-Verlag

Handbuch für den Mathematikunterricht 4. Schuljahr, Schroedel

Das Zahlenbuch 4, Umsetzung der prozessbezogenen Kompetenzen im Arbeitsplan Mathematik Klasse 4, Klett-Verlag

