

Klasse 3

Inhalts- und prozessbezogene Kompetenzbereiche	Inhalts- und prozessbezogene Kompetenzerwartungen	Inhalte	Ideen und Materialvorschläge
<p>Größen und Messen Größenvorstellungen und Umgang mit Größen Sachsituationen</p> <p>Zahlen und Operationen Operationsvorstellungen</p> <p>Schnelles Kopfrechnen</p> <p>Zahlenrechnen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • verwenden die Einheiten für Geldwerte (€) und Längen (m). • formulieren zu Spiel- und Sachsituationen sowie zu einfachen Sachaufgaben mathematische Fragen und Aufgabenstellungen und lösen sie. • nutzen Bearbeitungshilfen (Skizzen) zur Lösung von Sachaufgaben. • ordnen Grundsituationen wie z.B. dem wiederholten Hinzufügen gleicher Anzahlen Malaufgaben sowie dem wiederholten Wegnehmen Ver- bzw. Aufteilaufgaben zu. • verwenden Fachbegriffe richtig (addieren, subtrahieren, multiplizieren, dividieren, Summe, Differenz, Produkt, Quotient, Quadratzahl, Punktrechnung, Strichrechnung). • geben die Kernaufgaben und einzelne weitere Aufgaben des kleinen Einmaleins automatisiert wieder und leiten deren Umkehrungen ab. • lösen Additions- und Subtraktionsaufgaben im Zahlenraum bis 100 unter Ausnutzung von Rechengesetzen und Zerlegungsstrategien mündlich oder halbschriftlich (auch unter Verwendung von Zwischenformen). • nutzen Zahlbeziehungen und Rechengesetze für vorteilhaftes Rechnen. • beschreiben (eigene) Rechenwege für andere nachvollziehbar mündlich oder in schriftlicher Form. 	<p>Wiederholung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachrechnen: Spaßbad • Addieren - Rechenwege • Subtrahieren - Rechenwege • Aufgabenmuster • Zahlenmauern - Muster • Multiplizieren - Kernaufgaben • Multiplizieren • Dividieren • Dividieren mit Rest • Multiplizieren - Quadratzahlen • Punktrechnung vor Strichrechnung • Ungleichungen, Rechenzeichen 	<p>Zusatzmaterialien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evtl. Zehnermaterial • Evtl. Zahlenstrahl oder Zahlenstrich • Holzwürfel und Kugeln • Evtl. Zahlenkarten für die Zahlenmauern, für die Kinder • Gegenstände zum Aufteilen und Verteilen • Evtl. Legematerial • Karopapier • Evtl. Spielfiguren • Drei Spielwürfel • Große Zahlenkarten für die Tafel
<p>Flexibles Rechnen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • nutzen aufgabenbezogen oder nach eigenen Präferenzen eine Strategie des Zahlenrechnens. 		
<p>Problemlösen/ kreativ sein</p>	<ul style="list-style-type: none"> • entnehmen Problemstellungen die für die Lösung relevanten Informationen und geben Problemstellungen in eigenen Worten wieder. • probieren zunehmend systematisch und zielorientiert und nutzen die Einsicht in Zusammenhänge zur Problemlösung. • Überprüfen Ergebnisse auf ihre Angemessenheit, vergleichen und bewerten verschiedene Lösungswege. 		
<p>Modellieren</p>	<ul style="list-style-type: none"> • entnehmen Sachsituationen und Sachaufgaben Informationen. • übersetzen Problemstellungen aus Sachsituationen in ein mathematisches Modell. • Beziehen ihr Ergebnis wieder auf die Sachsituation und prüfen es auf Plausibilität. • Finden zu gegebenen mathematischen Modellen passende Problemstellungen und entwickeln im Rahmen der Sachsituation 		

Klasse 3

Inhalts- und prozessbezogene Kompetenzbereiche	Inhalts- und prozessbezogene Kompetenzerwartungen	Inhalte	Ideen und Materialvorschläge
	eigene Fragestellungen.		
Argumentieren	<ul style="list-style-type: none"> stellen Vermutungen über mathematische Zusammenhänge oder Auffälligkeiten an. erklären Beziehungen und Gesetzmäßigkeiten an Beispielen und vollziehen Begründungen anderer nach. bestätigen oder widerlegen ihre Vermutungen anhand von Beispielen und entwickeln – ausgehend von Beispielen – ansatzweise allgemeine Überlegungen oder vollziehen diese nach. erklären Beziehungen und Gesetzmäßigkeiten an Beispielen und vollziehen Begründungen anderer nach. 		
Darstellen/ Kommunizieren	<ul style="list-style-type: none"> bearbeiten komplexere Aufgabenstellungen gemeinsam, treffen dabei entwickeln und nutzen für die Präsentation ihrer Lösungswege, Ideen und Ergebnisse geeignete Darstellungsformen. bearbeiten komplexere Aufgabenstellungen gemeinsam, treffen dabei Verabredungen und setzen eigene und fremde Standpunkte in Beziehung. verwenden bei der Darstellung mathematischer Sachverhalte geeignete Fachbegriffe, mathematische Zeichen und Konventionen. übertragen eine Darstellung in eine andere. 		
Zahlen und Operationen Zahlvorstellungen	<ul style="list-style-type: none"> stellen Zahlen im Zahlenraum bis 1000 unter Anwendung der Struktur des Zehnersystems dar. untersuchen und erläutern die strukturellen Beziehungen zwischen verschiedenen Zahldarstellungen an Beispielen. nutzen Strukturen in Zahldarstellungen zur Anzahlerfassung im Zahlenraum bis 1000. orientieren sich im Zahlenraum bis 1000 durch Zählen in Schritten sowie durch Ordnen und Vergleichen von Zahlen nach vielfältigen Merkmalen. entdecken Beziehungen zwischen einzelnen Zahlen und in komplexen Zahlenfolgen und beschreiben diese unter Verwendung von Fachbegriffen (Vorgänger/Nachfolger, Nachbarzehner/Nachbarhunderter). 	Zahlenraum bis 1000 <ul style="list-style-type: none"> Schätzen, die Zahlen bis 1000 Zahlen aufbauen Kombinationen Wiederholung Tausenderstreifen Zahlenstrahl Runden Schaubilder, Balkendiagramme 	Zusatzmaterialien <ul style="list-style-type: none"> Erbsen, Perlen, weitere kleine Gegenstände Durchsichtige Gefäße Zehnermaterial Stellenwerttafel Farbige Zahlenkarten Zahlenschloss Ziffernkarten Tausenderstreifen Tapetenrolle Zahlenstrahl bis 1000 Evtl. Zeitungsberichte, die gerundete Zahlen enthalten

Klasse 3

<p>Größen und Messen Sachsituationen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • formulieren zu realen oder simulierten Situationen und zu Sachaufgaben mathematische Fragen und Aufgabenstellungen und lösen sie. • nutzen selbstständig Bearbeitungshilfen (Tabellen, (Balken)Diagramme) zur Lösung von Sachaufgaben. • formulieren Sachaufgaben zu mathematischen Modellen (Tabellen, (Balken)Diagramme). 		
<p>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten Daten und Häufigkeiten Wahrscheinlichkeiten</p>	<ul style="list-style-type: none"> • sammeln Daten aus der unmittelbaren Lebenswirklichkeit und stellen sie in Diagrammen und Tabellen dar. • entnehmen Diagrammen und Tabellen Daten und ziehen sie zur Beantwortung von mathemathhaltigen Fragen heran. • Bestimmen die Anzahl verschiedener Möglichkeiten im Rahmen einfacher kombinatorischer Aufgabenstellungen. 		
<p>Problemlösen/ kreativ sein</p>	<ul style="list-style-type: none"> • entnehmen Problemstellungen die für die Lösung relevanten Informationen und geben Problemstellungen in eigenen Worten wieder. • probieren zunehmend systematisch und zielorientiert und nutzen die Einsicht in Zusammenhänge zur Problemlösung. • Überprüfen Ergebnisse auf ihre Angemessenheit, vergleichen und bewerten verschiedene Lösungswege. • übertragen Vorgehensweise auf ähnliche Sachverhalte. 		
<p>Modellieren</p>	<ul style="list-style-type: none"> • entnehmen Sachsituationen und Sachaufgaben Informationen. • übersetzen Problemstellungen aus Sachsituationen in ein mathematisches Modell (Tabelle, (Balken)Diagramm). • Beziehen ihr Ergebnis wieder auf die Sachsituation und prüfen es auf Plausibilität. • Finden zu gegebenen mathematischen Modellen passende Problemstellungen und entwickeln im Rahmen der Sachsituation eigene Fragestellungen. 		
<p>Argumentieren</p>	<ul style="list-style-type: none"> • stellen Vermutungen über mathematische Zusammenhänge • testen Vermutungen anhand von Beispielen und hinterfragen, ob ihre Vermutungen, Lösungen, Aussagen etc. zutreffend sind. • bestätigen oder widerlegen ihre Vermutungen anhand von Beispielen und entwickeln – ausgehend von Beispielen – ansatzweise allgemeine Überlegungen oder vollziehen diese nach. • erklären Beziehungen und Gesetzmäßigkeiten an Beispielen und vollziehen Begründungen anderer nach. 		
<p>Darstellen/ Kommunizieren</p>	<ul style="list-style-type: none"> • bearbeiten komplexere Aufgabenstellungen gemeinsam, treffen dabei Verabredungen und setzen eigene und fremde Standpunkte in Beziehung. • verwenden bei der Darstellung mathematischer Sachverhalte geeignete Fachbegriffe, mathematische Zeichen und Konventionen. • übertragen eine Darstellung in eine andere. 		

Klasse 3

Raum und Form Körper	<ul style="list-style-type: none"> • stellen Modelle von Körpern (Quader) durch Falten her. 	Geld <ul style="list-style-type: none"> • Geld • Sachrechnen – Preistabellen • Geld – Kommaschreibweise • Falten - Schachtel 	Zusatzmaterialien <ul style="list-style-type: none"> • Rechengeld • Prospekte, Kataloge, Internet • Farbiges quadratisches Papier in zwei verschiedenen Größen
Größen und Messen Größenvorstellung und Umgang mit Größen Sachsituationen	<ul style="list-style-type: none"> • vergleichen und ordnen Geldbeträge. • verwenden die Einheiten für Geldwerte (ct, €) und stellen Geldbeträge in unterschiedlichen Schreibweisen dar (ct, € und ct, Kommaschreibweise). • formulieren zu realen oder simulierten Situationen und zu Sachaufgaben mathematische Fragen und Aufgabenstellungen und lösen sie. • nutzen selbstständig Bearbeitungshilfen (Tabellen als Darstellung proportionaler Beziehungen Menge-Preis) zur Lösung von Sachaufgaben. • formulieren Sachaufgaben zu mathematischen Modellen (Tabellen). 		
Problemlösen/ kreativ sein	<ul style="list-style-type: none"> • entnehmen Problemstellungen die für die Lösung relevanten Informationen und geben Problemstellungen in eigenen Worten wieder. • probieren zunehmend systematisch und zielorientiert und nutzen die Einsicht in Zusammenhänge zur Problemlösung. 		
Modellieren	<ul style="list-style-type: none"> • entnehmen Sachsituationen und Sachaufgaben Informationen. • übersetzen Problemstellungen aus Sachsituationen in ein mathematisches Modell (Tabelle, (Balken)Diagramm). • beziehen ihr Ergebnis wieder auf die Sachsituation und prüfen es auf Plausibilität. • finden zu gegebenen mathematischen Modellen passende Problemstellungen und entwickeln im Rahmen der Sachsituation eigene Fragestellungen. 		
Argumentieren	<ul style="list-style-type: none"> • stellen Vermutungen über mathematische Zusammenhänge oder Auffälligkeiten an. 		
Darstellen/ Kommunizieren	<ul style="list-style-type: none"> • übertragen eine Darstellung in eine andere. 		

Klasse 3

<p>Zahlen und Operationen Zahlvorstellungen</p> <p>Operationsvorstellungen</p> <p>Zahlenrechnen</p> <p>Überschlagendes Rechnen</p> <p>Flexibles Rechnen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • stellen Zahlen im Zahlenraum bis 1000 unter Anwendung der Struktur des Zehnersystems dar (Prinzip der Bündelung, Stellenwertschreibweise). • nutzen Strukturen in Zahldarstellungen zur Anzahlerfassung im Zahlenraum bis 1000. • wechseln zwischen verschiedenen Darstellungsformen von Operationen (mit Material, bildlich, symbolisch und sprachlich) hin und her. • entdecken, nutzen und beschreiben Operationseigenschaften (z. B. Umkehrbarkeit) und Rechengesetze an Beispielen. • verwenden Fachbegriffe richtig (addieren, subtrahieren). • lösen Additions- und Subtraktionsaufgaben im Zahlenraum bis 1000 unter Ausnutzung von Rechengesetzen und Zerlegungsstrategien mündlich oder halbschriftlich (auch unter Verwendung von Zwischenformen). • nutzen Zahlbeziehungen und Rechengesetze bei Addition und Subtraktion für vorteilhaftes Rechnen. • beschreiben und bewerten unterschiedliche Rechenwege unter dem Aspekt des vorteilhaften Rechnens und stellen sie übersichtlich dar. • geben die ungefähre Größenordnung der Ergebnisse von Additionen und Subtraktionen im Zahlenraum bis 1000 an, runden und schätzen dabei mit aufgabenabhängiger Genauigkeit. • nutzen aufgabenbezogen oder nach eigenen Präferenzen eine Strategie des Zahlenrechnens. 	<p>Addieren und Subtrahieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Addieren, Subtrahieren, Überschlagen • Sachrechnen - Überschlagen • Halbschriftlich addieren und subtrahieren • Rechendreiecke- Muster 	<p>Zusatzmaterialien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zehnermaterial • Evtl. Zahlenstrahl • Evtl. Prospekte, Kataloge, Internet
<p>Größen und Messen Sachsituationen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • formulieren zu realen oder simulierten Situationen und zu Sachaufgaben mathematische Fragen und Aufgabenstellungen und lösen sie. • begründen, dass Näherungswerte (Schätzen, Überschlagen) ausreichen bzw. warum ein genaues Rechnen nötig ist. 		
<p>Problemlösen/ kreativ sein</p>	<ul style="list-style-type: none"> • entnehmen Problemstellungen die für die Lösung relevanten Informationen und geben Problemstellungen in eigenen Worten wieder. • probieren zunehmend systematisch und zielorientiert und nutzen die Einsicht in Zusammenhänge zur Problemlösung. • überprüfen Ergebnisse auf ihre Angemessenheit, finden und korrigieren Fehler, vergleichen und bewerten verschiedene Lösungswege. 		
<p>Modellieren</p>	<ul style="list-style-type: none"> • übersetzen Problemstellungen aus Sachsituationen in ein mathematisches Modell. 		
<p>Argumentieren</p>	<ul style="list-style-type: none"> • stellen Vermutungen über mathematische Zusammenhänge oder Auffälligkeiten an. • testen Vermutungen anhand von Beispielen und hinterfragen, ob ihre Vermutungen, Lösungen, Aussagen etc. zutreffend sind. 		

Klasse 3

	<ul style="list-style-type: none"> • bestätigen oder widerlegen ihre Vermutungen anhand von Beispielen und entwickeln – ausgehend von Beispielen – ansatzweise allgemeine Überlegungen oder vollziehen diese nach. • erklären Beziehungen und Gesetzmäßigkeiten an Beispielen und vollziehen Begründungen anderer nach. 		
Darstellen/ Kommunizieren	<ul style="list-style-type: none"> • übertragen eine Darstellung in eine andere. 		
Raum und Form Raumorientierung und Raumvorstellung Ebene Figuren Symmetrie Zeichnen	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben räumliche Beziehungen anhand von bildhaften Darstellungen. • bewegen ebene Figuren in der Vorstellung und sagen das Ereignis der Bewegung vorher. • Untersuchen ebene Figuren, benennen sie und verwenden Fachbegriffe zu deren Beschreibung. • Setzen Muster fort (Parkette), beschreiben sie und erfinden eigene Muster. • Stellen auf Gitterpapier ähnliche ebene Figuren durch maßstäbliches Vergrößern und Verkleinern her. • Überprüfen komplexere ebene Figuren auf Achsensymmetrie und ziehen die Symmetrieeigenschaften wie Längentreue und Abstandstreue zur Begründung heran. • Erzeugen komplexere symmetrische Figuren (Zeichnen auf Gitterpapier, Spiegeln, Falten) und nutzen dabei die Eigenschaften der Achsensymmetrie. • Zeichnen ebene Figuren aus freier Hand, mit Lineal und auf Gitterpapier. 	Geometrie <ul style="list-style-type: none"> • Formen – Freihandzeichnen • Kopfgeometrie – Vierecke und Dreiecke • Zeichenkurs – Muster • Vergrößern und verkleinern • Parkettmuster • Faltschnitte – Achsensymmetrie • Achsensymmetrie in der Umwelt • Achsensymmetrie 	Zusatzmaterialien <ul style="list-style-type: none"> • Kästchenpapier • Evtl. Blankopapier. • Farbstifte oder Wasserfarben • Evtl. festeres Papier • Lineal/Geodreieck • Evtl. Formenplättchen • Evtl. Bilder/Fotos mit Parkettmustern aus Kunst und Umwelt • Evtl. Legematerial • Festeres Papier für Schmuckkarten • Taschenspiegel • Evtl. symmetrische und nicht symmetrische Gegenstände
Problemlösen/ kreativ sein	<ul style="list-style-type: none"> • entnehmen Problemstellungen die für die Lösung relevanten Informationen und geben Problemstellungen in eigenen Worten wieder. • probieren zunehmend systematisch und zielorientiert und nutzen die Einsicht in Zusammenhänge zur Problemlösung. 		
Argumentieren	<ul style="list-style-type: none"> • bestätigen oder widerlegen ihre Vermutungen anhand von Beispielen und entwickeln – ausgehend von Beispielen – ansatzweise allgemeine Überlegungen oder vollziehen diese nach. • erklären Beziehungen und Gesetzmäßigkeiten an Beispielen und vollziehen Begründungen anderer nach. 		
Darstellen/ Kommunizieren	<ul style="list-style-type: none"> • bearbeiten komplexere Aufgabenstellungen gemeinsam, treffen dabei Verabredungen und setzen eigene und fremde Standpunkte in Beziehung. • verwenden bei der Darstellung mathematischer Sachverhalte geeignete Fachbegriffe, mathematische Zeichen und Konventionen. 		

Klasse 3

<p>Zahlen und Operationen Zahlvorstellungen</p> <p>Operationsvorstellungen</p> <p>Ziffernrechnen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • stellen Zahlen im Zahlenraum bis 1000 unter Anwendung der Struktur des Zehnersystems dar (Prinzip der Bündelung, Stellenwertschreibweise). • wechseln zwischen verschiedenen Darstellungsformen von Operationen (mit Material, bildlich, symbolisch und sprachlich) hin und her. • verwenden Fachbegriffe richtig (addieren, Übertrag, Einer, Zehner, Hunderter). • erläutern das schriftliche Rechenverfahren der Addition ohne und mit Übertrag, indem sie die einzelnen Rechenschritte an Beispielen in nachvollziehbarer Weise beschreiben. • führen das schriftliche Rechenverfahren der Addition ohne und mit Übertrag sicher aus. 	<p>Schriftlich addieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schriftlich addieren ohne und mit Übertrag • Ziffernkarten, drei Summanden • Das Tausenderspiel, fehlende Ziffern • Sachrechnen – Tipps zum Lösen 	<p>Zusatzmaterialien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zehnermaterial • Evtl. großformatige Stellentafel zur Demonstration (z. B. an Tafel, auf Tapete) • Große Ziffernkarten 1 - 6 (9) • Ggf. Legematerial zur Verdeutlichung der einzelnen Stellenwerte • große Schaumstoffwürfel • Würfel mit den Ziffern 1 bis 6
<p>Größen und Messen Sachsituationen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • formulieren zu realen oder simulierten Situationen und zu Sachaufgaben mathematische Fragen und Aufgabenstellungen und lösen sie. • nutzen selbstständig Bearbeitungshilfen (Tipps zum Lösen) zur Lösung von Sachaufgaben. 		
<p>Problemlösen/ kreativ sein</p>	<ul style="list-style-type: none"> • entnehmen Problemstellungen die für die Lösung relevanten Informationen und geben Problemstellungen in eigenen Worten wieder. • probieren zunehmend systematisch und zielorientiert und nutzen die Einsicht in Zusammenhänge zur Problemlösung. 		
<p>Modellieren</p>	<ul style="list-style-type: none"> • entnehmen Sachsituationen und Sachaufgaben Informationen und unterscheiden dabei zwischen relevanten und nicht relevanten Informationen. • übersetzen Problemstellungen aus Sachsituationen in ein mathematisches Modell und lösen sie mithilfe des Modells. • beziehen ihr Ergebnis wieder auf die Sachsituation und prüfen es auf Plausibilität. • finden zu gegebenen mathematischen Modellen passende Problemstellungen und entwickeln im Rahmen der Sachsituation eigene Fragestellungen. 		
<p>Argumentieren</p>	<ul style="list-style-type: none"> • stellen Vermutungen über mathematische Zusammenhänge oder Auffälligkeiten an. • erklären Beziehungen und Gesetzmäßigkeiten an Beispielen und vollziehen Begründungen anderer nach. 		
<p>Darstellen/ Kommunizieren</p>	<ul style="list-style-type: none"> • bearbeiten komplexere Aufgabenstellungen gemeinsam, treffen dabei Verabredungen und setzen eigene und fremde Standpunkte in Beziehung. • verwenden bei der Darstellung mathematischer Sachverhalte geeignete Fachbegriffe, mathematische Zeichen und Konventionen. 		

Klasse 3

Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten Daten und Häufigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • sammeln Daten aus der unmittelbaren Lebenswirklichkeit und stellen sie in Diagrammen (Säulendiagramm, Kreisdiagramm) und Tabellen dar. • entnehmen Diagrammen (Säulendiagramm, Kreisdiagramm) Daten und ziehen sie zur Beantwortung von mathematikhaltigen Fragen heran. 	Daten und Häufigkeiten <ul style="list-style-type: none"> • Säulendiagramme und Kreisdiagramme 	
Problemlösen/ kreativ sein	<ul style="list-style-type: none"> • entnehmen Problemstellungen die für die Lösung relevanten Informationen und geben Problemstellungen in eigenen Worten wieder. 		
Modellieren	<ul style="list-style-type: none"> • entnehmen Sachsituationen und Sachaufgaben Informationen. 		
Darstellen/ Kommunizieren	<ul style="list-style-type: none"> • bearbeiten komplexere Aufgabenstellungen gemeinsam, treffen dabei Verabredungen und setzen eigene und fremde Standpunkte in Beziehung. • verwenden bei der Darstellung mathematischer Sachverhalte geeignete Fachbegriffe, mathematische Zeichen und Konventionen. • übertragen eine Darstellung in eine andere. 		
Größen und Messen Größenvorstellung und Umgang mit Größen Sachsituationen	<ul style="list-style-type: none"> • messen Größen (Gewichte) mit geeigneten Messgeräten. • vergleichen und ordnen Gewichte. • geben Gewichte von vertrauten Objekte an und nutzen diese als Bezugsgrößen beim Schätzen. • verwenden die Einheiten für Gewichte (g, kg). • nutzen im Alltag gebräuchliche Bruchzahlen bei Gewichtsangaben. • rechnen mit Gewichten. • formulieren zu realen oder simulierten Situationen und zu Sachaufgaben mathematische Fragen und Aufgabenstellungen und lösen sie. • nutzen selbstständig Bearbeitungshilfen (Tabellen) zur Lösung von Sachaufgaben. • formulieren Sachaufgaben zu mathematischen Modellen (Tabellen). 	Gewichte <ul style="list-style-type: none"> • Gewichte vergleichen, Gewichte in Gramm • Kilogramm und Gramm • Schultaschen TÜV • Knobeln und Größenvorstellungen • Sachrechnen – Tiere • Das kann ich schon 	Zusatzmaterialien <ul style="list-style-type: none"> • Kleiderbügelwaage • Tafelwaage mit Gewichtssteinen • Gewichtssteine • Verschiedene Gegenstände (Schulutensilien) • Digitalwaagen • (verpackte) Lebensmittel • Personenwaagen • Schultaschen der Kinder • Evtl. Internet oder Tierbücher zum Recherchieren
Problemlösen/ kreativ sein	<ul style="list-style-type: none"> • entnehmen Problemstellungen die für die Lösung relevanten Informationen und geben Problemstellungen in eigenen Worten wieder. • probieren zunehmend systematisch und zielorientiert und nutzen die Einsicht in Zusammenhänge zur Problemlösung. • überprüfen Ergebnisse auf ihre Angemessenheit, finden und korrigieren Fehler, vergleichen und bewerten verschiedene Lösungswege. 		
Modellieren	<ul style="list-style-type: none"> • entnehmen Sachsituationen und Sachaufgaben Informationen und unterscheiden dabei zwischen relevanten und nicht relevanten Informationen. • übersetzen Problemstellungen aus Sachsituationen in ein mathematisches Modell und lösen sie mithilfe des Modells. 		

Klasse 3

	<ul style="list-style-type: none"> • beziehen ihr Ergebnis wieder auf die Sachsituation und prüfen es auf Plausibilität. • finden zu gegebenen mathematischen Modellen passende Problemstellungen und entwickeln im Rahmen der Sachsituation eigene Fragestellungen. 		
Argumentieren	<ul style="list-style-type: none"> • stellen Vermutungen über mathematische Zusammenhänge oder Auffälligkeiten an. • testen Vermutungen anhand von Beispielen und hinterfragen, ob ihre Vermutungen, Lösungen, Aussagen etc. zutreffend sind. 		
Darstellen/ Kommunizieren	<ul style="list-style-type: none"> • bearbeiten komplexere Aufgabenstellungen gemeinsam, treffen dabei Verabredungen und setzen eigene und fremde Standpunkte in Beziehung. • verwenden bei der Darstellung mathematischer Sachverhalte geeignete Fachbegriffe, mathematische Zeichen und Konventionen. 		
Zahlen und Operationen Zahlvorstellungen Operationsvorstellungen Ziffernrechnen Überschlagendes Rechnen	<ul style="list-style-type: none"> • stellen Zahlen im Zahlenraum bis 1000 unter Anwendung der Struktur des Zehnersystems dar (Prinzip der Bündelung, Stellenwertschreibweise). • wechseln zwischen verschiedenen Darstellungsformen von Operationen (mit Material, bildlich, symbolisch und sprachlich) hin und her. • verwenden Fachbegriffe richtig (subtrahieren, Übertrag, Einer, Zehner, Hunderter). • erläutern das schriftliche Rechenverfahren der Subtraktion ohne und mit Übertrag, indem sie die einzelnen Rechenschritte an Beispielen in nachvollziehbarer Weise beschreiben. • führen das schriftliche Rechenverfahren der Subtraktion ohne und mit Übertrag sicher aus. • geben die ungefähre Größenordnung der Ergebnisse von Additionen und Subtraktionen im Zahlenraum bis 1000 an, runden und schätzen dabei mit aufgabenabhängiger Genauigkeit. 	Schriftlich subtrahieren <ul style="list-style-type: none"> • Schriftlich subtrahieren – zwei Verfahren • Abziehverfahren oder Ergänzungsverfahren • Überprüfen, Nullen, fehlende Ziffern, Muster 	Zusatzmaterialien <ul style="list-style-type: none"> • Zehnermaterial • Evtl. großformatige Stellentafel zur Demonstration
Argumentieren	<ul style="list-style-type: none"> • stellen Vermutungen über mathematische Zusammenhänge oder Auffälligkeiten an. • erklären Beziehungen und Gesetzmäßigkeiten an Beispielen und vollziehen Begründungen anderer nach. 		
Darstellen/ Kommunizieren	<ul style="list-style-type: none"> • bearbeiten komplexere Aufgabenstellungen gemeinsam, treffen dabei Verabredungen und setzen eigene und fremde Standpunkte in Beziehung. • verwenden bei der Darstellung mathematischer Sachverhalte geeignete Fachbegriffe, mathematische Zeichen und Konventionen. 		
Größen und Messen Größenvorstellung und Umgang	<ul style="list-style-type: none"> • messen Größen (Längen) mit geeigneten Messgeräten. • vergleichen und ordnen Längen. 	Längen <ul style="list-style-type: none"> • Kilometer und Meter 	Zusatzmaterialien <ul style="list-style-type: none"> • Messgeräte

Klasse 3

<p>mit Größen</p> <p>Sachsituationen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • geben Längen von vertrauten Objekte an und nutzen diese als Bezugsgrößen beim Schätzen. • verwenden die Einheiten für Längen (mm, cm, m, km) und stellen Größenangaben in unterschiedlichen Schreibweisen dar. • nutzen im Alltag gebräuchliche Bruchzahlen bei Längenangaben. • rechnen mit Längen. • formulieren zu realen oder simulierten Situationen und zu Sachaufgaben mathematische Fragen und Aufgabenstellungen und lösen sie. • nutzen selbstständig Bearbeitungshilfen (Skizzen) zur Lösung von Sachaufgaben. • formulieren Sachaufgaben zu mathematischen Modellen (Skizzen). 	<ul style="list-style-type: none"> • Sachrechnen – Autobahnkarte • Meter und Zentimeter, Kommaschreibweise • Zentimeter und Millimeter • Rechnen mit Längen, Größenvorstellungen • Das kann ich schon 	<ul style="list-style-type: none"> • Ggf. Internet • Evtl. Autobahnkarte oder Autoatlas • Maßband • Lineal • Evtl. verschiedene Schrauben
<p>Problemlösen/ kreativ sein</p>	<ul style="list-style-type: none"> • entnehmen Problemstellungen die für die Lösung relevanten Informationen und geben Problemstellungen in eigenen Worten wieder. • probieren zunehmend systematisch und zielorientiert und nutzen die Einsicht in Zusammenhänge zur Problemlösung. • überprüfen Ergebnisse auf ihre Angemessenheit, finden und korrigieren Fehler, vergleichen und bewerten verschiedene Lösungswege. 		
<p>Modellieren</p>	<ul style="list-style-type: none"> • entnehmen Sachsituationen und Sachaufgaben Informationen und unterscheiden dabei zwischen relevanten und nicht relevanten Informationen. • übersetzen Problemstellungen aus Sachsituationen in ein mathematisches Modell und lösen sie mithilfe des Modells. • beziehen ihr Ergebnis wieder auf die Sachsituation und prüfen es auf Plausibilität. • finden zu gegebenen mathematischen Modellen passende Problemstellungen und entwickeln im Rahmen der Sachsituation eigene Fragestellungen. 		
<p>Argumentieren</p>	<ul style="list-style-type: none"> • stellen Vermutungen über mathematische Zusammenhänge oder Auffälligkeiten an. 		
<p>Darstellen/ Kommunizieren</p>	<ul style="list-style-type: none"> • bearbeiten komplexere Aufgabenstellungen gemeinsam, treffen dabei Verabredungen und setzen eigene und fremde Standpunkte in Beziehung. • verwenden bei der Darstellung mathematischer Sachverhalte geeignete Fachbegriffe, mathematische Zeichen und Konventionen. 		
<p>Raum und Form Raumorientierung und Raumvorstellung</p> <p>Körper</p>	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben räumliche Beziehungen anhand von bildhaften Darstellungen, Anordnungen, Plänen etc.. • bewegen Körper in der Vorstellung und sagen das Ergebnis der Bewegung vorher. • erkennen und benennen geometrische Körper (Würfel, Quader, Kugel, Pyramide, Zylinder, Kegel, Prisma), sortieren sie nach geometrischen Eigenschaften und verwenden Fachbegriffe wie „Fläche, Kante“ zu 	<p>Geometrie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geometrische Körper in der Umwelt • Würfelnetze, Ansichten • Würfelgebäude – Baupläne, Muster 	<p>Zusatzmaterialien</p> <ul style="list-style-type: none"> • Körpermodelle • Gegenstände aus der Umwelt • Vollmodelle geometrischer Körper • Augenbinde, Tuch • Knete • Pappschachteln in Würfelform

Klasse 3

Zeichnen	<p>ihrer Beschreibung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • stellen Modelle von Körpern (Flächenmodelle, Vollmodelle) 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). • nutzen Gitter- und Punkteraster zum Zeichnen von ebenen Figuren und Würfelgebäuden. 		<ul style="list-style-type: none"> • möglichst laminierte farbige Quadrate von einem Zettelblock • Klebestreifen zum Fixieren der Quadrate • Spielwürfel • würfelförmige Bauklötze • Karopapier • Holzwürfel
Problemlösen/ kreativ sein	<ul style="list-style-type: none"> • entnehmen Problemstellungen die für die Lösung relevanten Informationen und geben Problemstellungen in eigenen Worten wieder. • probieren zunehmend systematisch und zielorientiert und nutzen die Einsicht in Zusammenhänge zur Problemlösung. • überprüfen Ergebnisse auf ihre Angemessenheit, finden und korrigieren Fehler, vergleichen und bewerten verschiedene Lösungswege. • übertragen Vorgehensweisen auf ähnliche Sachverhalte. • erfinden Aufgaben und Fragestellungen. 		
Darstellen/ Kommunizieren	<ul style="list-style-type: none"> • halten ihre Arbeitsergebnisse, Vorgehensweisen und Lernerfahrungen fest. • entwickeln und nutzen für die Präsentation ihrer Lösungswege, Ideen und Ergebnisse geeignete Darstellungsformen. • bearbeiten komplexere Aufgabenstellungen gemeinsam, treffen dabei Verabredungen und setzen eigene und fremde Standpunkte in Beziehung. • verwenden bei der Darstellung mathematischer Sachverhalte geeignete Fachbegriffe, mathematische Zeichen und Konventionen. • übertragen eine Darstellung in eine andere. 		
Größen und Messen Größenvorstellung und Umgang mit Größen Sachsituationen	<ul style="list-style-type: none"> • rechnen mit Geldwerten (auch Dezimalzahlen). • formulieren zu realen oder simulierten Situationen und zu Sachaufgaben mathematische Fragen und Aufgabenstellungen und lösen sie. • nutzen selbstständig Bearbeitungshilfen (Tipps zum Lösen) zur Lösung von Sachaufgaben. 	Geld <ul style="list-style-type: none"> • Überschlagen, addieren und subtrahieren • Sachrechnen - Tierhandlung 	Zusatzmaterial <ul style="list-style-type: none"> • Evtl. Prospekte und Kataloge
Zahlen und Operationen Ziffernrechnen	<ul style="list-style-type: none"> • führen die schriftlichen Rechenverfahren der Addition und Subtraktion sicher aus. 		
Modellieren	<ul style="list-style-type: none"> • entnehmen Sachsituationen und Sachaufgaben Informationen und unterscheiden dabei zwischen relevanten und nicht relevanten Informationen. • übersetzen Problemstellungen aus Sachsituationen in ein mathematisches Modell und lösen sie mithilfe des Modells. 		

Klasse 3

	<ul style="list-style-type: none"> • beziehen ihr Ergebnis wieder auf die Sachsituation und prüfen es auf Plausibilität. • finden zu gegebenen mathematischen Modellen passende Problemstellungen und entwickeln im Rahmen von Sachsituationen eigene Fragestellungen. 		
Argumentieren	<ul style="list-style-type: none"> • stellen Vermutungen über mathematische Zusammenhänge oder Auffälligkeiten an. • erklären Beziehungen und Gesetzmäßigkeiten an Beispielen und vollziehen Begründungen anderer nach. 		
Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten Wahrscheinlichkeit	<ul style="list-style-type: none"> • beschreiben die Wahrscheinlichkeit (sicher, möglich, unmöglich, wahrscheinlich, unwahrscheinlich) von einfachen Ereignissen (Kugeln ziehen, Glücksrad, Würfeln). 	Zufall und Wahrscheinlichkeit <ul style="list-style-type: none"> • Kugeln ziehen, Glücksrad, Würfeln 	Zusatzmaterial <ul style="list-style-type: none"> • Kugeln in verschiedenen Farben (rot, blau, gelb) • Kiste • Glücksrad mit verschieden farbigen Scheiben • Glücksrad mit Zahlen • Spielwürfel • kariertes Papier
Problemlösen/ kreativ sein	<ul style="list-style-type: none"> • entnehmen Problemstellungen die für die Lösung relevanten Informationen und geben Problemstellungen in eigenen Worten wieder. • probieren zunehmend systematisch und zielorientiert und nutzen die Einsicht in Zusammenhänge zur Problemlösung. • überprüfen Ergebnisse auf ihre Angemessenheit, finden und korrigieren Fehler, vergleichen und bewerten verschiedene Lösungswege. • übertragen Vorgehensweisen auf ähnliche Sachverhalte. 		
Argumentieren	<ul style="list-style-type: none"> • stellen Vermutungen über mathematische Zusammenhänge oder Auffälligkeiten an. • testen Vermutungen anhand von Beispielen und hinterfragen, ob ihre Vermutungen, Lösungen, Aussagen etc. zutreffend sind. 		
Darstellen/ Kommunizieren	<ul style="list-style-type: none"> • bearbeiten komplexere Aufgabenstellungen gemeinsam, treffen dabei Verabredungen und setzen eigene und fremde Standpunkte in Beziehung. • übertragen eine Darstellung in eine andere. 		
Zahlen und Operationen Zahlvorstellungen Schnelles Kopfrechnen	<ul style="list-style-type: none"> • stellen Zahlen im Zahlenraum bis 1000 unter Anwendung der Struktur des Zehnersystems dar. • übertragen ihre Kenntnisse und Fertigkeiten im schnellen Kopfrechnen auf analoge Aufgaben im erweiterten Zahlenraum. • geben alle Zahlensätze des kleinen Einmaleins automatisiert wieder und leiten deren Umkehrungen sicher ab. 	Multiplizieren und Dividieren <ul style="list-style-type: none"> • Wiederholung – Multiplizieren und dividieren • Multiplizieren und Dividieren mit großen Zahlen • Ungleichungen 	Zusatzmaterialien <ul style="list-style-type: none"> • Zehnermaterial • Bündelungsmaterial • Evtl. Eierpaletten • Evtl. Plastikeier
Größen und Messen Sachsituationen	<ul style="list-style-type: none"> • formulieren zu realen oder simulierten Situationen und zu Sachaufgaben mathematische Fragen und Aufgabenstellungen und lösen sie. 		
Problemlösen/ kreativ sein	<ul style="list-style-type: none"> • entnehmen Problemstellungen die für die Lösung relevanten Informationen und geben Problemstellungen in eigenen Worten wieder. • probieren zunehmend systematisch und zielorientiert und nutzen die 		

Klasse 3

	<p>Einsicht in Zusammenhänge zur Problemlösung.</p> <ul style="list-style-type: none"> • überprüfen Ergebnisse auf ihre Angemessenheit, finden und korrigieren Fehler, vergleichen und bewerten verschiedene Lösungswege. •übertragen Vorgehensweisen auf ähnliche Sachverhalte. 		
Modellieren	<ul style="list-style-type: none"> •entnehmen Sachsituationen und Sachaufgaben Informationen und unterscheiden dabei zwischen relevanten und nicht relevanten Informationen. •übersetzen Problemstellungen aus Sachsituationen in ein mathematisches Modell und lösen sie mithilfe des Modells. 		
Argumentieren	<ul style="list-style-type: none"> •stellen Vermutungen über mathematische Zusammenhänge oder Auffälligkeiten an. •erklären Beziehungen und Gesetzmäßigkeiten an Beispielen und vollziehen Begründungen anderer nach. 		
Darstellen/ Kommunizieren	<ul style="list-style-type: none"> •bearbeiten komplexere Aufgabenstellungen gemeinsam, treffen dabei Verabredungen und setzen eigene und fremde Standpunkte in Beziehung. •übertragen eine Darstellung in eine andere. 		
<p>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten Daten und Häufigkeiten Wahrscheinlichkeiten</p>	<ul style="list-style-type: none"> •sammeln Daten aus der unmittelbaren Lebenswirklichkeit und stellen sie in Baumdiagrammen dar. •entnehmen Baumdiagrammen Daten und ziehen sie zur Beantwortung von mathematikhaltigen Fragen heran. •Bestimmen die Anzahl verschiedener Möglichkeiten im Rahmen einfacher kombinatorischer Aufgabenstellungen (Kleidung). 	<p>Kombinationen, Sachrechnen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kombinationen – Baumdiagramm • Sachrechnen 	<p>Zusatzmaterial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evtl. Kleidungsstücke aus Pappe • Evtl. farbige Plättchen • Evtl. Rechengeld • Evtl. aktuelle Fußballergebnisse der Fußballbundesliga • Preistabellen
<p>Größen und Messen Größenvorstellung und Umgang mit Größen Sachsituationen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • verwenden die Einheiten für Geldwerte (ct, €) und stellen Geldbeträge in unterschiedlichen Schreibweisen dar (ct, € und ct, Kommaschreibweise). • rechnen mit Größen (Geldwerte, Gewicht). • formulieren zu realen oder simulierten Situationen und zu Sachaufgaben mathematische Fragen und Aufgabenstellungen und lösen sie. • nutzen selbstständig Bearbeitungshilfen (Tabellen als Darstellung proportionaler Beziehungen Menge-Preis, Tipps zum Lösen) zur Lösung von Sachaufgaben. • formulieren Sachaufgaben zu mathematischen Modellen (Tabellen). 		
Problemlösen/ kreativ sein	<ul style="list-style-type: none"> •entnehmen Problemstellungen die für die Lösung relevanten Informationen und geben Problemstellungen in eigenen Worten wieder. •probieren zunehmend systematisch und zielorientiert und nutzen die Einsicht in Zusammenhänge zur Problemlösung. •überprüfen Ergebnisse auf ihre Angemessenheit, finden und korrigieren Fehler, vergleichen und bewerten verschiedene Lösungswege. 		

Klasse 3

Modellieren	<ul style="list-style-type: none"> • entnehmen Sachsituationen und Sachaufgaben Informationen und unterscheiden dabei zwischen relevanten und nicht relevanten Informationen. • übersetzen Problemstellungen aus Sachsituationen in ein mathematisches Modell und lösen sie mithilfe des Modells. • beziehen ihr Ergebnis wieder auf die Sachsituation und prüfen es auf Plausibilität. • finden zu gegebenen mathematischen Modellen passende Problemstellungen und entwickeln im Rahmen von Sachsituationen eigene Fragestellungen. 		
Argumentieren	<ul style="list-style-type: none"> • erklären Beziehungen und Gesetzmäßigkeiten an Beispielen und vollziehen Begründungen anderer nach. 		
Darstellen/ Kommunizieren	<ul style="list-style-type: none"> • entwickeln und nutzen für die Präsentation ihrer Lösungswege, Ideen und Ergebnisse geeignete Darstellungsformen und Präsentationsmedien wie Folie oder Plakat und stellen sie nachvollziehbar dar, z. B. im Rahmen von Rechenkonferenzen. • bearbeiten komplexere Aufgabenstellungen gemeinsam, treffen dabei Verabredungen und setzen eigene und fremde Standpunkte in Beziehung. • verwenden bei der Darstellung mathematischer Sachverhalte geeignete Fachbegriffe, mathematische Zeichen und Konventionen. • übertragen eine Darstellung in eine andere. 		
Zahlen und Operationen Zahlvorstellungen Flexibles Rechnen	<ul style="list-style-type: none"> • stellen Zahlen im Zahlenraum bis 1000 unter Anwendung der Struktur des Zehnersystems dar (Hundertertafel). • nutzen aufgabenbezogen oder nach eigenen Präferenzen eine Strategie des Zahlenrechnens. 	Operatives Rechnen, Zeit <ul style="list-style-type: none"> • Entdeckungen an der Hundertertafel • Zeit – Zeitpunkte • Zeit – Zeitspannen, Stunden und Minuten • Zeit – Zeitspannen, Minuten und Sekunden • Sachrechnen – Am Nachmittag, Tageslängen • Sachrechnen – Fahrpläne 	Zusatzmaterial <ul style="list-style-type: none"> • Große Hundertertafel zur Demonstration • Legematerial • Evtl. Hundertertafeln für die Schülerinnen und Schüler • Analoge Spieluhren • Stoppuhren • Evtl. Fernsehzeitungen
Größen und Messen Größenvorstellung und Umgang mit Größen Sachsituationen	<ul style="list-style-type: none"> • messen Größen (Zeitspannen) mit geeigneten Messgeräten • lesen Uhrzeiten auf analogen Uhren ab. • verwenden die Einheiten für Zeitspannen (s, min, h) und stellen Größenangaben in unterschiedlichen Schreibweisen dar. • nutzen im Alltag gebräuchliche Bruchzahlen bei Größenangaben und wandeln in kleinere Einheiten um. • formulieren zu realen oder simulierten Situationen und zu Sachaufgaben mathematische Fragen und Aufgabenstellungen und lösen sie. • nutzen selbstständig Bearbeitungshilfen (Tabellen, Skizzen, Tipps zum Lösen) zur Lösung von Sachaufgaben. 		

Klasse 3

	<ul style="list-style-type: none"> • formulieren Sachaufgaben zu mathematischen Modellen (Tabellen, Skizzen). 		
Problemlösen/ kreativ sein	<ul style="list-style-type: none"> • probieren zunehmend systematisch und zielorientiert und nutzen die Einsicht in Zusammenhänge zur Problemlösung. 		
Modellieren	<ul style="list-style-type: none"> • entnehmen Sachsituationen und Sachaufgaben Informationen und unterscheiden dabei zwischen relevanten und nicht relevanten Informationen. • übersetzen Problemstellungen aus Sachsituationen in ein mathematisches Modell und lösen sie mithilfe des Modells. • beziehen ihr Ergebnis wieder auf die Sachsituation und prüfen es auf Plausibilität. • finden zu gegebenen mathematischen Modellen passende Problemstellungen und entwickeln im Rahmen von Sachsituationen eigene Fragestellungen. 		
Argumentieren	<ul style="list-style-type: none"> • stellen Vermutungen über mathematische Zusammenhänge oder Auffälligkeiten an. • testen Vermutungen anhand von Beispielen und hinterfragen, ob ihre Vermutungen, Lösungen, Aussagen, etc. zutreffend sind. • bestätigen oder widerlegen ihre Vermutungen anhand von Beispielen und entwickeln – ausgehend von Beispielen – ansatzweise allgemeine Überlegungen oder vollziehen diese nach. • erklären Beziehungen und Gesetzmäßigkeiten an Beispielen und vollziehen Begründungen anderer nach. 		
Darstellen/ Kommunizieren	<ul style="list-style-type: none"> • entwickeln und nutzen für die Präsentation ihrer Lösungswege, Ideen und Ergebnisse geeignete Darstellungsformen und Präsentationsmedien wie Folie oder Plakat und stellen sie nachvollziehbar dar, z. B. im Rahmen von Rechenkonferenzen. • bearbeiten komplexere Aufgabenstellungen gemeinsam, treffen dabei Verabredungen und setzen eigene und fremde Standpunkte in Beziehung. • verwenden bei der Darstellung mathematischer Sachverhalte geeignete Fachbegriffe, mathematische Zeichen und Konventionen. • übertragen eine Darstellung in eine andere. 		
Zahlen und Operationen Zahlenrechnen	<ul style="list-style-type: none"> • lösen Multiplikations- und Divisionsaufgaben im Zahlenraum bis 1000 unter Ausnutzung von Rechengesetzen und Zerlegungsstrategien mündlich oder halbschriftlich (auch unter Verwendung von Zwischenformen). • nutzen Zahlbeziehungen und Rechengesetze bei Multiplikation und Division für vorteilhaftes Rechnen. • beschreiben und bewerten unterschiedliche Rechenwege unter dem Aspekt des vorteilhaften Rechnens und stellen sie übersichtlich dar. • nutzen aufgabenbezogen oder nach eigenen Präferenzen eine Strategie des Zahlenrechnens. 	Multiplizieren und Dividieren <ul style="list-style-type: none"> • Halbschriftlich multiplizieren und dividieren • Flächeninhalt • Fermi 	Zusatzmaterial <ul style="list-style-type: none"> • Evtl. Zehnermaterial • Geobretter • Gummibänder • Maßquadrate und Maßdreiecke • Handspiegel • Plakate zur Lösungsdarstellung
Flexibles Rechnen			

Klasse 3

Raum und Form Ebene Figuren Zeichnen	<ul style="list-style-type: none"> • bestimmen und vergleichen den Flächeninhalt ebener Figuren (durch Auslegen mit Einheitsquadraten bzw. -dreiecken) • nutzen Gitter- und Punkteraster zum Zeichnen ebener Figuren. 		
Größen und Messen Sachsituationen	<ul style="list-style-type: none"> • formulieren zu realen oder simulierten Situationen (auch in projektorientierten Problemkontexten) und zu Sachaufgaben mathematische Fragen und Aufgabenstellungen und lösen sie. • nutzen selbstständig Bearbeitungshilfen wie Tabellen, Skizzen, Diagramme, etc. zur Lösung von Sachaufgaben. • begründen, dass Näherungswerte (Schätzen, Überschlagen) ausreichen bzw. warum ein genaues Ergebnis nötig ist. 		
Problemlösen/ kreativ sein	<ul style="list-style-type: none"> • entnehmen Problemstellungen die für die Lösung relevanten Informationen und geben Problemstellungen in eigenen Worten wieder. • probieren zunehmend systematisch und zielorientiert und nutzen die Einsicht in Zusammenhänge zur Problemlösung. • überprüfen Ergebnisse auf ihre Angemessenheit, finden und korrigieren Fehler, vergleichen und bewerten verschiedene Lösungswege,erfinden Aufgaben und Fragestellungen. 		
Modellieren	<ul style="list-style-type: none"> • übersetzen Problemstellungen aus Sachsituationen in ein mathematisches Modell und lösen sie mithilfe des Modells. • beziehen ihr Ergebnis wieder auf die Sachsituation und prüfen es auf Plausibilität. 		
Argumentieren	<ul style="list-style-type: none"> • stellen Vermutungen über mathematische Zusammenhänge testen Vermutungen anhand von Beispielen und hinterfragen, ob ihre Vermutungen, Lösungen, Aussagen, etc. zutreffend sind. • bestätigen oder widerlegen ihre Vermutungen anhand von Beispielen und entwickeln – ausgehend von Beispielen – ansatzweise allgemeine Überlegungen oder vollziehen diese nach. 		
Darstellen/Kommunizieren	<ul style="list-style-type: none"> • halten ihre Arbeitsergebnisse, Vorgehensweisen fest. • entwickeln und nutzen für die Präsentation ihrer Lösungswege, Ideen und Ergebnisse geeignete Darstellungsformen und Präsentationsmedien wie Folie oder Plakat und stellen sie nachvollziehbar dar, z. B. im Rahmen von Rechenkonferenzen. • bearbeiten komplexere Aufgabenstellungen gemeinsam, treffen dabei Verabredungen und setzen eigene und fremde Standpunkte in Beziehung. • verwenden bei der Darstellung mathematischer Sachverhalte geeignete Fachbegriffe, mathematische Zeichen und Konventionen. 		
Darstellen/ Kommunizieren	<ul style="list-style-type: none"> • verwenden bei der Darstellung mathematischer Sachverhalte geeignete Fachbegriffe, mathematische Zeichen und Konventionen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wortspeicher 	