

**Jahrgang: 1/2   Bereich: Umgang mit Zahlen und Operationen**

Schwerpunkt	Kompetenzerwartungen Die SuS...	Unterrichtsgegenstand	Lernformen und Methoden	Medien	Leistungs- bewertung - Indikatoren	Verknüpfung mit anderen Fächern
Zahlvorstellungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- kennen unterschiedliche Funktionen von Zahlen</li> <li>- stellen Zahlen bis 100 dar</li> <li>- wenden das Prinzip der Bündelung und Stellenwertschreibweise an</li> <li>- können Ziffern und Zahlen richtig schreiben</li> <li>- können Anzahlen simultan erfassen</li> <li>- zählen, sortieren und ordnen</li> <li>- entdecken und beschreiben Zahlbeziehungen mit eigenen Worten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zahlbegriffsbildung: Zahlen in der Umwelt</li> <li>    Zifferschreibkurs</li> <li>    Zahldarstellung</li> <li>    Zahlen und Menge</li> <li>    Zählen</li> <li>    Beziehungen zwischen Zahlen</li> <li>- Fachbegriffe: addieren subtrahieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thematische Gespräche- kreise und Unterrichtsgespräche</li> <li>- Rechenkonferenzen</li> <li>- Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit</li> <li>- Stationsarbeit</li> <li>    Wochenplan</li> <li>    Werkstatt</li> <li>    Selbstkontrolle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schulgebäude und Schulumgebung</li> <li>- Flex und Flo Material*</li> <li>- <b>Rechenrahmen</b></li> <li>- Steckwürfel, Plättchen</li> <li>- Stellentafel</li> <li>- 10er-, 20er- und 100er-Feld</li> <li>- Zahlenstrahl</li> <li>- Mehrsystemblöcke</li> <li>- Stellenwertkarten(r,b,g)</li> <li>- Sand, Knete, Kreide, Pfeifenputzer, Seile</li> <li>- Alltagsmaterialien</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beobachtungen</li> <li>- Gesprächsnotizen</li> <li>- Eingangsdagnostik</li> <li>- Lernzielkontrollen</li> <li>- Schülerarbeiten</li> </ul>	<p>SU: demokrat. Lernen =&gt; Wahlliste Herbst =&gt; Gegenstände zählen, sortieren, ordnen Ziffern legen, kleben, legen eine Sammlung von Materialien aus der belebten Natur an.</p>
Operations- vorstellungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erkennen mathematische Situationen im Alltag und ordnen diesen Plus- Minus- (auch Ergänzungen), Mal- und Geteilaufgaben zu</li> <li>- übertragen Operationen von der enaktiven in die ikonische sowie die symbolische Ebene</li> <li>- verwenden Fachbegriffe angemessen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rechengeschichten in Rollenspielen darstellen</li> <li>- Rechnen mit Material</li> <li>- Bildsituationen Aufgaben zuordnen</li> <li>- Einführung und Anwendung von Operationszeichen</li> <li>- Gleichungen und Ungleichungen lösen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thematische Gespräche- kreise und Unterrichtsgespräche</li> <li>- Rechenkonferenzen</li> <li>- Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flex und Flo Material</li> <li>- Alltagsmaterialien</li> <li>- Steckwürfel, Plättchen</li> <li>- Rechenmaschinen</li> <li>- Zahlenstrahl</li> <li>- Rechenstrich</li> <li>- 1+1-Tafel</li> <li>- 1x1-Tafel</li> <li>- neue Medien: Lernstatt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beobachtungen</li> <li>- Gesprächsnotizen</li> <li>- Eingangsdagnostik</li> <li>- Lernzielkontrollen</li> <li>- Schülerarbeiten</li> </ul>	

**Fortsetzung: Jahrgang: 1/2**
**Bereich: Umgang mit Zahlen und Operationen**

Schwerpunkt	Kompetenzerwartungen Die SuS...	Unterrichtsgegenstand	Lernformen und Methoden	Medien	Leistungs- bewertung - Indikatoren	Verknüpfung mit anderen Fächern
schnelles Kopfrechnen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verfügen über Kenntnisse und Fertigkeiten beim schnellen Kopf rechnen im Zahlenraum bis 100</li> <li>- automatisieren die Kernaufgaben im 1+1 und 1x1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- strukturierte Anzahlen schnell erfassen</li> <li>- Zahlensätze und deren Umkehrungen üben</li> <li>- auf Stufenzahlen ergänzen</li> <li>- mit Zehnerzahlen rechnen</li> <li>- vorwärts, rückwärts und in Schritten Zählen</li> <li>- Zahlzerlegung 5 bis 10</li> <li>- Verdoppeln und Halbieren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterrichtsgespräch</li> <li>- Partner- und Gruppenarbeit</li> <li>- Rechenspiele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Blitzrechenkartei</li> <li>- Lernwerkstatt</li> <li>- Rechenspiele wie Bingo, Aufgabenraten</li> <li>- 1x1-Training</li> <li>- Zahlenschießen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beobachtungen</li> <li>- Abfragen</li> <li>- Lernzielkontrolle z.B. Kopfrechenmarathon</li> </ul>	
Zahlenrechnen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nutzen vorteilhaft Zahlbeziehungen, Rechengesetze und Zerlegungsstrategien, um Aufgaben im ZR bis 100 mündlich oder halbschriftlich zu lösen</li> <li>- entwickeln Rechenstrategien und formulieren sie mündlich und schriftlich</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verschiedene Lösungswege finden, analysieren und vergleichen</li> <li>- verschiedene Aufgabenformate lösen (Tausch-, Umkehr-, Nachbar- und Ergänzungsaufgaben)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Thematische Gesprächskreise und Unterrichtsgespräche</li> <li>- Rechenkonferenzen</li> <li>- Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flex und Flo Material</li> <li>- Steckwürfel, Plättchen</li> <li>- Rechenmaschinen</li> <li>- Rechenstrich</li> <li>- 1+1-Tafel</li> <li>- 1x1-Tafel</li> <li>- Schüttelboxen</li> <li>- 10er-, 20er- und 100er-Feld</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beobachtungen</li> <li>- Gesprächsnotizen</li> <li>- Lernzielkontrollen</li> <li>- Schülerarbeiten</li> </ul>	
Überschlagendes Rechnen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geben die ungefähre Größenordnung der Ergebnisse von Aufgaben im ZR bis 100 an</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überschlagsrechnungen</li> <li>- das Runden von Zahlen anbahnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einzelarbeit</li> <li>- Unterrichtsgespräch</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flex und Flo Material</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beobachtungen</li> <li>- Gesprächsnotizen</li> <li>- Lernzielkontrollen</li> <li>- Schülerarbeiten</li> </ul>	

**Jahrgang: 1/2 Bereich: Umgang mit Raum und Form**

Schwerpunkt	Kompetenzerwartungen Die SuS...	Unterrichtsgegenstand	Lernformen und Methoden	Medien	Leistungs- Bewertung - Indikatoren	Verknüpfung mit anderen Fächern
Wahrnehmung Raumorientierung und -vorstellung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lagebeziehungen in der Ebene erfassen</li> <li>- Lagebeziehungen beschreiben</li> <li>- Lagebegriffe kennenlernen und anwenden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Linien nachfahren (Stift, Finger, hüpfend usw. Auge-Hand-Koordination</li> <li>- sich überschneidende Figuren benennen =&gt; Figur-Grund- Diskriminierung</li> <li>- Formen identifizieren =&gt; Wahrnehmungskonstanz</li> <li>- sich nach mündlicher Anweisung im Raum orientieren</li> <li>- Wege und Lagebeziehungen zwischen konkreten und bildlich dargestellten Gegenständen beschreiben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit</li> <li>- Unterrichtsgespräch</li> <li>- Stationsarbeit</li> <li>- Wochenplan</li> <li>- Werkstatt</li> <li>- Selbstkontrolle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flex und Flo Material</li> <li>- Schulhof und Schulumgebung</li> <li>- Alltagsgegenstände</li> <li>- Darstellungen von Alltagssituationen</li> <li>- Wahrnehmungsspiele (Memory, Puzzle, Kreisspiele usw.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beobachtungen</li> <li>- Gesprächsnotizen</li> <li>- Eingangsdiagnostik</li> <li>- Schülerarbeiten</li> <li>- (Lernzielkontrollen)</li> </ul>	SU: Schulweg
Umgang mit ebenen Figuren	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erkennen geometrische Grundformen und benennen sie mit Fachbegriffen</li> <li>- stellen ebene Figuren her</li> <li>- legen ebene Figuren nach bzw. aus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- die geometrischen Grundformen</li> <li>- Rechteck, Quadrat, Dreieck und Kreis auf ihre Eigenschaften hin untersuchen</li> <li>- Figuren legen, auslegen, nachlegen, zerlegen, zusammensetzen, fortsetzen, vervollständigen, umformen, falten, ausschneiden und spannen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einzel- und Partnerarbeit</li> <li>- Thematische Gesprächskreise und Unterrichtsgespräche</li> <li>- Stationsarbeit</li> <li>- Wochenplan</li> <li>- Werkstatt</li> <li>- Selbstkontrolle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tangram</li> <li>- Geobrett</li> <li>- Formenplättchen</li> <li>- Beilage Flex und Flo</li> <li>- Faltpapier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beobachtungen</li> <li>- Gesprächsnotizen</li> <li>- Eingangsdiagnostik</li> <li>- Schülerarbeiten</li> <li>- (Lernzielkontrollen)</li> </ul>	SU: Boote bauen, Kunst: Malen wie Paul Klee, künstlerisches Gestalten mit unterschiedlichen Materialien, Auseinandersetzung mit Bildern und Objekten

## Fortsetzung: Jahrgang: 1/2

## Bereich: Umgang mit Raum und Form

Schwerpunkt	Kompetenzerwartungen Die SuS...	Unterrichtsgegenstand	Lernformen und Methoden	Medien	Leistungs- Bewertung - Indikatoren	Verknüpfung mit anderen Fächern
Umgang mit Körpern	<ul style="list-style-type: none"> <li>- erkennen und benennen geometrische Körper</li> <li>- sortieren Körper nach Eigenschaften</li> <li>- stellen Körper als Vollmodelle her</li> <li>- stellen einfache Würfelmodelle her</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- geometrische Körper in der Umwelt suchen, erkennen und benennen</li> <li>- die geometrischen Körper Würfel, Quader und Kugel auf ihre Eigenschaften hin untersuchen</li> <li>- Körper aus Knete herstellen</li> <li>- mit Körpern frei und nach Anleitung bauen</li> <li>- nach Bauplänen bauen</li> <li>- Baupläne anfertigen</li> <li>- perspektivische Ansichten zu ordnen</li> <li>- Körper in Gebäuden zählen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit</li> <li>- Unterrichtsgespräch</li> <li>- Stationsarbeit</li> <li>Wochenplan</li> <li>Werkstatt</li> <li>Selbstkontrolle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flex und Flo Material</li> <li>- Körpermodelle</li> <li>- Alltagsmaterialien</li> <li>- kleine Holzwürfel</li> <li>- Spiele (z.B. Potz-Klotz, Bauklötze)</li> <li>- Knete</li> <li>- Schulumgebung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beobachtungen</li> <li>- Gesprächsnotizen</li> <li>- Schülerarbeiten</li> <li>- (Lernzielkontrollen)</li> </ul>	Kunst: bauen und Konstruieren mit unterschiedlichen Materialien, Auseinandersetzung mit Bildern und Objekten
Umgang mit Symmetrien	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zeichnen Strecken, ebene Figuren und Muster aus freier Hand und mit Hilfsmitteln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>geometrische Formen und Muster freihand und auf Gitterpapier zeichnen und fortsetzen</li> <li>- Hilfsmittel wie Lineal und Schablone kennen- und anwenden lernen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einzelarbeit</li> <li>- Unterrichtsgespräch</li> <li>- Stationsarbeit</li> <li>Wochenplan</li> <li>Werkstatt</li> <li>Selbstkontrolle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flex und Flo Material</li> <li>- Lineal</li> <li>- Schablone</li> <li>- Gitterpapier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beobachtungen</li> <li>- Gesprächsnotizen</li> <li>- Schülerarbeiten</li> <li>- (Lernzielkontrollen)</li> </ul>	Skizzen Kunst: Bilder des Kubismus usw. künstlerische Gestaltungsformen, grafisches Gestalten

**Jahrgang: 1/2 Bereich: Bereich: Messen und Umgang mit Größen**

Schwerpunkt	Kompetenzerwartungen Die SuS...	Unterrichtsgegenstand	Lernformen und Methoden	Medien	Leistungs- bewertung - Indikatoren	Verknüpfung mit anderen Fächern
Größenvorstellung und Umgang mit Größen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- messen Längen mit Messgeräten sachlich angemessen</li> <li>- vergleichen und ordnen Längen, Zeitspannen und Geldbeträge</li> <li>- lernen Abmessungen von vertrauten Objekten und nutzen diese als Bezugsgrößen beim Schätzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mit Körpermaßen messen</li> <li>- Messgeräte kennen- und anwenden lernen</li> <li>- die Einheiten m, cm, Stunde, Minute, Euro und Cent kennen und anwenden lernen</li> <li>- Längen von Alltagsgegenständen in Metern schätzen und vergleichen</li> <li>- genaues Messen von Alltagsgegenständen</li> <li>- Strecken messen und zeichnen</li> <li>- Uhrzeiten ablesen und einstellen</li> <li>- die Jahreszeiten, Monate und Wochentage lernen</li> <li>- den Kalender und das Datum schreiben und lesen können</li> <li>- Geldbeträge legen, wechseln und vergleichen können</li> <li>- Rechnen mit Längen, Geldbeträgen und Zeitspannen</li> <li>- Sachaufgaben zu Längen, Geldbeträgen und Zeitspannen lösen und selbst entwickeln</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einzel- und Partnerarbeit</li> <li>- Thematische Gesprächskreise und Unterrichtsgespräche</li> <li>- Rollenspiele</li> <li>- Stationsarbeit</li> <li>- Wochenplan</li> <li>- Werkstatt</li> <li>- Selbstkontrolle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alltagsgegenstände</li> <li>- verschiedene Messgeräte (Uhr und Längen)</li> <li>- Rechengeld</li> <li>- Kalender</li> <li>- Jahresuhr</li> <li>- Klassenraum</li> <li>- Flex und Flo Material</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beobachtungen</li> <li>- Gesprächsnotizen</li> <li>- Schülerarbeiten</li> <li>- (Lernzielkontrollen)</li> </ul>	<p>SU: Jahreszeiten/Kalender Schulweg Boote bauen Kunst: Bauen und Werken Sport: Weit- / Hochsprung Weitwurf</p>

**Fortsetzung: Jahrgang: 1/2**
**Bereich: Bereich: Messen und Umgang mit Größen**

Schwerpunkt	Kompetenzerwartungen Die SuS...	Unterrichtsgegenstand	Lernformen und Methoden	Medien	Leistungs- bewertung - Indikatoren	Verknüpfung mit anderen Fächern
Umgang mit Sachsituationen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- formulieren zu Spiel- und Sachsituationen sowie zu einfachen Sachaufgaben mathematische Fragen und Aufgabenstellungen und lösen sie</li> <li>- nutzen Bearbeitungshilfen zur Lösung von Sachaufgaben</li> <li>- formulieren zu vorgegebenen Gleichungen Rechengeschichten und zeichnen dazu passende Bildsachaufgaben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sachsituationen in Rollenspielen darstellen</li> <li>- Sachsituationen mit Aufgaben verbinden</li> <li>- Sachsituationen aus Bildern und Texten entnehmen und dazu Fragen, Rechnungen und Antworten entwickeln</li> <li>- eigene Rechengeschichten schreiben</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit</li> <li>- Thematische Gesprächskreise und Unterrichtsgespräche</li> <li>- Rollenspiele</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flex und Flo Material</li> <li>- Alltagsgegenstände</li> <li>- Bilder mit Sachsituationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beobachtungen</li> <li>- Gesprächsnotizen</li> <li>- Schülerarbeiten</li> <li>- (Lernzielkontrollen)</li> </ul>	SU: Sachtexte lesen

**Jahrgang: 1/2 Bereich: Umgang mit Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten**

Schwerpunkt	Kompetenzerwartungen Die SuS...	Unterrichtsgegenstand	Lernformen und Methoden	Medien	Leistungsbewertung - Indikatoren	Verknüpfung mit anderen Fächern
Umgang mit Daten und Häufigkeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sammeln Daten aus der unmittelbaren Lebenswirklichkeit und stellen sie in Diagrammen und Tabellen dar</li> <li>- entnehmen Kalendern, Diagrammen und Tabellen Daten und ziehen sie zur Beantwortung von mathematikhaltigen Fragen heran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Daten sammeln und in Strichlisten und Tabellen schreiben</li> <li>- aus Strichlisten Streifenbilder entwickeln</li> <li>- Tabellen lesen und die daraus gewonnenen Informationen nutzen</li> <li>- in Sach- und Bildsituationen die Wahrscheinlichkeit einfacher Ereignisse beschreiben</li> <li>- suchen handelnd verschiedene Möglichkeiten bei kombinatorischen Aufgabenstellungen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit</li> <li>- Thematische Gesprächskreise und Unterrichtsgespräche</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flex und Flo Material</li> <li>- strukturierte Vorlagen</li> <li>- Bilder mit Sachsituationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Beobachtungen</li> <li>- Gesprächsnotizen</li> <li>- Schülerarbeiten</li> </ul>	SU: Zeiteinteilung und Zeiträume

**Jahrgang: 3/4 Bereich: Umgang mit Zahlen und Operationen**

Schwerpunkt	Kompetenzerwartungen Die SuS...	Unterrichtsgegenstand	Lernformen und Methoden	Medien	Leistungsbewertung - Indikatoren	Verknüpfung mit anderen Fächern
Zahlvorstellungen	<p>stellen Zahlen im ZR bis 1 000 000 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 erweiterten ZR orientieren sich im ZR bis 1 000 000 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</p>	<p>Hunderterzahlen bis 1000/Tausenderzahlen 10 000 Zahlen bis 100 000/1 000 000 Rechnen mit Hunderterzahlen/Tausenderzahlen Prinzip der Bündelung Zahlen bis 1 000/10 000 Stellentafel, Stellenwertschreibweise Hundertertafeln Zahlenstrahl Nachbarzahlen: Nachbarhunderter/Nachbarzehner/Nachbartausender/Nachbarzehntausender Runden, Rundungsregel einfaches Rechnen bis 1 000/10 000/1 000 000 (auch Rechenmauern) Addieren und Subtrahieren bis 1000/10 000 (am Rechenstrich) Fachbegriffe: Summand, Summe, Minuend, Subtrahend, Differenz / Faktor, Produkt, dividieren, Quotient</p>	<p>Kreisgespräch EA PA GA Konferenzen Stationsarbeit Wochenplan Werkstatt Selbstkontrolle</p>	<p>Zusatzmaterial des aktuellen Lehrwerks Tausenderbuch anderes strukturiertes Material, z B. Einerwürfel, Zehnerstangen, Hunderterfelder, Tausenderblöcke Wendeplättchen Stellentafel Zahlenstrahl  Neue Medien: Lernwerkstatt, Mathe-Pirat, Pik-As</p>	<p>Diagnostik Beobachtungen Gesprächsnotizen Lernzielkontrollen Schülerarbeiten</p>	

**Fortsetzung: Jahrgang: 3/4      Bereich: Umgang mit Zahlen und Operationen**

Schwerpunkt	Kompetenzerwartungen Die SuS...	Unterrichtsgegenstand	Lernformen und Methoden	Medien	Leistungsbewertung - Indikatoren	Verknüpfung mit anderen Fächern
Operationsvorstellungen	ordnen Grundsituationen Plus- oder Minus- bzw. Ergänzungsaufgaben zu ordnen Grundsituationen Malaufgaben oder Ver- bzw. Aufteilaufgaben zu wechseln zwischen verschiedenen Darstellungsformen von Operationen hin und her entdecken, nutzen und beschreiben Operationseigenschaften und Rechengesetze an Beispielen verwenden Fachbegriffe richtig	Addieren/Subtrahieren bis 1 000 10 000 / 1 000 000 (Zehner, Hunderter) Rechnen in Tabellen Punktrechnung und Strichrechnung/Rechnen mit der Klammer Ungleichungen und Gleichungen Dividieren durch Einerzahlen Kettenaufgaben Vielfache, Teiler, Teilbarkeit durch 10, 5, 2 Primzahlen, Teilbarkeit durch 3, 9 und 6	Kreisgespräch EA PA GA Konferenzen  Stationsarbeit Wochenplan Werkstatt Selbstkontrolle	Zusatzmaterial des aktuellen Lehrwerks  Neue Medien: Lernwerkstatt, Mathe-Pirat, Pik-As	Diagnostik Beobachtungen Gesprächsnotizen Lernzielkontrollen Schülerarbeiten	
Überschlagendes Rechnen	geben die ungefähre Größenordnung der Ergebnisse von Aufgaben im ZR bis 1 000 000 an, runden und schätzen dabei mit aufgabenabhängiger Genauigkeit	Überschlagsrechnungen vor dem (halb-)schriftlichen Addieren/Subtrahieren Überschlagsrechnungen beim Schätzen großer Anzahlen Überschlagsrechnungen vor dem (halb-)schriftlichen Multiplizieren und Dividieren	Kreisgespräch EA PA  Stationsarbeit Wochenplan Werkstatt Selbstkontrolle	Zusatzmaterial des aktuellen Lehrwerks  Neue Medien: Lernwerkstatt, Mathe-Pirat, Pik-As	Beobachtungen Gesprächsnotizen Lernzielkontrollen Schülerarbeiten	
Flexibles Rechnen	nutzen aufgabenbezogen oder nach eigenen Präferenzen eine Strategie des Zahlenrechnens, ein schriftliches Normalverfahren oder den Taschenrechner	Rechnen in Sachsituationen Übungen mit dem Taschenrechner, Knobeln mit dem Taschenrechner	Kreisgespräch EA PA GA Konferenzen Stationsarbeit Wochenplan Werkstatt Selbstkontrolle	Zusatzmaterial des aktuellen Lehrwerks  Taschenrechner  Neue Medien: Lernwerkstatt, Mathe-Pirat, Pik-As		

**Fortsetzung: Jahrgang: 3/4      Bereich: Umgang mit Zahlen und Operationen**

Schwerpunkt	Kompetenzerwartungen Die SuS...	Unterrichtsgegenstand	Lernformen und Methoden	Medien	Leistungsbewertung - Indikatoren	Verknüpfung mit anderen Fächern
Schnelles Kopfrechnen	übertragen ihre Kenntnisse und Fertigkeiten im schnellen Kopfrechnen auf analoge Aufgaben im erweiterten ZR geben alle Zahlensätze des kleinen 1x1 automatisiert wieder und leiten deren Umkehrungen sicher ab	Multiplizieren mit 10 und 100/1 000, 10 000 und 100 000  Multiplizieren mit Zehnerzahlen/Hunderter- und Tausenderzahlen  Dividieren durch Zehnerzahlen/durch 1 000, 10 000 und 100 000  Dividieren großer Zahlen	EA PA  Stationsarbeit Wochenplan Werkstatt Selbstkontrolle	Zusatzmaterial des aktuellen Lehrwerks  Neue Medien: Lernwerkstatt, Mathe-Pirat, Pik-As	Beobachtungen Abfragen Lernzielkontrolle, z.B. Kopfrechenmarathon	Sport: Leichtathletik - Rechenstaffel
Zahlenrechnen	lösen Aufgaben aller 4 Grundrechenarten unter Ausnutzung von Rechengesetzen und Zerlegungsstrategien mündlich oder halbschriftlich nutzen Zahlbeziehungen und Rechengesetze bei allen 4 Grundrechenarten für vorteilhaftes Rechnen beschreiben und bewerten unterschiedliche Rechenwege unter dem Aspekt des vorteilhaften Rechnens und stellen sie übersichtlich schriftlich dar	halbschriftliches Addieren/Subtrahieren (Rechenstrich)  Ergänzen und vermindern (Rechenmauern) halbschriftliches Multiplizieren halbschriftliches Dividieren ohne/mit Rest	Kreisgespräch EA PA  Stationsarbeit Wochenplan Werkstatt Selbstkontrolle	Zusatzmaterial des aktuellen Lehrwerks  Neue Medien: Lernwerkstatt, Mathe-Pirat, Pik-As	Beobachtungen Gesprächsnotizen Lernzielkontrollen Schülerarbeiten	

**Fortsetzung: Jahrgang: 3/4      Bereich: Umgang mit Zahlen und Operationen**

Schwerpunkt	Kompetenzerwartungen Die SuS...	Unterrichtsgegenstand	Lernformen und Methoden	Medien	Leistungsbewertung - Indikatoren	Verknüpfung mit anderen Fächern
Ziffernrechnen	<p>erläutern die schriftlichen Rechenverfahren der 4 Grundrechenarten, indem sie die einzelnen Rechenschritte an Beispielen in nachvollziehbarer Weise beschreiben</p> <p>führen die schriftlichen Rechenverfahren der Addition, Subtraktion und Multiplikation sicher aus</p>	<p>schriftliches Addieren (ohne/mit Übertrag, mit mehreren Summanden)</p> <p>schriftliches Subtrahieren durch Ergänzen (ohne/mit Übertrag, mit Probe)</p> <p>Übungen mit Ziffernkarten</p> <p>schriftliches Multiplizieren (mit Einerzahlen ohne/mit Übertrag, mit Zehnern und Hundertern, mit zwei- und dreistelligen Zahlen, Berücksichtigung der Null)</p> <p>schriftliches Dividieren durch Einerzahlen (ohne / mit Rest), Berücksichtigung der Null, durch zweistellige Zahlen</p>	<p>Kreisgespräch EA PA</p> <p>Stationsarbeit Wochenplan Werkstatt Selbstkontrolle</p>	<p>Zusatzmaterial des aktuellen Lehrwerks</p> <p>Neue Medien: Lernwerkstatt, Mathe-Pirat, Pik-As</p>	<p>Beobachtungen Gesprächsnotizen Lernzielkontrollen Schülerarbeiten</p>	

**Jahrgang: 3/4 Bereich: Umgang mit Raum und Form**

Schwerpunkt	Kompetenzerwartungen Die SuS...	Unterrichtsgegenstand	Lernformen und Methoden	Medien	Leistungsbewertung - Indikatoren	Verknüpfung mit anderen Fächern
Raumorientierung und -vorstellung	orientieren sich nach einem Wegeplan im Raum beschreiben räumliche Beziehungen anhand von bildhaften Darstellungen, Anordnungen, Plänen, etc. und aus der Vorstellung bewegen ebene Figuren und Körper in der Vorstellung und sagen das Ergebnis der Bewegung vorher	Wahrnehmung Freihandzeichnen Orientieren auf Plänen: Wege im Zoo/Stadtplan, Weglängen, Himmelsrichtungen Kippfolgen bei Spielwürfeln	Kreisgespräch EA PA GA Konferenzen  Stationsarbeit Wochenplan Werkstatt Selbstkontrolle	Schulhof und Schulumgebung  Zusatzmaterial des aktuellen Lehrwerks  Neue Medien: Lernwerkstatt, Mathe-Pirat, Pik-As	Diagnostik Beobachtungen Gesprächsnotizen Schülerarbeiten (Lernzielkontrollen)	SU: Lese von Karten, Orientierung auf Plänen, Deutsch: Wegbeschreibung
Ebenen Figuren	untersuchen weitere ebene Figuren, benennen sie und verwenden Fachbegriffe zu deren Beschreibung setzen Muster fort, beschreiben sie und erfinden eigene Muster bestimmen und vergleichen den Flächeninhalt ebener Figuren und deren Umfang stellen auf Gitterpapier ähnliche ebene Figuren durch maßstäbliches Vergrößern und Verkleinern her	Flächen: Rechteck, Quadrat, Dreieck, Kreis / Trapez, Parallelogramm Beschreibung von Flächen (Seiten Ecken) Legespiel Flächen am Geobrett Flächen vergleichen (durch Abzählen v Maßquadraten) Flächeninhalt (Maßquadraten, Quadratzentimeter, Quadratmeter) Umfang (Stäbchen, Zentimeter, Meter) Flächen und Umfang am Geobrett Maßstab: Vergrößern, Verkleinern rechter Winkel, senkrecht, parallel Zeichnen von Kreismustern Geometrie und Kunst Parkettierungen	Kreisgespräch EA PA GA Konferenzen  Stationsarbeit Wochenplan Werkstatt Selbstkontrolle	Zusatzmaterial des aktuellen Lehrwerks  Legespiele, z. B. Tangram Geobrett, Gummibänder Stäbchen (Streichhölzer) Faltpapier Gitterpapier  Neue Medien: Lernwerkstatt, Mathe-Pirat, Pik-As	Diagnostik Beobachtungen Gesprächsnotizen Schülerarbeiten (Lernzielkontrollen)	Kunst: räumliches Gestalten (Klee, Mondrian..)

**Fortsetzung: Jahrgang: 3/4****Bereich: Umgang mit Raum und Form**

Schwerpunkt	Kompetenzerwartungen Die SuS...	Unterrichtsgegenstand	Lernformen und Methoden	Medien	Leistungsbewertung - Indikatoren	Verknüpfung mit anderen Fächern
Körper	erkennen und benennen geometrische Körper, sortieren sie nach geometrischen Eigenschaften und verwenden Fachbegriffe zu ihrer Beschreibung stellen Modelle von Körpern und komplexere Würfelgebäude her finden für Würfel verschiedene Netze ordnen Bauwerken ihre zwei- oder dreidimensionalen Darstellungen zu und erstellen Bauwerke nach Plan bestimmen und vergleichen den Rauminhalt von Körpern mit Einheitswürfeln	Körper: Würfel, Quader, Zylinder, Kugel, Kegel, Pyramide/Prisma Eigenschaften von Körpern: Anzahl der Ecken/Kanten/Flächen Würfelnetze zusammenfalten, zeichnen/andere Körpernetze: Pyramide, Prisma, Quader Kantenmodelle herstellen (Würfel/Quader) Würfel zeichnen Würfelgebäude und Baupläne Ansichten Kantenmodelle herstellen (Quader) Schrägbilder zeichnen Würfelgebäude, Somawürfel	Kreisgespräch EA PA GA Konferenzen  Stationsarbeit Wochenplan Werkstatt Selbstkontrolle	Zusatzmaterial des aktuellen Lehrwerks  Körpermodelle Holzwürfel Somawürfel Spiele (z.B. Potz-Klotz, Bauklötze)  Neue Medien: Lernwerkstatt, Mathe-Pirat, Pik-As	Beobachtungen Gesprächsnotizen Schülerarbeiten (Lernzielkontrollen)	Kunst: plastisches Gestalten SU: Ritterburgen bauen
Symmetrie	überprüfen komplexere ebene Figuren auf Achsensymmetrie und ziehen die Symmetrieeigenschaften wie Längentreue und Abstandstreue zur Begründung heran erzeugen komplexere symmetrische Figuren und nutzen dabei die Eigenschaften der Achsensymmetrie	symmetrische Figuren Symmetrie in der Umwelt symmetrische Figuren am Geobrett symmetrische Figuren zeichnen, Spiegelachsen eintragen symmetrische Muster durch Falten und Schneiden herstellen Spiegeln, Drehen	Kreisgespräch EA PA GA Konferenzen  Stationsarbeit Wochenplan Werkstatt Selbstkontrolle	Zusatzmaterial des aktuellen Lehrwerks  Spiegel Geobrett, Gummibänder Faltpapier Gitterpapier Zeichenblock und Wasserfarben  Neue Medien: Lernwerkstatt, Mathe-Pirat, Pik-As	Beobachtungen Gesprächsnotizen Schülerarbeiten (Lernzielkontrollen)	Kunst!

**Fortsetzung: Jahrgang: 3/4****Bereich: Umgang mit Raum und Form**

Schwerpunkt	Kompetenzerwartungen Die SuS...	Unterrichtsgegenstand	Lernformen und Methoden	Medien	Leistungs- bewertung - Indikatoren	Verknüpfung mit anderen Fächern
Zeichnen	zeichnen Bögen und zueinander parallele oder senkrechte Linien exakt mit Zeichengeräten wie Zirkel und Geodreieck und nutzen Gitter- und Punkteraster zum Zeichnen von ebenen Figuren und Würfelgebäuden	Flächen zeichnen: Quadrate, Rechtecke, Dreiecke und andere Muster (Lineal); Kreise (mit Geldstücken, Gläsern, ...) Zeichnen mit dem Geodreieck Kreise zeichnen mit dem Zirkel: Mittelpunkt, Radius, Durchmesser	Kreisgespräch EA PA  Stationsarbeit Wochenplan Werkstatt Selbstkontrolle	Zusatzmaterial des aktuellen Lehrwerks  Lineal/Geodreieck Schablonen Zirkel Gitterpapier Neue Medien: Lernwerkstatt, Mathe-Pirat, Pik-As	Beobachtungen Gesprächsnotizen Schülerarbeiten (Lernzielkontrollen)	Kunst: Übungen

**Jahrgang: 3/4   Bereich: Messen und Umgang mit Größen**

Schwerpunkt	Kompetenzerwartungen Die SuS...	Unterrichtsgegenstand	Lernformen und Methoden	Medien	Leistungsbewertung - Indikatoren	Verknüpfung mit anderen Fächern
Größenvorstellung und Umgang mit Größen	<p>messen Größen mit geeigneten Messgeräten vergleichen und ordnen Größen geben Größen von vertrauten Objekten an und nutzen diese als Bezugsgrößen beim Schätzen lesen Uhrzeiten auf analogen/digitalen Uhren ab verwenden die Einheiten für Längen, Zeitspannen, Gewichte und Volumina und stellen Größenangaben in unterschiedlichen Schreibweisen dar nutzen im Alltag gebräuchliche Bruchzahlen bei Größenangaben und wandeln in die nächst kleinere Einheit um rechnen mit Größen</p>	<p>Geld: Euro und Cent, Kommaschreibweise Rechnen mit KommaZahlen (auch schriftlich) Preisvergleich Zeit: verschiedene Uhren, Minuten und Sekunden/Tag, Stunde Zeitspannen, Fahrpläne, Kalender/Zeitleiste Längen: Längenvorstellung, Kilometer, Meter, Zentimeter, Millimeter, Weg und Zeit Gewicht: Gewichte vergleichen/zuordnen Kilogramm und Gramm/Tonne Rechnen mit Gewichten Rauminhalt: Liter und Milliliter Kommaschreibweise (auch verkürzt), Brüche (<math>1/4</math>, <math>1/2</math>, <math>3/4</math>) Umwandeln in verschiedene Schreibweisen</p>	<p>Kreisgespräch EA PA GA Konferenzen  Stationsarbeit Wochenplan Werkstatt Selbstkontrolle</p>	<p>Zusatzmaterial des aktuellen Lehrwerks  Rechengeld verschiedene Uhren Kalender, Fahrpläne verschiedene Längenmessgeräte (Messrad, Zollstock, Lineal, ...)  verschiedene Waagen (Personenwaage, Küchenwaage, Briefwaage, ...) unterschiedliche Gewichte  Neue Medien: Lernwerkstatt, Mathe-Pirat, Pik-As</p>	<p>Beobachtungen Gesprächsnotizen Schülerarbeiten (Lernzielkontrollen)</p>	<p>SU: Klassenfahrt – Klassenfest Sport: Leichtathletik: Größen schätzen, messen,</p>

**Fortsetzung: Jahrgang: 3/4**
**Bereich: Messen und Umgang mit Größen**

Schwerpunkt	Kompetenzerwartungen Die SuS...	Unterrichtsgegenstand	Lernformen und Methoden	Medien	Leistungs- bewertung - Indikatoren	Verknüpfung mit anderen Fächern
Umgang mit Sachsituationen	formulieren zu realen oder simulierten Situationen 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 ausreichen bzw. warum ein genaues Ergebnis nötig ist formulieren Sachaufgaben zu vorgegebenen mathematischen Modellen	Rechnen in Sachsituationen: Ablesen von Werten aus Tabellen Tipps zum Lösen von Sachaufgaben passende Fragen finden Angaben prüfen Angaben in Tabellen Sachaufgaben mit Tabellen und Skizzen lösen Ergebnis prüfen Runden	Kreisgespräch EA PA GA Konferenzen  Stationsarbeit Wochenplan Werkstatt Selbstkontrolle	Zusatzmaterial des aktuellen Lehrwerks  Bilder mit Sachsituationen  Neue Medien: Lernwerkstatt, Mathe-Pirat, Pik-As	Beobachtungen Gesprächsnotizen Schülerarbeiten (Lernzielkontrollen)	Deutsch: über Lesefähigkeiten verfügen, Deutsch: Sprache untersuchen,

**Jahrgang: 3/4 Bereich: Umgang mit Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten**

Schwerpunkt	Kompetenzerwartungen Die SuS...	Unterrichtsgegenstand	Lernformen und Methoden	Medien	Leistungsbewertung - Indikatoren	Verknüpfung mit anderen Fächern
Daten und Häufigkeiten	sammeln Daten aus der unmittelbaren Lebenswirklichkeit und stellen sie in Diagrammen und Tabellen dar entnehmen Kalendern, Diagrammen und Tabellen Daten und ziehen sie zur Beantwortung von mathematikhaltigen Fragen heran	Daten und Zufall: Streifen- und Säulendiagramme Häufigkeiten beim Würfeln (mit einem/zwei Würfeln)/Gewinnchancen beim Loseziehen, Murmeln aus einem Glas ziehen	Kreisgespräch EA PA GA Konferenzen  Stationsarbeit Wochenplan Werkstatt Selbstkontrolle	Zusatzmaterial des aktuellen Lehrwerks  Würfel verschiedenfarbige Kugeln, Lose, ...  Neue Medien: Lernwerkstatt, Mathe-Pirat, Pik-As	Beobachtungen Gesprächsnotizen Schülerarbeiten	Sport: z B. Ruhepuls... Strichlisten Tabellen,
Wahrscheinlichkeiten	bestimmen die Anzahl verschiedener Möglichkeiten im Rahmen einfacher kombinatorischer Aufgabenstellungen beschreiben die Wahrscheinlichkeit von einfachen Ereignissen	Kombinatorik: Würfeltürme, Pizza, Süßigkeiten, Geschenkepäckchen, Zahlenfolgen/Kleidung, Menüs  Benutzen der Begriffe sicher, wahrscheinlich, unmöglich, immer, häufig, selten, nie	Kreisgespräch EA PA GA Konferenzen  Stationsarbeit Wochenplan Werkstatt Selbstkontrolle	Zusatzmaterial des aktuellen Lehrwerks  Neue Medien: Lernwerkstatt, Mathe-Pirat, Pik-As	Beobachtungen Gesprächsnotizen Schülerarbeiten	