

Schulinternes Fachcurriculum *Mathematik*, Klasse 3

Zahlbegriff und Rechenoperationen

<u>Aspekte</u>		<u>Internes/Vereinbarungen</u>
Unterricht	Grundsätzliche Organisation (ca. Wochenanzahl)	<ul style="list-style-type: none"> • Wiederholung und Festigung des Unterrichtsstoffes der 2.Klasse • ZR 1000 • Addition/Subtraktion • Multiplikation/Division • Malreihen: Einführung eventuell noch fehlender Malreihen; Festigung und Automatisierung des gesamten kleinen Einmaleins (verteilt über das gesamte Schuljahr)
	Inhaltsbereiche	<ul style="list-style-type: none"> • Zahlbegriff/Zahlenraum bis 1 000, Menge – Zahl – Zuordnung (mit Hilfe von Bündelung s.u.) • Mengenvergleich, Schätzen von Mengen • Strukturierte Zahldarstellung (Durchdringen der Struktur des Zehnersystems) <ul style="list-style-type: none"> ○ Dienes-Material, Geheimschrift ○ Plättchendarstellung in der Stellentafel • Tausenderbuch • Bündelung, Umbündeln und Stellenwertschreibweise • Sprechweise der Zahlen im ZR 1 000 <ul style="list-style-type: none"> ○ Zahlenreihe + Zählen vorwärts, rückwärts ○ Zahlenstrahl ○ Zahlenvergleich / Relationen ○ Nachbarzahlen (Vorgänger (V), Nachfolger (N), Nachbarzehner (NZ), Nachbarhunderter (NH)) • Runden • Quersumme • Operationen

		<ul style="list-style-type: none"> ○ Addition (inklusive Ergänzen) ○ halbschriftliche Addition (auch mit dreistelligem zweiten Summanden) ○ Einführung schriftliche Addition ○ Subtraktion (Gleichungen) ○ halbschriftlich Subtraktion (auch mit dreistelligem Subtrahenden) ○ Einführung schriftliche Subtraktion ○ Multiplikation (Automatisieren aller Malreihen, Multiplikation mit Zehnerzahlen) ○ Einführung halbschriftliche Multiplikation ○ Division (Automatisieren des kleinen 1:1, Division mit Zehnerzahlen) ○ Einführung halbschriftliche Division (auch mit Rest in einer mathematisch korrekten Schreibweise) ○ Überschlagsrechnungen in allen Operationen <ul style="list-style-type: none"> • Rechengeschichten / Sachrechnen
	Allgemeine mathematische Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellen • Kommunizieren • Argumentieren • Problemlösen • Modellieren
	exemplarische Methoden/ Anregungen	<ul style="list-style-type: none"> • offene Arbeitsformen (z.B. Arbeiten an Arbeitsplänen oder an Themenheften, Selbstständige Organisation des Materials, Lerntheke, Lernbuffet, Lernstraße) • siehe Übersicht „kooperative Lernformen“
Fachsprache (durchgängige Sprachbildung)	Von der Alltags- über die Bildungs- zur Fachsprache	die Stellentafel, Zahlwörter, der Tausender, der Hunderter, der Zehner, der Einer, (ent-)bündeln, mehr - weniger, ordnen, größer als, kleiner als, gleich, der Zahlenstrahl, der Vorgänger, der Nachfolger, die Nachbarzahl, der Nachbarzehner, der Nachbarhunderter, davor - danach, gerade und ungerade Zahlen, das Doppelte / die Hälfte, verdoppeln / halbieren, runden, ist ungefähr, Nachbaraufgabe, Tauschaufgabe, Umkehraufgabe, Addition, addieren, Summand, Summe, Subtraktion, subtrahieren, Minuend, Subtrahend, Differenz, Multiplikation,

		multiplizieren, Faktor, Produkt, Division, dividieren, Dividend, Divisor, Quotient, Quadratzahlen, Blitz-Aufgaben, Malreihen, der Überschlag, der Übertrag
Diagnostik		Leistungsnachweise *Diagnosetests aus dem Lehrerhandbuch *Kopfrechentests *Mathe macht stark
Leistungsbewertung	Alternativen	Unterstützung durch Material
	Anzahl	siehe Erlass
	Umfang	siehe Erlass
Fördern		s. Allgemeiner Teil
Fordern		Denkspiele (auch in Mathewerkstatt) Logicals Perspektivisch: Knobelkartei Affenstark s. Allgemeiner Teil
Medien		z.B. Stellentafel, Dienes-Material (Zehnersystemblöcke), Zahlenstrahl, Tausenderbuch, Plättchen, Ziffernkarten, Steckwürfel, Alltagsmaterialien (v.a. zum Bündeln oder beim Finden von Multiplikationsaufgaben) *Blitzrechnen - Kartei *Worksheet Crafter *Anton
Weitere Ideen für die Zukunft		Knobelkartei Affenstark

Größen und Messen

<u>Aspekte</u>		<u>Internes</u>
Unterricht	Grundsätzliche Organisation	<ul style="list-style-type: none"> • Einheit „Geld“ ergänzend zu allen Grundrechenarten • Einheit „Längen“ • Einheit „Gewichte“ • *Einheit „Zeit“ → in Verbindung mit SU
	Inhaltsbereiche	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Geld</u>: Kommaschreibweise, Umrechnung ct/€, verschiedene Schreibweisen für denselben Preis, Preise berechnen, Rückgeld ausrechnen, Sachaufgaben mit Geldwerten • <u>Längen</u>: Einheit mm und km kennenlernen, Längen vergleichen, Längen schätzen, Längen richtig ausmessen, Aufbau/Vertiefung von Stützpunktvorstellungen, Längeneinheiten sinnvoll zuordnen, vorgegebene Längen/Strecken mit Lineal und Bleistift zeichnen, Umrechnung mm/cm/m, verschiedene Schreibweisen für dieselbe Länge kennenlernen, Längen berechnen • <u>Gewichte</u>: direkter und indirekter Vergleich von Gewichten, Nutzung einer nichtnormierten Einheit (z.B. Steckwürfel), Maßeinheiten g und kg kennenlernen, mit Waagen wiegen, Gewichtssatz kennenlernen, Stützpunktvorstellungen für bestimmte Gewichtsklassen entwickeln (z.B. 100 g, 250g, 500 g, 1 kg), Gewichte richtig zuordnen, Umrechnung g/kg, Gewichte berechnen • *<u>Zeit</u>: verschiedene Möglichkeiten der Angabe der Uhrzeit, Zeitspannen und Zeitpunkte berechnen, Einführung der Sekunde, Sachaufgaben lösen, Umrechnung s/min/h, passende Einheit für Aktivitäten ermitteln, Kalender (→ SU) • Einführung der Brüche $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$

	Allgemeine mathematische Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellen • Kommunizieren • Argumentieren • Problemlösen • Modellieren
	Exemplarische Methoden/ Anregungen	<ul style="list-style-type: none"> • offene Arbeitsformen (z.B. Arbeiten an Arbeitsplänen oder an Themenheften, Selbstständige Organisation des Materials, Lerntheke, Lernbuffet, Lernstraße) • siehe Übersicht „kooperative Lernformen“
Fachsprache (durchgängige Sprachbildung)	Von der Alltags- über die Bildungs- zur Fachsprache	<p><u>Geld</u>: Münze, Schein, Euro (€), Cent (ct), Preis, Rückgeld, teurer, billiger, Geldbetrag, es kostet ...,</p> <p><u>Längen</u>: Kilometer (km), Meter (m), Zentimeter (cm), Millimeter (mm), länger als, kürzer als, messen, Gliedermaßstab, Maßband, Lineal</p> <p><u>Zeit</u>: Ziffernblatt, Minutenzeiger, Stundenzeiger, Sekundenzeiger, Minute (min), Stunde (h), Sekunde (s), Tag, Woche, Monat, Jahr, Viertel vor ..., Viertel nach ..., halb ... , um ... Uhr, Zeitspanne, Zeitpunkt, Viertelstunde, halbe Stunde, Dreiviertelstunde, volle/ganze Stunde, digital (und evtl. analog)</p> <p><u>Gewichte</u>: Kilogramm (kg), Gramm (g), schwer, leicht, schwerer als ..., leichter als ..., genauso schwer wie, ein halbes ..., ein viertel ..., halb so schwer wie ..., doppelt so schwer wie ..., Tafelwaage, Personenwaage, Küchenwaage, ... wiegt ..., ein Halb, ein Viertel, drei Viertel, Komma (Nachkommastellen werden einzeln ausgesprochen)</p>
Diagnostik		<ul style="list-style-type: none"> • Beobachtungen • Leistungsnachweise • *Diagnosetests aus dem Lehrerhandbuch
Leistungsbewertung	Alternativen (Differenzierung)	z.B. Bearbeitung eines Themenheftes
	Anzahl	s. Erlass

	Umfang	Teile in Leistungsnachweisen
Fördern		<ul style="list-style-type: none"> • s. Allgemeiner Teil
Fordern		<ul style="list-style-type: none"> • Fermi-Aufgaben • evtl. alte und fremde Maßeinheiten • s. Allgemeiner Teil
Medien		<ul style="list-style-type: none"> • Rechengeld, magnetisches Rechengeld für die Tafel, Lernuhren, Gliedermaßstab, Maßband, Lineal, Repräsentanten für Längen, verschiedene Waagen, Gewichtssatz, Repräsentanten für Gewichte (z.B.: 1 g: eine Büroklammer oder eine kleine Füllerpatrone, 100 g: Tafel Schokolade, 250 g: Packung Butter, 500 g: Packung Salz, 1 kg: eine Packung Mehl), Schulranzen der SuS • *Sachrechnen - Kartei
Weitere Ideen für die Zukunft		

Raum und Form

<u>Aspekte</u>		<u>Internes</u>
Unterricht	Grundsätzliche Organisation	<ul style="list-style-type: none"> • Einheit „Körper“ • Einheit „ebene Figuren und Symmetrie“ • *Würfelgebäude und Baupläne
	Inhaltsbereiche	<ul style="list-style-type: none"> • <u>Körper</u>: Würfel, Quader, Zylinder, Kugel, Kegel, Pyramide durch ihre Eigenschaften beschreiben (Ecke, Kante, Fläche, Spitze), Körper aus verschiedenen Perspektiven erkennen, Kantenmodelle der Körper kennenlernen, Netze von Würfeln erkennen und erstellen • <u>ebene Figuren</u>: ebene Figuren legen, ebene Figuren vergrößern und verkleinern, ebene Figuren zeichnen und fortsetzen als Bandornament / Parkett • <u>Symmetrie</u>: Symmetrieachse / Spiegelachse erkennen, überprüfen und einzeichnen, *eigene achsensymmetrische Figuren erstellen, *ebene Figuren am Geobrett spiegeln • *<u>Würfelgebäude und Baupläne</u>: Anzahl der Würfel in einem Würfelgebäude ermitteln, Baupläne zu Würfelgebäude erstellen, Würfelgebäude nach Bauplänen bauen, Würfelgebäude aus verschiedenen Perspektiven (von vorne, Seitenansichten: von rechts, von hinten, von links) betrachten
	Allgemeine mathematische Kompetenzen	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellen • Kommunizieren • Argumentieren • Problemlösen • Modellieren
	Methoden	<ul style="list-style-type: none"> • offene Arbeitsformen (z.B. Arbeiten an Arbeitsplänen oder an Themenheften, Selbstständige Organisation des Materials, Lerntheke, Lernbuffet, Lernstraße) • siehe Übersicht „kooperative Lernformen“

Fachsprache (durchgängige Sprachbildung)	Von der Alltags- über die Bildungs- zur Fachsprache	Körper, Quader, Würfel, Kugel, Zylinder, Pyramide, Kegel, Kantenmodell, Würfelnetz, Ecke, Kante, (Seiten-)Fläche, Spitze, Würfelgebäude, Bauplan, Perspektive, von vorne, von rechts, von hinten, von links, von oben, vergrößern, verkleinern, Symmetrie, symmetrisch, achsensymmetrisch, Symmetrieachse, Spiegelachse, Spiegel, Geobrett
Diagnostik		<ul style="list-style-type: none"> • Beobachtungen • Leistungsnachweise • *Diagnostetests aus dem Lehrerhandbuch
Leistungsbewertung	Alternativen	z. B. Bearbeitung eines Geometrieheftes
	Anzahl	Siehe Erlass
	Umfang	Teile in Leistungsnachweisen
Fördern		s. Allgemeiner Teil
Fordern		s. Allgemeiner Teil
Medien		<ul style="list-style-type: none"> • Legematerial, geometrische Figuren und Körper, Polydrone Frameworks, Einheitswürfel zum Bauen von Würfelgebäude, Spiegel, Fühlsäcke oder -kästen, Steckwürfel, Alltagsmaterialien, Geobretter • *Geometrie im Kopf - Kartei
Weitere Ideen		