

**Schulinternes Fachcurriculum Mathematik - Primarbereich**
**Klassenstufe: 1**
**Kompetenzbereich: 1 - Zahl und Operation**

Der Inhaltsbereich Zahl und Operation ist im Mathematikunterricht der Grundschule von besonderer Relevanz. Für die Initiierung eines beziehungsreichen mathematischen Lernprozesses muss eine vielfältige Verzahnung mit allen anderen Inhaltsbereichen angestrebt werden. Im Vordergrund steht der nachhaltige Aufbau von Grundvorstellungen zu Zahlen und Operationen, das Anwenden von Rechenverfahren ist diesem Vorgang nachgeordnet.

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Verbindliche Themen und Inhalte	Methoden /Aufgaben /Prozessbezogene Kompetenzen	Differenzierung/ Ergänzungen
<b>Zahlbegriff bis 10</b>			
<u>Zahlen und Mengen bis 10</u>  Die Schülerinnen und Schüler...  - zählen flexibel im Zahlenraum bis 10.  - stellen Zahlen und Mengen bis 10 auf verschiedene Weisen dar.  - schreiben die Ziffern von 0 bis 9 normgerecht.	Ziffernschreibkurs   Zahl/Menge-Zuordnung   Simultane Mengenerfassung   Zahlenreihen	Ziffern 0 bis 9 schreiben   Menge mit Ziffer in Verbindung bringen, z.B. durch Würfelbilder, Strichlisten, bündeln, Zerlegungen anbahnen...   Aufgaben zur simultanen Mengenerfassung („Blitzblick“, Würfelbilder auf einen Blick)   vorwärts/rückwärts zählen, Nachbarzahlen, Vorgänger, Nachfolger, springen an der Zahlenreihe   Wählen und erstellen geeigneter Darstellungen, um Informationen übersichtlich wiederzugeben. Nutzen heuristischer Hilfsmittel	Nachspuren, Nachschreiben, mit allen Sinnen (fühlen, ablaufen, hören...)   Mengen mit verschiedenen Materialien legen und Ziffern zuordnen   Quantitative Differenzierung Einsatz des Rechenschiebers   Zahlenreihe ablaufen, Visualisierung

Rechenoperationen im ZR bis 10 / Rechnen in Kontexten	
---	--

<p><u>Zerlegen/Addition bis 10</u></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nutzen die Zahlzerlegungen bis 10.</li> <li>- lösen Additionsaufgaben im Zahlenraum bis 10.</li> <li>- nutzen das Gleichheitszeichen als Relationszeichen zwischen gleichwertigen Termen.</li> <li>- erzählen, spielen szenisch und zeichnen Rechengeschichten.</li> </ul>	<p>Zahlzerlegungen</p> <p>Pluszeichen</p> <p>Rechengeschichten</p> <p>Zerlegen und Addieren am 10er-Feld</p> <p>Einführung Gleichheitszeichen</p>	<p>Zerlegen mit der Schüttelbox</p> <p>Zerlegehäuser</p> <p>Partnerzahlen</p> <p>„Verliebte Zahlen“</p> <p>Rechengeschichten spielen, zeichnen, zuordnen,...</p> <p>Tauschaufgaben, Aufgabenmuster beim Addieren („starke Päckchen“)</p> <p>Sachgerechtes Verwenden eingeführter mathematischer Zeichen und Symbole, Erfinden von Rechengeschichten</p>	<p>Wendeplättchen</p> <p>Rechenschieber</p> <p>Schüttelboxen</p> <p>Steckwürfel, Muggelsteine...</p> <p>Zehnerfeld</p> <p>Merkplakat</p> <p>Partnerarbeit</p> <p>„Kraft der Fünf“</p>
<p><u>Subtraktion bis 10</u></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- lösen Subtraktionsaufgaben im Zahlenraum bis 10 und nutzen dafür die Zahlzerlegungen.</li> </ul>	<p>Minuszeichen,</p> <p>Rechengeschichten,</p> <p>Subtraktion am 10er-Feld</p>	<p>Rechengeschichten spielen, zeichnen, zuordnen,...</p> <p>Aufgabenmuster („starke Päckchen“)</p> <p>Übersetzen von Sachsituationen in die Sprache der Mathematik</p>	<p>S. O.</p>

### Zahlbegriff / Rechenoperationen im ZR bis 20

<p><u>Zahlenraumerweiterung bis 20</u></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stellen Zahlen und Mengen im Zahlenraum bis 20 auf verschiedene Weisen dar.</li> <li>- erfassen Anzahlen mit Hilfe strukturierter Zahldarstellungen.</li> <li>- erkennen Muster in Zahlenfolgen und setzen sie fort.</li> </ul>	<p>Darstellung, Bündeln, Vergleich und Ordnung der Zahlen von 11 bis 20</p> <p>Begriffe: Einer, Zehner, Gleichungen, Ungleichungen</p> <p>Stellenwerttafel und Zwanzigerfeld zur Darstellung von Zahlen bis 20 nutzen Orientierung am Zahlenstrahl</p> <p>Zahlen vergleichen (größer, kleiner, gleich), Ordnungszahlen</p>	<p>Bündeln, Vorgänger/Nachfolger, Punktebilder (Zahlen verbinden), Zahl-Mengenordnung</p> <p>Zahlen am Zahlenstrahl finden</p> <p>Zahlen vergleichen, Reihenfolgen festlegen</p>	<p>Alltagsgegenstände zum Zählen und Behälter zum Bündeln, Ablaufen des Zwanzigerfeldes, Krokodilfigur, Waage, etc. zur Visualisierung von größer, kleiner, gleich, spielend Reihenfolgen festlegen, Zahlenstrahl aufhängen zur Visualisierung</p>
<p><u>Addition und Subtraktion im Zahlenraum bis 20</u></p> <p>s. ZR bis 10</p>	<p>Analogieaufgaben („Zwergen-/Riesenaufgaben“)</p> <p>Tauschaufgaben, Umkehraufgaben, Nachbaraufgaben</p> <p>Aufgabenmuster („starke Päckchen“)</p> <p>Ergänzen</p> <p>Erkennen und Nutzen von Zahlbeziehungen (Verdoppeln und Halbieren)</p>	<p>Fachbegriffe sachgerecht verwenden</p> <p>Übertragung einer Darstellung in eine andere und Wechsel zwischen den Repräsentationsebenen</p> <p>Rechenstrategien erlernen: „große/kleine Aufgaben“ bilden</p> <p>Zahlenmauern Rechendreiecke</p>	<p>Knobelaufgaben (Rechendreiecke, Zahlenmauern), „Zwergen-/Riesenfigur“ zur Visualisierung Nutzen von Material (z.B. Spiegel, Zwanzigerfeld, Steckwürfel) Laufen / Zeigen der Rechenschritte am Zwanzigerfeld, Rechenschieber</p>

	<p>Gerade und ungerade Zahlen</p> <p>Addition und Subtraktion mit 10er-Übergang</p>	<p>Verdoppeln und Halbieren durch Spiegelung</p> <p>gerade und ungerade Zahlen bestimmen</p> <p>Erlernte Rechenstrategien anwenden (z.B. Verdoppeln, Halbieren), Rechnen in zwei Schritten („Bis zur 10, dann weitergehen“ / „Zur 10 zurück, dann noch ein Stück“), Bildsachaufgaben, Rechengeschichten, Aufgabenfamilien</p> <p>Begründungen finden für mathematische Beziehungen und Gesetzmäßigkeiten</p> <p>Zusammenhänge erkennen und sie auf ähnliche, problemhaltige Aufgaben übertragen</p>	
--	---	---	--

# **Schulinternes Fachcurriculum Mathematik - Primarbereich**

**Klassenstufe:** 1

**Kompetenzbereich:** 2 – Größen und Messen

Der Inhaltsbereich Größen und Messen öffnet Kindern die Tür zum Verstehen ihrer Umwelt, denn Zahlen stehen im Alltag häufig als Maßzahlen im Zusammenhang mit Größen. Ziel ist der Aufbau von Grundvorstellungen über Größen und die Einsicht in Messprozesse als wichtiges Bindeglied zwischen den Inhaltsbereichen Zahl und Operation sowie Raum und Form.

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Verbindliche Themen und Inhalte	Methoden /Aufgaben /Prozessbezogene Kompetenzen	Differenzierung/ Ergänzungen
<b>Messen</b>			
<u>Geld</u>  Die Schülerinnen und Schüler...			Die Maßeinheit „Geld“ kann nicht gemessen werden. Sie kann nur gezählt werden.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- verwenden Einheiten in Verbindung mit Maßzahlen für den Größenbereich Geld.</li> <li>- vergleichen und ordnen Geldbeträge und verwenden dabei Relationsbegriffe.</li> </ul> <p><u>Zeit</u></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verwenden Einheiten in Verbindung mit Maßzahlen für den Größenbereich Zeit.</li> <li>- lesen Zeitpunkte ab.</li> <li>- tragen Zeitpunkte ein.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Zahlen als Maßzahlen erkennen</li> <li>-Einheiten und Abkürzungen (€ und ct) kennenlernen.</li> <li>-Relationsbegriffe &gt;,&lt;&gt;= verwenden</li> <li>-Begriffe „mehr“, „weniger“, genauso viel“ verwenden</li> <li>-Begriffe „früher“, „später“, „zur gleichen Zeit“ verwenden (s.u.)</li> </ul>	<p>Mit Messgeräten umgehen.</p>	<p>Nur volle Stunden!</p> <p>Verschiedene Farben für die Zeiger nutzen (blau, rot) Auf kurzen und langen Zeiger achten!</p>
--	--	---------------------------------	---

**Repräsentanten kennen**

<u>Geld</u>  Die Schülerinnen und Schüler...  - benennen Scheine und Münzen.	Einheiten des Größenbereichs Geld: Cent, Euro  Abkürzungen: €, ct  Relationen: weniger, mehr, gleich viel	Schreibweise üben, Einheiten zuordnen, Geldbeträge vergleichen  Daten durch Zählen oder Messen gewinnen und diese weiter verarbeiten	Spielgeld, Tafelgeld Zahlenraum bis 20 beachten! Münzen: 1ct, 2ct, 5ct, 10ct, 20ct, 1€, 2€ Scheine: 5€, 10€, 20€
<u>Zeit</u>  -schätzen kurze Zeiträume	Einheiten des Größenbereichs Zeit: Tag, Stunde, Minute, Stunden-/ Minutenzeiger  Relationen: kürzer, länger, gleich lang  Kennenlernen unterschiedlicher Uhren, Uhrzeiten einstellen und ablesen, Uhrzeiten der ersten und zweiten Tageshälfte  1 Stunde = 60 Minuten	Sachgerechte Verwendung eingeführter mathematischer Symbole  Uhrzeiten ablesen und eintragen  Uhrzeiten der ersten und zweiten Tageshälfte benennen, einstellen und eintragen  Nutzen heuristischer Hilfsmittel	Tafeluhr, Spieluhr, Uhren basteln....  SuS bringen eigene Uhren mit

### Umwandeln und Rechnen

<p><u>Geld</u></p> <p>Die Schülerinnen und Schüler...</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ermitteln einfache Geldbeträge im erarbeiteten Zahlenraum.</li> <li>- stellen Geldbeträge von gleichem Wert mit unterschiedlichen Scheinen und Münzen dar.</li> </ul> <p><u>Zeit</u></p> <p>s. Klassenstufe 2</p>	<p>Unterschiedliche Darstellung von Geldbeträgen mit gleichem Wert</p> <p>Sachaufgaben mit Geld lösen</p> <p>1€ = 100 ct</p>	<p>Darstellen von Geldbeträgen mit gleichem Wert durch das Legen unterschiedlicher Münzen und Scheine</p> <p>Rechengeschichten (Einkaufssituationen)</p> <p>Sachsituationen spielerisch darstellen</p> <p>Rechengeschichten erfinden</p>	<p>Einkaufssituationen nachspielen</p> <p>Rechengeld, Tafelgeld, Preisschilder</p>
--	--	--	--

**Schulinternes Fachcurriculum Mathematik - Primarbereich****Klassenstufe:** 1**Kompetenzbereich:** 3 – Raum und Form

Der Unterricht im Inhaltsbereich Raum und Form behandelt in einem Spiralcurriculum durch treffende Unterrichtsbeispiele die Kernideen Orientierung im Raum, ebene Figuren, räumliche Objekte, geometrische Abbildungen und Zeichnen. Neben dem Erwerb von Kenntnissen zu geometrischen Objekten, Beziehungen und Operationen werden grundlegende Fertigkeiten geschult, unter anderem Zeichnen und Messen. Ein besonderes Augenmerk liegt zudem auf der Entwicklung der Raumvorstellung, Dazu bedarf es konkreter Handlungserfahrungen, die systematisiert und abstrahiert einen Aufbau von Raumvorstellung fördern.

Inhaltsbezogene Kompetenzen	Verbindliche Themen und Inhalte	Methoden Aufgaben/Prozessbezogene Kompetenzen	Differenzierung/ Ergänzungen
<b>Orientierung im Raum</b>			
<u>Lagebeziehungen</u>  Die Schülerinnen und Schüler...  - beschreiben Lagebeziehungen und stellen diese her    - entwickeln räumliches Vorstellungsvermögen	Begriffe der Lagebeziehungen: oben, unten, innen, außen, rechts, links, neben, vor, hinter, über, unter    Bauen mit geometrischen Körpern	Lagebeziehungen bestimmen durch Einkreisen, Ankreuzen, Anmalen    Bauen / Nachbauen mit Steckwürfeln  Zusammenhänge erkennen und auf ähnliche, problemhaltige Aufgaben übertragen  Mathematische Fachsprache sachgerecht verwenden	Spiele (z.B. „Mein rechter, rechter Platz ist frei“), Merkplakate, Armband / Stempel an rechter Hand    Steckwürfel, Bau- / Holzklötze

Ebene Figuren			
<u>Flächenformen</u>  Die Schülerinnen und Schüler...  - benennen besondere geometrische Figuren und unterscheiden diese  - stellen Figuren durch Legen, Falten und Schneiden her	Kreis, Dreieck, Quadrat, Rechteck kennen und bestimmen  Freihandzeichnungen von Figuren  Nach- oder Auslegen ebener Figuren  Fachbegriffe: Ecke / Seite	Geometrische Formen verbinden, zeichnen, nachzeichnen  Muster und Figuren mit Plättchen legen  Spannen geometrischer Formen am Geobrett  Mathematische Fachsprache sachgerecht verwenden  Nutzen heuristischer Hilfsmittel	Merkplakate Geobretter Plättchen  Fachübergreifender Unterricht mit dem Fach Kunst.
Räumliche Objekte			
<u>Körper</u>  Die Schülerinnen und Schüler...  - benennen geometrische Körper und unterscheiden diese	Kugel, Würfel, Quader kennen, bestimmen und in der Umwelt entdecken	Geometrische Körper verbinden  Mathematische Fachsprache sachgerecht verwenden  Begründungen für mathematische Beziehungen und Gesetzmäßigkeiten finden und sie mit eigenen Worten anhand von Beispielen erklären	Merkplakate Geometrische Körper  Alltagsgegenstände mitbringen lassen.

Geometrische Abbildungen/Zeichnen			
<u>Muster</u> <u>Symmetrie / Spiegeln</u>  Die Schülerinnen und Schüler...  - ergänzen Figuren symmetrisch  - setzen Muster fort  - zeichnen Linien, ebene Figuren und Muster aus freier Hand	Spielerischer Umgang mit Spiegeln und Spiegelbildern  Muster fortsetzen	Spiegelbilder vorgegebener Figuren auf dem Geobrett nachspannen und zeichnen  Symmetrische Muster farbig fortsetzen und aus freier Hand zeichnen  Nutzen heuristischer Hilfsmittel  Zusammenhänge erkennen und auf ähnliche Aufgaben übertragen	Geobrett Plättchen

<b>Schulinternes Fachcurriculum Mathematik - Primarbereich</b> <b>Klassenstufe: 1</b> <b>Kompetenzbereich: 4 - Daten, Zufall und Kombinatorik</b>  Bereits vor Schulbeginn machen Kinder vielfältige Alltagserfahrungen im Bereich Daten, Zufall und Kombinatorik. Sie erweitern und vertiefen ihre Kenntnisse und Fähigkeiten im Verlauf der Grundschulzeit vor allem in entdeckender und spielerischer Weise. Sie entwickeln ein inhaltliches Verständnis, warum und wie Daten erfasst und sinnvoll dargestellt werden. Zufall und Wahrscheinlichkeit werden unter Verwendung mathematischer Mittel richtig eingeschätzt und beurteilt. Kombinatorische Aufgabenstellungen leisten einen wichtigen Beitrag, indem sie die Schülerinnen und Schüler mit unterschiedlichen kombinatorischen Grundmodellen vertraut machen. In der Eingangsphase erfolgt noch keine systematische Behandlung der vier kombinatorischen Grundmuster Anordnung und Auswahl, jeweils mit und ohne Wiederholung.			
Inhaltsbezogene Kompetenzen	Verbindliche Themen und Inhalte	Methoden Aufgaben/Prozessbezogene Kompetenzen	Differenzierung/ Ergänzungen
Daten			

<u>Tabellen / Säulendiagramme</u>  Die Schülerinnen und Schüler...  - stellen gesammelte Daten übersichtlich dar und werten sie aus  - entnehmen Informationen aus einfachen Tabellen	Umfragen in der Klasse  Ausfüllen von Tabellen  Fachbegriffe: Säulendiagramm, Tabelle	Kennenlernen und Ergänzen von Säulendiagrammen und Tabellen  Daten gewinnen durch Zählen und Weiterverarbeitung  Die zur Lösung einer problemhaltigen Aufgabe notwendigen Informationen entnehmen	Merkplakate  Handlungsorientierte Datenerfassung durch Würfel, Perlen oder Klebezettel  Strichlisten
---	---	---	---

Zufall (siehe Klassenstufe 2)			
Kombinatorik			
<u>Kombinieren</u>  Die Schülerinnen und Schüler...  - lösen einfache kombinatorische Aufgaben durch Probieren	Einfache kombinatorische Aufgabenstellungen	Verschieden farbige Bauklötze kombinieren und zu Türmen bauen / Lösungen aufzeichnen  Verschieden farbige Ostereier in Nestern kombinieren, alle Möglichkeiten finden und aufzeichnen  Über verschiedene heuristische Strategien verfügen und diese situationsgerecht anwenden	Anschauungsmaterial zur Visualisierung