

Arbeitsplan der Gutenberg Grundschule Finnentrop Mathematik: Herbstferien - Weihnachtsferien

4. Schuljahr¹

Erweiterung des Zahlenraums bis 1 Million				
Bereiche mit Aufgabenschwerpunkten	Unterrichtsgegenstände	Fachspezifische Lernformen Prinzipien der Unterrichtsgestaltung	Verbindliche Anforderungen, Leistungsbewertung	Medien, Außerschulische Lernorte
<p style="text-align: center;">Arithmetik <i>Zahlvorstellungen</i></p>	<p>sich im Zahlenraum bis 1.000 (bis 1.000.000) orientieren; dabei das Prinzip der Bündelung und der Stellenwertschreibweise vertiefen die Zahlen bis 1.000 (bis 1.000.000) unter verschiedenen Gesichtspunkten darstellen und zueinander in Beziehung setzen, bündeln und zerlegen, Zahleigenschaften aufdecken</p> <ul style="list-style-type: none"> • Große Zahlen in der Stellentafel • Zahlenstrahl • Ziffern und Stellenwerte 	<ul style="list-style-type: none"> • entdeckendes Lernen • mündliche Rechenübungen • individuelles und gemeinsames Lernen • eigene Lernwege • verschiedene Darstellungsformen • Anwendungs- und Strukturorientierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Große Zahlen lesen und schreiben • Einsicht in den dekadischen Aufbau des Zahlensystems • Vorgänger, Nachfolger bestimmen • Nachbarzehner, Nachbarhunderter, Nachbartausender bestimmen • Zahlen der Größe nach vergleichen • proportionales Rechnen mit großen Zahlen 	<ul style="list-style-type: none"> • Schülerbuch • Tausenderstreifen • Ziffernkarten • Stellentafel • Zahlenstrahl
<p style="text-align: center;">Sachrechnen <i>Umgang mit Größen</i></p>	<p>Kompetenzen im Umgang mit Längen im erweiterten Zahlenraum anwenden Die Kommaschreibweise bei Längen situationsgemessen verwenden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Meter und Kilometer 		<ul style="list-style-type: none"> • problemangemessen runden bzw. schätzen und mit gerundeten bzw. geschätzten Zahlen überschlagend rechnen können • große Zahlen in Schaubildern interpretieren und darstellen • Zahlen multiplikativ vergleichen • Daten aus der unmittelbaren oder der durch Diagramme oder Tabellen repräsentierten Lebenswirklichkeit erheben, verarbeiten und darstellen können 	
<p style="text-align: center;">Arithmetik <i>überschlagendes Rechnen</i></p>	<p>überschlagendes Rechnen vertiefen, dabei das Runden mit sinnvoller Genauigkeit üben und Ergebnisse auf problemangemessene Plausibilität prüfen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellung großer Zahlen • Runden 		<ul style="list-style-type: none"> • Sachaufgaben in verschiedenen Darstellungsweisen (z.B. Sachtexte, authentische Texte, Sachprobleme) erschließen und selbständig bearbeiten können • Tabellen und Schaubilder lesen und interpretieren 	
<p style="text-align: center;">Sachrechnen <i>Daten und Häufigkeiten</i></p>	<p>Daten (auch stichprobenhaft) aus der Lebenswirklichkeit sammeln, den Medien oder didaktisch aufbereiteten Texten (z.B. Sachtexten) entnehmen, Tabellen und Diagramme interpretieren und erstellen, die Wahrscheinlichkeit von einfachen Ergebnissen qualitativ</p> <ul style="list-style-type: none"> • Balkendiagramme 			

¹ Wir verwenden die beiden Unterrichtswerke „Welt der Zahl“ und „Zahlenbuch“.

Körper und Körpernetze				
Bereiche mit Aufgabenschwerpunkten	Unterrichtsgegenstände	Fachspezifische Lernformen Prinzipien der Unterrichtsgestaltung	Verbindliche Anforderungen, Leistungsbewertung	Medien, Außerschulische Lernorte
Geometrie <i>Körper</i> <i>Zeichnen</i>	<p>Körper (auch Pyramide und Zylinder) in der Umwelt entdecken, benennen, herstellen, untersuchen, beschreiben, vergleichen;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Körper <p>Netze (insbesondere von Würfel und Quader) untersuchen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Würfelnetze • Quadernetze <p>Fähigkeiten im Umgang mit Zeichenhilfsmitteln ausbauen (Lineal, Geodreieck, Gitterpapier und Punktraster); Strecken messen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • entdeckendes Lernen • substanzielle Aufgaben mit differenzierten Fragestellungen auf unterschiedlichem Lernniveau • individuelles und gemeinsames Lernen • eigene Lernwege • verschiedene Darstellungsformen • Anwendungs- und Strukturorientierung 	<ul style="list-style-type: none"> • über räumliches Vorstellungsvermögen verfügen • geometrische Grundfertigkeiten (z.B. zeichnen, zerlegen und zusammensetzen, spiegeln) anwenden können • Gegenstände der Lebenswirklichkeit und Körperformen vergleichen • Fachbegriffe richtig nutzen • Eigenschaften von Würfel und Quader • Würfel aus Würfelnetzen herstellen • Würfel- und Quadernetze zeichnen 	<ul style="list-style-type: none"> • Schülerbuch • Alltagsgegenstände • Körperformen • Schuhkarton

Mündliches, halbschriftliches und schriftliches Addieren und Subtrahieren

Bereiche mit Aufgabenschwerpunkten	Unterrichtsgegenstände	Fachspezifische Lernformen Prinzipien der Unterrichtsgestaltung	Verbindliche Anforderungen, Leistungsbewertung	Medien, Außerschulische Lernorte
<p>Arithmetik</p> <p><i>schnelles Rechnen</i></p> <p><i>Zahlenrechnen</i></p> <p><i>Ziffernrechnen</i></p> <p><i>flexibles Rechnen</i></p>	<p>Fertigkeiten im schnellen Rechnen zunächst im Zahlenraum bis 1.000, dann bis 1.000.000 ausbauen (strukturiertes Zählen, auf Stufenzahlen ergänzen, verdoppeln und halbieren, zerlegen und zusammensetzen, Multiplikation mit Stufenzahlen, ...)</p> <ul style="list-style-type: none"> • mündliches Addieren und Subtrahieren mit Zahlen des Tausenderraums (des Millionenraums) mündlich und halbschriftlich rechnen unterschiedliche Rechenwege entwickeln und beschreiben, dabei Zahlbeziehungen und Rechengesetze für vorteilhaftes Rechnen ausnutzen • Addieren und Subtrahieren – im Kopf oder halbschriftlich <p>die schriftlichen Verfahren der Addition und der Subtraktion sicher ausführen und situationsangemessen anwenden</p> <p>Addieren und Subtrahieren – im Kopf oder schriftlich Zielen mit Ziffernkarten</p> <p>begründet entscheiden, ob eine Strategie des Zahlenrechnens, des schriftlichen Rechnens, das schriftliche Normalverfahren oder der Taschenrechner zum Einsatz kommen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • entdeckendes Lernen • mündliche Rechenübungen • individuelles und gemeinsames Lernen • eigene Lernwege • verschiedene Darstellungsformen • Anwendungs- und Strukturorientierung 	<ul style="list-style-type: none"> • auf der Basis von Grundvorstellungen der vier Grundrechenarten verständig und unter Ausnutzung von Zahlbeziehungen, Rechengesetzen und Rechenvorteilen mündlich und halbschriftlich rechnen können • die schriftlichen Rechenverfahren der Addition und Subtraktion verstehen und sicher ausführen können • Rechenwege aufgabenbezogen, aber auch abhängig von eigenen Präferenzen auswählen, hierbei auch den Taschenrechner reflektiert einsetzen können 	<ul style="list-style-type: none"> • Schülerbuch

<p>Sachrechnen</p> <p><i>Sachaufgaben</i></p> <p><i>Umgang mit Größen</i></p> <p><i>Größenvorstellungen</i></p> <p><i>Umgang mit Größen</i></p>	<p>Sachaufgaben, auch mit mehreren Rechenschritten, in verschiedenen Darstellungsweisen (z.B. in Form von Sach- oder Gebrauchstexten) darstellen, bearbeiten, lösen und Ergebnisse auf ihre Problemangemessenheit prüfen</p> <p>Kompetenzen im Umgang mit Geldwerten, Längen und Zeit (auch Zeitpunkte und Zeitspannen) im erweiterten Zahlenraum anwenden</p> <p>Grundvorstellungen zu Längen auf den erweiterten Zahlenraum übertragen Zu jedem Größenbereich wichtige realistische Bezugsgrößen aus der Erfahrungswelt kennen und nutzen lernen</p> <p>Die Kommaschreibweise bei Längen situationsgemessen verwenden Mit einfachen Brüchen bei Größen umgehen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • entdeckendes Lernen • mündliche Rechenübungen • individuelles und gemeinsames Lernen • eigene Lernwege • verschiedene Darstellungsformen • Anwendungs- und Strukturorientierung 	<ul style="list-style-type: none"> • passend zum Aufgabenkontext unter verschiedenen Modellen zur Erschließung von Sachzusammenhängen (z.B. Zeichnungen, Zahlensätze, Simulationen) auswählen können • Daten aus der unmittelbaren oder der durch Diagramme oder Tabellen repräsentierten Lebenswirklichkeit erheben, verarbeiten und darstellen können • über sachrechnerische Grundfertigkeiten (z.B. Messen, Schätzen, Vergleichen) in dem Bereich Längen verfügen • an herausfordernden Aufgaben interessiert sein • Aufgaben zielgerichtet bearbeiten 	<ul style="list-style-type: none"> • Schülerbuch
--	--	--	---	---