

Arbeitsplan der Gutenberg Grundschule Finnentrop Mathematik: Sommerferien - Herbstferien

4. Schuljahr¹

Wiederholung und Vertiefung				
Bereiche mit Aufgabenschwerpunkten	Unterrichtsgegenstände	Fachspezifische Lernformen Prinzipien der Unterrichtsgestaltung	Verbindliche Anforderungen, Leistungsbewertung	Medien, Außerschulische Lernorte
Arithmetik <i>Operationsvorstellungen</i> <i>Zahlenrechnen</i> <i>Ziffernrechnen</i> <i>überschlagendes Rechnen</i> <i>flexibles Rechnen</i> <i>schnelles Rechnen</i>	<p>Grundvorstellungen der vier Rechenarten ausbauen</p> <p>Fachbegriffe wie "addieren", "subtrahieren", "multiplizieren" und "dividieren" nutzen lernen</p> <p>mit Zahlen des Tausenderraums (des Millionenraums) mündlich und halbschriftlich rechnen</p> <p>unterschiedliche Rechenwege entwickeln und beschreiben, dabei Zahlbeziehungen und Rechengesetze für vorteilhaftes Rechnen ausnutzen</p> <p>die schriftlichen Verfahren der Addition und der Subtraktion verstehen, sicher ausführen und situationsangemessen anwenden</p> <p>überschlagendes Rechnen vertiefen und Ergebnisse auf problemangemessene Plausibilität prüfen</p> <p>sich aufgabenbezogen und abhängig von den eigenen Präferenzen eine bestimmte Strategie des Zahlenrechnens auswählen</p> <p>sämtliche Zahlensätze des kleinen Einmaleins automatisieren und deren Umkehrungen sicher ableiten</p>	<ul style="list-style-type: none"> • entdeckendes Lernen • substanzielle Aufgaben mit differenzierten Fragestellungen auf unterschiedlichem Lernniveau • beziehungsreiches Üben • mündliche Rechenübungen • eigenverantwortliches Üben • individuelles und gemeinsames Lernen • eigene Lernwege • verschiedene Darstellungsformen • Anwendungs- und Strukturorientierung 	<ul style="list-style-type: none"> • auf der Grundlage gedächtnismäßig verfügbarer Grundkenntnisse über Sicherheit im schnellen Rechnen - auch mit großen Zahlen - verfügen • auf der Basis von Grundvorstellungen der vier Grundrechenarten verständig und unter Ausnutzung von Zahlbeziehungen, Rechengesetzen und Rechenvorteilen mündlich und halbschriftlich rechnen können • Zutrauen in die eigenen Lernmöglichkeiten besitzen • an herausfordernden Aufgaben interessiert sein • Aufgaben zielgerichtet bearbeiten • Fehler und Schwierigkeiten als Bestandteile des Lernprozesses akzeptieren und konstruktiv nutzen • Beispiele für die Bedeutung von Mathematik für die Lösung von Problemen erkennen 	<ul style="list-style-type: none"> • Schülerbuch
Sachrechnen <i>Umgang mit Größen</i>	<p>Kompetenzen im Umgang mit Geldwerten im erweiterten Zahlenraum anwenden</p> <p>projektorientierte Problemkontexte bearbeiten; Unterricht inhaltlich und methodisch mitplanen, Mathematik als Mittel zur Beschreibung und zur</p>	<p>Anwendungs- und Strukturorientierung</p> <p>verschiedene Darstellungsformen</p> <p>individuelles und gemeinsames Lernen</p>	<p>Sachaufgaben in verschiedenen Darstellungsweisen (z.B. Sachtexte, authentische Texte, Sachprobleme) erschließen und selbständig bearbeiten können</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Schülerbuch

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

<i>Sachzusammenhänge</i> <i>Sachaufgaben</i>	Lösung von Sachproblemen systematisch einsetzen, Ergebnisse sachangemessen reflektieren Sachaufgaben, auch mit mehreren Rechenschritten, in verschiedenen Darste		mathematisieren: lebensweltlichen Situationen relevante Informationen entnehmen Geschichten zu Handlungen im Bild erzählen	
---	---	--	---	--

Über die 1000

Bereiche mit Aufgabenschwerpunkten	Unterrichtsgegenstände	Fachspezifische Lernformen Prinzipien der Unterrichtsgestaltung	Verbindliche Anforderungen, Leistungsbewertung	Medien, Außerschulische Lernorte
Arithmetik <i>Zahlvorstellungen</i> <i>Operationsvorstellungen</i>	<p>die Zahlen über 1.000 unter verschiedenen Gesichtspunkten darstellen und zueinander in Beziehung setzen, bündeln und zerlegen, Zahleigenschaften aufdecken</p> <p>Grundvorstellungen des Addierens und Subtrahierens über 1000 ausbauen</p> <p>Fachbegriffe wie "addieren", "subtrahieren", "multiplizieren" und "dividieren" kennen und nutzen lernen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • entdeckendes Lernen • substanzielle Aufgaben mit differenzierten Fragestellungen auf unterschiedlichem Lernniveau • beziehungsreiches Üben • mündliche Rechenübungen • eigenverantwortliches Üben • individuelles und gemeinsames Lernen • eigene Lernwege • verschiedene Darstellungsformen • Anwendungs- und Strukturorientierung 	<ul style="list-style-type: none"> • problemhaltige Situationen erforschen, erlernte Gesetzmäßigkeiten erkennen und anwenden, eigene Lösungswege gehen, Gedanken auf ähnliche Sachverhalte übertragen und Aufgaben selbst erfinden • Vermutungen über mathematische Sachverhalte (Gesetzmäßigkeiten, Beziehungen, Ausnahmen) aufstellen und anhand von repräsentativen Beispielen oder von allgemeinen Überlegungen bestätigen oder widerlegen • gemeinsam komplexere Aufgaben bearbeiten, dabei Verabredungen treffen und einhalten sowie eigene und fremde Standpunkte zueinander in Beziehung setzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Schülerbuch
Sachrechnen <i>Daten und Häufigkeiten</i> <i>Größenvorstellungen</i>	<p>Daten aus der Lebenswirklichkeit den Medien oder didaktisch aufbereiteten Texten (z.B. Sachtexten) entnehmen</p> <p>Zu dem Größenbereich Zeit wichtige realistische Bezugsgrößen aus der Erfahrungswelt kennen und nutzen lernen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendungs- und Strukturorientierung • selbständiges Lernen in herausfordernden Sinnzusammenhängen • substanzielle Aufgaben mit differenzierten Fragestellungen auf unterschiedlichem Lernniveau • verschiedene Darstellungsformen 	<ul style="list-style-type: none"> • Sachaufgaben in verschiedenen Darstellungsweisen (z.B. Sachtexte, authentische Texte, Sachprobleme) erschließen und selbständig bearbeiten können • lebensweltlichen Situationen relevante Informationen entnehmen, die Situationen modellieren, mit Hilfe des mathematischen Modells eine Lösung entwickeln und die Ergebnisse auf die Ausgangssituation zurückbeziehen • kooperieren: anderen Vorgehensweisen nachspüren • begründen: einfache Beziehungen und Gesetzmäßigkeiten erklären 	<ul style="list-style-type: none"> • Schülerbuch
Geometrie <i>Raum</i> <i>Größenvorstellungen</i>	<p>räumliche Beziehungen erkennen, beschreiben und anwenden (mit Plänen umgehen, Ansichten koordinieren, Himmelsrichtungen kennen lernen)</p> <p>die visuelle Wahrnehmungsfähigkeit und das räumliche Vorstellungsvermögen erweitern</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Anwendungs- und Strukturorientierung • selbständiges Lernen in herausfordernden Sinnzusammenhängen • substanzielle Aufgaben mit differenzierten Fragestellungen auf unterschiedlichem Lernniveau • verschiedene Darstellungsformen 	<ul style="list-style-type: none"> • über räumliches Vorstellungsvermögen verfügen 	<ul style="list-style-type: none"> • Schülerbuch