

**Arbeitsplan der Gutenberg Grundschule Finnentrop      Mathematik: Osterferien - Sommerferien**

**3. Schuljahr**

Größenbereich Längen				
Bereiche mit Aufgabenschwerpunkten	Unterrichtsgegenstände	Fachspezifische Lernformen Prinzipien der Unterrichtsgestaltung	Verbindliche Anforderungen, Leistungsbewertung	Medien, Außerschulische Lernorte
<p align="center"><b>Sachrechnen</b></p> <p align="center"><i>Größenvorstellungen</i></p> <p align="center"><i>Umgang mit Größen</i></p>	<p><b>realistische Bezugsgrößen kennen und nutzen lernen</b></p> <p><b>Längen mit standardisierten Einheiten messen und schätzen</b></p> <p><b>Grundeinheiten dieser Größenbereiche kennen lernen (mm)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zentimeter und Millimeter, Kilometer</li> <li>• Strecken messen und zeichnen</li> <li>• mit Längen rechnen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• entdeckendes Lernen</li> <li>• selbständiges Lernen in herausfordernden Sinnzusammenhängen</li> <li>• verschiedene Darstellungsformen</li> <li>• Anwendungs- und Strukturorientierung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Längeneinheit Kilometer festigen</li> <li>• Längen in Millimeter messen und Strecken zeichnen</li> <li>• Längenangaben lesen und verstehen</li> <li>• Längenangaben umwandeln</li> <li>• Längenangaben in verschiedenen Schreibweisen notieren</li> <li>• Kommaschreibweise bei km/m</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schülerbuch</li> <li>• Maßbänder</li> <li>• Postkarten, Taschenbuch, Wecker, Briefmarke</li> <li>• Geodreieck</li> <li>• Meterstab, Tafellineal</li> </ul>

## Schriftliches Subtrahieren

Bereiche mit Aufgabenschwerpunkten	Unterrichtsgegenstände	Fachspezifische Lernformen Prinzipien der Unterrichtsgestaltung	Verbindliche Anforderungen, Leistungsbewertung	Medien, Außerschulische Lernorte
<p style="text-align: center;"><b>Arithmetik</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Ziffernrechnen</i></p> <p style="text-align: center;"><i>überschlagendes Rechnen</i></p> <p style="text-align: center;"><i>flexibles Rechnen</i></p>	<p>das schriftliche Verfahren der Subtraktion verstehen, sicher ausführen und situationsangemessen anwenden</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"> <li>• Schriftliches Subtrahieren</li> <li>• Testlauf durch die Addition</li> <li>• Im Kopf oder schriftlich</li> <li>• Überschlag</li> <li>• Minus-Züge</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendungs- und Strukturorientierung</li> <li>• entdeckendes Lernen</li> <li>• selbständiges Lernen in herausfordernden Sinnzusammenhängen</li> <li>• substanzielle Aufgaben mit differenzierten Fragestellungen auf unterschiedlichem Lernniveau</li> <li>• eigene Lernwege</li> <li>• operative Übungen</li> <li>• verschiedene Darstellungsformen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• das schriftliche Rechenverfahren verstehen und das Verfahren der Subtraktion sicher ausführen können</li> <li>• problemangemessen runden bzw. schätzen und mit gerundeten bzw. geschätzten Zahlen überschlagend rechnen können</li> <li>• Rechenwege aufgabenbezogen, aber auch abhängig von eigenen Präferenzen auswählen.</li> <li>• Subtraktionsaufgaben mit zwei dreistelligen Zahlen handelnd mit Rechengeld, in der Stellentafel und auf der symbolischen Ebene mit Ziffern lösen können</li> <li>• operative Aufgaben lösen können</li> <li>• Rechenstrategien und Rechenvorteile erkennen und nutzen</li> <li>• Lösungsstrategien beim überschlagenden Rechnen entwickeln und begründen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schülerbuch</li> <li>• Spielgeld</li> <li>• Aufgabenkarten</li> </ul>

<b>Geometrie: Räumliche Orientierung</b>				
<b>Bereiche mit Aufgabenschwerpunkten</b>	<b>Unterrichtsgegenstände</b>	<b>Fachspezifische Lernformen Prinzipien der Unterrichtsgestaltung</b>	<b>Verbindliche Anforderungen, Leistungsbewertung</b>	<b>Medien, Außerschulische Lernorte</b>
<b>Geometrie</b>  <i>Raum</i>  <i>Ebene Figuren</i>	<b>die visuelle Wahrnehmungsfähigkeit und das räumliche Vorstellungsvermögen erweitern räumliche Beziehungen erkennen, beschreiben und anwenden (mit Plänen umgehen, Wege beschreiben und skizzieren, Ansichten koordinieren, Himmelsrichtungen kennen lernen)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wege</li> <li>• Perspektiven</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• entdeckendes Lernen</li> <li>• selbständiges Lernen in herausfordernden Sinnzusammenhängen</li> <li>• individuelles und gemeinsames Lernen</li> <li>• eigene Lernwege</li> <li>• Kopfgeometrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• über räumliches Vorstellungsvermögen verfügen</li> <li>• Stadtplan lesen und verstehen</li> <li>• Orte und Gebäude im Stadtplan unter Ausnutzung der Planquadrate finden</li> <li>• Stadtplan aus verschiedenen Perspektiven betrachten und Wege suchen und finden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schülerbuch</li> <li>• Stadtplan von Büren</li> </ul>

## Mehr von Sachen und Zahlen: Vertiefende Grundübungen und Sachrechnen

<b>Bereiche mit Aufgabenschwerpunkten</b>	<b>Unterrichtsgegenstände</b>	<b>Fachspezifische Lernformen Prinzipien der Unterrichtsgestaltung</b>	<b>Verbindliche Anforderungen, Leistungsbewertung</b>	<b>Medien, Außerschulische Lernorte</b>
<p style="text-align: center;"><b>Arithmetik</b></p> <p style="text-align: center;"><i>schnelles Rechnen Zahlenrechnen überschlagendes Rechnen flexibles Rechnen</i></p> <p style="text-align: center;"><b>Sachrechnen</b></p> <p style="text-align: center;"><i>Daten und Häufigkeiten Sachaufgaben</i></p>	<p>die Grundrechenarten miteinander verbinden, dabei Zahlbeziehungen (z.B. Teilbarkeit) und Operationseigenschaften aufdecken Zahlsätze des kleinen Einmaleins automatisieren oder unter Ausnutzung von Beziehungen (Kernaufgaben) ableiten mit Zahlen des Tausenderraums (des Millionenraums) mündlich und halbschriftlich rechnen unterschiedliche Rechenwege entwickeln und beschreiben, dabei Zahlbeziehungen und Rechengesetze für vorteilhaftes Rechnen ausnutzen 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 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Balkendiagramm</li> <li>• Rechnen bis 1001</li> <li>• Halbschriftliches Dividieren mit Rest</li> <li>• Schätzen</li> <li>• Sachrechnen mit der Wetterkarte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anwendungs- und Strukturorientierung</li> <li>• entdeckendes Lernen</li> <li>• selbständiges Lernen in herausfordernden Sinnzusammenhängen</li> <li>• substanzielle Aufgaben mit differenzierten Fragestellungen auf unterschiedlichem Lernniveau</li> <li>• eigene Lernwege</li> <li>• operative Übungen</li> <li>• verschiedene Darstellungsformen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• auf der Basis von Grundvorstellungen der vier Grundrechenarten verständig und unter Ausnutzung von Zahlbeziehungen, Rechengesetzen und Rechenvorteilen mündlich und halbschriftlich rechnen können</li> <li>• Rechenwege aufgabenbezogen, aber auch abhängig von eigenen Präferenzen auswählen.</li> <li>• über gesicherte Vorstellungen der vier Grundrechenarten und ihrer Zusammenhänge verfügen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schülerbuch</li> <li>• drei große Würfel</li> <li>• Spielgeld</li> <li>• Wetterkarten aus der Zeitung</li> </ul>

<b>Geometrie: Bauen nach Plan - Würfelgebäude</b>				
<b>Bereiche mit Aufgabenschwerpunkten</b>	<b>Unterrichtsgegenstände</b>	<b>Fachspezifische Lernformen Prinzipien der Unterrichtsgestaltung</b>	<b>Verbindliche Anforderungen, Leistungsbewertung</b>	<b>Medien, Außerschulische Lernorte</b>
<b>Geometrie</b>  <i>Raum Körper</i>	<b>die visuelle Wahrnehmungsfähigkeit und das räumliche Vorstellungsvermögen erweitern</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Würfelgebäude - Grundriss</li> <li>• Würfelgebäude – Ansichten</li> <li>• Würfelgebäude - Flächen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• entdeckendes Lernen</li> <li>• selbständiges Lernen in herausfordernden Sinnzusammenhängen</li> <li>• individuelles und gemeinsames Lernen</li> <li>• eigene Lernwege</li> <li>• Kopfgeometrie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• über räumliches Vorstellungsvermögen verfügen</li> <li>• nach Plänen bauen und nach Würfelansichten Gebäude zeichnen</li> <li>• verschiedene Ansichten vergleichen und zu Würfelgebäuden zuordnen</li> <li>• perspektivisches Sehen und Denken fördern</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schülerbuch</li> <li>• Holzwürfel</li> <li>• Gitternetze</li> <li>• Kästchenpapier</li> <li>• Holzwürfel mit aufgeklebten Punkten</li> </ul>