

Burgschule Iserlohn

schuleigener Arbeitsplan
Jahrgangsstufe 3

Fach
Mathe



Inhalts- und prozessbezogene Kompetenzen

Problemlösen, Modellieren, Kommunizieren, Argumentieren, Darstellen:

Die Schülerinnen und Schüler...

- benennen relevante Informationen und stellen Fragen mit eigenen Worten zu den Aufgabenstellungen
- wählen für die Bearbeitung von Aufgabenstellungen geeignete Hilfsmittel aus
- verwenden Hilfsmittel, Strategien und Forscherfragen zur Problemlösung
- bearbeiten Aufgabenstellungen eigenständig, im Austausch mit anderen und überprüfen Ergebnisse
- entnehmen Sachsituationen relevante Informationen und finden eigene Fragestellungen
- nutzen geeignete Darstellungen, u.a. Term, Tabelle, Skizze, Diagramm) auch unter Verwendung digitaler Mathematikwerkzeuge
- beschreiben Beziehungen und Gesetzmäßigkeiten
- präsentieren Lösungswege mithilfe geeigneter Darstellungsformen und benutzen dabei Fachsprache
- stellen Vermutungen über mathematische und algorithmische Muster und Strukturen an und benennen Beispiele
- hinterfragen eigene und fremde Vermutungen oder Aussagen
- vergleichen mathematische Muster und Strukturen im Hinblick auf Zusammenhänge, Gemeinsamkeiten und Unterschiede
- prüfen Ergebnisse auf Plausibilität und modifizieren ggf, ihre Vorgehensweise
- beschreiben Beziehungen und Gesetzmäßigkeiten anhand von Beispielen und erläutern eigene Vorgehensweisen und Ideen verständlich
- setzen analoge und digitale Darstellungen für das Bearbeiten von Aufgaben und Präsentieren und Informationen ein
- vergleichen und bewerten

Zahlen und Operationen, Raum und Form, Größen und Messen, Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten:

Die Schülerinnen und Schüler...

- zählen im Zahlenraum bis 1000000
- benennen und schreiben Zahlen
- nutzen die Stellenwertschreibweise und das Prinzip der Bündelung
- wechseln bei der Zahldarstellung zwischen den verschiedenen Darstellungsformen
- ordnen und vergleichen Zahlen
- beschreiben Beziehungen zwischen Zahlen und in Zahlenfolgen
- ordnen Additions- und Subtraktionsaufgaben, sowie Multiplikations- und Divisionsaufgaben passend zu mathematischen Situationen
- kennen die schriftlichen Rechenverfahren und wenden sie an
- nutzen und beschreiben Rechengesetze
- lösen Aufgaben zum schnellen Kopfrechnen
- nutzen Rechengesetze und Zerlegungsstrategien
- beschreiben Rechenwege und nutzen verschiedene Rechenstrategien
- orientieren sich nach Anweisung im Raum und beschreiben Wege und Lagebeziehungen
- identifizieren die geometrischen Grundformen und Körper und beschreiben diese mit Fachbegriffen
- stellen Muster/ebene Figuren her, beschreiben sie und erfinden eigene
- berechnen Flächeninhalt und Umfang
- zeichnen mit Hilfsmitteln (Geodreieck und Zirkel)
- ermitteln Größen, vergleichen und ordnen diese
- rechnen mit Größen und stellen sie in unterschiedlichen Schreibweisen dar
- formulieren zu Sachsituationen mathematische Fragen und Aufgabenstellungen und lösen sie, z. T mit Bearbeitungshilfen
- formulieren zu Gleichungen Rechengeschichten
- ermitteln Daten aus Diagrammen und Tabellen und stellen Sachverhalte dar

Zeitraum	Verbindliche, mathematische Inhalte	Schülermethoden (Basiskompetenzen)	Leistungsermittlung Medien
Bis zu den Herbstferien	<p><i>Wiederholung Zahlenraum bis 1000</i></p> <p><i>Zahlraumerweiterung bis 100000</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Standortbestimmung / Diagnose am Schuljahresanfang • Zählen, benennen und darstellen von Zahlen • Bündeln und Stellenwertschreibweise • Nutzen von Strukturen des Dezimalsystems • Ordnen und Vergleichen 	<p>LZK 1 : KV LZK 1 (zur Diagnose) Rechenrabe S. 4 – 11 AH S. 4-9 Stellenwerttafel/Ziffernkarten Zahlenstrahl/ Zahlensteckbriefe Rechenrabe S. 12 – 31 AH S. 10 – 23</p> <p>LZK 2: KV LZK 2</p>
Bis zu den Weihnachtsferien	<p><i>Addieren und Subtrahieren im Zahlenraum bis 100000</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Halbschriftlich und schriftlich addieren und subtrahieren bis 100000 • ANNA Zahlen • Multiplizieren und Dividieren im Zahlenraum bis 100000 <p style="text-align: right;">mit 10er, 100er und 1000er Zahlen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erläutern halbschriftlicher Rechenverfahren • nutzen Rechengesetze und Zerlegungsstrategien zur halbschriftlich Addition (mit mehreren Summanden und Subtraktion (mit einem Subtrahenden) 	<p>Rechenrabe S. 32 – 47 AH. S. 24 - 33</p> <p>LZK 3: KV LZK 4</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Teilbarkeitsregeln • Primzahlen <p style="text-align: center;"><i>Geometrie</i></p> <p>Umgang mit Geodreieck und Zirkel (rechter Winkel, Radius und Durchmesser, Gerade und Strecke)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • kennen Regeln und wenden diese u.a. zur Ergebniskontrolle und Plausibilität der Ergebnisse an • Identifizieren ebener Figuren und beschreiben mit Fachbegriffen (senkrecht, parallel, waagrecht, rechter Winkel) • Herstellen von Mustern und Ornamenten 	<p>Rechenrabe S. 80-83 AH S. 59-61 Geodreieck/Zirkel (selbst erstelltes) Übungsheft als KV</p> <p>evtl: LZK 4 Geometrie</p>
<p>Bis zu den Osterferien</p>	<p><i>Schriftlich Multiplizieren und Dividieren im Zahlenraum bis 100000</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • mit und ohne Übertrag • Multiplikator 2stellig/3stellig • Schriftlich • Halbschriftlich, schriftlich oder im Kopf? dividieren/Ergebniskontrolle 	<ul style="list-style-type: none"> • Lösen Aufgaben aller 4 Grundrechenarten • Vorteilhaftes Rechnen durch Nutzung der Rechengesetze (zB Kommutativ-, Distributivgesetz) • Verwendung der Restschreibweise bei Divisionsaufgaben 	<p>Rechenrabe S. 48 – 63 AH S. 34 – 46 zusätzliche Übungsaufgaben als Kopiervorlage</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • schriftl. Division mit 0 im Ergebnis • schriftl. Division durch wichtige 2stellige Zahlen • Halbschriftlich, schriftlich oder im Kopf? • Überschlag • Schriftl. Division mit Rest <p><i>Geometrie</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Umfang und Flächeninhalt messen und berechnen • versch. Ansichten auf Plänen und im Raum • Maßstab 	<ul style="list-style-type: none"> • Beschreiben von Rechenschritten und Algorithmen <ul style="list-style-type: none"> • Angabe ungefährender Größenordnung der Ergebnisse, Runden und Schätzen <ul style="list-style-type: none"> • bestimmen und vergleichen von Flächen und Umfang durch Auslegen und messen • erstellen ebene Figuren maßstäblich verkleinert oder vergrößert • Anwendung der Formeln für Flächenberechnung (axb) und Umfang ($2a + 2b$) 	<p>Rechenrabe S. 84-88 AH S. 64/65 Lineal, Zollstock, Maßband, Meterquadrat Landkarten/Maßstab</p> <p>LZK 5: KV LZK 6 ergänzt mit Aufgaben zur Geometrie (Fläche/Umfang)</p>
--	--	--	---

<p>Bis zu den Sommerferien</p>	<p><i>Orientierung im Zahlenraum bis 1000000</i></p> <p><i>Zahlen darstellen und erforschen</i> <i>Vergleichen und Ordnen</i></p> <p><i>Runden</i></p> <p><i>Rechnen im Zahlenraum bis 1000000</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • schriftlich Addieren und Subtrahieren • Schriftl. Multiplizieren und Dividieren • Bruchzahlen ($\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$,) 	<ul style="list-style-type: none"> • Zählen, benennen und darstellen von Zahlen • Bündeln und Stellenwertschreibweise • Nutzen von Strukturen des Dezimalsystems • Ordnen und Vergleichen • vorteilhaftes Rechnen • Lösen Aufgaben aller 4 Grundrechenarten im Zahlenraum bis 1.000.000 • Vorteilhaftes Rechnen durch Nutzung der Rechengesetze • sichere Ausführung der schriftlichen Rechenverfahren 	<p>Rechenrabe S65-73 AH S.47 - 53</p> <p>Stellenwerttafel, Zahlenstrahl, Millimeterpapier</p> <p>Rechenrabe S. 74 – 79 AH S. 54 - 58</p> <p>LZK 6: KV LZK 7 und 8</p>
---------------------------------------	---	--	--

	<p><i>Größen und Messen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Geld: Rechnen mit Kommazahlen • Längen und Gewichte: • Rechnen mit Kommaschreibweise • Bruchteile von Gewichten • Rauminhalte • Liter und Milliliter <p><i>Daten, Häufigkeiten und Wahrscheinlichkeit</i></p> <p>Projekt: Mediennutzung bei Kindern Zufall und Wahrscheinlichkeiten</p>	<p>Ermittlung der Größen mit geeigneten Messwerkzeugen Vergleichen und Ordnen Verwenden der Einheiten (€ und ct, m und km, g, kg, t, ml, L)</p> <p>Darstellen von Daten und Häufigkeiten in Diagrammen und Tabellen Beschreiben von Wahrscheinlichkeiten (sicher, (un)wahrscheinlich, (un)möglich)</p>	<p>Rechenrabe S. 100-101</p> <p>Rechenrabe S.102-105</p> <p>Rechenrabe S. 106-109</p> <p>Rechenrabe S. 110 113</p> <p>Strichlisten und Tabellen Glücksrad</p>
--	--	---	---