

Schulinternes Curriculum: Mathematik 4.Schuljahr

Dem Mathematikunterricht an der GGS Tonstraße liegt im dritten und vierten Schuljahr Lehrwerk Welt der Zahl zu Grunde.

Leistungsinhalte/ Material	Kompetenzen gemäß Bildungsstandards	Training der Methoden- kompetenz	fächerübergreifende Aspekte	Leistungs- überprüfung/ Leistungsbewertung
Zahlen und Operationen	<p>Zahlvorstellungen</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ stellen Zahlen im Zahlenraum bis 1.000.000 unter Anwendung der Struktur des Zehnersystems dar ➤ orientieren sich im erweiterten Zahlenraum ➤ wechseln zwischen verschiedenen Zahldarstellungen ➤ nutzen Strukturen in Zahldarstellungen zur Anzahlerfassung ➤ entdecken und beschreiben Beziehungen zwischen Zahlen und in komplexen Zahlenfolgen und verwenden bei der Beschreibung Fachbegriffe <p>Operationsvorstellungen</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ können Grundsituationen in Additions-, Subtraktions-, Multiplikations- und Divisionsaufgaben übertragen ➤ entdecken, beschreiben und nutzen Operationseigenschaften ➤ verwenden Fachbegriffe richtig <p>Schnelles Kopfrechnen</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ übertragen ihre Kenntnisse und Fertigkeiten auf den Zahlenraum bis 1.000.000 ➤ geben die Aufgaben des kleinen Einspluseins und des kleinen Einmaleins automatisiert wieder und leiten deren Umkehrungen sicher ab 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Wiederholungen im Zahlenraum bis 1000 um das dekadische System zu festigen ➤ zählen in Schritten bis 1.000.000 ➤ bündeln ➤ Zahlen schreiben ➤ Stellenwerttafel ➤ Rechendreiecke ➤ Zahlenstrahl ➤ Zahlen vergleichen ➤ Zahlenfolgen untersuchen ➤ Halbieren und Verdoppeln ➤ Tauschaufgaben und Umkehraufgaben ➤ ergänzen bis zum Zehner, Hunderter, Tausender... ➤ verteilen und aufteilen ➤ Entdeckerpäckchen ➤ großes Einmaleins ➤ Einführung der schriftlichen Multiplikation ➤ Einführung der schriftlichen Division ➤ von einfachen zu schweren Aufgaben ➤ Überschlagen ➤ Durchschnitt ➤ ggf. "Fermi-Aufgaben" ➤ Einführung des Taschenrechners 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Einwohnerzahlen ➤ Stadt ➤ Land ➤ Fluss ➤ mein Körper 	<p>Lehrerbeobachtung</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ im Unterricht ➤ in Erarbeitung ➤ in Reflexionsphase ➤ in Einzelsprachen ➤ "Lehrerbereich in der Lernwerkstatt" ➤ Lernzielkontrollen ➤ mündliche und schriftliche Darstellungsfähigkeit ➤ Selbstständigkeit ➤ Richtigkeit bzw. Angemessenheit des Ergebnisses ➤ Arbeitsergebnisse ➤ Klassenarbeiten

Schulinternes Curriculum: Mathematik 4.Schuljahr

Dem Mathematikunterricht an der GGS Tonstraße liegt im dritten und vierten Schuljahr Lehrwerk Welt der Zahl zu Grunde.

Leistungsinhalte/ Material	Kompetenzen gemäß Bildungsstandards	Training der Methoden- kompetenz	fächerübergreifende Aspekte	Leistungs- überprüfung/ Leistungsbewertung
	<p>Zahlenrechnen</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ lösen Aufgaben aller vier Grundrechenarten unter Ausnutzung der Rechengesetze und Zerlegungsstrategien mündlich oder halbschriftlich ➤ nutzen Zahlbeziehungen und Rechengesetze bei allen vier Grundrechenarten für vorteilhaftes Rechnen ➤ beschreiben und bewerten unter dem Aspekt des vorteilhaften Rechnens Rechenwege und stellen sie schriftlich übersichtlich dar ➤ Ziffernrechnen erläutern schriftliche Rechenverfahren der Addition, der Subtraktion, der Multiplikation und der Division, indem sie einzelne Rechenschritte nachvollziehbar beschreiben ➤ führen die schriftlichen Rechenverfahren der Addition, der Subtraktion und der Multiplikation sicher aus <p>Überschlagendes Rechnen</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ geben die ungefähre Größenordnung der Ergebnisse von Aufgaben an ➤ runden und schätzen mit aufgabenabhängiger Genauigkeit <p>Flexibles Rechnen</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ nutzen aufgabenbezogen oder nach eigenen oder den Taschenrechner Präferenzen eine Strategie des Zahlenrechnens, ein schriftliches Normalverfahren 			

Schulinternes Curriculum: Mathematik 4.Schuljahr

Dem Mathematikunterricht an der GGS Tonstraße liegt im dritten und vierten Schuljahr Lehrwerk Welt der Zahl zu Grunde.

Leistungsinhalte/ Material	Kompetenzen gemäß Bildungsstandards	Training der Methoden- kompetenz	fächerübergreifende Aspekte	Leistungs- überprüfung/ Leistungsbewertung
Raum und Form	<p>Raumorientierung und Raumvorstellung</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ orientieren sich nach einem Wegeplan im Raum ➤ beschreiben räumliche Beziehungen anhand von Darstellungen, Anordnungen etc. und aus der Vorstellung ➤ bewegen Figuren und Körper in der Vorstellung und sagen das Ergebnis der Bewegung vorher <p>Ebene Figuren</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ unterscheiden, benennen und untersuchen weitere geometrische Formen und verwenden Fachbegriffe (z.B. senkrecht, parallel,..) ➤ bestimmen und vergleichen den Flächeninhalt und den Umfang ebener Figuren ➤ stellen auf Gitterpapier ähnliche ebene Figuren durch maßstäbliches Vergrößern oder Verkleinern her. <p>Körper</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ erkennen und benennen geometrische Körper, sortieren sie nach Eigenschaften und verwenden Fachbegriffe zur Beschreibung ➤ finden für Würfel und Quader verschiedene Netze ➤ ordnen Bauwerken ihre zwei- oder dreidimensionalen Darstellungen zu ➤ bestimmen und vergleichen den Rauminhalt von Körpern <p>Zeichnen</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ zeichnen Bögen und zueinander parallele oder senkrechte Geraden exakt mit Zeichengeräten 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ mit Wegeplänen umgehen ➤ Räumliche Vorstellung fördern (z.B. mit Werkstatt) ➤ Gegenstände nach der Form sortieren ➤ Körper mit Einheitswürfeln füllen ➤ Würfel, Quader und Netze ➤ Umgang mit Lineal, Geodreieck und Zirkel ➤ Vergrößern und Verkleinern ➤ Flächen, Umfang und Längen 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ unsere Umwelt ➤ Zeichnen ➤ Gestalten mit geometrischen Formen ➤ Bauen mit Körpern ➤ Mein Körper ➤ perspektivisches Zeichnen 	

Schulinternes Curriculum: Mathematik 4.Schuljahr

Dem Mathematikunterricht an der GGS Tonstraße liegt im dritten und vierten Schuljahr Lehrwerk Welt der Zahl zu Grunde.

Leistungsinhalte/ Material	Kompetenzen gemäß Bildungsstandards	Training der Methoden- kompetenz	fächerübergreifende Aspekte	Leistungs- überprüfung/ Leistungsbewertung
Größen und Messen	<p>Größenvorstellung und Umgang mit Größen</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ messen Längen, Zeitspannen, Gewichte und Rauminhalte mit geeigneten Messgeräten ➤ vergleichen und ordnen Längen, Zeitspannen, Gewichte und Geldbeträge ➤ verwenden die Einheiten für Geldwerte, Längen, Gewichte, Zeitspannen und Rauminhalte und stellen Größenangaben in unterschiedlichen Schreibweisen dar ➤ Rechnen mit Größen ➤ geben Größen von vertrauten Objekten an und nutzen diese als Bezugsgröße beim Schätzen ➤ nutzen im Alltag gebräuchliche Bruchzahlen bei Größeneinheiten und wandeln in kleinere Einheiten um (z.B. $1/4 \text{ l} = 250 \text{ ml}$) <p>Sachsituationen</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ formulieren zu realen oder simulierten Situationen und zu Sachaufgaben mathematische Fragen und Aufgabenstellungen und lösen sie ➤ nutzen Bearbeitungshilfen wie Tabellen, Skizzen oder Diagramme zur Lösung von Sachaufgaben ➤ formulieren eigene Sachaufgaben zu vorgegebenen mathematischen Modellen 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Umgang mit Messgeräten (Lineal, Zollstock, Waage, Messbecher...) ➤ Umgang mit Geldbeträgen (ct, €) ➤ Umgang mit Maßeinheiten (mm, cm, m, km) ➤ Umgang mit Gewichtsangaben (g, kg, t) ➤ Umgang mit Rauminhalten (ml, l) ➤ Geldbeträge, Längen, Gewichte Zeitspannen und Volumenangaben in verschiedenen Schreibweisen darstellen ➤ Gegenstände, Strecken und Personen messen ➤ Längen zeichnen ➤ Gegenstände und Personen wiegen ➤ Gefäße umfüllen zu Sachsituationen ➤ Rechensätze formulieren ➤ Tabellen, Skizzen oder Diagramme anlegen ➤ eigene Sachaufgaben erfinden (z.B. Kartei anlegen) ➤ "Fermi-Aufgaben" 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Einkaufen ➤ Mein Körper ➤ Ich und die anderen <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tiere ➤ Städte, Länder und Flüsse ➤ Europa ➤ die Welt ➤ das Weltall ➤ Wasser und Wasserkreislauf ➤ Planeten 	

Schulinternes Curriculum: Mathematik 4.Schuljahr

Dem Mathematikunterricht an der GGS Tonstraße liegt im dritten und vierten Schuljahr Lehrwerk Welt der Zahl zu Grunde.

Leistungsinhalte/ Material	Kompetenzen gemäß Bildungsstandards	Training der Methoden- kompetenz	fächerübergreifende Aspekte	Leistungs- überprüfung/ Leistungsbewertung
Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten	Daten und Häufigkeiten <ul style="list-style-type: none"> ➤ entnehmen Kalendern, Diagrammen und Tabellen Daten zur Beantwortung mathematischer Fragen ➤ stellen in Diagrammen und Tabellen gesammelte Daten dar Wahrscheinlichkeiten <ul style="list-style-type: none"> ➤ bestimmen die Anzahl verschiedener Möglichkeiten im Rahmen einfacher kombinatorischer Aufgabenstellungen ➤ beschreiben die Wahrscheinlichkeit von einfachen Ereignissen 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Daten erheben und darstellen ➤ Knobel-Olympiade ➤ Logik-Bereich in der Lernwerkstatt 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Umwelt ➤ Ich und die anderen ➤ Tiere ➤ Zeitstrahl 	
Materialien/Medien und besondere Unterrichtsvorhaben/außerschulische Förderorte: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Würfel, Quader, Millimeterpapier, Lineal, Geodreieck, Zirkel, Taschenrechner, Geld, Lernplakate als "Wortspeicher", Gefäße ➤ Einkaufsmöglichkeiten in der Nähe 				