

Schulinternes Curriculum

Fachbereich Mathematik

Inhaltsverzeichnis

Klasse 1/2	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Klasse 3/4	Fehler! Textmarke nicht definiert.
Klasse 5/6	2Fehler! Textmarke nicht definiert.

Schulinternes Curriculum

Schuljahr: 2018/19

Fach: Mathematik

Klassenstufe: 1 -2

Erl.	Stoffverteilung/ Fachliche Inhalte	Lernkompetenzen/ Methoden/ Anforderungen (Lernziele, beobachtbares Können)	Verbindungen zu anderen Fächern/ Basiscurriculum Sprachbildung/ Basiscurriculum Medienbildung	Überprüfung des Lernfortschritts (Grundlagen, Termine)
	Eingangsdagnostik <ul style="list-style-type: none"> • Laube • Vorkurs "Flex und Flo" 	<ul style="list-style-type: none"> • Vergleichen und klassifizieren • Wahrnehmungskonstanz • Auge - Hand - Koordination • Figur - Grund - Wahrnehmung • Wahrnehmung der Raumlage • Visuelles Reihengedächtnis • Zahlverständnis • Simultane Zahlauffassung • Mengen - Anzahlvergleiche • Seriation 	Kunst	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Wochen • Laube-Test • KV Vorkurs
	Rechnen bis 6 - Zahlenbegriffsbildung <ul style="list-style-type: none"> • Ziffernschreibkurs, Mengen, Anzahl • Zählen, Bündeln, Strichliste • Rechenstreifen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zahlen unter verschiedenen Zahlaspekten auffassen. • Zahlen entdecken, erfassen und darstellen (handelnd, bildlich, symbolisch und sprachlich) • Zahlen formklar und bewegungsrichtig schreiben 	Kunst (Zahlen darstellen und gestalten) Musik (Zahlenlieder, Zähllieder) <u>Sprachbildung- gilt für alle Inhalte:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Fachbegriffe • Mathematische Zusammenhänge formulieren • Mathematische Handlungen beschreiben • Beobachtungen wiedergeben und Ritualisierungen einführen • Vermutungen äußern und begründen 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 Wochen • Test R 1 - 4

			<ul style="list-style-type: none"> • Seine Meinung adäquat vertreten 	
	Zahlenbegriffserklärung - Rechnen bis 10 <ul style="list-style-type: none"> • Zahlen bis 10 	<ul style="list-style-type: none"> • Zahlen unter verschiedenen Zahlaspekten auffassen • Anzahlen entdecken, erfassen und darstellen (handelnd, bildlich, symbolisch und sprachlich) • Zahlen formklar und bewegungsrichtig schreiben 	Kunst (Zahlen darstellen und gestalten) Musik (Zahlenlieder, Zähllieder)	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Wochen • Test R 1 - 4
	Rechnen bis 10 - Zahlen zerlegen und zusammenfassen <ul style="list-style-type: none"> • Zerlegen • Plus - Zeichen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verschiedene Zerlegungen von Zahlen bestimmen • Additionsterme bildlichen Darstellungen zuordnen • Das Vereinigen von Teilmengen in einen Additionsterm übersetzen 		<ul style="list-style-type: none"> • 1 Woche
	Rechnen bis 10 - Addieren <ul style="list-style-type: none"> • Additions geschichten • Tabellen • Tauschaufgaben • Aufgabenmuster 	<ul style="list-style-type: none"> • Über eine sichere Grundvorstellung der Addition verfügen • Additionsaufgaben in Sachsituation erkennen und angeben. • -Gesetzmäßigkeiten in arithmetischen Mustern erkennen und entsprechend fortsetzen 		<ul style="list-style-type: none"> • 3 Wochen • Test R 5
	Rechnen bis 10 - kleiner, größer, gleich	<ul style="list-style-type: none"> • Zeichen für den Größenvergleich richtig nutzen • Zahlen vergleichen und zueinander in Beziehung setzen 		<ul style="list-style-type: none"> • 1 Woche • Test R 6
	Rechnen bis 10: Subtrahieren <ul style="list-style-type: none"> • Aufgabenmuster • Ordnungszahlen • Umkehraufgaben • -Aufgabenfamilien 	<ul style="list-style-type: none"> • Über eine sichere Grundvorstellung der Subtraktion verfügen • Subtraktionsaufgaben in Sachsituationen erkennen und angeben • Gesetzmäßigkeiten in arithmetischen Mustern erkennen und entsprechend 		<ul style="list-style-type: none"> • 4 Wochen • Test R 7, 8

		<ul style="list-style-type: none"> • fortsetzen • Operative Beziehungen nutzen • Ordnungszahlen bis 10 zur Beschreibung von Anordnungen nutzen 		
	Rechnen bis 20- ZR bis 20 erschließen <ul style="list-style-type: none"> • Bündeln, Anzahl bestimmen • Vorgänger, Nachfolger • Zahlenreihen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zahlenreihe bis 20 vorwärts und rückwärts sicher beherrschen • Strukturierte Zahldarstellungen verstehen und nutzen • Vorgänger und Nachfolger als Fachausdrücke benutzen 		<ul style="list-style-type: none"> • 2 Wochen • Test R 9
	Rechnen bis 20- Addition und Subtraktion im zweiten Zehner <ul style="list-style-type: none"> • Addition mit Überschreiten • Subtraktion mit Überschreiten (z.B. gerade/ungerade Zahlen, Nachbaraufgaben, Rechenwege, Rechenmauer) 	<ul style="list-style-type: none"> • Dekadische Analogien nutzen • Strukturen in Aufgabenreihen erkennen und nutzen • Rechengesetze erkennen und nutzen • Nachbaraufgaben sicher ableiten • Rechenwege mit Material darstellen • Additions- und Subtraktionsaufgaben unter Ausnutzung operativer Beziehungen sicher lösen • Muster und Strukturen in Aufgabenfolgen erkennen und nutzen • Gerade, ungerade Zahlen unterscheiden 		<ul style="list-style-type: none"> • 6 Wochen • Test R 10-14
	Rechnen bis 20 – Operative Beziehungen <ul style="list-style-type: none"> • Zahlenbeziehungen (z.B. Aufgabenfamilien, Umkehraufgaben) 	<ul style="list-style-type: none"> • Operative Zusammenhänge erkennen und nutzen • Beziehungen und Gesetzmäßigkeiten an konkreten Beispielen erklären • Vermutungen über mathematische Zusammenhänge anstellen 		<ul style="list-style-type: none"> • 1 Woche
	Rechnen bis 20 – Ordnungszahlen/Ungleichungen <ul style="list-style-type: none"> • Einspluseins Tafel • Einsminuseins Tafel 	<ul style="list-style-type: none"> • Zahlensätze des kleinen 1+1 und 1-1 gedächtnismäßig beherrschen • Gesetzmäßigkeiten in arithmetischen Mustern erkennen und nutzen 		<ul style="list-style-type: none"> • 2 Wochen

	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgabenfamilien • Ordnungszahlen 			
	Geometrie: Wahrnehmung und Lagebeziehungen <ul style="list-style-type: none"> • Vorwissen • Links/Rechts 	<ul style="list-style-type: none"> • Lagebeziehungen mit eigenen Worten beschreiben • Formen in einem Gesamtkontext wahrnehmen 		<ul style="list-style-type: none"> • 1 Woche • Test G1
	Geometrie <ul style="list-style-type: none"> • Körper • Bauen und Zählen 	<ul style="list-style-type: none"> • Körper in der Umwelt wiedererkennen • Körper benennen • Körper nach Eigenschaften (rollt/steht) klassifizieren 	<u>Kunst</u>	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Woche • Test G2
	Geometrie <ul style="list-style-type: none"> • Flächen, • Freihandzeichnungen, • Muster 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Grundformen der Ebene benennen • Die Grundformen der Ebene in der Umwelt finden • Freihandzeichnungen von ebenen Figuren anfertigen • Formen mit Plättchen auslegen • Einfache symmetrische Muster fortsetzen • Gesetzmäßigkeiten in geometrischen Mustern erkennen und nutzen 	Kunst	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Woche • Test G3
	Geometrie <ul style="list-style-type: none"> • Links- Rechts • Auslegen von Flächen/ Muster legen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lagebeziehungen von Objekten auch bei Veränderungen des Betrachtungspunktes eindeutig beschreiben • Umrissfiguren mit Winkelsteinen auslegen 	Kunst	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Woche • Test G4
	Geometrie <ul style="list-style-type: none"> • Symmetrie/ Spiegeln 	<ul style="list-style-type: none"> • Figuren auf Achsensymmetrie untersuchen • Symmetrische Figuren in der Umwelt finden • Einfach achsensymmetrische Figuren herstellen 	Kunst	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Woche • Test G5

	Sachrechnen und Größen <ul style="list-style-type: none"> • Rechnen mit Geld ZR 20 	<ul style="list-style-type: none"> • Geldwerte kennen und bestimmen • Geldbeträge bestimmen • Wissen um Geldwerte in einfachen Sachsituationen einsetzen und zur Klärung von Einkaufssituationen nutzen • Unterscheiden zwischen der Anzahl der Münzen und ihrem Wert 	Sachunterricht	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Wochen • Test S 1-3
	Sachrechnen und Größen <ul style="list-style-type: none"> • Zeit 	<ul style="list-style-type: none"> • Grundeinheiten der Tageszeit und des Kalenders kennen und nutzen • Zeitangaben ordnen und zueinander in Beziehung setzen • Das Wissen in Sachsituationen anwenden 	Sachunterricht	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Woche • Test S 4,5
	Wiederholung Rechnen im ZR bis 20 <ul style="list-style-type: none"> • Addition/ Subtraktion/ Tauschaufgabe/ Umkehraufgaben • Rechenmauern/ Zahlendreiecke 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Zahlensätze des kleinen Einmaleins gedächtnismäßig beherrschen • Sinnvolle Lösungsstrategien (Analogien, verdoppeln/halbieren, Nachbaraufgaben, schrittweises Rechnen über den Zehner) nutzen • Operative Zusammenhänge erkennen/nutzen (Aufgabenfamilien, Rechenzüge) • Rechenvorteile nutzen 		<ul style="list-style-type: none"> • 2 Wochen • Test R1
	Zahlenraum bis 100 erarbeiten <ul style="list-style-type: none"> • Einführung Hunderterquadrat/ Zahlenstrahl • Zehner und Einer 	<ul style="list-style-type: none"> • Zehnerbündelung als Konstruktionsprinzip der Zahlen bis 100 verstehen und nutzen • Zahlen bis 100 unter Anwendung des Bündelungsprinzips und der Stellenschreibweise darstellen • Einsichten in die Analogien auf den Zahlenraum bis 100 übertragen und nutzen • Zahlen durch strukturierte Darstellungen 		<ul style="list-style-type: none"> • 4 Wochen • Test R 2

		<p>(Hundertertafel) veranschaulichen,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellungen interpretieren 		
	<p>Addieren und Subtrahieren im ZR bis 100</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plus- und Minusaufgaben ohne Zehnerübergang • Plus und Minus mit Zehnerzahlen • Plus und Minus mit zweistelligen Zahlen ohne Zehnerübergang 	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturierte Zahldarstellungen verstehen und nutzen • Additions- und Subtraktionsaufgaben mit ganzen Zehnerzahlen in der Vorstellung lösen • Beziehungen zwischen Zahlen entdecken und beschreiben • Wege auf der Hundertertafel in mathematische Gleichungen übersetzen 		<ul style="list-style-type: none"> • 6 Wochen • Test R 3
	<p>Multiplizieren und Dividieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung Malnehmen • Einmaleins 0, 1, 5, 10, 2 • Einmaleins 4, 8, 3, 6, 9, 7 • 1x1 Tafel 	<ul style="list-style-type: none"> • Multiplikationsaufgaben in alltäglichen Situationen finden • Grundvorstellung der Multiplikation auf verschiedenen Ebenen darstellen (E-I-S) • Bildliche Darstellungen in Multiplikationsaufgaben übersetzen • Grundrechenarten miteinander verbinden (Addition/Multiplikation) • Operationseigenschaften erkennen und nutzen (Aufgabe/Tauschaufgabe) • Multiplikationsaufgaben durch strukturierte Darstellungen 		<ul style="list-style-type: none"> • 10-12 Wochen • Test R 9-14
	<p>Multiplizieren und Dividieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einführung Division • Aufteilen und Verteilen • Aufgabenfamilien • Dividieren mit Rest 	<ul style="list-style-type: none"> • Über eine sichere Grundvorstellung der Division verfügen • Die Grundvorstellung der Division auf verschiedenen Ebenen darstellen (E-I-S) • Vorgänge aus dem Alltag in entsprechende Divisionsaufgaben übersetzen • Die Multiplikation als Umkehroperation zur Lösung von Divisionsaufgaben nutzen 		<ul style="list-style-type: none"> • Test R11

		<ul style="list-style-type: none"> • Zu einer Multiplikationsaufgabe die beiden Divisionsaufgaben als Umkehrung angeben • Die Zahlensätze des kleinen Einmaleins gedächtnismäßig beherrschen • Die Restschreibweise sicher anwenden 		
	Addieren und Subtrahieren <ul style="list-style-type: none"> • Plusaufgaben und Minusaufgaben mit Zehnerübergang • Gleichungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Zahlen am Rechenstrich verorten • Zahlbeziehungen bildlich am Rechenstrich darstellen • Den Rechenstrich zur Darstellung von Lösungswegen nutzen • Operative Zusammenhänge erkennen und nutzen • Zerlegungsstrategien zur Überschreitung der Zehnergrenzen nutzen • Texte inhaltlich erfassen und mathematisieren • Terme und Zahlen zueinander in Beziehung setzen und vergleichen • In Aufgabenfolgen Gesetzmäßigkeiten erkennen und entsprechend der Struktur fortsetzen 		<ul style="list-style-type: none"> • 4 Wochen • Test R 4, 5, 6, 8
	Produktiv üben <ul style="list-style-type: none"> • Rechenmauern • Tabellen 	<ul style="list-style-type: none"> • Rechenstrategien anwenden zur Lösung additiver und subtraktiver Ergänzungsaufgaben • Eigene Lösungswege am Rechenstrich darstellen • Operative Zusammenhänge für die Auswahl günstiger Rechenstrategien nutzen • Mit Relationszeichen Zahlen und Terme zueinander richtig in Beziehung setzen 		<ul style="list-style-type: none"> • 4 Wochen • Test R 7

	Geometrie <ul style="list-style-type: none"> • Wahrnehmung • Lagebeziehungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Formen in einem Gesamtkontext bewusst wahrnehmen • Lagebeziehungen von Objekten beschreiben 	Kunst	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Woche
	Geometrie <ul style="list-style-type: none"> • mit dem Spiegel experimentieren • Geobrettfiguren 	<ul style="list-style-type: none"> • Figuren auf Achsensymmetrie untersuchen • Den Spiegel sachgerecht zur Überprüfung von Figuren auf ihre achsensymmetrischen Eigenschaften nutzen • Einfache Muster achsensymmetrisch ergänzen • In symmetrischen Figuren die Spiegelachse sicher kennzeichnen • Ebene Figuren auf dem Geobrett darstellen 		<ul style="list-style-type: none"> • 1 Woche • Test G 4
	Raumgeometrie <ul style="list-style-type: none"> • Körper, Würfelcity • Blickrichtungen 	<ul style="list-style-type: none"> • Körper benennen, beschreiben und ihre geometrischen Eigenschaften kennen • Würfelgebäude nach vorgegebenem Bauplan bauen und umgekehrt • Zu Abbildungen von Winkelsteingebäuden die Winkelsteingebäude erstellen • Zu Gebäuden aus Winkelsteinen Baupläne erstellen und umgekehrt 	Kunst (Basteln mit Müll/Verpackungen) Sachunterricht (Verpackungen <u>untersuchen</u> & Mülltrennung)	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Wochen • Test G 2
	Sachaufgaben <ul style="list-style-type: none"> • Rechnen mit Geld 	<ul style="list-style-type: none"> • Geldwerte kennen und benennen • Zusammenhang zwischen den unterschiedlichen Einheiten für Geldwerte kennen und nutzen • Geldbeträge vergleichen • Wissen um Geldwerte in einfachen Sachsituationen einsetzen und zur Klärung von Einkaufssituationen nutzen 	Sachunterricht	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Wochen • Test S 1, 2

	Längen <ul style="list-style-type: none"> • Längen vergleichen, messen • Einführung Meter/ Zentimeter • Einführung Lineal/ Maßband • Messen und Schätzen mit Körpermaßen 	<ul style="list-style-type: none"> • Standardisierte Grundeinheiten der Längen (m, cm) kennen • Zusammenhang zwischen den Einheiten m und cm kennen und nutzen • Über Stützpunktvorstellungen verfügen • Lineal und Metermaß als genormte Messgeräte sachgerecht verwenden 		<ul style="list-style-type: none"> • 2 Wochen • Test S 5
	Zeit <ul style="list-style-type: none"> • Kalender und Uhr 	<ul style="list-style-type: none"> • Standardisierte Grundeinheiten der Zeit kennen • Sprech- und Schreibweisen von Zeitangaben verstehen und anwenden • Vormittags- und Nachmittagszeit kennen und zueinander in Beziehung setzen • Uhrzeiten an Analog- und Digitaluhren ablesen • Zeitspannen als „Abstand“ von zwei Zeitpunkten berechnen • Das Wissen über die Einheiten von Zeitspannen und ihren Zusammenhang zur Klärung von einfachen Sachproblemen nutzen 	Sachunterricht	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Wochen • Test S3, 4

Schulinternes Curriculum

Schuljahr: 2018/19

Fach: Mathematik

Klassenstufe: 3 -4

Erl.	Stoffverteilung/ Fachliche Inhalte	Lernkompetenzen/ Methoden/ Anforderungen (Lernziele, beobachtbares Können)	Verbindungen zu anderen Fächern/ Basiscurriculum Sprachbildung/ Basiscurriculum Medienbildung	Überprüfung des Lernfortschritts (Grundlagen, Termine)
	L1: Zahlen und Operationen	<ul style="list-style-type: none"> • Zahlen bis 100 darstellen 	<u>Sprachbildung – gilt für alle Inhalte</u>	<u>Gilt für alle Inhalte</u>

	<p>Rechnen bis 100</p> <p>Zahlen bis 1000:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wort 2. Ziffer 3. Bild 4. Stellenwerttafel 5. Zahlenstrahl 6. Runden 7. Quersumme 	<p>Stellenwerte erkennen Addieren, subtrahieren im Zahlenraum bis 100 Rechenstrategien und -gesetze nutzen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multiplizieren und dividieren (das „Kleine Einmaleins“ beherrschen) • Mit Fachbegriffen für alle vier Rechenarten vertraut sein <p>Argumentieren:</p> <p>Zusammenhänge und Strukturen erkennen</p> <p>Darstellen:</p> <p>Geeignete Darstellungen für das Bearbeiten mathematischer Sachverhalte und Probleme auswählen, nutzen und entwickeln</p> <p>Kommunizieren:</p> <p>Informationen aus Darstellungen entnehmen und sich darüber mit anderen austauschen</p> <p><u>Zahlen auffassen und darstellen:</u> Natürliche Zahlen bis 1000 darstellen</p> <p><u>Zahlen ordnen:</u> Natürliche Zahlen bis 1000 ordnen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fachbegriffe • vorgegebene Satzanfänge nutzen • Fachgerechte Antworten formulieren bei Sachaufgaben mit eigenen Worten • Textaufgaben wiedergeben <p><u>Medienbildung – gilt für alle Inhalte</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Hundertertafel • Stellentafel <p><u>Fachübergreifend</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Sport (Bundesjugendspiele z. B. Punktetafel) <p><u>Sprachbildung – gilt für alle Inhalte</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fachbegriffe <p><u>Medienbildung – gilt für alle Inhalte</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Zahlenmaterial aus Zeitschriften • Taschenrechner • Schülereigene Smartphones • Computer / Internet <p><u>Fachübergreifend</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Entscheidungen im Alltagsleben, auch in Bezug auf die Haushaltsführung • Sachunterricht (z.B. 	<p>Selbsteinschätzungsbögen</p> <p>Lehrer - Schülergespräche</p> <p>Diagnoseaufgaben</p> <p>differenzierte Lernerfolgskontrollen / Klassenarbeiten</p> <p>Präsentationen, praktische Leistungen</p>
--	--	---	--	---

		<u>Zahlbeziehungen beschreiben:</u> Zahlbeziehung der natürlichen Zahlen bis 1000 beschreiben	Hausnummern)	
	L2: Vorstellungen zu Längen / Einheiten nutzen: <ul style="list-style-type: none"> Situationsangemessenes Verwenden von Einheiten: Millimeter (mm), Zentimeter (cm), Dezimeter (dm), Meter (m), Kilometer (km) ^{[1][2]} _[SEP] Nutzen von gebräuchlichen Bruchzahlen (halb, viertel, drei viertel) Vorstellungen zu Geld/ Einheiten benutzen: <ol style="list-style-type: none"> Situationsangemessenes Verwenden von Einheiten: Cent, Euro Kommaschreibweise bei Geldbeträgen <ul style="list-style-type: none"> Vorstellungen zu Einheiten der Zeit nutzen: Situationsangemessenes Verwenden von Einheiten: Stunden, Minuten, Sekunde 	Argumentieren: Zusammenhänge und Strukturen erkennen Darstellen: Geeignete Darstellungen für das Bearbeiten mathematischer Sachverhalte und Probleme auswählen, nutzen und entwickeln Kommunizieren: Informationen aus Darstellungen entnehmen und sich darüber mit anderen austauschen Vorstellungen zu Größen und ihren Einheiten nutzen: Die verschiedenen Größen und ihre Einheiten nutzen Größenangaben bestimmen: Größen messen Größen in Sachzusammenhängen berechnen:	<u>Medienbildung – gilt für alle Inhalte</u> <ul style="list-style-type: none"> Umgang mit der Zeit (z.B: Stoppuhr, Fahrpläne, Kalender) <u>Fachübergreifend Längen /Einheiten:</u> <ul style="list-style-type: none"> Entscheidungen im Alltagsleben, auch in Bezug auf die Haushaltsführung, als Verbraucher wohlüberlegt treffen Sport: Vorstellung von Streckenlängen Musik: Notenwerte (ganze, halbe, Viertelnoten...) Sachunterricht (Vergleich von Bauwerken/Sehenswürdigkeiten) Geld / Einheiten: <ul style="list-style-type: none"> Entscheidungen im Alltagsleben, auch in Bezug auf die Haushaltsführung, als Verbraucher wohlüberlegt treffen Verantwortungsbewusst mit Geld umgehen 	<u>Gilt für alle Inhalte</u> Selbsteinschätzungsbögen Lehrer - Schülergespräche Diagnoseaufgaben differenzierte Lernerfolgskontrollen / Klassenarbeiten Präsentationen, praktische Leistungen

	<p>Nutzen von gebräuchlichen Bruchzahlen (halb, viertel, drei viertel) Zeitspanne und Zeitpunkte</p>	<p>Mit Größenangaben rechnen (auch in verschiedenen Einheiten) Ermitteln annähernder Ergebnisse beim Rechnen mit Überschlag</p>	<p>(z.B. Taschengeld, Sparschein, Einkaufen)</p> <p>Einheiten der Zeit nutzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Musik: Unterschiedliche Tempi (z.B. Largo, Andante, Presto...) <p>Entscheidungen im Alltagsleben, auch in Bezug auf die Haushaltsführung, als Verbraucher wohlüberlegt treffen</p>	
	<p>L1: Zahlen und Operationen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zahlvorstellungen • Operationsvorstellungen und Rechenstrategien <p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Natürliche Zahlen bis 1 Million - Natürliche Zahlen bis 1 Million ordnen - Zahlbeziehungen der natürlichen Zahlen bis 1 Million beschreiben 	<p>Erweiterung auf den Zahlenraum bis 1 Million</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellen von natürlichen Zahlen bis 1 Million als Bild, als Wort, mit Ziffern • Wechsel von Zahldarstellungen bis 1 Million als Bild, als Wort, mit Ziffern • Erklären der Stellenwerte und deren Zusammenhänge mit Hilfe des Prinzips der wiederholten Bündelung • Zählen in verschiedenen Schritten vor- und rückwärts • Vergleichen und Ordnen der Zahlen • Angeben der Nachbarzahlen (Nachbarhunderter, Nachbartausender etc.) • Schätzungen von Anzahlen größer als 100 mithilfe von Rastern und Vergleichsmengen 	<p><u>Sprachbildung – gilt für alle Inhalte</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nichtverstandenes aus Beiträgen konkret benennen und gezielt nachfragen - Sachverhalte und Abläufe beschreiben - zu einem Sachverhalt (oder zu Texten) eigene Vermutungen äußern und begründen - Gesprächsregeln (vereinbaren) und beachten - Übersicht bzgl. fachlicher Redewendungen und Fachbegriffe ergänzen <p><u>Medienbildung – gilt für alle Inhalte</u></p> <p>Einzel- und Gruppenergebnisse vor den Mitschülern präsentieren</p> <p><u>Fachübergreifend</u></p>	<p><u>Gilt für alle Inhalte</u></p> <p>Selbsteinschätzungsbögen</p> <p>Lehrer - Schülergespräche</p> <p>Diagnoseaufgaben</p> <p>differenzierte Lernerfolgskontrollen / Klassenarbeiten</p> <p>Präsentationen, praktische Leistungen</p>

			Sachunterricht (Einwohnerzahlen von Städten, Statistiken etc.)	
	<p>L2: Größen und Messen</p> <p>Größenvorstellungen und Messen</p> <p>Rechnen mit Größen</p> <p>Inhalte:</p> <p>- verschiedenen Größen und ihre Einheiten nutzen (Masse, Flächeninhalt und Volumen)</p> <p>- Größen messen (Massen, Volumina und Flächeninhalte)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Unterscheiden verschiedener Größenangaben • situationsangemessenes Verwenden der Einheiten Millimeter (mm), Dezimeter (dm), Kilometer (km), Sekunde (s), Tonne (t), Kilogramm (kg), Gramm (g) • Zuordnen von Größenangaben zu vertrauten Objekten in Einheiten • Umwandeln und Ordnen von Größenangaben mit Einheiten und Darstellen in unterschiedlichen Schreibweisen (ohne Dezimalschreibweise) • Erkennen des Umfangs einer Figur als Länge • Verwenden von Größenangaben in sinnvoller Genauigkeit • direktes und indirektes Vergleichen von Größen (auch von Massen; z. B. mithilfe der Bügelwaage) • Ermitteln des Umfangs von geradlinigen ebenen Figuren durch Auszählen von Einheitslängen • Ermitteln des ungefähren Flächeninhalts von geradlinigen ebenen Figuren durch Auszählen von Einheitsflächen • sinnvolles Auswählen und Nutzen von Messinstrumenten zum Messen von Größen • Erklären von Einheiten und 	<p><u>Sprachbildung – gilt für alle Inhalte</u></p> <p>- Nichtverstandenes aus Beiträgen konkret benennen und gezielt nachfragen</p> <p>- Sachverhalte und Abläufe beschreiben</p> <p>- zu einem Sachverhalt (oder zu Texten) eigene Vermutungen äußern und begründen</p> <p>- Gesprächsregeln (vereinbaren) und beachten</p> <p>- Übersicht bzgl. fachlicher Redewendungen und Fachbegriffe ergänzen</p> <p><u>Medienbildung – gilt für alle Inhalte</u></p> <p>Einzel- und Gruppenergebnisse vor den Mitschülern präsentieren</p>	<p><u>Gilt für alle Inhalte</u></p> <p>Selbsteinschätzungsbögen</p> <p>Lehrer - Schülergespräche</p> <p>Diagnoseaufgaben</p> <p>differenzierte Lernerfolgskontrollen / Klassenarbeiten</p> <p>Präsentationen, praktische Leistungen</p>

		<p>Untereinheiten zur Beschreibung einer entsprechenden Skala (z. B. am Lineal und an der Uhr)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berechnen von Größenangaben, insbesondere in Sachkontexten (z.B. Zeitspannen) • Ermitteln des Umfangs von ebenen Figuren durch Addition der einzelnen ausgemessenen Seitenlängen • kritisches Bewerten der Lösungen von Sachaufgaben • Ermitteln annähernder Ergebnisse beim Rechnen mit Größen durch Überschlagsrechnung 		
	<p>L3: Raum und Form</p> <p style="text-align: center;">Geometrische Objekte</p> <p style="text-align: center;">Geometrische Abbildungen</p> <p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - geometrische Objekte und deren Beziehung beschreiben - Lageveränderungen geometrischer Figuren ausführen - Modelle herstellen 	<ul style="list-style-type: none"> • Erkennen, Benennen und Beschreiben geometrischer Körper (Kugel, Würfel, Quader) in der Umwelt und am Modell unter Verwendung wesentlicher Merkmale • Erkennen, Benennen und Beschreiben ebener Figuren (auch Parallelogramm, Trapez, Drachenviereck, Raute) in der Umwelt und am Modell unter Verwendung wesentlicher Merkmale (auch Symmetrie sowie Radius, Durchmesser) • Unterscheiden von Strecken, Strahlen und Geraden • Erkennen und Beschreiben von symmetrischen Figuren (auch dreh- und verschiebe-symmetrische 		

		<p>Figuren)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschreiben der Lagebeziehungen von Objekten (Orientierung auf Karten, Stadtplänen und Lageskizzen) • Beschreiben der Lagebeziehung von Geraden und Strecken • Beschreiben der Lage- und Größenbeziehungen gegenüberliegender bzw. angrenzender Seiten oder Flächen bei ebenen oder räumlichen geometrischen Objekten (Erkennen von Würfel- und Quadernetzen) • Beschreiben der Beziehung zwischen Würfel und Quader • Beschreiben der Beziehungen zwischen Vierecken (Haus der Vierecke) • Herstellen von Bauplänen und Ansichten, z. B. zu Würfelbauten • Herstellen von Modellen von Quadern und Würfeln • Herstellen von Würfel- und Quadernetzen • Herstellen ebener Figuren (z. B. Spannen von Drachenvierecken) • Zeichnen ebener Figuren frei Hand und mithilfe von Zeichengeräten (Lineal, Geodreieck, Zirkel) überwiegend auf Blankopapier • Zeichnen von Senkrechten und Parallelen mithilfe des Geodreiecks • Herstellen von achsensymmetrischen Figuren (z. B. Zeichnen auf Rasterpapier) 		
--	--	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • Erkennen und Benennen gespiegelter, verschobener und gedrehter ebener Figuren • Beschreiben ausgewählter Eigenschaften von • Spiegelungen an Geraden • Erkennen und Begründen von vergrößerten und verkleinerten Figuren • Herstellen von Würfelbauten nach Vorgaben (z. B. nach Ansichten, Bauplänen und Schrägbildern) • Herstellen von schubsymmetrischen Figuren (z. B. von Bandornamenten) • Zeichnen von Spiegelbildern auf Rasterpapier • Vergrößern und Verkleinern von ebenen Figuren auf Rasterpapier • Erkennen, Benennen und Beschreiben geometrischer Körper (Kugel, Würfel, Quader) • in der Umwelt und am Modell • unter Verwendung wesentlicher Merkmale • Unterscheiden von Strecken, Strahlen und Geraden 		
	<p>L4: Gleichungen und Funktionen</p> <p style="text-align: center;">Terme und Gleichungen</p> <p>Zuordnungen und</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellen von Sachverhalten durch Terme und Gleichungen (auch mit mehreren Rechenoperationen) • Verwenden der Operatorschreibweise (Pfeile) zur 		

	<p>Funktionen</p> <p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Terme und Gleichungen darstellen (auch mit mehreren Rechenoperationen) - einfache Gleichungen lösen (auch mit mehreren Rechenoperationen) 	<p>Darstellung von Zahlenrätseln und Sachsituationen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nutzen von Variablen im Sinne eines Platzhalters • Angeben von passenden Situationen und Bildern zu vorgegeben Termen und Gleichungen (auch mit mehreren Rechenoperationen) • Vergleichen von zwei vorgegebenen Termen (auch mit mehreren Rechenoperationen) (z. B. $5 + 4 \cdot 3 < 7 \cdot 3$) • Finden und Beschreiben von Zahlentermen mit gleichen Werten (z. B. durch gleich- und gegensinniges Verändern bei Termen mit einer Rechenoperation) (z. B. $9 + 14 = 10 + 13$) • Finden von Lösungen zu Gleichungen (auch mit mehreren Rechenoperationen, auch Multiplikation und Division) durch Probieren und Rückwärtsarbeiten • Beschreiben einer Strategie zum Lösen einer Gleichung • selbstständiges Überprüfen der Richtigkeit einer Lösung, rechnerisch und in Bezug auf den Sachkontext 		
	<p>L5: Daten und Zufall</p> <p>Daten</p> <p>Zählstrategien und Wahrscheinlichkeiten</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sammeln von Daten (z. B. durch Befragungen, Recherchen oder Experimente) • Ordnen von gesammelten Daten nach vorgegebenen Merkmalen (z. B. Junge/Mädchen) 		

	<p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sammeln und Ordnen von Daten nach Merkmalen - Häufigkeitsverteilungen anwenden - Vergleichen von diversen Darstellungsformen und deren Auswertung - Experimente planen und durchführen inkl. Ergebnisauswertung 	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellen von Datenmengen (auch in Balkendiagrammen) • Wechsel von Darstellungsformen (Tabelle, Diagramm, Text) • Ablesen, Vergleichen und in Beziehung setzen einzelner Werte einer Darstellung • Nennen von seltenstem und häufigstem Wert bei Häufigkeitsverteilungen • Vergleichen der Darstellung und des Informationsgehalts von Tabellen, Diagrammen und Schaubildern (auch zum gleichen Sachverhalt) • systematisches Durcharbeiten von Möglichkeiten und entsprechende Auswertung • Auswählen zwischen verschiedenen Möglichkeiten der Darstellung von Lösungen zu kombinatorischen Fragestellungen (z. B. Anordnungen von Bildern, Worten oder Symbolen in Listen, Tabellen oder vorgegebenen Baumdiagrammen) • Planen, Durchführen und systematisches Auswerten von einfachen Zufallsexperimenten (z. B. mit Glücksrädern, Urnen) • Zusammenfassen von Ergebnissen mit gleichen Eigenschaften bei einfachen Zufallsexperimenten • Angeben und Vergleichen der absoluten Häufigkeit von Ergebnissen bei Zufallsexperimenten (z. B. in der Form „kommt häufiger vor“) 		
--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none">• Beschreiben von Gewinnchancen bei Spielen (gleiche Chance, größere Chance) auf der Basis der Anzahl von Gewinn- und Verliermöglichkeiten• Beurteilen von Vorgängen der eigenen Erfahrungswelt mit „zufällig“ und „nicht zufällig“		
--	--	--	--	--

Schulinternes Curriculum

Schuljahr: 2018/19

Fach: Mathematik

Klassenstufe: 5 -6

Erl.	Stoffverteilung/ Fachliche Inhalte	Lernkompetenzen/ Methoden/ Anforderungen (Lernziele, beobachtbares Können)	Verbindungen zu anderen Fächern/ Basiscurriculum Sprachbildung/ Basiscurriculum Medienbildung	Überprüfung des Lernfortschritts (Grundlagen, Termine)
	<p>L1: Zahlen und Operationen Rechnen bis 1 Mio und weiter</p> <p>Zahlen bis 1 Mio: 1. Wort 2. Ziffer 3. Bild 4. Stellenwerttafel 5. Zahlenstrahl 6. Runden</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Große Zahlen darstellen, als Bild, als Wort, mit Ziffern • Stellenwerte erkennen, • Addieren, subtrahieren im Zahlenraum bis 1 Mio • Rechenstrategien und -gesetze nutzen • Multiplizieren und dividieren (das „Große Einmaleins“ beherrschen) • Mit Fachbegriffen für alle vier Rechenarten vertraut sein • Rechengesetze und Operatoren, Variablen anwenden <p>Argumentieren:</p> <p style="padding-left: 40px;">Zusammenhänge und Strukturen erkennen</p> <p>Darstellen:</p> <p style="padding-left: 40px;">Geeignete Darstellungen für das Bearbeiten mathematischer Sachverhalte und Probleme</p>	<p><u>Sprachbildung – gilt für alle Inhalte</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fachbegriffe • vorgegebene Satzanfänge nutzen • Fachgerechte Antworten formulieren bei Sachaufgaben mit eigenen Worten Textaufgaben wiedergeben <p><u>Medienbildung – gilt für alle Inhalte</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • geeignete mediale Informationsquellen zielgerichtet auswählen und nutzen • Suchstrategien (kindgerechte Suchmaschinen) für die InformationsGewinnung anwenden. • Die notwendigen Informationen aus Sachtexten erkennen und entnehmen. • Inhalt, Struktur und Darstellung der Quelle und die Quelle selbst kritisch bewerten. • Umgang mit digitaler Infrastruktur 	<p><u>Lernstandskontrollen</u></p> <p><u>Tägliche Übungen</u></p>

	<p>Teilbarkeit, gebrochene Zahlen</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.) Zahlen auffassen und darstellen 2.) Zahlen ordnen 3.) Zahlbeziehungen beschreiben 4.) Operationsvorstellungen entwickeln 5.) Rechenverfahren und –strategien anwenden 	<p>auswählen, nutzen und entwickeln</p> <p>Kommunizieren: Informationen aus Darstellungen entnehmen und sich darüber mit anderen austauschen</p> <p><u>Zahlen auffassen und darstellen:</u> Natürliche Zahlen bis 1 Mio darstellen</p> <p><u>Zahlen ordnen:</u> Natürliche Zahlen bis 1 Mio ordnen</p> <p><u>Zahlbeziehungen beschreiben:</u> Zahlbeziehung der natürlichen Zahlen bis 1Mio beschreiben</p> <p>Argumentieren: Zusammenhänge und Strukturen erkennen</p> <p>Darstellen: Geeignete Darstellungen für das Bearbeiten mathematischer Sachverhalte und Probleme auswählen, nutzen und entwickeln</p> <p>Kommunizieren: Informationen aus Darstellungen entnehmen und sich darüber mit anderen austauschen</p>	<p>(Handy, Tablet, Taschenrechner) aus ihrem Alltag sachgerecht anwenden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verantwortungsbewusster Umgang mit den Medien. Diesbezügliche Regeln anwenden. • Arbeitsergebnisse vor Publikum präsentieren. Annehmen und nutzen von Feedback. <p><u>Medienbildung – große Zahlen</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Stellentafel • Zahlenmaterial aus Zeitschriften • Taschenrechner • Computer / Internet • Interaktive Übungen • Interaktive Computerprogramme <p><u>Fachübergreifend</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • GeWi, NaWi <p><u>Sprachbildung – gilt für alle Inhalte</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fachbegriffe <p><u>Fachübergreifend</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Entscheidungen im Alltagsleben • GeWi und NaWi 	<p><u>Gilt für alle Inhalte</u></p> <p>Lehrer - Schülergespräche</p> <p>Diagnoseaufgaben</p> <p>differenzierte Lernerfolgskontrollen / Klassenarbeiten</p> <p>Präsentationen, praktische Leistungen</p>
--	---	---	---	---

		<p>Gebrochene Zahlen auffassen und darstellen. Gebrochene Zahlen ordnen. Gebrochene Zahl als Bild Wort und Symbol erkennen Zahlbeziehungen beschreiben. Kürzen, erweitern, gemischte Zahlen und Hauptnenner bestimmen. Beherrschen der 4 Grundrechenoperationen.</p>		
	<p>L2: Raum und Form</p> <p>Inhalte:</p> <p>Geometrische Objekte und ihre Eigenschaften und Beziehungen beschreiben.</p> <p>Geometrische Objekte darstellen.</p> <p>Geometrische Abbildungen und ihre Eigenschaften nutzen. Geometrische Abbildungen ausführen.</p> <p>Modelle herstellen.</p>	<p>Argumentieren:</p> <p>Zusammenhänge und Strukturen erkennen</p> <p>Darstellen:</p> <p>Konstruieren und zeichnen. Modelle erstellen.</p> <p>Kommunizieren:</p> <p>Informationen aus Darstellungen entnehmen und sich darüber mit anderen austauschen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erkennen, Benennen und Beschreiben geometrischer Körper in der Umwelt und am Modell unter Verwendung wesentlicher Merkmale • Erkennen, Benennen und Beschreiben ebener Figuren in der Umwelt und am Modell • Erkennen und Beschreiben von Eigenschaften von Winkeln und Dreiecken • Zeichnen von Winkeln und Dreiecken 	<p><u>Sprachbildung – gilt für alle Inhalte</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fachbegriffe • vorgegebene Satzanfänge nutzen • Fachgerechte Antworten formulieren bei Sachaufgaben mit eigenen Worten Textaufgaben wiedergeben <p><u>Fachübergreifend</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • GeWi, NaWi • Bezug zu Alltagssituationen 	

		<ul style="list-style-type: none"> • Erkennen und Beschreiben von Symmetrien • Beschreiben von Lagebeziehungen im Koordinatensystem • Erkennen und Benennen von kongruenten Figuren • Durchführung von Kongruenzabbildungen und Benennung von Original- und Bildfigur. 		
	<p>L3: Daten und Zufall</p> <p>Daten</p> <p>Zählstrategien und Wahrscheinlichkeiten</p> <p>Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sammeln und Ordnen von Daten nach Merkmalen - Häufigkeitsverteilungen anwenden - Vergleichen von diversen Darstellungsformen und deren Auswertung - Experimente planen und durchführen inkl. Ergebnisauswertung 	<ul style="list-style-type: none"> • Sammeln von Daten (z. B. durch Befragungen, Recherchen oder Experimente) • Ordnen von gesammelten Daten nach vorgegebenen Merkmalen (z. B. Junge/Mädchen) • Darstellen von Datenmengen (auch in Balkendiagrammen) • Wechsel von Darstellungsformen (Tabelle, Diagramm, Text) • Ablesen, Vergleichen und in Beziehung setzen einzelner Werte einer Darstellung • Nennen von seltenstem und häufigstem Wert bei Häufigkeitsverteilungen • Vergleichen der Darstellung und des Informationsgehalts von Tabellen, Diagrammen und Schaubildern (auch zum gleichen Sachverhalt) • systematisches Durcharbeiten von Möglichkeiten und entsprechende Auswertung • Auswählen zwischen verschiedenen Möglichkeiten der Darstellung von Lösungen zu kombinatorischen Fragestellungen (z. B. Anordnungen von 	<p><u>Fachübergreifend:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wahrnehmung Umwelt • Bildende Kunst • Sport • NaWi <p><u>Sprachbildung – gilt für alle Inhalte</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nichtverstandenes aus Beiträgen konkret benennen und gezielt nachfragen - Sachverhalte und Abläufe beschreiben - zu einem Sachverhalt (oder zu Texten) eigene Vermutungen äußern und begründen - Gesprächsregeln (vereinbaren) und beachten - Übersicht bzgl. fachlicher Redewendungen und Fachbegriffe ergänzen 	

		<p>Bildern, Worten oder Symbolen in Listen, Tabellen oder vorgegebenen Baumdiagrammen)</p> <ul style="list-style-type: none">• Planen, Durchführen und systematisches Auswerten von einfachen Zufallsexperimenten (z. B. mit Glücksrädern, Urnen)• Zusammenfassen von Ergebnissen mit gleichen Eigenschaften bei einfachen Zufallsexperimenten• Angeben und Vergleichen der absoluten Häufigkeit von Ergebnissen bei Zufallsexperimenten (z. B. in der Form „kommt häufiger vor“)• Beschreiben von Gewinnchancen bei Spielen (gleiche Chance, größere Chance) auf der Basis der Anzahl von Gewinn- und Verliermöglichkeiten• Beurteilen von Vorgängen der eigenen Erfahrungswelt mit „zufällig“ und „nicht zufällig“		
--	--	--	--	--