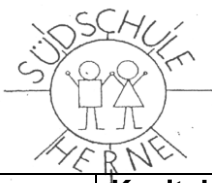


Wann	Inhalt / Unterrichtsvorhaben	Kompetenzen		Überprüfung	Fächerübergreifende Aspekte
		inhaltsbezogene Kompetenzen	prozessbezogene Kompetenzen		
1. Quartal	<p>Kapitel 1: Wiederholung und Vertiefung</p> <ul style="list-style-type: none"> Addieren und Subtrahieren (schriftlich) Multiplizieren und Dividieren (in Schritten) Über die 1000 - Zeitleiste 	<ul style="list-style-type: none"> Rechnen im ZR bis 1000 festigen Rechenstrategien anwenden Rechenvorteile nutzen Halbschriftliches Multiplizieren und Dividieren festigen Strukturen erkennen Rechenvorteile nutzen Zahlbeziehungen und Operationseigenschaften verstehen Zahlverständnis vertiefen Sicheres Orientieren im erweiterten ZR 	<p>Kommunizieren und Argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beschreiben Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren <p>Kommunizieren und Argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beschreiben und begründen mathematische Zusammenhänge entdecken und beschreiben <p>Modellieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Darstellungen der Lebenswirklichkeit relevante Informationen entnehmen <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zahlenstrahl als Veranschaulichungsmittel nutzen 		

	<p>Kapitel 2: Erweiterung des Zahlenraumes</p> <ul style="list-style-type: none"> Zahlen bis 100000 Zahlenblick schärfen (Addition und Subtraktion) Multiplizieren und Dividieren mit 10 	<ul style="list-style-type: none"> Zahlen vergleichen, strukturieren, zerlegen und zueinander in Beziehung setzen Stellentafel lesen und vergleichen, das Prinzip der Bündelung und der Stellenschreibweise verständnisvoll anwenden Zahlverständnis vertiefen Halbschriftliches Multiplizieren und Dividieren festigen Strukturen erkennen Rechenvorteile nutzen Zahlbeziehungen und Operationseigenschaften verstehen 	<p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zahlen darstellen und auffassen <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zahlen darstellen und auffassen verschiedene Darstellungsarten kennen Darstellungsformen übertragen können <p>Kommunizieren und Argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Zusammenhänge erkennen und beschreiben <p>Kommunizieren und Argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eigene Vorgehensweisen beschreiben und begründen mathematische Zusammenhänge entdecken und beschreiben 	<p>LZK 1 (Schriftliche Addition und Subtraktion, Punkt- vor Strichrechnung, Rechnen mit Geld)</p>	
--	--	--	---	--	--

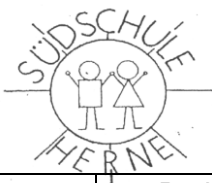
Wann	Inhalt / Unterrichtsvorhaben	Kompetenzen		Überprüfung	Fächerübergreifende Aspekte
		inhaltsbezogene Kompetenzen	prozessbezogene Kompetenzen		
2. Quartal	<ul style="list-style-type: none"> Zahlen bis 1000000 (Zahlenstrahl) Runden <p>Kapitel 3: Körper</p> <ul style="list-style-type: none"> Zeichnen von Würfelgebäuden Rauminhalt <ul style="list-style-type: none"> Kopfgeometrie 	<ul style="list-style-type: none"> Zahlen vergleichen, strukturieren, zerlegen und zueinander in Beziehung setzen Bündelungsprinzip verständnisvoll anwenden Sichere Orientierung im erweiterten Zahlenraum Eigene Rechenwege finden und anwenden <ul style="list-style-type: none"> Geometrische Körper und die charakteristischen Merkmale benennen Körpern zweidimensionale Darstellungen zuordnen Lagebeziehungen in Darstellungen erkennen 	<p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zahlen darstellen, auffassen verschiedene Darstellungsarten kennen Darstellungsformen übertragen können <p>Kommunizieren und Argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Rechenkonferenz <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zahlenstrahl als Veranschaulichungsmittel nutzen <p>Kommunizieren und Argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vermutungen über mathematische Sachverhalte anstellen, begründen und überprüfen <p>Problemlösen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Systematisch Probieren 	<p>LZK 2 (Stellenwerttafel \langle / \rangle, Addition und Subtraktion, Zahlenstrahl)</p>	<p>KU (Quader und Würfel bauen)</p>



	<p>Kapitel 4: Flexibles Rechnen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Addieren und Subtrahieren im Kopf oder in Schritten • Multiplizieren und Dividieren im Kopf oder in Schritten • Dividieren durch Zehner und Hunderter 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorteilhafte Rechenwege erkennen, beschreiben und anwenden • Wissen aus dem Größenbereich einsetzen, um Frage- und Problemstellungen zu klären • Rechenstrategien erkennen, beschreiben und anwenden 	<p>Kommunizieren und Argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechenkonferenz <p>Modellieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachprobleme in der Sprache der Mathematik beschreiben und Aufgaben lösen <p>Kommunizieren und Argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechenkonferenz • Zusammenhänge erkennen und beschreiben <p>Modellieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachprobleme in die Sprache der Mathematik übersetzen 	<p>LZK 3 (Multiplikation und Division, Kopfgeometrie, Würfelgebäude)</p>	
--	--	--	---	---	--

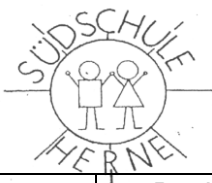
Wann	Inhalt / Unterrichtsvorhaben	Kompetenzen		Überprüfung	Fächerübergreifende Aspekte
		inhaltsbezogene Kompetenzen	prozessbezogene Kompetenzen		
3. Quartal	Kapitel 5: Längen <ul style="list-style-type: none"> • Kommaschreibweise bei km, m, cm, mm 	<ul style="list-style-type: none"> • Grundeinheiten kennen und benennen • Längen in unterschiedlichen Schreibweisen angeben • Verwenden Größen und Einheiten sachgerecht • Strategien des Sachrechnens anwenden • In Sachsituationen Fragen und dazu passende Antworten entwickeln 	Modellieren: <ul style="list-style-type: none"> • Darstellungen Informationen entnehmen • Beziehungen erkennen und beschreiben Modellieren: <ul style="list-style-type: none"> • Sachprobleme in die Sprache der Mathematik übersetzen • Darstellungen Informationen entnehmen, innermathematisch lösen und die Lösungen auf die Ausgangssituation beziehen 		
	Kapitel 6: Schriftliches Multiplizieren <ul style="list-style-type: none"> • Schriftlich Multiplizieren mit einstelligem Multiplikator 				

	<ul style="list-style-type: none"> • Überschlag • Rechnen mit Geld <p>Kapitel 7: Größen und Daten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Liter und Milliliter • Volumen 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Näherungswerten angemessen rechnen • In Sachzusammenhängen multiplikative Aufgabenstellungen sicher bewältigen • Liter und Milliliter als Grundeinheiten bei Rauminhalten kennen und benennen; realistische Bezugsgrößen angeben; • Rechentabelle nutzen: In einer Sachsituation die funktionale mathematische Struktur erkennen, herauslösen und in einer Tabelle darstellen 	<ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen, beschreiben, begründen, nachvollziehen und nutzen <p>Modellieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Innermathematische Aspekte der Problemstellung sachgerecht bearbeiten <p>Modellieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellungen Informationen entnehmen • Sachprobleme lösen <p>Modellieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachprobleme in der Sprache der Mathematik beschreiben • Darstellungen Informationen entnehmen <p>Kommunizieren und Argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermutungen über Sachverhalte begründen und überprüfen 		
--	--	--	--	--	--



	<ul style="list-style-type: none"> • Preisvergleich • Tonne und Kilogramm <p>Kapitel 8: Schriftliches Dividieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mit einstelligem Divisor • Besonderheiten im Ergebnis <ul style="list-style-type: none"> • Rechnen mit Geld 	<ul style="list-style-type: none"> • Grundeinheiten bei Gewichten kennen und benennen • Gewichte in unterschiedlichen Schreibweisen darstellen • Tabellen zum Lösen von Sachaufgaben verwenden • Vorteilhafte Rechenwege begründet nutzen, das Verfahren der schriftlichen Division mit einstelligem Divisor (und Rest) durchführen, mit Näherungswerten angemessen rechnen • Geldwerte in Kommaschreibweise dividieren • Mit Mittelwerten rechnen 	<p>Modellieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachprobleme in der Sprache der Mathematik beschreiben <p>Kommunizieren und Argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Zusammenhänge erkennen und anwenden (Rechenkonferenz) • Vorgehensweisen beschreiben <p>Modellieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellungen Informationen entnehmen, Sachprobleme lösen 	<p>LZK 4 (Größen, Längen, Schriftliche Multiplikation)</p>	
--	---	--	---	---	--

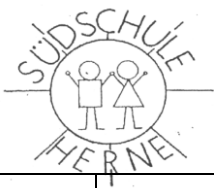
Wann	Inhalt / Unterrichtsvorhaben	Kompetenzen		Überprüfung	Fächerübergreifende Aspekte
		inhaltsbezogene Kompetenzen	prozessbezogene Kompetenzen		
4. Quartal	<p>Kapitel 9: Fläche und Umfang</p> <ul style="list-style-type: none"> Umfang und Flächeninhalt (Flächenbestimmung) <ul style="list-style-type: none"> Vergrößern und Verkleinern von Figuren <p>Kapitel 10: Weiter im schriftlichen Multiplizieren</p> <ul style="list-style-type: none"> Mit mehrstelligem Multiplikator 	<ul style="list-style-type: none"> Grundeinheiten beim Flächeninhalt kennen und benennen Flächeninhalte bestimmen und vergleichen Begriffe Umfang und Flächeninhalt sachgerecht verwenden Ebene Figuren durch maßstäbliches Vergrößern und Verkleinern herstellen <ul style="list-style-type: none"> Verfahren der schriftlichen Multiplikation mit mehrstelligem Multiplikator verstehen und sicher beherrschen Fehler in Aufgaben der schriftlichen Multiplikation erkennen und korrigieren 	<p>Kommunizieren und Argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Vermutungen über Sachverhalte anstellen, begründen und überprüfen <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eine Darstellung in eine andere übertragen <p>Problemlösen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lösungsstrategien entwickeln und auf andere Sachverhalte übertragen <p>Kommunizieren und Argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mathematische Zusammenhänge entdecken und beschreiben Rechenkonferenz Lösungswege anderer erkennen und beurteilen 	<p>LZK 5 (Schriftliche Division, Flächeninhalte, Umfang)</p>	



	<ul style="list-style-type: none"> • Rechnen mit Geld <p>Kapitel 11: Daten und Zufall</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schaubilder <ul style="list-style-type: none"> • Wahrscheinlichkeit <p>Kapitel 12: Weiter im Dividieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rechnen mit Geld 	<ul style="list-style-type: none"> • Geldbeträge in Kommaschreibweise sicher schriftlich multiplizieren <ul style="list-style-type: none"> • Daten erheben und sammeln • Daten übersichtlich darstellen <ul style="list-style-type: none"> • Wahrscheinlichkeiten von einfachen Ereignissen beschreiben und vergleichen <ul style="list-style-type: none"> • mit Größen rechnen, zu Sachsituationen mathematische 	<p>Modellieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachprobleme innermathematisch lösen • Darstellungen der Lebenswirklichkeit relevante Informationen entnehmen <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine Darstellung in eine andere übertragen • Tabellen, Säulen- und Balkendiagramm als Möglichkeiten der Darstellung nutzen <p>Modellieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachprobleme in der Sprache der Mathematik beschreiben <p>Kommunizieren und Argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermutungen über Sachverhalte anstellen und begründen <p>Modellieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachprobleme innermathematisch lösen 		
--	---	---	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> • Durchschnittsberechnungen (Taschengeld, Durchschnittlicher Fernsehkonsum) <p>Kapitel 13 : Zeichnen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Parallel und senkrecht • Vierecke und Muster • Kreis 	<p>Aufgabenstellungen formulieren und lösen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informationen sammeln, darstellen und angemessen deuten • Die Grundidee der Durchschnittsbildung verstehen • Parallele und senkrechte Geraden exakt mit dem Geodreieck zeichnen • Begriff "rechter Winkel" und "Parallelogramm" kennen lernen • Handhabung des Zirkels beherrschen • Ebene Figuren mit Zirkel und Geodreieck zeichnen • Muster und Strukturen erkennen und fortsetzen • Zeichnungen sorgfältig nach Vorlage anfertigen • Bögen mit dem Zirkel zeichnen 	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellungen der Lebenswirklichkeit relevante Informationen entnehmen <p>Kommunizieren und Argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vermutungen über mathematische Sachverhalte anstellen, begründen und überprüfen • Mathematische Fachbegriffe sachgerecht verwenden <p>Darstellen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eine Darstellung in eine andere übertragen und miteinander vergleichen <p>Kommunizieren und Argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Sachverhalte begründen und anwenden 	<p>LZK 6 (Schriftliches Multiplizieren und Dividieren, Daten und Zufall)</p>	
--	--	--	--	---	--

	<p>Kapitel 14: Mehr von Sachen und Zahlen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sachrechnen (Bienen) • Kreative Aufgaben: TAMTAM-Zahlen • Fingerzahlen • Römische Zahlen • Ganz große Zahlen 	<ul style="list-style-type: none"> • Mathematische Fragen und Aufgabenstellungen zu Sachaufgaben formulieren Funktionale Beziehungen zu Sachsituationen erkennen und entsprechende Aufgaben lösen • Flexibles Rechnen: aufgabenbezogen eine Strategie des Zahlenrechnens nutzen • Beziehungen zwischen Zahlen und komplexen Zahlenfolgen beschreiben und nutzen • Römische Zahlzeichen lesen, strukturieren, zerlegen und bilden • Anzahlen bis 1000000 in einer Rechentabelle entwickeln 	<ul style="list-style-type: none"> • Muster erzeugen und dabei eigene Vorgehensweisen beschreiben <p>Problemlösen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systematisch probieren <p>Modellieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Darstellungen der Lebenswirklichkeit die relevanten Informationen entnehmen • Sachprobleme in die Sprache der Mathematik übersetzen <p>Kommunizieren und Argumentieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eigene Vorgehensweisen beschreiben • Begründungen suchen <p>Kommunizieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lösungswege anderer verstehen und gemeinsam darüber reflektieren • mathematische Fachbegriffe sachgerecht verwenden <p>Problemlösen:</p>		
--	---	--	---	--	--



Arbeitsplan Mathematik Klasse 4

		<ul style="list-style-type: none">• Zahlen größer als 1000000 lesen	<ul style="list-style-type: none">• Mathematische Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten bei der Bearbeitung problemhaltiger Aufgaben anwenden• Lösungsstrategien nutzen und beschreiben		
--	--	---	---	--	--