

Zahlenbuch Klasse 3

Umsetzung der prozessbezogenen Kompetenzen
im Arbeitsplan Mathematik Klasse 3 (chronologisch geordnet)



Der Kompetenzbereich **Muster und Strukturen** ist integraler Bestandteil auf allen Seiten.

Zeitliche Planung	Seite	Prozessbezogene Kompetenz	Unterrichtsreihe/ Inhaltsbezogene Kompetenz	Ziele/Indikatoren Die Kinder...	Kommentar
	4/5	Problemlösen/ kreativ sein	Sachsituationen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	- interpretieren und rechnen	
	6/7	Problemlösen/ kreativ sein	Sachsituationen/ <u>Größen und Messen</u>	- wiederholen Basiskompetenzen im Bereich Größen und Sachrechnen	
		Modellieren		- finden zu einer vorgegebenen Rechengeschichte/Sachaufgabe selbst sinnvolle Fragen und ermitteln die Lösung	
	8ff	Modellieren	Flexibles Rechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	- notieren ihre Rechnung optional mithilfe eines Rechenstrichs	
	8/9	Problemlösen/kreativ sein	Flexibles Rechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	- lösen wiederholend Aufgaben der halbschriftlichen Verfahren - erkennen mathematische Zusammenhänge (innerhalb eines Päckchens, zwischen verschiedenen Päckchen) und übertragen diese auf komplexere Aufgaben	
		Argumentieren		- begründen zunehmend sicher unter Einbeziehung ihrer mathematischen Kenntnisse Muster in schönen Päckchen	
	9	Problemlösen/kreativ sein	Flexibles Rechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	- lösen wiederholend Aufgaben im Kopf oder mit halbschriftlichen Verfahren	
	10/11	Problemlösen/kreativ sein	Zahlenrechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	- Lösen Aufgaben durch Ergänzen - füllen mithilfe von Additions- und Subtraktionsaufgaben fehlende Felder in Zahlenmauern - Rechnen zu Zahlentripeln in einer Zahlenmauer Aufgaben und notieren diese	

Zeitliche Planung	Seite	Prozessbezogene Kompetenz	Unterrichtsreihe/ Inhaltsbezogene Kompetenz	Ziele/Indikatoren Die Kinder...	Kommentar
				<ul style="list-style-type: none"> - ermitteln mithilfe von Additions-, Subtraktions- und Ergänzungsaufgaben fehlende Plättchenanzahlen oder Zahlen eines Rechendreiecks auf verschiedenen Schwierigkeits- und Abstraktionsstufen 	
	12	Problemlösen/kreativ sein	Zahlenrechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - rechnen geschickt durch Nutzen von Rechenvorteilen - füllen fehlende Felder in Rechenkettens - lösen Rechenkettens durch Ausnutzen von Rechenvorteilen - sagen Zielzahlen von Rechenkettens voraus - lösen Rechenkettens mündlich 	
		Argumentieren Darstellen/Kommunizieren		<ul style="list-style-type: none"> - lösen selbstständig vorgegebene Aufgaben, präsentieren sie nachvollziehbar und setzen sie mit anderen Standpunkten der Klassenkameraden in Beziehung 	
	13	Problemlösen/kreativ sein	Schnelles Kopfrechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - stellen vielfältige Überlegungen zu Einmaleinsaufgaben an - leiten schwierige Aufgaben aus Kernaufgaben her - automatisieren das Einmaleins 	
	14	Darstellen/Kommunizieren	Ebene Figuren/ <u>Raum und Form</u>	<ul style="list-style-type: none"> - legen Flächen mit Einheitsquadraten aus - vergleichen Flächeninhalte mithilfe von Einheitsquadrate 	
	15	Problemlösen/kreativ sein	Ebene Figuren/ <u>Raum und Form</u>	<ul style="list-style-type: none"> - stellen „Quadrat-Mehrlinge“ her und untersuchen diese - legen Flächen mit Quadratmehrlingen aus - setzen Ornamente fort 	

Zeitliche Planung	Seite	Prozessbezogene Kompetenz	Unterrichtsreihe/ <u>Inhaltsbezogene Kompetenz</u>	Ziele/Indikatoren Die Kinder...	Kommentar
	16	Darstellen/Kommunizieren	Zahlenrechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - lesen Aufgabenfamilien aus Punktmustern ab - nutzen Multiplikation als Probe für Divisionsaufgaben 	
	17	Problemlösen/kreativ sein	Operationsvorstellungen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - finden Störungen innerhalb eines Päckchens und beheben diese - finden zu Rechengeschichten/ Sachaufgaben selbst sinnvolle Fragen und ermitteln die Lösung 	
		Darstellen/Kommunizieren		<ul style="list-style-type: none"> - deuten und berechnen Divisionsaufgaben mit Rest - verwenden die Fachbegriffe „Teiler“ und „Vielfache“ zunehmend sicher 	
	18	Problemlösen/kreativ sein	Operationsvorstellungen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - lösen Zahlenmauern und Rechendreiecke auch durch systematisches Probieren 	
	19	Argumentieren	Zahlenrechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - beschreiben und begründen Muster in Rechenkett 	
	20 ff	Darstellen/Kommunizieren	Schnelles Kopfrechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Blitzrechnen: Verdoppeln und Halbieren im Hunderter 	
	20/21	Problemlösen/kreativ sein	Zahlenrechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - verdoppeln und halbieren im Hunderterraum 	
		Darstellen/ Kommunizieren		<ul style="list-style-type: none"> - lösen Zahlenrätsel mit Hilfe von Rechenkett - bilden selbst Rechenkett 	
		Modellieren		<ul style="list-style-type: none"> - erfinden eigene Zahlenrätsel 	
	22/23	Modellieren	Sachsituationen <u>Größen und Messen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - interpretieren Preislisten und erstellen diese selbst 	
			Daten und Häufigkeiten/ <u>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</u>	<ul style="list-style-type: none"> - entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen aus einer Tabelle 	
			Zahlvorstellung/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - stellen Zahlen in der Stellentafel dar - stellen funktionale Beziehungen in Tabellen dar 	

Zeitliche Planung	Seite	Prozessbezogene Kompetenz	Unterrichtsreihe/ <u>Inhaltsbezogene Kompetenz</u>	Ziele/Indikatoren Die Kinder...	Kommentar
		Darstellen/Kommunizieren	Größenvorstellung und Umgang mit Größen/ <u>Größen und Messen</u>	- verwenden bei Darstellung von Geldbeträgen die Kommasprechweise zunehmend sicher	
	24/25	Kommunizieren/ Argumentieren	Wahrscheinlichkeit/ <u>Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit</u>	- ermitteln Häufigkeiten experimentell - erklären gleiche und unterschiedliche Chancen - vergleichen Chancen in Zufallsexperimenten an Tabellen	
	26	Problemlösen/kreativ sein	Symmetrie/ <u>Raum und Form</u>	- benutzen den Spiegel zur Herstellung von geometrischen Figuren - lösen Aufgaben durch Probieren	
	27	Problemlösen/kreativ sein	Symmetrie/ <u>Raum und Form</u>	- stellen Spiegelbilder her - zeichnen Spiegelbilder - erfinden eigene symmetrische Muster	
	28	Kommunizieren Argumentieren Modellieren	Zahlvorstellung/ <u>Zahlen und Operationen</u>	- schätzen und vergleichen Anzahlen - entnehmen Informationen aus einer bildlichen Darstellung	
		Problemlösen/kreativ sein		- zählen strukturiert - wenden eigene Lösungsstrategien an	
	29	Problemlösen/kreativ sein	Zahlvorstellung/ <u>Zahlen und Operationen</u>	- verstehen das dekadische Stellenwertsystem - bündeln und tauschen	
	30/31	Modellieren	Zahlvorstellung/ <u>Zahlen und Operationen</u>	- stellen Zahlen dar und rechnen mithilfe <ul style="list-style-type: none"> • der ikonischen Darstellung von Einern, Zehnern, Hundertern (Punkte, Striche, Quadrate) • der Stellentafel 	
		Darstellen/Kommunizieren	Schnelles Kopfrechnen/	- Blitzrechnen: Wie viele?	

Zeitliche Planung	Seite	Prozessbezogene Kompetenz	Unterrichtsreihe/ Inhaltsbezogene Kompetenz	Ziele/Indikatoren Die Kinder...	Kommentar
			<u>Zahlen und Operationen</u>		
	32/33	Problemlösen/kreativ sein	Zahlvorstellung/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - orientieren sich durch verschiedene Übungen zunehmend sicher im Tausenderraum <ul style="list-style-type: none"> • Wie viele Plätze für Zahlen auf jeder Seite? • Lies..., Zeige..., Finde... - entdecken Parallelen zwischen den einzelnen Seiten des Tausenderbuches 	
		Argumentieren		<ul style="list-style-type: none"> - entdecken und begründen Auffälligkeiten zwischen einzelnen Seiten des Tausenderbuches 	
		Darstellen/Kommunizieren	Schnelles Kopfrechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Blitzrechnen: Welche Zahl? 	
	34/35	Darstellen	Zahlvorstellung/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - nutzen die Stellentafel zur Lösung von Aufgaben - übertragen Zahlworte in Zifferndarstellung 	
		Kommunizieren		<ul style="list-style-type: none"> - legen Zahlen in die Stellenwerttafel, verändern diese und beschreiben Wechselvorgänge 	
		Problemlösen/kreativ sein		<ul style="list-style-type: none"> - finden verschiedene Lösungen durch Probieren und Kombinieren 	
	36/37	Modellieren	Zahlvorstellung/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - orientieren sich im Tausenderraum - ordnen und zählen in Schritten mit Hilfe des Rechenstrichs 	
		Darstellen/Kommunizieren	Schnelles Kopfrechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Blitzrechnen: Zählen in Schritten 	

Zeitliche Planung	Seite	Prozessbezogene Kompetenz	Unterrichtsreihe/ Inhaltsbezogene Kompetenz	Ziele/Indikatoren Die Kinder...	Kommentar
	38/39	Problemlösen/kreativ sein	Zahlenrechnen/ Zahlen und Operationen	<ul style="list-style-type: none"> - rechnen geschickt durch Nutzen von Rechenvorteilen - finden Störungen innerhalb eines Päckchens und beheben diese - setzen schöne Päckchen fort - ergänzen fehlende Summanden - füllen mithilfe von Additions- und Subtraktionsaufgaben fehlende Felder in Zahlenmauern - lösen Zahlenmauern durch Ergänzen - übertragen das Einspluseins und seine Umkehrung auf größere, dekadische Einheiten (Hunderter) 	
		Darstellen/Kommunizieren	Schnelles Kopfrechnen/ Zahlen und Operationen	<ul style="list-style-type: none"> - Blitzrechnen: Ergänzen bis 1000, 1000 teilen 	
	40/41	Problemlösen/kreativ sein	Größenvorstellung und Umgang mit Größen/ Größen und Messen	<ul style="list-style-type: none"> - verdoppeln und Halbieren Geldbeträge - ergänzen mit Geld 	
		Modellieren	Sachsituationen/ Zahlen und Operationen	<ul style="list-style-type: none"> - legen Sachaufgaben mit Geld und lösen diese f - finden zu einer vorgegebenen Rechengeschichte/Sachaufgabe selbst sinnvolle Fragen und ermitteln die Lösung 	
		Kommunizieren	Schnelles Kopfrechnen/ Zahlen und Operationen	<ul style="list-style-type: none"> - Blitzrechnen: Verdoppeln im Tausender, Halbieren im Tausender 	
	42ff	Darstellen/Kommunizieren	Größenvorstellung und Umgang mit Größen/ Größen und Messen	<ul style="list-style-type: none"> - verwenden bei Darstellung von Längenmaßen die Kommasprechweise zunehmend sicher 	
	42/43	Modellieren	Größenvorstellung und Umgang mit Größen/ Größen und Messen	<ul style="list-style-type: none"> - wiederholen die Maße „m“, „cm“ - werden mit dem Längenmaß „km“ bekannt gemacht - stellen Zahlen dar und rechnen mithilfe der Stellenwerttafel 	

Zeitliche Planung	Seite	Prozessbezogene Kompetenz	Unterrichtsreihe/ Inhaltsbezogene Kompetenz	Ziele/Indikatoren Die Kinder...	Kommentar
				- rechnen mit Kommaschreibweise	
	44/45	Modellieren/Kommunizieren/Darstellen	Sachsituationen/ <u>Größen und Messen</u>	- berechnen Entfernungen - lösen Sachaufgaben mit Längen (zum Kilometerzähler)	
	46/47	Modellieren	Symmetrie/ <u>Raum und Form</u>	- Anzahl der Knochen im menschlichen Skelet vorteilhaft berechnen - verwenden die Fachbegriffe „deckungsgleich“, „symmetrisch“, „Symmetrieachse“ zunehmend sicher - stellen achsensymmetrische Figuren her	
	48	Kommunizieren /Problemlösen	Raumorientierung und Raumvorstellung/ <u>Raum und Form</u>	- verwenden die Himmelsrichtungen für Lagebeziehungen	
	49	Darstellen/Kommunizieren	Ebene Figuren; Körper/ <u>Raum und Form</u>	- verwenden die Fachbegriffe „Ecke“, „Kante“, „Quadrat“, „Dreieck“, „Rechteck“, „Kreis“, „Würfel“, „Kegel“, „Quader“, „Zylinder“, „Kugel“, „Pyramide“ zunehmend sicher - untersuchen Schnittflächen - stellen Körper her	
	50	Modellieren/Darstellen	Wahrscheinlichkeiten/ <u>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</u>	- lernen verschiedene Wege zur Bestimmung der Permutationen von 3 Ziffern kennen - übertragen ihre Kenntnisse auf analoge Aufgaben	
	51	Problemlösen/Kommunizieren	Analogien erkennen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	- rechnen und vergleichen Aufgaben - zeigen Analogien mit Einern, Zehnern und Hundertern auf und nutzen diese	
	52	Argumentieren Darstellen/Kommunizieren	Zahlenrechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	- lösen selbstständig vorgegebene Aufgaben, präsentieren sie nachvollziehbar und setzen sie mit	

Zeitliche Planung	Seite	Prozessbezogene Kompetenz	Unterrichtsreihe/ <u>Inhaltsbezogene Kompetenz</u>	<u>Ziele/Indikatoren</u> Die Kinder...	Kommentar
				anderen Standpunkten der Klassenkameraden in Beziehung - vergleichen eigene Lösungswege einer vorgegebenen Aufgabe und wählen die ihnen am effektivsten erscheinende Rechenstrategie: - wenden ihre Kenntnisse bei der Erweiterung des Zahlenraumes bis 1000 zunehmend sicher an	
		Problemlösen/kreativ sein		- lösen Additionsaufgaben mithilfe der Hauptstrategien für die halbschriftliche Addition: <ul style="list-style-type: none"> • Stellenwert extra • erst Zehner, dann Einer oder umgekehrt • Hilfsaufgabe • verwandte Aufgaben 	
		Darstellen		- notieren ihre Rechnung mithilfe <ul style="list-style-type: none"> • eines Rechenstrichs • einer Tabelle - stellen Zahlen dar und rechnen mithilfe <ul style="list-style-type: none"> • der ikonischen Darstellung von Einern, Zehnern, Hundertern (Punkte, Striche, Quadrate) • des Rechenstrichs 	
	53ff	Problemlösen/kreativ sein	<u>Zahlenrechnen/</u> <u>Zahlen und Operationen</u>	- erkennen mathematische Zusammenhänge (innerhalb eines Päckchens, zwischen verschiedenen Päckchen) und übertragen diese auf komplexere Aufgaben - rechnen geschickt durch Nutzen von Rechenvorteilen - finden Störungen innerhalb eines	

Zeitliche Planung	Seite	Prozessbezogene Kompetenz	Unterrichtsreihe/ Inhaltsbezogene Kompetenz	Ziele/Indikatoren Die Kinder...	Kommentar
				<ul style="list-style-type: none"> - Päckchens und beheben diese - setzen schöne Päckchen fort - überprüfen selbst ihre Ergebnisse durch Übungsformat „Hüpf im Päckchen“ 	
		Darstellen/Kommunizieren	Schnelles Kopfrechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Blitzrechnen: Einfache Plusaufgaben 	
	54/55	Problemlösen/kreativ sein	Zahlenrechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - lernen verschiedene Strategien zum Lösen schwieriger Additionsaufgaben kennen - wenden beim Lösen von Additionsaufgaben Strategien an 	
	56/57	Problemlösen/kreativ sein	Zahlenrechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - nutzen Rechenvorteile (großer Summand + kleiner Summand) - legen Zahlenmauern nach vorgegebenen Kriterien selbst - beschreiben Zusammenhänge zwischen Zahlenmauern 	
		Argumentieren		<ul style="list-style-type: none"> - begründen den unterschiedlichen Aufbau von Zahlenmauern mit gleichen Zwischenergebnissen (Vertauschungsgesetz) 	
	58	Argumentieren Darstellen/Kommunizieren	Überschlagendes Rechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - lösen selbstständig vorgegebene Aufgaben, präsentieren sie nachvollziehbar und setzen sie mit anderen Standpunkten der Klassenkameraden in Beziehung - rechnen mit dem Überschlag zunehmend sicher 	
	59	Modellieren	Sachsituationen/ <u>Größen und Messen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - lösen in sich geschlossene, thematisch abgegrenzte Sachaufgaben 	
			Daten und Häufigkeiten/ <u>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</u>	<ul style="list-style-type: none"> - entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen aus einem Diagramm - ordnen Werten aus Diagrammen 	

Zeitliche Planung	Seite	Prozessbezogene Kompetenz	Unterrichtsreihe/ <u>Inhaltsbezogene Kompetenz</u>	Ziele/Indikatoren Die Kinder...	Kommentar
				zunehmend sicher entsprechende Größen zu	
	60/61	Modellieren	Sachsituationen// <u>Größen und Messen</u>	- schätzen Gewichte und wiegen sie danach aus - lernen Standardgewichte kennen	
		Darstellen/Kommunizieren	Größenvorstellung und Umgang mit Größen/ <u>Größen und Messen</u>	- verwenden die Sprechweise der Gewichtsklassen „g“, „kg“ zunehmend sicher	
	61ff	Modellieren	Daten und Häufigkeiten/ <u>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</u>	- entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen aus einer Tabelle	
	62/63	Modellieren	Größenvorstellung und Umgang mit Größen/Sachsituationen <u>Größen und Messen</u>	- werden mit dem Längenmaß „mm“ bekannt gemacht - lösen in sich geschlossene, thematisch abgegrenzte Sachaufgaben - rechnen Längenmaße in andere Einheiten um	
		Darstellen/Kommunizieren		- verwenden die Sprechweise des Maßes „mm“ zunehmend sicher	
	64/65	Darstellen/Kommunizieren	Körper/ <u>Raum und Form</u>	- stellen Würfel nach Falanleitung her - benutzen die Fachbegriffe „Ecke“, „Kante“, „Fläche“ zunehmend sicher	
		Argumentieren		- falten Würfel und Würfelnetze her und untersuchen diese - verwenden den Fachbegriff „Würfelnetz“ zunehmend sicher	
	66	Problemlösen/kreativ sein	Zahlenrechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	- lösen Subtraktionsaufgaben mithilfe der Hauptstrategien für die halbschriftliche Subtraktion: <ul style="list-style-type: none"> • erst Zehner weg, dann Einer weg • erst Einer weg, dann Zehner 	

Zeitliche Planung	Seite	Prozessbezogene Kompetenz	Unterrichtsreihe/ Inhaltsbezogene Kompetenz	Ziele/Indikatoren Die Kinder...	Kommentar
				<ul style="list-style-type: none"> weg • Zehner minus Zehner, Einer minus Einer • Hilfsaufgabe • Vereinfachung der Aufgabe (Konstanz der Differenz) 	
	67ff	Problemlösen/kreativ sein	Zahlenrechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - erkennen mathematische Zusammenhänge (innerhalb eines Päckchens, zwischen verschiedenen Päckchen) und übertragen diese auf komplexere Aufgaben - rechnen geschickt durch Nutzen von Rechenvorteilen - finden Störungen innerhalb eines Päckchens und beheben diese - setzen schöne Päckchen fort 	
		Darstellen/Kommunizieren	Schnelles Kopfrechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Blitzrechnen: Einfache Minusaufgaben 	
	68/69	Problemlösen/kreativ sein	Zahlenrechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - lernen verschiedene Strategien zum Lösen schwieriger Subtraktionsaufgaben kennen - wenden beim Lösen von Subtraktionsaufgaben Strategien an 	
	70	Problemlösen/kreativ sein	Zahlenrechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - lernen Ergänzen als Strategie kennen und wenden sie an 	
	71	Problemlösen	Zahlenrechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - lernen erlernte Strategien bei der Lösung von Subtraktionsaufgaben an 	
		Argumentieren		<ul style="list-style-type: none"> - begründen ihre Lösungswege 	
	72	Problemlösen/kreativ sein	Zahlenrechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - erkennen mathematische Zusammenhänge (innerhalb eines Päckchens, zwischen verschiedenen Päckchen) und übertragen diese auf komplexere 	

Zeitliche Planung	Seite	Prozessbezogene Kompetenz	Unterrichtsreihe/ Inhaltsbezogene Kompetenz	Ziele/Indikatoren Die Kinder...	Kommentar
				<ul style="list-style-type: none"> Aufgaben - rechnen geschickt durch Nutzen von Rechenvorteilen 	
		Argumentieren	Daten und Häufigkeiten/ <u>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</u>	<ul style="list-style-type: none"> - notieren ihre Rechnung mithilfe einer Tabelle 	
		Modellieren	Wahrscheinlichkeiten/ <u>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</u> Daten erfassen und darstellen/ <u>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</u>	<ul style="list-style-type: none"> - vermuten und begründen Ergebnisse im Würfelexperiment nach vorgegebenen Kriterien - werfen nach vorgegebenen Kriterien Würfel - werfen nach vorgegebenen Kriterien Plättchen - entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen aus einer Skizze/einem Plan 	
	73	Argumentieren	Zahlenrechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - vergleichen Start und Ziel von Rechenkettten - begründen Ergebnisse am Rechenstrich 	
	74	Darstellen/Kommunizieren Argumentieren	Zahlenrechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - lernen das Prinzip von Überschlagsrechnungen kennen - lösen selbstständig vorgegebene Aufgaben, präsentieren sie nachvollziehbar und setzen sie mit anderen Standpunkten der Klassenkameraden in Beziehung 	
	75	Modellieren	Sachsituationen/ <u>Größen und Messen</u> Daten erfassen und darstellen/ <u>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</u>	<ul style="list-style-type: none"> - lösen in sich geschlossene, thematisch abgegrenzte Sachaufgaben - führen Überschlagsrechnungen zunehmend sicher aus - entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen aus einer Skizze/einem Plan 	

Zeitliche Planung	Seite	Prozessbezogene Kompetenz	Unterrichtsreihe/ <u>Inhaltsbezogene Kompetenz</u>	Ziele/Indikatoren Die Kinder...	Kommentar
	76/77	Modellieren	Sachsituationen/ <u>Größen und Messen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - interpretieren und Lösen Sachaufgaben - finden zu einer vorgegebenen Rechengeschichte/Sachaufgabe selbst sinnvolle Fragen und ermitteln die Lösung 	
		Kommunizieren/Darstellen Argumentieren		<ul style="list-style-type: none"> - vergleichen Ergebnisse - lösen selbstständig vorgegebene Aufgaben, präsentieren sie nachvollziehbar und setzen sie mit anderen Standpunkten der Klassenkameraden in Beziehung 	
	78/79	Darstellen/Kommunizieren	Sachsituationen/ <u>Größen und Messen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - lösen einfache, im Kopf lösbare Sachaufgaben zu Größen 	
	80	Modellieren	Raumorientierung und Raumvorstellung/ <u>Raum und Form</u>	<ul style="list-style-type: none"> - entnehmen Plänen Informationen - erklären, beschreiben und nutzen Ansichten - verwenden die Fachbegriffe „Norden“, „Süden“, „Osten“, „Westen“ zunehmend sicher 	
	81	Modellieren	Raumorientierung und Raumvorstellung/ <u>Raum und Form</u>	<ul style="list-style-type: none"> - entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen aus einer Skizze/einem Plan 	
	82	Modellieren	Daten und Häufigkeiten/ <u>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</u> Sachsituationen/ <u>Größen und Messen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen aus einer Landkarte - berechnen Entfernungen 	
	83-85	Problemlösen/kreativ sein	Ziffernrechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - automatisieren zunehmend die schriftliche Addition anhand verschiedener Übungsformate 	
	86/87	Problemlösen/kreativ sein	„Überschlagendes Rechnen“/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - überprüfen selbst ihre Ergebnisse durch einen Überschlag - legen Zahlenmauern nach vorgegebenen Kriterien selbst 	

Zeitliche Planung	Seite	Prozessbezogene Kompetenz	Unterrichtsreihe/ Inhaltsbezogene Kompetenz	Ziele/Indikatoren Die Kinder...	Kommentar
		Argumentieren		<ul style="list-style-type: none"> - überschlagen ihr Ergebnis vor Erstellen einer eigenen Zahlenmauer - ermitteln durch zunehmend systematisches Probieren die Lösung von Rechendreiecken - bilden aus vorgegebenen Zahlen Rechendreiecke - erfinden selbst Rechendreiecke - vermuten und begründen, welche Lösungen möglich sind und welche nicht 	
	88/89	Modellieren	<p>Größenvorstellung und Umgang mit Größen/ <u>Größen und Messen</u></p> <p>Sachsituationen/ <u>Größen und Messen</u></p> <p>Daten und Häufigkeiten/ <u>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> - werden mit dem Gewicht der Tonne bekannt gemacht - lösen in sich geschlossene, thematisch abgegrenzte Sachaufgaben - entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen aus einem Diagramm 	
	90/91	Kommunizieren	Körper/ <u>Raum und Form</u>	<ul style="list-style-type: none"> - erfassen die Bedeutung eines Bauplanes und stellen verschiedene Gebäude in Beziehung zu Bauplänen 	
		Darstellen		<ul style="list-style-type: none"> - lesen Baupläne zunehmend sicher - erstellen selbst Baupläne 	
	92	Darstellen	Ziffernrechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - nutzen den Rechenstrich zum Darstellen von Lösungswegen 	
	93-96	Problemlösen/kreativ sein	Ziffernrechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - automatisieren zunehmend die schriftliche Subtraktion anhand verschiedener Übungsformate 	
	97	Modellieren	Daten und Häufigkeiten/ <u>Daten, Häufigkeiten,</u>	<ul style="list-style-type: none"> - entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen 	

Zeitliche Planung	Seite	Prozessbezogene Kompetenz	Unterrichtsreihe/ <u>Inhaltsbezogene Kompetenz</u>	Ziele/Indikatoren Die Kinder...	Kommentar
			<u>Wahrscheinlichkeiten</u>	aus einer Tabelle	
	98	Modellieren	Wahrscheinlichkeiten / <u>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</u>	- werfen nach vorgegebenen Kriterien Würfel	
		Darstellen/Kommunizieren	Daten und Häufigkeiten/ <u>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</u>	- dokumentieren Ergebnisse in Form eines Diagramms	
	99	Modellieren	Sachsituationen/ <u>Größen und Messen</u>	- lösen in sich geschlossene, thematisch abgegrenzte Sachaufgaben - entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen aus einer Tabelle	
		Darstellen/Kommunizieren	Daten und Häufigkeiten/ <u>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</u>	- dokumentieren Ergebnisse in Form einer Tabelle - ordnen Werten aus Diagrammen zunehmend sicher entsprechende Größen zu	
	100	Problemlösen/kreativ sein	Ebene Figuren/ <u>Raum und Form</u> Symmetrie/ <u>Raum und Form</u>	- untersuchen Kunstwerke auf geometrische Formen - verwenden die Fachbegriffe „Fünfeck“, „Sechseck“, „Achteck“ zunehmend sicher - untersuchen Figuren auf Symmetrie	
	101	Darstellen	Zeichnen/ <u>Raum und Form</u>	- stellen Ornamente und Parkette mit geometrischen Figuren her	
	102/ 103	Problemlösen/kreativ sein	Zahlenrechnen <u>Zahlen und Operationen</u>	- zerlegen „große Multiplikationsaufgaben“ in kleine	
		Argumentieren		- begründen Muster mithilfe von Feldern (auf dem Hunderter- und Tausenderfeld)	
		Darstellen/Kommunizieren		- notieren ihre Rechnung mithilfe des Malkreuzes/dem Malwinkel	

Zeitliche Planung	Seite	Prozessbezogene Kompetenz	Unterrichtsreihe/ <u>Inhaltsbezogene Kompetenz</u>	Ziele/Indikatoren Die Kinder...	Kommentar
	104	Kommunizieren Argumentieren	Operationsvorstellungen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	- lösen selbstständig vorgegebene Aufgaben, präsentieren sie nachvollziehbar und setzen sie mit anderen Standpunkten der Klassenkameraden in Beziehung	
		Darstellen		- notieren ihre Rechnung mithilfe <ul style="list-style-type: none"> • eines Rechenstrichs • eines Rechenstrichs • einer Tabelle - notieren ihre Rechnung mithilfe des Malkreuzes/dem Malwinkel	
	105	Problemlösen/Argumentieren	Zahlenrechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	- begründen Rechenregeln für mal 10, durch 10, mal 100, durch 100 am Material (Stellenwerttafel, Hunderterfeld)	
		Darstellen/Kommunizieren	Schnelles Kopfrechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	- Blitzrechnen: Mal 10, durch 10	
	106/ 107	Problemlösen/kreativ sein	Flexibles Rechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	- erkennen mathematische Zusammenhänge (innerhalb eines Päckchens, zwischen verschiedenen Päckchen) und übertragen diese auf komplexere Aufgaben	
		Argumentieren		- lösen Aufgaben unter Ausnutzung von Rechenvorteilen ohne die Aufgabe genau auszurechnen	
		Darstellen/Kommunizieren	Schnelles Kopfrechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	- begründen zunehmend sicher unter Einbeziehung ihrer mathematischen Kenntnisse Muster in schönen Päckchen	
				- Blitzrechnen: Zehner-Einmaleins auch umgekehrt	
	108	Argumentieren Darstellen/Kommunizieren	Zahlenrechnen <u>Zahlen und Operationen</u>	- lösen selbstständig vorgegebene Aufgaben, präsentieren sie nachvollziehbar und setzen sie mit anderen Standpunkten der	

Zeitliche Planung	Seite	Prozessbezogene Kompetenz	Unterrichtsreihe/ Inhaltsbezogene Kompetenz	Ziele/Indikatoren Die Kinder...	Kommentar
		Modellieren	Operationsvorstellungen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	Klassenkameraden in Beziehung - finden zu einer vorgegebenen Rechengeschichte/Sachaufgabe selbst sinnvolle Fragen und ermitteln die Lösung	
	109	Problemlösen/kreativ sein	Operationsvorstellungen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	- vertiefen die Beziehung zwischen Multiplikations- und Divisionsaufgaben - verwenden Begriff „Vielfache“ zunehmend sicher	
	110	Modellieren	Sachsituationen/ <u>Größen und Messen</u>	- ermitteln verschiedene Lösungsstrategien und –wege zur Lösung von Sachaufgaben: <ul style="list-style-type: none"> • Situation nachlegen • Skizze zur Unterstützung der Vorstellung und des Denkprozesses anfertigen • Daten oder Rechenschritte geordnet aufschreiben - berechnen Ticketpreise im Straßenverkehr unter verschiedenen Kriterien	
	110- 112	Argumentieren Darstellen/Kommunizieren	Sachsituationen/ <u>Größen und Messen</u>	- lösen selbstständig vorgegebene Aufgaben, präsentieren sie nachvollziehbar und setzen sie mit anderen Standpunkten der Klassenkameraden in Beziehung	
		Modellieren	Sachsituationen/ <u>Größen und Messen</u>	- lösen in sich geschlossene, thematisch abgegrenzte Sachaufgaben - finden zu einer vorgegebenen Rechengeschichte/Sachaufgabe selbst sinnvolle Fragen und ermitteln die Lösung - finden zu einer vorgegebenen Rechengeschichte/Sachaufgabe	

Zeitliche Planung	Seite	Prozessbezogene Kompetenz	Unterrichtsreihe/ Inhaltsbezogene Kompetenz	Ziele/Indikatoren Die Kinder...	Kommentar
			Daten und Häufigkeiten/ <u>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</u>	selbst sinnvolle Fragen und ermitteln die Lösung - entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen aus einer Tabelle	
		Darstellen/Kommunizieren	Sachsituationen/ <u>Größen und Messen</u>	- notieren ihre Rechnung mithilfe einer Skizze	
	113	Darstellen/Kommunizieren	Größenvorstellung und Umgang mit Größen <u>Größen und Messen</u>	- verwenden bei Darstellung von Geschwindigkeiten die Sprechweise von km/h zunehmend sicher	
		Darstellen	Sachsituationen/ <u>Größen und Messen</u>	- notieren ihre Rechnung mithilfe <ul style="list-style-type: none"> • einer Tabelle • einer Skizze 	
	114/ 115	Problemlösen/kreativ sein	Zahlenrechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	- finden Lösungswege auch durch Probieren	
		Modellieren		- lösen in sich geschlossene, thematisch abgegrenzte Sachaufgaben	
		Argumentieren		- diskutieren ihre Ergebnisse	
	116	Problemlösen/kreativ sein	Flexibles Rechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	- berechnen geschickt Vierersummen - prüfen vorgegebene Ergebnisse	
	117	Problemlösen/kreativ sein	Flexibles Rechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	- füllen fehlende Felder in Rechenkettens - ordnen Rechenkettens dem entsprechendem Zahlenrätsel zu	
		Darstellen/Kommunizieren		- erraten durch geschicktes Fragen die Zahl ihres Partners	
		Modellieren		- ordnen vorgegebene Zahlenketten Zahlenrätseln zu - ermitteln Zahlen nach vorgegebenen Kriterien	
	118	Problemlösen/kreativ sein	Zahlenrechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	- vertiefen Addition und Subtraktion und verschiedenen	

Zeitliche Planung	Seite	Prozessbezogene Kompetenz	Unterrichtsreihe/ Inhaltsbezogene Kompetenz	Ziele/Indikatoren Die Kinder...	Kommentar
		Kommunizieren		<ul style="list-style-type: none"> Übungsformaten - entdecken Zahlenmuster - Begründen Zahlenmuster 	
	119	Problemlösen/kreativ sein	Zahlenrechnen/ Zahlen und Operationen	<ul style="list-style-type: none"> - lösen Übungen mit allen Rechenzeichen - setzen Zahlenfolgen fort und ordnen die entsprechende (vorgegebene) Regel zu - finden Regeln, nach denen Zahlenfolgen gebildet wurden 	
		Darstellen/Kommunizieren		<ul style="list-style-type: none"> - erfinden selbst Zahlenfolgen - setzen selbst gebildete Zahlenfolgen des Partners fort 	
	120/ 121	Problemlösen/kreativ sein	Ziffernrechnen/ Zahlen und Operationen	<ul style="list-style-type: none"> - lernen Begriff der Quersumme kennen - wenden Quersumme in schriftlichen Additionsaufgaben an 	
		Argumentieren		<ul style="list-style-type: none"> - begründen Größe der Quersummen in schriftlichen Additionsaufgaben - überprüfen Zusammenhang der Quersumme mit Bündelung in schriftlichen Additionsaufgaben 	
	122	Problemlösen/kreativ sein	Zahlenrechnen/ Zahlen und Operationen	<ul style="list-style-type: none"> - erweitern ihren Zahlenraum (Bruchzahlen) 	
		Modellieren		<ul style="list-style-type: none"> - wenden Brüche in Sachaufgaben an 	
	123	Modellieren	Raumorientierung und Raumvorstellung/ Raum und Form	<ul style="list-style-type: none"> - vollziehen Anleitungen nach 	

Zeitliche Planung	Seite	Prozessbezogene Kompetenz	Unterrichtsreihe/ Inhaltsbezogene Kompetenz	Ziele/Indikatoren Die Kinder...	Kommentar
	124/ 125	Modellieren	Größenvorstellung und Umgang mit Größen/ <u>Größen und Messen</u> Daten und Häufigkeiten/ <u>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</u>	<ul style="list-style-type: none"> - lernen die Sekunde als Unterteilung der Minute kennen - berechnen Zeitspannen - verwenden die Einheiten im Größenbereich „Zeit“ sowie die Sprechweise der Uhrzeit zunehmend sicher - entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen aus einer Tabelle 	
		Darstellen/Kommunizieren	Daten und Häufigkeiten/ <u>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</u>	<ul style="list-style-type: none"> - ordnen Werten aus Diagrammen zunehmend sicher entsprechende Größen zu 	
	126/ 127	Modellieren	Sachsituationen/ <u>Größen und Messen</u> Daten und Häufigkeiten/ <u>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</u>	<ul style="list-style-type: none"> - lösen in sich geschlossene, thematisch abgegrenzte Sachaufgaben - entnehmen zur Lösung einer Aufgabe relevante Informationen aus einer Tabelle, einer Skizze und einem Steckbrief 	
	128/ 129	Problemlösen/kreativ sein	Symmetrie/ <u>Raum und Form</u>	<ul style="list-style-type: none"> - lösen Aufgaben mithilfe des Spiegels - fügen Puzzleteile zusammen 	
	130/ 131	Modellieren	Wahrscheinlichkeiten/ <u>Daten, Häufigkeiten, Wahrscheinlichkeiten</u>	<ul style="list-style-type: none"> - ermitteln durch systematisches Probieren alle möglichen Kombinationsmöglichkeiten 	
	132/ 133	Darstellen/Kommunizieren	Ziffernrechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	<ul style="list-style-type: none"> - lernen das Abziehverfahren kennen 	