



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	allgemeine mathematische Kompetenzen	Unterrichtsreihe/ <u>Inhaltsbezogene Kompetenz</u>	Ziele/Indikatoren Die Kinder...	Kommentar
	4/5 Addieren und Subtrahieren	Problemlösen Argumentieren Darstellen von Mathematik Kommunizieren	Zahldarstellungen und Zahlbeziehungen verstehen/ Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <u>Zahlen und Operationen</u> Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen/ <u>Muster und Strukturen</u>	wiederholen und vertiefen Addition und Subtraktion wiederholen nonverbale und verbale Darstellungsmittel zum Beschreiben und Erklären zur Lösung von Aufgaben untersuchen und ergänzen „schöne Päckchen“ wiederholen Fachbegriffe „Addieren“, „Summe“, „Subtrahieren“, „Differenz“	
	6/7 Tabellen und Diagramme	Modellieren Darstellen von Mathematik Kommunizieren	Daten erfassen und Darstellen/ <u>Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit</u>	entnehmen relevante Informationen zur Erstellung eines Streifendiagramms und beantworten Fragen vergleichen Diagramme lernen Fachbegriff „Streifendiagramm“ kennen und wenden ihn an	
	8-11 Rechenwege bei der Addition und Subtraktion	Problemlösen Kommunizieren Argumentieren Darstellen	Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	wählen zunehmend aufgabenabhängig eigene Rechenwege der Subtraktion und Addition vergleichen ihre Rechenwege lösen Subtraktionsaufgaben durch <i>Ergänzen</i>	
	14/15 Multiplizieren und Dividieren	Problemlösen Kommunizieren Argumentieren Darstellen	Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <u>Zahlen und Operationen</u> Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen/ <u>Muster und Strukturen</u>	nennen zu Punktefeldern Aufgabe und Umkehraufgabe zeichnen Punktebilder finden und nutzen Beziehungen in schönen Päckchen wiederholen Fachbegriff „Multiplizieren“, „Dividieren“, „Umkehraufgabe“, „Spalte“ und „Zeile“	

Zeitliche Planung	Seite	allgemeine mathematische Kompetenzen	Unterrichtsreihe/ <u>Inhaltsbezogene Kompetenz</u>	Ziele/Indikatoren Die Kinder...	Kommentar
	20/21 Mit Geld rechnen	Darstellen von Mathematik Kommunizieren Modellieren	Größenvorstellung besitzen/ mit Größen in Sachsituationen umgehen <u>Größen und Messen</u> funktionale Beziehungen erkennen, beschreiben und darstellen/ <u>Muster und Strukturen</u>	lernen Schreib- und Sprechweise bei gemischten Geldbeträgen kennen und zunehmend sicher anwenden schreiben Preislisten und berechnen damit Beträge Lösen Sachaufgaben mit Hilfe der Preislisten	
	22/23 Sachaufgaben	Problemlösen Modellieren Kommunizieren Argumentieren Darstellen	Größenvorstellung besitzen/ mit Größen in Sachsituationen umgehen <u>Größen und Messen</u> in Kontexten rechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	berechnen Preise und entnehmen dafür Informationen aus Preistabelle wiederholen Fachbegriffe und Bedeutung von „cm“ und „m“ lösen Sachaufgaben auf eigenem Weg	
	24/25 Würfelgebäude	Problemlösen Kommunizieren Darstellen von Mathematik Argumentieren	sich im Raum orientieren/ <u>Raum und Form</u>	bauen Würfelgebäude nach Bauplan lesen Baupläne bauen Würfelgebäude und zeichnen Baupläne erkennen und erklären Veränderungen in Würfelgebäuden	
	26-29 Zählen, Bündeln und Schätzen/ Die Zahlen bis 1000	Problemlösen Kommunizieren Argumentieren	Zahldarstellung und Zahlenbeziehungen verstehen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	lesen Zahlen bis 1000 und stellen sie mithilfe von strukturierten Punktefeldern und Zahlenbildern dar untersuchen den Aufbau des Zahlwortes und leiten daraus die Schreib- und Sprechweise ab	

Zeitliche Planung	Seite	allgemeine mathematische Kompetenzen	Unterrichtsreihe/ <u>Inhaltsbezogene Kompetenz</u>	Ziele/Indikatoren Die Kinder...	Kommentar
		Darstellen von Mathematik			
	30/31 Die Stellentafel	Problemlösen Kommunizieren Argumentieren Darstellen von Mathematik	Zahldarstellung und Zahlenbeziehungen verstehen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	übertragen Zahlenbilder in Stellentafel übertragen additive Strukturen in Stellentafel stellen Veränderungen in der Stellentafel am Zahlenbild dar benennen Stellenwerte erkennen Position der Ziffern in der Stellentafel	
	32/33 Das Tausenderfeld	Darstellen von Mathematik Problemlösen Kommunizieren Argumentieren	Zahldarstellung und Zahlenbeziehungen verstehen/ <u>Zahlen und Operationen</u> Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen/ <u>Muster und Strukturen</u>	zeigen Zahlen am Tausenderfeld und notieren diese in die Stellentafel notieren Zerlegungen von Zahlen zerlegen Zahlen in Teilmengen	
	34/35 Der Zahlenstrahl	Darstellen von Mathematik Problemlösen Kommunizieren Argumentieren	Zahldarstellung und Zahlenbeziehungen verstehen/ <u>Zahlen und Operationen</u> Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen/ <u>Muster und Strukturen</u>	- finden und vergleichen Zahlen am Zahlenstrahl bis 1000 - wiederholen die Fachbegriffe: „Vorgänger“ und „Nachfolger“ - lernen Fachbegriffe „Nachbarzehner“ und „Nachbarhunderter“ kennen und wenden ihn an - ermitteln Differenzen	
	36/37 Der Rechenstrich	Darstellen von Mathematik Problemlösen Kommunizieren Argumentieren	Zahldarstellung und Zahlenbeziehungen verstehen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	- lernen Rechenstrich kennen - bestimmen Zahlen und Abstände am Rechenstrich	
	40/41 Geldwerte	Problemlösen	Größenvorstellung besitzen/ <u>Größen und Messen</u>	ermitteln Eurobeträge wechseln Eurobeträge mit	

Zeitliche Planung	Seite	allgemeine mathematische Kompetenzen	Unterrichtsreihe/ <u>Inhaltsbezogene Kompetenz</u>	Ziele/Indikatoren Die Kinder...	Kommentar
		Kommunizieren Argumentieren	Zahldarstellung und Zahlenbeziehungen verstehen/ Zahlen und Operationen	Rechengeld	
	42/45 Längen: Zentimeter, Meter und Millimeter	Problemlösen Kommunizieren Argumentieren Modellieren Darstellen von Mathematik	Größenvorstellung besitzen/ mit Größen in Sachsituationen umgehen/ Größen und Messen	schreiben Längen auf verschiedene Weisen und vergleichen sie miteinander vertiefen Größenvorstellungen (setzen Maßangaben ein, finden Vergleiche zu Längen) messen Längen mit dem Lineal zeigen Längen am Lineal zeichnen nach Maßvorgaben lernen Fachbegriffe „cm“ und „mm“ kennen und wenden sie an	
	46/47 Einfache Aufgaben	Problemlösen Kommunizieren Argumentieren	Zahldarstellung und Zahlenbeziehungen verstehen/ Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ Zahlen und Operationen	ordnen Additions- und Subtraktionsaufgaben begründend zu einfachen bzw. schwierigen Aufgaben finden selbst einfache Aufgaben leiten einfache Aufgaben aus dem Hunderterraum ab	
	48/49 Verdoppeln und Halbieren	Problemlösen Kommunizieren Argumentieren Darstellen von Mathematik	Zahldarstellung und Zahlenbeziehungen verstehen/ Zahlen und Operationen mit Größen in Sachsituationen umgehen/ Größen und Messen	entwickeln und besprechen Lösungswege beim Verdoppeln und Halbieren legen, zeichnen und rechnen Verdopplungen und Halbierungen notieren stellengerecht lösen Sachaufgaben nutzen Formulierungen „zusammen“, „mehr als“, „doppelt so viel“, „weniger als“, „halb so viel“ beim Lösen der Aufgaben	
	54/55 Abziehen und Ergänzen	Problemlösen Argumentieren	Zahldarstellung und Zahlenbeziehungen verstehen/ Zahlen und Operationen	lösen Ergänzungsaufgaben und knüpfen dabei an vorhandene Strategien aus dem Hunderterraum an	

Zeitliche Planung	Seite	allgemeine mathematische Kompetenzen	Unterrichtsreihe/ <u>Inhaltsbezogene Kompetenz</u>	Ziele/Indikatoren Die Kinder...	Kommentar
		Kommunizieren	Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen/ <u>Muster und Strukturen</u>	vertiefen das Ergänzen bei Zahlen mit kleinen Unterschieden lösen und erklären Zahlenmauern und schöne Päckchen	
	60/61 Würfelnetze	Problemlösen Argumentieren Kommunizieren Darstellen von Mathematik	sich im Raum orientieren/ geometrische Figuren erkennen, benennen und darstellen/ <u>Raum und Form</u> Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen/ <u>Muster und Strukturen</u>	finden Würfelnetze begründen, warum kein Würfelnetz vorliegt besprechen Möglichkeiten der Korrektur markieren gegenüberliegende Flächen mit derselben Farbe ergänzen Augenpaare auf Würfelnetz	
	62/63 Malaufgaben zerlegen	Problemlösen Argumentieren Kommunizieren Darstellen von Mathematik Modellieren	Zahldarstellung und Zahlenbeziehungen verstehen/ Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ in Kontexten Rechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	Zerlegen am Punktfeld Malaufgaben erkennen Verdopplungsbeziehungen erproben eigene Rechenwege und stellen sie dar leiten von einfachen Malaufgaben ab	
	64/65 Das Zehner-einmaleins	Problemlösen Argumentieren Kommunizieren Darstellen von Mathematik	Zahldarstellung und Zahlenbeziehungen verstehen/ Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	multiplizieren und dividieren mit Zehnerzahlen setzen Multiplikations- und Divisionsaufgaben zueinander in Beziehung lernen das Zehnereinmaleins erkennen und nutzen bei Divisionsaufgaben Zusammenhänge zur Multiplikation	
	68/69 Rechenwege bei der Multiplikation	Problemlösen Argumentieren Kommunizieren	Zahldarstellung und Zahlenbeziehungen verstehen/ Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	finden zu einer Aufgabe verschiedene Rechenwege vergleichen Rechenwege wenden Rechenwege an erkennen und nutzen Hilfsaufgaben erkunden Kernaufgaben des großen	

Zeitliche Planung	Seite	allgemeine mathematische Kompetenzen	Unterrichtsreihe/ <u>Inhaltsbezogene Kompetenz</u>	Ziele/Indikatoren Die Kinder...	Kommentar
		Darstellen von Mathematik Modellieren		Einmaleins beschreiben und erklären diese Zusammenhänge vertiefen und nutzen multiplikative Zusammenhänge	
	72/73 Überschlagsrechnen	Problemlösen Argumentieren Darstellen von Mathematik Kommunizieren Modellieren	Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ in Kontexten rechnen/ Zahlen und Operationen	lernen Prinzip des Überschlags kennen lösen Sachaufgaben mithilfe von Überschlagsrechnungen wiederholen Fachbegriffe „Nachbarzehner“ und „Nachbarhunderter“ lernen Fachbegriff „Überschlag“ kennen und wenden ihn an	
	74-77 Längen: Meter und Kilometer; Mit Entfernungen rechnen	Modellieren Darstellen von Mathematik Kommunizieren Argumentieren Problemlösen	Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ in Kontexten rechnen/ Zahlen und Operationen Größenvorstellungen besitzen/ mit Größen in Sachsituationen umgehen/ sich im Raum orientieren/ Raum und Form	schreiben Entfernungen auf unterschiedliche Weisen, vertiefen die Kurzschreibweise ordnen Wege der Länge nach und vergleichen sie lösen Sachaufgaben mit Längen interpretieren Darstellungen und nutzen sie für die Lösung von Sachaufgaben lernen Fachbegriff „km“ kennen und wenden ihn an	
	78-85 Schriftliche Addition	Kommunizieren Argumentieren Problemlösen Modellieren	Zahldarstellung und Zahlenbeziehungen verstehen/ Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ Zahlen und Operationen mit Größen in Sachsituationen umgehen/ Raum und Form	wiederholen den Begriff „stellenweise“ vertiefen Sprech- und Schreibweise der schriftlichen Addition reflektieren Überträge und Rechnen mit Null notieren Aufgaben stellengerecht beheben und beschreiben (typische)	

Zeitliche Planung	Seite	allgemeine mathematische Kompetenzen	Unterrichtsreihe/ <u>Inhaltsbezogene Kompetenz</u>	Ziele/Indikatoren Die Kinder...	Kommentar
				Fehler beim schriftlichen Addieren Addieren drei Summanden übertragen das Verfahren der schriftlichen Addition auf Kommazahlen in Geldwerten nutzen den Überschlag zur Überprüfung	
	88-91 Gewichte: Kilogramm, Gramm und Tonne	Darstellen von Mathematik Problemlösen Kommunizieren Argumentieren Modellieren	Größenvorstellungen besitzen/ mit Größen in Sachsituationen umgehen/ <u>Größen und Messen</u> in Kontexten rechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	lernen Fachbegriffe „Kilogramm“, „Gramm“ und „Tonne“ kennen und wenden ihn an ordnen Gegenstände nach Gewicht wiegen selbst Gegenstände tragen Gewichte in die Stellentafel ein berechnen Gewichte verschiedener Mengen lösen Sachaufgaben anhand von Gewichtsangaben vergleichen Gewichtsangaben	
Evtl.	92/93 Formen am Geobrett: Vergleichen und Spiegeln	Problemlösen Kommunizieren Argumentieren	einfache geometrische Abbildungen erkennen, benennen und darstellen/ <u>Raum und Form</u>	finden und zeichnen möglichst strategisch Formen auf dem Geobrett verändern Formen auf dem Geobrett systematisch und zeichnen sie spiegeln Formen auf dem Geobrett	
Evtl.	94-95 Flächeninhalt am Geobrett	Problemlösen Kommunizieren Argumentieren Darstellen von Mathematik	Flächen- und Rauminhalte vergleichen und messen/ <u>Raum und Form</u>	messen gespannte Formen auf dem Geobrett mit Einheitsquadraten aus und bestimmen damit den Flächeninhalt spannen Formen mit vorgegebenen Flächeninhalt spannen oder zeichnen Veränderungen des Flächeninhaltes verdoppeln und halbieren Flächeninhalte der Formen auf dem Geobrett	

Zeitliche Planung	Seite	allgemeine mathematische Kompetenzen	Unterrichtsreihe/ <u>Inhaltsbezogene Kompetenz</u>	Ziele/Indikatoren Die Kinder...	Kommentar
	96-97 Schriftliche Subtraktion: Auffüllen	Problemlösen Kommunizieren Argumentieren Darstellen von Mathematik	Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	subtrahieren schriftlich mit dem Auffüllverfahren üben die Sprech- und Schreibweise schreiben stellengerecht untereinander	
	98-101 Schriftlich subtrahieren	Problemlösen Kommunizieren Argumentieren Darstellen von Mathematik	Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <u>Zahlen und Operationen</u> Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen/ <u>Muster und Strukturen</u>	führen Umkehraufgabe als Probe durch beschreiben und erklären Muster in Aufgaben beschreiben und beheben (typische) Fehler in schriftlichen Subtraktionsaufgaben	
	106-109 Zeitpunkte: Uhrzeiten, Zeitpunkte und Zeitspannen	Darstellen von Mathematik Modellieren Problemlösen Kommunizieren Argumentieren	Größenvorstellungen besitzen/ mit Größen in Sachsituationen umgehen/ <u>Größen und Messen</u> in Kontexten rechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	lesen Uhrzeiten ab und notieren sie lernen Fachbegriff „h“, „min“ und „s“ kennen und wenden sie an vergleichen Sprechweisen von Uhrzeiten schätzen Zeitspannen ab vergleichen Zeitspannen und ordnen sie Tätigkeiten zu rechnen Zeitspannen um bestimmen Zeitspannen bis zur vollen Stunde lösen Sachaufgaben zu Zeitspannen lernen Fachbegriff „Zeitspanne“ und „Zeitpunkt“ zu unterscheiden Entnehmen Uhrzeiten einer Tabelle und berechnen damit Zeitspannen	
Evtl.	110/111 Tabellen und Skizzen	Darstellen von Mathematik Modellieren Problemlösen	mit Größen in Sachsituationen umgehen/ <u>Größen und Messen</u> in Kontexten rechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	lösen komplexe Sachaufgaben mit Entfernungen und Geschwindigkeiten legen eine Tabelle an vergleichen Entfernungen und Geschwindigkeiten	

Zeitliche Planung	Seite	allgemeine mathematische Kompetenzen	Unterrichtsreihe/ <u>Inhaltsbezogene Kompetenz</u>	Ziele/Indikatoren Die Kinder...	Kommentar
		Kommunizieren Argumentieren	funktionale Beziehungen erkennen, beschreiben und darstellen/ <u>Muster und Strukturen</u> Daten erfassen und darstellen/ <u>Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit</u>	nutzen und besprechen Skizzen und Tabelle als Hilfsmittel	
Evtl.	112/113 Seitenansichten von Würfelgebäuden	Problemlösen Kommunizieren Darstellen von Mathematik Argumentieren	sich im Raum orientieren/ <u>Raum und Form</u>	bauen Würfelgebäude nach Bauplan ordnen Seitenansichten zu wiederholen Fachbegriffe „Norden“, „Osten“, „Süden“ und „Westen“ zeichnen Seitenansichten bauen Gebäude und zeichnen Baupläne anhand der Seitenansichten	
	114/115 Körper und Flächen	Problemlösen Darstellen von Mathematik Kommunizieren Argumentieren	geometrische Figuren erkennen, benennen und darstellen/ sich im Raum orientieren/ <u>Raum und Form</u>	wiederholen folgende Fachbegriffe bzw. lernen sie neu kennen: „Pyramide“, „Kegel“, „Quader“, „Kugel“, „Zylinder“, „Würfel“, „Rechteck“, „Quadrat“, „Kreis“, „Dreieck“, „Fläche“, „Ecke“ und „Kante“ und wenden sie an bauen Körper nach untersuchen Netze der Körper vervollständigen Netze ordnen Beschreibungen von Körpern diesen zu und finden sie auch selbst	
	116/117 Gleichungen und Ungleichungen	Problemlösen Darstellen von Mathematik Kommunizieren Argumentieren	Zahldarstellung und Zahlenbeziehungen verstehen/ Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <u>Zahlen und Operationen</u> Gesetzmäßigkeiten erkennen, beschreiben und darstellen/ <u>Muster und Strukturen</u>	vergleichen Aufgaben und bringen sie in Beziehung zueinander setzen passende Zahlen in Vergleichsaufgaben ein lösen Zahlenrätsel beschreiben und nutzen Beziehungen zwischen Aufgaben	

Zeitliche Planung	Seite	allgemeine mathematische Kompetenzen	Unterrichtsreihe/ <u>Inhaltsbezogene Kompetenz</u>	Ziele/Indikatoren Die Kinder...	Kommentar
	120/121 Rechenwege bei der Division	Problemlösen Modellieren Kommunizieren Argumentieren	Zahlendarstellungen und Zahlenbeziehungen verstehen/ Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ in Kontexten rechnen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	lösen große Divisionsaufgaben mithilfe kleiner Divisionsaufgaben nutzen Zehneranalogien übertragen Division mit Rest auf größere Zahlen lösen Sachaufgaben	
	122/123 Addieren und Subtrahieren	Problemlösen Kommunizieren Argumentieren	Zahlendarstellungen und Zahlenbeziehungen verstehen/ Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <u>Zahlen und Operationen</u>	entscheiden und begründen, ob sie Additions- und Subtraktionsaufgaben im Kopf oder schriftlich rechnen	
Evtl.	126-131 Tabellen und Diagramme; mit Tabellen rechnen; Lösungswege vergleichen	Modellieren Darstellen von Mathematik Problemlösen Kommunizieren Argumentieren	in Kontexten rechnen/ Rechenoperationen verstehen und beherrschen/ <u>Zahlen und Operationen</u> mit Größen in Sachsituationen umgehen/ <u>Größen und messen</u> funktionale Beziehungen erkennen, beschreiben und darstellen/ <u>Muster und Strukturen</u> Daten erfassen und darstellen/ <u>Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit</u>	entnehmen Daten einer Tabelle bzw. einem Fahrplan und erstellen mit diesen Sachaufgaben erstellen ein Diagramm vergleichen Darstellungen in Tabellen und Diagrammen überprüfen Aussagen anhand Tabelle oder Diagramm erheben selbst Zahlen und vergleichen sie mit bereits erhobenen vollziehen vorgegebene Lösungswege nach nutzen Skizzen als Hilfsmittel	
Evtl.	136/137 Spiele mit dem Zufall	Problemlösen Kommunizieren Argumentieren	Wahrscheinlichkeiten von Ereignissen in Zufallsexperimenten vergleichen/ Daten erfassen und darstellen/ <u>Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit</u>	führen Zufallsexperimente durch lernen Fachbegriffe „Baumdiagramm“ bzw. „Plan, „unmöglich“, „möglich“ und „sicher“ kennen und wenden sie an lesen ein Baumdiagramm und	

Zeitliche Planung	Seite	allgemeine mathematische Kompetenzen	Unterrichtsreihe/ <u>Inhaltsbezogene Kompetenz</u>	Ziele/Indikatoren Die Kinder...	Kommentar
		Darstellen von Mathematik		ordnen Ziehungen den Gewinnregeln zu finden eigene Regeln finden zu Aussagen passende Ziehungen	