

Mathematik Grundschule – 1.Klasse

Die Schülerin, der Schüler kann

1. mit den natürlichen Zahlen schriftlich und im Kopf rechnen
2. geometrische Objekte der Ebene und des Raumes erkennen, beschreiben und klassifizieren
3. mathematische Aussagen hinterfragen und auf Korrektheit prüfen, Vermutungen entwickeln, Begründungen suchen und nachvollziehen
4. in Sachsituationen mathematische Problemstellungen und Zusammenhänge erkennen, geeignete Hilfsmittel und Strategien zum Problemlösen auswählen und anwenden
5. für das Bearbeiten mathematischer Probleme geeignete Darstellungen entwickeln, auswählen und nutzen
6. die Plausibilität von Ergebnissen überprüfen sowie Lösungswege reflektieren, beschreiben, begründen und unter Nutzung geeigneter Medien verständlich darstellen und präsentieren
7. mathematische Fachsprache, mathematische Werkzeuge und Hilfen angemessen einsetzen

	Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Verbindliche Inhalte	Beispiele der methodisch-didaktischen Umsetzung	Zeitraum
Zahl	Gegenstandsmengen zählen, vergleichen und ordnen	Ordinal- und Kardinalzahlen	1,3,6	Zahlen bis 20	- Mengen bis 10 strukturiert mit Hilfe der Kraft der 5 zählen - Menge (Dinge, Würfelbild, Fingerbild, Punktbild, Strickliste) und Zahl verbinden - Ziffern schreiben	
	Sich im Zahlenraum orientieren und Zahlen strukturiert darstellen	Darstellungsformen von natürlichen Zahlen	1,3,6	Zahlen bis 20	- Mengen bis 20 strukturiert mit Hilfe von Fünfern und Zehnern zählen und legen - Zahlen an Zwanzigerfeld, Zwanzigerreihe bestimmen und einordnen - Nachbarzahlen bestimmen - Zahlen vergleichen - gerade, ungerade Zahlen - Ordinalzahlen - Zahlzerlegungen - Aufgaben mit Material handelnd legen und lösen - verschiedene Rechenwege besprechen (Rechenkonferenz) - Geldbeträge bis 20 bestimmen und verschieden legen	
	Mit den Grundrechenarten rechnen	Grundrechenarten	1,3,6,7	GR bis 20	- Verdoppeln, halbieren - addieren - subtrahieren - ergänzen	
	Einfache Zahlenfolgen beschreiben, fortsetzen und erfinden	Gesetzmäßigkeiten und Strukturen	1,3,6	Zahlen bis 20	- in Schritten zählen (2, 5) - Zahlenfolgen fortsetzen	
	Einfache Sachprobleme lösen und über Lösungswege sprechen	Lösungsstrategien, Grundelemente der Fachsprache	1,3,4,5,6,7	Sachaufgaben Sachrechenstrategien	- Einkaufen spielen und Gesamtsumme für Einkauf, Restbetrag, Sparbetrag berechnen - zu Sachsituationen erzählen - zu Sachbilder Rechnungen finden - zur Rechnung passende Sachsituation finden - kurze Textaufgaben mit Material legen und lösen	

	Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Verbindliche Inhalte	Beispiele der methodisch-didaktischen Umsetzung	Zeitraum
Ebene und Raum	Sich im Raum positionieren und zielorientiert bewegen	Räumliche Beziehungen	2,7	Orientierung	- Lagebeziehungen (links, rechts, unten, oben, vorne, hinten) kennen - sich auf einfachen Plänen orientieren und Orientierungsaufgaben lösen	
	Geometrische Figuren und Muster, auch im Alltag finden, beobachten, herstellen und darüber sprechen	Merkmale geometrischer Figuren	2,7	geometrische Formen mit geometrischen Formen operieren	- Flächen und Körper (Dreieck, Rechteck, Quadrat, Kreis, Kugel) benennen - von Gegenständen Umrisse herstellen und Umrisse benennen - Papier falten und Formen herstellen - Formen mit Grundformen auslegen (Minitangram) - Regelmäßige Muster nachlegen, fortsetzen, bilden - mit dem Spiegel Bilder verändern - Mengen an der Spiegelachse spiegeln	
Größen	Größen in Sachsituationen vergleichen, schätzen und messen	konventionelle und nicht konventionelle Maßeinheiten, Messgeräte	1,3,4,5,6,7	Zeitmaße Längenmaße	- Längen mit dem Meterstab messen - Tagesablauf zu Uhrzeiten in Bezug setzen	
Daten und Vorhersagen	Daten sammeln, ordnen und darstellen	Einfache Darstellungsformen	1,3,4,5,6,7	Tabelle	- Daten als Strichliste festhalten: Würfelspiel, Plättchen werfen	

Mathematik Grundschule – 2.Klasse

Die Schülerin, der Schüler kann

1. mit den natürlichen Zahlen schriftlich und im Kopf rechnen
2. geometrische Objekte der Ebene und des Raumes erkennen, beschreiben und klassifizieren
3. mathematische Aussagen hinterfragen und auf Korrektheit prüfen, Vermutungen entwickeln, Begründungen suchen und nachvollziehen
4. in Sachsituationen mathematische Problemstellungen und Zusammenhänge erkennen, geeignete Hilfsmittel und Strategien zum Problemlösen auswählen und anwenden
5. für das Bearbeiten mathematischer Probleme geeignete Darstellungen entwickeln, auswählen und nutzen
6. die Plausibilität von Ergebnissen überprüfen sowie Lösungswege reflektieren, beschreiben, begründen und unter Nutzung geeigneter Medien verständlich darstellen und präsentieren
7. mathematische Fachsprache, mathematische Werkzeuge und Hilfen angemessen einsetzen

	Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Verbindliche Inhalte	Beispiele der methodisch-didaktischen Umsetzung	Zeitraum
Zahl	Den Ziffernwert und Stellenwert unterscheiden und benennen	Zehnersystem	1,3,6	Zahlen bis 100	- Mengen bis 100 strukturiert zählen - die Stellenwerte (Einer, Zehner, Hunderter) und die Beziehung kennen	
	Zahlen vergleichen, zerlegen, in Beziehung bringen und auf verschiedene Arten darstellen	Eigenschaften der natürlichen Zahlen und Darstellungsformen	1,3,6	Zahlen bis 100	- Zahlen an Hunderterfeld, Hundertertafel, Zahlenstrahl, legen, bestimmen, darstellen - Zahlen in Stellenwerte zerlegen und zusammenfassen - Zahlen am Rechenstrich ungefähr darstellen - Zahlen vergleichen und ordnen - Zahlennachbarn benennen - Zehnerergänzen und vermindern, Hunderter ergänzen	
	Einfache Zahlenfolgen beschreiben, fortsetzen und selbst aufbauen	Gesetzmäßigkeiten und Strukturen	1,3,6	Wiederholung Zahlen bis 20 Zahlen bis 100	- 100 teilen (2,4,5,10) - in Schritten zählen (2, 5, 10, 20) - Zahlenfolgen fortsetzen, beschreiben, bilden	
	Die vier Grundoperationen durchführen und über Zusammenhänge sprechen	Eigenschaften der vier Grundrechenarten, Umkehroperationen, Rechenstrategien	1,3,6,7	Wiederholung GR bis 20 GR bis 100	- verdoppeln, halbieren - addieren - subtrahieren - ergänzen - über Plusaufgabe Malaufgabe lösen - am Punktemuster Aufgabe und Tauschaufgabe als Anzahlgleich erkennen - Kernaufgaben lösen - Lernaufgaben von Kernaufgaben ableiten anbahnen - Aufgaben mit Material handelnd legen und lösen - verschiedene Rechenwege besprechen (Rechenkonferenz) - stellengerechte Schreibweise - produktive Übungsformen (Päckchen, Hüpf im Päckchen, Zahlenmauer, Rechendreieck, Zahlenquadrat) Muster erkennen, begründen, fortsetzen durch systematisches Probieren lösen	

	Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Verbindliche Inhalte	Beispiele der methodisch-didaktischen Umsetzung	Zeitraum
	Im Zusammenhang mit dem Euro Dezimalzahlen addieren und subtrahieren	Dezimalzahlen und ihre Schreibweise	1,3	€-Geld bis 100	<ul style="list-style-type: none"> - Geldbeträge bis 100 in € und ct bestimmen und auf verschiedene Arten legen - Eurobeträge wechseln - Beziehung € und ct kennen - Kommas bei € und ct verwenden 	
	Einfache Sachprobleme und Denkaufgaben lösen und die Rechenwege beschreiben	Elemente der Fachsprache	1,3,4,5,6,7	Sachaufgaben aus der Lebenswelt	<ul style="list-style-type: none"> - Sachaufgaben mit Geld lösen (Gesamtsumme für Einkauf Rückgeld, Sparbetrag, Gebühren) - Sachsituationen in Rechnungen übersetzen - zu Rechnungen Sachsituationen erfinden - kurze Sachaufgaben aus der Lebenswelt lösen - verschiedene Lösungswege besprechen 	
Ebene und Raum	Muster, Flächen und Körper beobachten, untersuchen, vergleichen, beschreiben und Modelle herstellen	Eigenschaften von Flächen und Körpern, Symmetrien	2,7	geometrische Formen mit geometrische Formen operieren	<ul style="list-style-type: none"> - Flächen und Körper benennen - Würfel kennen und Eigenschaften beschreiben - sich auf einfachen Plänen orientieren und Orientierungsaufgaben lösen - Spiegelbilder mit dem Spiegel herstellen - Türme bauen und Anzahl bestimmen - Formen kennen und freihand und auf Karopapier zeichnen - Formen mit Papier falten und Parkette kleben und zeichnen - Formen mit Grundformen auslegen (Tangram) 	
	Flächeninhalt ebener Figuren messen und den Umfang bestimmen	Modelle von Einheitsflächen, Begriff des Umfangs				
Größen	Größen in Sachsituationen schätzen, messen, Probleme bearbeiten und Lösungswege beschreiben	Maßeinheiten, Messgeräte	1,3,4,5,6,7	Längenmaße Zeitmaße	<ul style="list-style-type: none"> - Längen m, cm und die Beziehung kennen - Längen schätzen und messen - Strecken messen und zeichnen - Zeitmaße min, h und Beziehung kennen - Uhrzeit lesen 	
Daten und Vorhersagen	Daten sammeln, sortieren, ordnen und aufbereiten	Tabellen und Grafiken	1,3,4,5,6,7	Tabellen	- Daten sammeln und Tabellen ausfüllen	
	Einfachen Tabellen und grafischen Darstellungen Informationen entnehmen	Häufigkeiten	1,3,5,6,7	Tabellen	- Tabellen lesen	

	Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Verbindliche Inhalte	Beispiele der methodisch-didaktischen Umsetzung	Zeitraum
	Einfache Zufallsexperimente durchführen, dokumentieren und darüber sprechen	Ergebnisse von Zufallsexperimenten, Häufigkeiten	3,5,6	Zufallsexperiment	- Vermutungen entwickeln, dokumentieren und sich darüber austauschen	

Mathematik Grundschule – 3.Klasse

Die Schülerin, der Schüler kann

1. mit den natürlichen Zahlen schriftlich und im Kopf rechnen
2. geometrische Objekte der Ebene und des Raumes erkennen, beschreiben und klassifizieren
3. mathematische Aussagen hinterfragen und auf Korrektheit prüfen, Vermutungen entwickeln, Begründungen suchen und nachvollziehen
4. in Sachsituationen mathematische Problemstellungen und Zusammenhänge erkennen, geeignete Hilfsmittel und Strategien zum Problemlösen auswählen und anwenden
5. für das Bearbeiten mathematischer Probleme geeignete Darstellungen entwickeln, auswählen und nutzen
6. die Plausibilität von Ergebnissen überprüfen sowie Lösungswege reflektieren, beschreiben, begründen und unter Nutzung geeigneter Medien verständlich darstellen und präsentieren
7. mathematische Fachsprache, mathematische Werkzeuge und Hilfen angemessen einsetzen

	Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Verbindliche Inhalte	Beispiele der methodisch-didaktischen Umsetzung	Zeitraum
Zahl	Den Ziffernwert und Stellenwert unterscheiden und benennen	Zehnersystem	1,3,6	Zahlenraum 1.000	- Mengen bis 1.000 strukturiert zählen, legen und erkennen - die Stellenwerte (Einer, Zehner, Hunderter, Tausender) und die Beziehung kennen	
	Zahlen vergleichen, zerlegen, in Beziehung bringen und auf verschiedene Arten darstellen	Eigenschaften der natürlichen Zahlen und Darstellungsformen	1,3,6	Zahlenraum 1.000	- Zahlen an Tausenderfeld, Tausendertafel, Zahlenstrahl, legen, bestimmen, darstellen - Zahlen in Stellenwerte zerlegen und zerlegte Zahlen zusammenfassen - Zahlen am Rechenstrich ungefähr darstellen - Zahlen vergleichen und ordnen - Zahlennachbarn benennen - Zehner, Hunderter ergänzen und vermindern, bis Tausend ergänzen - Stellensubtraktion und bis zu Stellenzahlen ergänzen	
	Einfache Zahlenfolgen beschreiben, fortsetzen und selbst aufbauen	Gesetzmäßigkeiten und Strukturen	1,3,6	Wiederholung Zahlenraum 100 Zahlenraum 1.000	- 1.000 teilen (2,4,5,10) - in Schritten zählen (2, 5, 10, 20, 50, 100, 200,250) - Zahlenfolgen fortsetzen, beschreiben, bilden	
	Die vier Grundoperationen durchführen und über Zusammenhänge sprechen	Eigenschaften der vier Grundrechenarten, Umkehroperationen, Rechenstrategien	1,3,6,7	Wiederholung GR bis 1000 GR 1.000	- Automatisierung Einmaleins - Division und Multiplikation als Umkehrung erkennen und lösen - verdoppeln und halbieren - einfache Plus- und Minusaufgaben im Kopf lösen - Zehnereinmaleins und Zehnereinmaleins umgekehrt lösen - halbschriftlich addieren - halbschriftlich subtrahieren - halbschriftlich multiplizieren - Überschlagsrechnung - Aufgaben mit Material handelnd legen und lösen - verschiedene Rechenwege besprechen (Rechenkonferenz) - stellengerechte Schreibweise - produktive Übungsformen (Päckchen, Hüpf im Päckchen, Zahlenmauer, Rechendreieck, Zahlenquadrat) Muster erkennen, begründen, fortsetzen, verbessern, durch systematisches Probieren lösen - Unterschied als Ergänzungs- und Minusaufgabe berechnen - Minusaufgabe durch Ergänzen als Rechenvorteil erkennen - Tauschaufgaben als Rechenvorteil nutzen - Ergebnisse mit Umkehraufgabe prüfen	
	Im Zusammenhang mit dem Euro Dezimalzahlen addieren und subtrahieren	Dezimalzahlen und ihre Schreibweise	1,3	€-Geld bis 1.000	- Geldbeträge bis 1.000 in € und ct bestimmen und auf verschiedene Arten legen - Kommaschreibweise bei € und ct	

	Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Verbindliche Inhalte	Beispiele der methodisch-didaktischen Umsetzung	Zeitraum
	Einfache Sachprobleme und Denkaufgaben lösen und die Rechenwege beschreiben	Elemente der Fachsprache	1,3,4,5,6,7	Sachaufgaben Sachrechenstrategien	- Sachaufgaben zu Themen aus der Lebenswelt lösen - zu Sachaufgaben Fragen finden - Sachaufgaben erfinden - Skizze als Lösungshilfe nutzen	
Ebene und Raum	Muster, Flächen und Körper beobachten, untersuchen, vergleichen, beschreiben und Modelle herstellen	Eigenschaften von Flächen und Körpern, Symmetrien	2,7	mit geometrische Formen operieren	- sich auf Stadtplan orientieren - Körper und Flächen in der Umwelt erkennen, nachbauen, untersuchen und beschreiben - Körpernetze beschreiben - Würfelgebäude nachbauen, Baupläne zeichnen - Symmetrie in der Natur erkennen - Spiegelbilder zeichnen - Ornamente und Muster mit Schablone zeichnen, fortsetzen und auf Symmetrien untersuchen - geometrische Grundformen erspiegeln	
	Flächeninhalt ebener Figuren messen und den Umfang bestimmen	Modelle von Einheitsflächen, Begriff des Umfangs	2,7	Flächeninhalte messen	- Auslegen von Flächen mit Quadraten und mit Quadrat-Mehrligen (Polyminos)	
Größen	Größen in Sachsituationen schätzen, messen, Probleme bearbeiten und Lösungswege beschreiben	Maßeinheiten, Messgeräte	1,3,4,5,6,7	Zeitmaße Längenmaße Gewichtsmaße	- Längen (mm, cm, dm, m, km) und Beziehung kennen - Standardlängen als Bezugsgrößen kennen - Längen schätzen und messen - Strecken messen und zeichnen - Berechnungen zu Entfernungen (Kilometerzähler) - Sekunde und Beziehung kennen - Berechnungen zu Zeitspannen und Zeitpunkte in h, min, sec - Gewichte (g, dag, kg, t) und Beziehung kennen - Standardgewichte als Bezugsgrößen kennen - Gewichte schätzen und abwiegen - Berechnungen zu Ladegewicht, Leergewicht, Gesamtgewicht	
Daten und Vorhersagen	Daten sammeln, sortieren, ordnen und aufbereiten	Tabellen und Grafiken	1,3,4,5,6,7	Tabellen	- Daten sammeln und in Tabellen darstellen	
	Einfachen Tabellen und grafischen Darstellungen Informationen entnehmen	Häufigkeiten	1,3,5,6,7	Tabellen	- Tabellen und Grafiken lesen, Daten interpretieren und Infos berechnen	
	Einfache Zufallsexperimente durchführen, dokumentieren und darüber sprechen	Ergebnisse von Zufallsexperimenten, Häufigkeiten	3,5,6	Zufallsexperiment	- Vermutungen entwickeln, dokumentieren und sich darüber austauschen	

Mathematik Grundschule – 4.Klasse

Die Schülerin, der Schüler kann

1. mit den natürlichen Zahlen schriftlich und im Kopf rechnen
2. geometrische Objekte der Ebene und des Raumes erkennen, beschreiben und klassifizieren
3. mathematische Aussagen hinterfragen und auf Korrektheit prüfen, Vermutungen entwickeln, Begründungen suchen und nachvollziehen
4. in Sachsituationen mathematische Problemstellungen und Zusammenhänge erkennen, geeignete Hilfsmittel und Strategien zum Problemlösen auswählen und anwenden
5. für das Bearbeiten mathematischer Probleme geeignete Darstellungen entwickeln, auswählen und nutzen
6. die Plausibilität von Ergebnissen überprüfen sowie Lösungswege reflektieren, beschreiben, begründen und unter Nutzung geeigneter Medien verständlich darstellen und präsentieren
7. mathematische Fachsprache, mathematische Werkzeuge und Hilfen angemessen einsetzen

	Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Verbindliche Inhalte	Beispiele der methodisch-didaktischen Umsetzung	Zeitraum
Zahl	Gesetzmäßigkeiten bei Grundrechenarten und Zahlenfolgen beschreiben	Strukturen	1,3,6,7	Wiederholung Zahlenraum 1.000 Zahlenraum 1.000.000	<ul style="list-style-type: none"> - die Stellenwerte (E,Z,H,T,ZT,HT,M) und die Beziehung kennen - Zahlen am Millionenbuch, Zahlenstrahl, legen, bestimmen, darstellen - Zahlen in Stellenwerte zerlegen und zusammenfassen - Zahlen am Rechenstrich ungefähr darstellen - Zahlen ordnen und vergleichen - Zahlennachbarn - Stellensubtraktion und bis zu Stellenzahlen ergänzen - 1.000.000 teilen (2,4,5,10) - in Schritten zählen (200,500, 2.000, 5.000, 10.000, 20.000, 50.000, 100.000, 200.000) - produktive Übungsformen (Päckchen, Hüpf im Päckchen, Zahlenmauer, Rechendreieck, Zahlenquadrat) - Muster erkennen, begründen, fortsetzen, verbessern, durch systematisches Probieren lösen 	
	Die vier Grundrechenarten sicher anwenden, Ergebnisse schätzen und überprüfen	Verschiedene Rechenverfahren, Vielfache und Teiler, Rundungsregeln	1,3,6	Wiederholung GR bis 1.000 GR 1.000.000	<ul style="list-style-type: none"> - einfache GR im Kopf - schriftliche GR - Tauschaufgaben als Rechenvorteil nutzen - Überschlagsrechnung in Sachsituationen anwenden - Ergebnisse mit Umkehraufgabe und Überschlagsrechnung prüfen - Term und Zahl vergleichen - Ungleichungen - Vielfache und Teiler 	
	Bruchteile eines Ganzen darstellen und beschreiben und über die Bedeutung der Brüche im Alltag nachdenken	Brüche				
	Dezimalzahlen vergleichen, ordnen, addieren, subtrahieren und multiplizieren	Dezimalzahlen				

	Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Verbindliche Inhalte	Beispiele der methodisch-didaktischen Umsetzung	Zeitraum
	In Sachsituationen selbst mathematische Fragen und Problemstellungen formulieren und Lösungswege beschreiben	Rechengesetze und Rechenverfahren, Problemlösestrategien	1,3,4,5,6,7	Sachaufgaben Sachprobleme Sachtexte Sachrechenstrategien	- Sachaufgaben mit mehreren Denkschritten zu Themen aus der Lebenswelt lösen - Sachprobleme erfassen und Berechnungen ausführen - Sachtexten Daten entnehmen und Berechnungen ausführen - Skizze, Tabelle und Rechenbaum als Lösungshilfe nutzen	
Ebene und Raum	Flächen und Körper untersuchen, vergleichen, beschreiben und mit Hilfsmitteln Zeichnungen davon anfertigen	Geometrische Grundbegriffe, Eigenschaften von Flächen und Körpern, Zeicheninstrumente	2,7	geometrische Formen (Flächen, Körper, Punkt, Linie)	- Handhabung von Zeichengeräten (Lineal, Zeichenuhr) - Vielecke mit der Zeichenuhr herstellen und Parkette und regelmäßige Körper anfertigen	
	Verschiedene Vierecke und Dreiecke sortieren und Fachbegriffe zuordnen	Eigenschaften der Seiten und Winkel bei Vierecken und Dreiecken				
	Kongruenzabbildungen durchführen	Symmetrieeigenschaften, Verschiebung, Spiegelung und Drehung	2,3,7	mit geometrischen Formen operieren	- Quader kippen und Wege beschreiben - mit dem Spiegelbuch Spiegelbilder herstellen - am Geobrett geometrische Formen spannen - vergrößern und verkleinern anhand von Karopapier	
	Umfang und Flächeninhalt von ebenen Figuren untersuchen	Umfang und Flächeninhalt	2	Umfang Fläche	- Flächeninhalt anhand von Karopapier bestimmen	
	Rauminhalte experimentell ermitteln und die Vorgangsweise beschreiben	Volumeneinheiten				
Größen	Zu vorgegebenen Größen Repräsentanten aus der Umwelt angeben, vergleichen, ordnen und messen	Maßeinheiten aus verschiedenen Größenbereichen, verschiedene Messinstrumente	1,2,3,4,5,6,7	Hohlmaße	- Hohlmaße (ml, cl dl, l, hl) und Beziehung kennen - Standardgrößen als Bezugsgrößen kennen - Rauminhalte schätzen und messen	

	Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Verbindliche Inhalte	Beispiele der methodisch-didaktischen Umsetzung	Zeitraum
	Gebäuchliche Größenangaben in unterschiedlichen Schreibweisen darstellen und in verschiedenen Einheiten angeben	Schreibweisen von Größen und Einteilung von Einheiten	1,3,5,6,7	Zeitmaße Längenmaße Gewichtsmaße Hohlmaße	- Größen umwandeln - Größen als zusammengesetzte Einheiten darstellen - Größen als Dezimalzahl darstellen	
	Wichtige Bezugsgrößen aus der Erfahrungswelt zum Schätzen verwenden und zum Lösen von Sachproblemen heranziehen	Bezugsgrößen aus der Erfahrungswelt	1,3,5,6,7	Zeitmaße Längenmaße Gewichtsmaße Hohlmaße	- Standardgrößen als Bezugsgrößen kennen - Größen schätzen und messen - Größen umwandeln	
	Über Lösungswege sprechen und Ergebnisse überprüfen	Elemente der Fachsprache	1,2,3,4,5,6,7	Sachaufgaben, Sachprobleme, Sachtexte mit Größen Sachrechenstrategien	- Sachaufgaben und Sachprobleme mit Größen lösen	
Daten und Vorhersagen	Daten unterscheiden, sammeln, auswerten und darstellen	Formen der Datenerhebung, qualitative und quantitative Merkmale, Tabellen und Grafiken	1,3,4,5,6,7	Tabelle Grafik	- Daten in Tabellen und Grafiken darstellen - Daten auswerten: Spannweite, Mittelwert	
	Statistische Darstellungen lesen und interpretieren	Häufigkeiten und verschiedene Mittelwerte	1,3,4,5,6,7	Tabelle Grafik	- Daten in Tabellen und Grafiken lesen - Daten auswerten: Spannweite, Mittelwert	
	Zufallsexperimente durchführen, Ergebnisse systematisch festhalten und die Wahrscheinlichkeit von Ereignissen schätzen	Sichere und wahrscheinliche Ereignisse	3,5,6	Zufallsexperiment	- Vermutungen entwickeln, dokumentieren und sich darüber austauschen	

Mathematik Grundschule – 5.Klasse

Die Schülerin, der Schüler kann

1. mit den natürlichen Zahlen schriftlich und im Kopf rechnen
2. geometrische Objekte der Ebene und des Raumes erkennen, beschreiben und klassifizieren
3. mathematische Aussagen hinterfragen und auf Korrektheit prüfen, Vermutungen entwickeln, Begründungen suchen und nachvollziehen
4. in Sachsituationen mathematische Problemstellungen und Zusammenhänge erkennen, geeignete Hilfsmittel und Strategien zum Problemlösen auswählen und anwenden
5. für das Bearbeiten mathematischer Probleme geeignete Darstellungen entwickeln, auswählen und nutzen
6. die Plausibilität von Ergebnissen überprüfen sowie Lösungswege reflektieren, beschreiben, begründen und unter Nutzung geeigneter Medien verständlich darstellen und präsentieren
7. mathematische Fachsprache, mathematische Werkzeuge und Hilfen angemessen einsetzen

	Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Verbindliche Inhalte	Beispiele der methodisch-didaktischen Umsetzung	Zeitraum
Zahl	Gesetzmäßigkeiten bei Grundrechenarten und Zahlenfolgen beschreiben	Strukturen	1,3,6,7	Zahlenraum 1.000.000	- produktive Übungsformen (Päckchen, Hüpf im Päckchen, Zahlenmauer, Rechendreieck, Zahlenquadrat) Muster erkennen, begründen, fortsetzen, verbessern, durch systematisches Probieren lösen - Ausblick über die Million hinaus	
	Die vier Grundrechenarten sicher anwenden, Ergebnisse schätzen und überprüfen	Verschiedene Rechenverfahren, Vielfache und Teiler, Rundungsregeln	1,3,6	Zahlenraum 1.000.000	- einfache GR im Kopf - schriftliche GR - Tauschaufgaben als Rechenvorteil nutzen - Überschlagsrechnung in Sachsituationen anwenden - Ergebnisse mit Umkehraufgabe und Überschlagsrechnung prüfen - Term und Zahl vergleichen - Ungleichungen - Vielfache und Teiler	
	Bruchteile eines Ganzen darstellen und beschreiben und über die Bedeutung der Brüche im Alltag nachdenken	Brüche	1,3,6,7	Brüche	- Verschiedene Modelle von Brüchen verstehen: Größenmodell, Kreismodell, Streckenmodell - Brüche mit der Zeichenuhr, durch Falten darstellen und benennen - Anteile mit einem Bruch beschreiben - Verschiedene Darstellungen zu gleichem Bruchanteil - Bruchteile von Größen bestimmen	
	Dezimalzahlen vergleichen, ordnen, addieren, subtrahieren und multiplizieren	Dezimalzahlen	1,3,6	Dezimalzahlen	- Dezimalbrüche am Zahlenstrahl und an der Stellenwerttafel darstellen und benennen - einfache GR im Kopf - schriftliche Addition, Subtraktion	
	In Sachsituationen selbst mathematische Fragen und Problemstellungen formulieren und Lösungswege beschreiben	Rechengesetze und Rechenverfahren, Problemlösestrategien	1,3,4,5,6,7	Sachaufgaben Sachprobleme Sachtexte Sachrechenstrategien	- Sachaufgaben mit mehreren Denkschritten zu Themen aus der Lebenswelt lösen - Sachprobleme erfassen und Berechnungen ausführen - Sachtexten Daten entnehmen und Berechnungen ausführen - Skizze, Tabelle und Rechenbaum als Lösungshilfe nutzen	
Ebene und Raum	Flächen und Körper untersuchen, vergleichen, beschreiben und mit Hilfsmitteln Zeichnungen davon anfertigen	Geometrische Grundbegriffe, Eigenschaften von Flächen und Körpern, Zeicheninstrumente	2,7	geometrische Formen (Flächen, Körper, Punkt, Linie)	- Handhabung von Zeichengeräten (Zeichenuhr, Zirkel, Geodreieck) - geometrische Formen zeichnen - Punkte und Linien: Strecke, Gerade, Strahl, senkrecht, waagrecht, parallel, rechter Winkel, Schnittpunkt	

	Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Verbindliche Inhalte	Beispiele der methodisch-didaktischen Umsetzung	Zeitraum
	Verschiedene Vierecke und Dreiecke sortieren und Fachbegriffe zuordnen	Eigenschaften der Seiten und Winkel bei Vierecken und Dreiecken	2,7	geometrische Formen untersuchen	- Geobrett Flächen spannen und auf Symmetrie und Winkel untersuchen	
	Kongruenzabbildungen durchführen	Symmetrieeigenschaften, Verschiebung, Spiegelung und Drehung	2,3,7	mit geometrischen Formen operieren	- sich auf einer Orientierungslaufkarte orientieren - Grundrisse und Seitenansichten erkennen und zuordnen	
	Umfang und Flächeninhalt von ebenen Figuren untersuchen	Umfang und Flächeninhalt	1,2,3,4,5,6,7	Umfang Flächeninhalt	- Umfang und Flächeninhalt einfacher Flächen berechnen - In Sachsituationen Umfang und Fläche berechnen	
	Rauminhalte experimentell ermitteln und die Vorgangsweise beschreiben	Volumeneinheiten	2	Volumen	- Körper aus Würfeln bauen und räumlich anhand von Punktpapier darstellen	
Größen	Zu vorgegebenen Größen Repräsentanten aus der Umwelt angeben, vergleichen, ordnen und messen	Maßeinheiten aus verschiedenen Größenbereichen, verschiedene Messinstrumente	1,3,5,6,7	Flächenmaße	- Flächenmaße (mm^2 , cm^2 , dm^2 , m^2 , a, ha, km^2) und Beziehung kennen - Standardflächen als Bezugsgrößen kennen - Flächen schätzen und messen	
	Gebäuchliche Größenangaben in unterschiedlichen Schreibweisen darstellen und in verschiedenen Einheiten angeben	Schreibweisen von Größen und Einteilung von Einheiten	1,3,5,6,7	Zeitmaße Längenmaße Gewichtsmaße Hohlmaße Flächenmaße	- Größen umwandeln - Größen als zusammengesetzte Einheit darstellen - Größen als Dezimalzahlen und Bruchteile darstellen	
	Wichtige Bezugsgrößen aus der Erfahrungswelt zum Schätzen verwenden und zum Lösen von Sachproblemen heranziehen	Bezugsgrößen aus der Erfahrungswelt	1,3,5,6,7	Zeitmaße Längenmaße Gewichtsmaße Hohlmaße Flächenmaße	- Standardgrößen als Bezugsgrößen kennen - Größen schätzen und messen	
	Über Lösungswege sprechen und Ergebnisse überprüfen	Elemente der Fachsprache	1,2,3,4,5,6,7	Sachaufgaben, Sachprobleme, Sachtexte mit Größen Sachrechenstrategien	- Sachaufgaben und Sachprobleme mit Größen lösen	

	Fertigkeiten und Fähigkeiten	Kenntnisse	Kompetenzen	Verbindliche Inhalte	Beispiele der methodisch-didaktischen Umsetzung	Zeitraum
Daten und Vorhersagen	Daten unterscheiden, sammeln, auswerten und darstellen	Formen der Datenerhebung, qualitative und quantitative Merkmale, Tabellen und Grafiken	1,3,4,5,6,7	Tabelle Grafik	- Daten in Tabellen und Grafiken darstellen - Daten auswerten: Spannweite, Mittelwert - Proportionalität erkennen, beschreiben und Proportionalitätstabellen erstellen und Berechnungen durchführen	
	Statistische Darstellungen lesen und interpretieren	Häufigkeiten und verschiedene Mittelwerte	1,3,4,5,6,7	Tabelle Grafik	- Daten in Tabellen und Grafiken lesen - Daten auswerten: Spannweite, Mittelwert	
	Zufallsexperimente durchführen, Ergebnisse systematisch festhalten und die Wahrscheinlichkeit von Ereignissen schätzen	Sichere und wahrscheinliche Ereignisse	3,5,6	Zufallsexperiment	- Vermutungen entwickeln, dokumentieren und sich darüber austauschen	