

INHALTSVERZEICHNIS

1	Vorwort: Lernen im Mathematikunterricht	5
2	Hinweise für den Unterricht	11
2.1	Das haben wir bereits gelernt – Aktualisierung des erworbenen Vorwissens	11
2.1.1	Vorbemerkungen	11
2.1.2	Hinweise zu den Kopiervorlagen 1–10	11
2.2	Orientierung im Zahlenraum bis 100 000	13
2.2.1	Fachdidaktische Überlegungen	13
2.2.1.1	Fachliche Aspekte	13
2.2.1.2	Didaktisch-methodische Überlegungen	13
2.2.1.3	Daten sammeln und grafisch darstellen	13
2.2.2	Hinweise zu den Kopiervorlagen 11–16	14
2.3	Orientierung im Zahlenraum bis 1 000 000	15
2.3.1	Didaktisch-methodische Überlegungen	15
2.3.1.1	Fachliche Aspekte	15
2.3.1.2	Methodische Überlegungen	15
2.3.2	Hinweise zu den Kopiervorlagen 17–27	15
2.4	Schriftliche Multiplikation – Anwendung auf bekannte Sachsituationen	17
2.4.1	Didaktisch-methodische Überlegungen	17
2.4.1.1	Rechnen mit großen Gewichten	17
2.4.1.2	Schriftliche Multiplikation	17
2.4.2	Hinweise zu den Kopiervorlagen 28–37	18
2.5	Schriftliche Division – Anwendung auf verschiedene Sachsituationen	19
2.5.1	Methodische Überlegungen	19
2.5.2	Rechnen mit Geschwindigkeiten	19
2.5.2.1	Fachliche Aspekte	19
2.5.2.2	Methodische Überlegungen	20
2.5.3	Hinweise zu den Kopiervorlagen 38–46	20
2.6	Flächengrößen vergleichen und berechnen	21
2.6.1	Didaktisch-methodische Überlegungen	21
2.6.2	Hinweise zu den Kopiervorlagen 47–53	22
2.7	„Bauwerke“ aus verschiedenen Richtungen betrachten	23
2.7.1	Didaktisch-methodische Überlegungen	23
2.7.2	Hinweise zu den Kopiervorlagen 54–59	23
2.8	Division mit Rest – Teilbarkeitsregeln	24
2.8.1	Didaktisch-methodische Überlegungen	24
2.8.2	Hinführung zur Problematik	25
2.8.3	Teilbarkeitsregeln	25
2.8.4	Hinweise zu den Kopiervorlagen 60–66	26
2.9	Ähnliche Figuren – Darstellungen in einem bestimmten Maßstab	27
2.9.1	Fachliche Aspekte	27
2.9.2	Didaktisch-methodische Überlegungen	28
2.9.3	Hinweise zu den Kopiervorlagen 67–74	28
2.10	Bevölkerung Deutschlands – Analyse der Zahlen und grafische Darstellung	30
2.10.1	Fachliche Aspekte	30
2.10.2	Methodische Aspekte	30
2.10.3	Hinweise zu den Kopiervorlagen 75–81	31
2.11	Das haben wir gelernt – Aufgaben zur Wiederholung und Vertiefung	31
2.11.1	Inhalte	32
2.11.2	Hinweise zu den Kopiervorlagen 82–87	32

3	Kopiervorlagen 1–87	34
3.1	Das haben wir bereits gelernt – Aktualisierung des erworbenen Vorwissens	34
	– Einstieg: Overheadfolie – Umgang mit der Rechenbox (KV 1)	34
	– Rechenbox: Material (KV 2, 3)	35
	– Rechenbox: Aufgabenkarten (KV 4–10)	37
3.2	Orientierung im Zahlenraum bis 100 000	44
	– Einstieg: Würfel, Stangen und Einzelne bündeln (KV 11, 12)	44
	– Orientierung am Zahlenstrahl (KV 13, 14)	46
	– Zahlen runden und im Säulendiagramm darstellen (KV 15, 16)	48
3.3	Orientierung im Zahlenraum bis 1 000 000	50
	– Einstieg: Platten, Stangen und Würfel bündeln (KV 17, 18)	50
	– Zahlen darstellen und sprechen (KV 19)	52
	– Zahlen untersuchen (KV 20, 21)	53
	– Zahlen am Zahlenstrahl eintragen (KV 22, 23)	55
	– Statistik: Zahlen darstellen (KV 24–26)	57
	– Schriftliche Addition und Subtraktion mehrerer Zahlen (KV 27)	60
	– Mit Gewichten rechnen (KV 28)	61
3.4	Schriftliche Multiplikation	62
	– Schriftliche Multiplikation mit Plättchen (KV 29–32)	62
	– Übungsaufgaben (KV 33–35)	66
	– Rechenbox: Aufgabenkarten (KV 36, 37)	69
3.5	Schriftliche Division – Anwendung auf verschiedene Sachsituationen	71
	– Einführung und Klärung des Algorithmus (KV 38–40)	71
	– Übungsaufgaben (KV 41, 42)	74
	– Mit Geschwindigkeiten rechnen (KV 43–44)	76
	– Rechenbox: Aufgabenkarten (KV 45, 46)	78
3.6	Flächengrößen vergleichen und berechnen	80
	– Planung eines Schulhofes: Flächen vergleichen (KV 47–50)	80
	– Übungsaufgaben (KV 51–53)	84
3.7	„Bauwerke“ aus verschiedenen Richtungen betrachten	87
	– Würfel und Würfelschrägbilder: Material (KV 54, 55)	87
	– Verschiedene Perspektiven auf dasselbe Bauwerk (KV 56–58)	89
	– Rechenbox: Aufgabenkarten (KV 59)	92
3.8	Division mit Rest – Teilbarkeitsregeln	93
	– Klärung des Begriffs „Mittelwert“ (KV 60, 61)	93
	– Division mit Rest – Rundungsvorschrift (KV 62, 63)	95
	– Teilbarkeitsregeln (KV 64–66)	97
3.9	Ähnliche Figuren – Darstellung in einem bestimmten Maßstab	100
	– Materialblätter: Ähnliche Figuren zum Ausschneiden (KV 67, 68)	100
	– Ähnliche Figuren zu vorgegebenen Ausgangsfiguren zeichnen (KV 69–71)	102
	– Aus Maßstabzeichnungen bzw. Landkarten die tatsächlichen Längen berechnen (KV 72, 73)	105
	– Aufgrund einer Handskizze eine Maßstabzeichnung anfertigen (KV 74)	107
3.10	Bevölkerung Deutschlands – Analyse der Zahlen und grafische Darstellung	108
	– Materialblätter: Einwohnerzahlen der Bundesrepublik Deutschland (KV 75, 76)	108
	– Material- und Arbeitsblätter: Altersaufbau der Bevölkerung (KV 77, 78)	110
	– Arbeitsblatt: Altersaufbau in unserer Schule (KV 79)	112
	– Materialblätter: Alterspyramiden (KV 80, 81)	113
3.11	Das haben wir gelernt – Aufgaben zur Diagnose der erworbenen Kompetenzen	115
	– Orientierung im Zahlenraum bis 1 000 000 (KV 82)	115
	– Zahlen der Größe nach ordnen (KV 83)	116
	– Anwendung proportionaler Zusammenhänge (KV 84)	117
	– Rechnen mit Weg, Zeit und Geschwindigkeit (KV 85)	118
	– Würfelbauten und Baupläne (KV 85)	118
	– Teilbarkeitsregeln (KV 86)	119
	– Ähnliche Figuren zeichnen (KV 86)	119
	– Maßstabgerecht zeichnen (KV 87)	120