



Über dieses Buch	6
1. Statistische Erhebungen – Natürliche Zahlen	9
Lernfeld Befragungen planen – Zählen.....	10
1.1 Statistische Erhebungen in der Klasse.....	11
1.2 Große Zahlen – Stellenwerttafel.....	16
1.3 Zweiersystem.....	19
1.4 Zum Selbstlernen Römische Zahlzeichen.....	22
1.5 Zahlenstrahl – Vergleichen und Ordnen	24
1.6 Bilddiagramme – Runden von Zahlen	27
1.7 Größen und ihre Einheiten	30
1.7.1 Messen von Längen – Längeneinheiten.....	30
1.7.2 Messen von Gewichten – Gewichtseinheiten.....	33
1.7.3 Zeitpunkte, Zeitspannen – Zeiteinheiten.....	36
⌚ Wie man große Zahlen veranschaulichen kann.....	39
1.8 Maßstab.....	40
1.9 Maßstäbliches Darstellen von Daten: Säulendiagramme	43
⌚ Umgang mit Texten, Tabellen und Diagrammen	46
1.10 Aufgaben zur Vertiefung	48
Das Wichtigste auf einen Blick/Bist du fit?	49
2. Rechnen mit natürlichen Zahlen	51
Lernfeld Mehr ... oder weniger?.....	52
2.1 Addieren und Subtrahieren.....	53
⌚ Magie und Mathe – Zauberquadrate erforschen	59
2.2 Multiplizieren und Dividieren	61
2.2.1 Zusammenhang zwischen Multiplizieren und Dividieren.....	61
2.2.2 Schriftliches Multiplizieren	65
2.2.3 Schriftliches Dividieren.....	67
⌚ Schätzen und Überschlagen	72
⌚ Muster beim Rechnen erforschen	74
2.3 Terme – Rechengesetze	75
2.3.1 Regeln für das Berechnen von Termen	75
2.3.2 Kommutativgesetze und Assoziativgesetze	79
2.3.3 Distributivgesetz.....	82
2.4 Zum Selbstlernen Potenzieren.....	85
2.5 Geschicktes Bestimmen von Anzahlen – Zählprinzip	88
⌚ Fermi-Fragen	90
2.6 Teiler und Vielfache	91
2.7 Teilbarkeitsregeln	94
2.7.1 Endstellenregeln	94
2.7.2 Quersummenregeln	95
2.8 Primzahlen	97
⌚ Wie findet man Primzahlen?.....	99
2.9 Aufgaben zur Vertiefung	100
Das Wichtigste auf einen Blick/Bist du fit?	101





3. Körper und Figuren	103
Lernfeld Körper herstellen und damit experimentieren	104
3.1 Körper und Vielecke	105
3.1.1 Körper – Ecken, Kanten, Flächen	105
3.1.2 Vielecke – Umfang und Diagonale	108
⌚ Geometrie auf dem Geobrett	111
⌚ Zeichnen mit einem Dynamischen Geometrie-System (DGS)	112
3.2 Zum Selbstlernen Koordinatensystem	113
3.3 Geraden – Beziehungen zwischen Geraden	116
3.3.1 Geraden	116
3.3.2 Zueinander orthogonale Geraden	118
3.3.3 Zueinander parallele Geraden – Besondere Vierecke	122
⌚ Eigenschaften besonderer Vierecke mit einem Dynamischen Geometrie-System (DGS) erforschen	130
3.4 Netz und Schrägbild von Quader und Würfel	131
3.4.1 Herstellen von Quader und Würfel aus einem Netz	131
3.4.2 Schrägbild von Quader und Würfel	135
⌚ Anzahl von Ecken, Flächen und Kanten erforschen	139
3.5 Aufgaben zur Vertiefung	141
⌚ Präsentieren auf Plakaten	142
Das Wichtigste auf einen Blick/Bist du fit?	144



4. Flächen- und Rauminhalte	147
Lernfeld Wie groß ist ...?	148
4.1 Flächenvergleich – Messen von Flächeninhalten	149
4.1.1 Größenvergleich von Flächen – Begriff des Flächeninhalts	149
4.1.2 Angabe eines Flächeninhalts durch Maßzahl und Einheit – Die Einheit 1 cm^2	151
4.1.3 Weitere Einheiten für Flächeninhalte – Zusammenhänge	154
4.1.4 Umwandeln in andere Einheiten	159
4.2 Formeln für Flächeninhalt und Umfang eines Rechtecks	162
4.3 Rechnen mit Flächeninhalten	166
⌚ Flächeninhalt nicht rechteckiger Figuren	171
4.4 Volumenvergleich von Körpern – Messen von Volumina	173
4.4.1 Größenvergleich von Körpern – Begriff des Volumens	173
4.4.2 Angabe eines Volumens – Volumeneinheiten	175
4.4.3 Zusammenhang zwischen den Volumeneinheiten	179
4.5 Formeln für Volumen und Oberflächeninhalt eines Quaders	183
4.6 Zum Selbstlernen Rechnen mit Volumina	188
⌚ Modellieren mit Flächen und Körpern	193
4.7 Aufgaben zur Vertiefung	195
Das Wichtigste auf einen Blick/Bist du fit?	196



5. Anteile – Brüche	199
Lernfeld Nicht alles ist ganz	200
5.1 Einführung der Brüche.....	201
5.1.1 Zerlegen eines Ganzen in gleich große Teile	201
5.1.2 Unechte Brüche – Gemischte Schreibweise.....	208
5.2 Zum Selbstlernen Bruch als Quotient natürlicher Zahlen.....	211
5.3 Erweitern und Kürzen	213
5.3.1 Erweitern eines Bruches	213
5.3.2 Brüche mit gleichem Wert – Kürzen eines Bruches.....	216
5.4 Anteile bei beliebigen Größen – Drei Grundaufgaben.....	219
5.4.1 Bestimmen eines Teils von einer Größe	219
5.4.2 Bestimmen des Ganzen.....	221
5.4.3 Bestimmen des Anteils.....	223
5.4.4 Angabe von Anteilen in Prozent.....	224
5.4.5 Vermischte Übungen.....	226
5.5 Mischungs- und Teilverhältnisse	228
Das Wichtigste auf einen Blick/Bist du fit?	230

Anhang

Lösungen zu Bist du fit?	232
Einheiten und ihre Umrechnungen.....	237
Verzeichnis mathematischer Symbole	238
Stichwortverzeichnis.....	239
Bildquellenverzeichnis.....	240