

# Inhaltsverzeichnis

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| <b>I</b>  | <b>Allgemeine Hinweise</b>   | <b>5</b>  |
| <b>1</b>  | <b>Zum Gebrauch der Aufgabensammlung</b>                                 | <b>6</b>  |
| 1.1       | Orientierungshilfen . . . . .  | 6         |
| 1.2       | Zu viele Aufgaben? . . . . .   | 7         |
| 1.3       | Epochengliederung . . . . .  | 8         |
| <b>2</b>  | <b>Grundsätzliches zum Üben – Fähigkeitsbildung</b>                      | <b>10</b> |
| 2.1       | Charakter der Aufgaben . . . . .   | 10        |
| 2.2       | Binnendifferenzierung . . . . .  | 11        |
| 2.3       | Fähigkeitsbildung . . . . .  | 13        |
| 2.4       | Ergebnissicherung . . . . .  | 15        |
| <b>3</b>  | <b>Innere Bewegung statt äußere Anschauung</b>                           | <b>17</b> |
| <b>4</b>  | <b>Gestaltung des Hauptunterrichts</b>                                   | <b>20</b> |
| <br>      |  |           |
| <b>II</b> | <b>Aufgaben mit Lösungen, Kommentaren und<br/>didaktischen Hinweisen</b> | <b>25</b> |
| <b>1</b>  | <b>Übungen im Auf und Ab</b>   | <b>26</b> |
| 1.1       | Kontobewegungen . . . . .  | 26        |
| 1.2       | Gemischte Übungen . . . . .  | 34        |
| 1.3       | Seen auf der Erde . . . . .  | 37        |
| 1.4       | Temperaturrekorde . . . . .  | 38        |
| 1.5       | Rechnen beim Dartspiel . . . . .   | 39        |
|           | Das Einführen des Zahlbegriffs der negativen Zahl . . . . .              | 41        |
| <b>2</b>  | <b>Addition von positiven und negativen Zahlen</b>                       | <b>43</b> |
| 2.1       | Einführende Aufgaben . . . . .   | 44        |
| 2.2       | Additionsmauern . . . . .  | 48        |
| 2.3       | Magisches . . . . .  | 49        |
| 2.4       | Weitere Übungen . . . . .  | 51        |
| <b>3</b>  | <b>Subtraktion von positiven und negativen Zahlen</b>                    | <b>53</b> |
|           | Unterrichtliche Einführung der Subtraktion . . . . .                     | 53        |

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| 3.1      | Einführende Aufgaben . . . . .   | 56         |
| 3.2      | Gemischte Aufgaben . . . . .   | 58         |
| 3.3      | Vereinfachung der Schreibweise . . . . .   | 64         |
| 3.4      | Klammern und Vorrangregeln . . . . .   | 71         |
| <b>4</b> | <b>Die Multiplikation von positiven und negativen Zahlen</b>   | <b>75</b>  |
|          | Die Einführung der Multiplikation von negativen Zahlen - ein Beispiel für einen dreigliederten Hauptunterricht . . . . . | 75         |
|          | Der Charakter der Gedankenführung . . . . .  | 79         |
| 4.1      | Einführende Aufgaben . . . . .   | 80         |
| 4.2      | Multiplikation mit 10er-Zahlen . . . . .   | 90         |
| 4.3      | Multiplikation mit Brüchen . . . . .   | 93         |
| 4.4      | Gemischte Aufgaben . . . . .   | 95         |
| 4.5      | Etwas zum Knobeln . . . . .  | 101        |
| <b>5</b> | <b>Die Division von positiven und negativen Zahlen</b>   | <b>102</b> |
|          | Die Einführung der Division mit negativen Zahlen . . . . .   | 102        |
| 5.1      | Einführende Aufgaben . . . . .   | 102        |
| 5.2      | Division durch 10er-Zahlen . . . . .   | 104        |
| <b>6</b> | <b>Gemischte Aufgaben</b>  | <b>106</b> |
|          | <b>Literaturverzeichnis</b>  | <b>108</b> |
|          | <b>Quellen</b>   | <b>111</b> |