

# Inhaltsverzeichnis

|                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Vorwort</b> .....                                                                                                              | 4  |
| <b>A Hierarchische Materialien für die Addition und Subtraktion</b> .....                                                         | 5  |
| <b>1 Goldenes Perlenmaterial/Dienes-Material (Addition und Subtraktion)</b> .....                                                 | 5  |
| Beschreibung des Materials .....                                                                                                  | 5  |
| Einführung in das Dezimalsystem .....                                                                                             | 6  |
| Einführung der Addition .....                                                                                                     | 7  |
| Addieren ohne Stellenwertüberschreitung .....                                                                                     | 7  |
| Addieren mit Stellenwertüberschreitung .....                                                                                      | 8  |
| Einführung der Subtraktion .....                                                                                                  | 9  |
| Subtraktion ohne Stellenwertunterschreitung .....                                                                                 | 9  |
| Subtraktion mit Stellenwertunterschreitung .....                                                                                  | 10 |
| Halbschriftliche Rechenverfahren der Addition und Subtraktion .....                                                               | 11 |
| <b>2 Markenspiel (Addition und Subtraktion)</b> .....                                                                             | 11 |
| Beschreibung des Materials .....                                                                                                  | 11 |
| Zahldarstellung .....                                                                                                             | 12 |
| Addieren ohne Stellenwertüberschreitung .....                                                                                     | 13 |
| Addieren mit Stellenwertüberschreitung .....                                                                                      | 13 |
| Subtrahieren ohne Stellenwertunterschreitung .....                                                                                | 14 |
| Subtrahieren mit Stellenwertunterschreitung .....                                                                                 | 15 |
| <b>3 Kleiner und großer Rechenrahmen (Addition und Subtraktion)</b> .....                                                         | 17 |
| Beschreibung des Materials .....                                                                                                  | 17 |
| Zahldarstellung .....                                                                                                             | 18 |
| Addieren ohne Stellenwertüberschreitung .....                                                                                     | 19 |
| Addieren mit Stellenwertüberschreitung .....                                                                                      | 19 |
| Subtrahieren ohne Stellenwertunterschreitung .....                                                                                | 20 |
| Subtrahieren mit Stellenwertunterschreitung .....                                                                                 | 21 |
| <b>4 Punktspiel (Addition)</b> .....                                                                                              | 23 |
| Beschreibung des Materials .....                                                                                                  | 23 |
| Addieren mit Stellenwertüberschreitung .....                                                                                      | 23 |
| <b>B Ausblick:</b>                                                                                                                |    |
| <b>Die schriftlichen Rechenverfahren der Addition und Subtraktion unter Berücksichtigung der hierarchischen Materialien</b> ..... | 25 |
| <b>1 Einführende Hinweise</b> .....                                                                                               | 25 |
| <b>2 Das Verfahren der schriftlichen Addition</b> .....                                                                           | 25 |
| <b>3 Das Verfahren der schriftlichen Subtraktion</b> .....                                                                        | 25 |
| <b>C Literaturhinweise und Material</b> .....                                                                                     | 27 |
| <b>D Anhang</b> .....                                                                                                             | 30 |