

<b>Übersicht der Downloadmaterialien</b>	7
<b>Vorwort</b>	9
<b>1 Gebrauchsanleitung</b>	12
<b>2 Zahlenräume und Schuljahre</b>	15
2.1 Worum geht es?	15
2.2 Die beiden wesentlichen Prinzipien des Dezimalsystems	15
2.3 Zweistellige Zahlen im frühen Denken von Kindern	16
2.4 Wie künstliche Zahlenraumgrenzen Verständnis erschweren	18
2.5 Zwei Varianten der „sanften Alternative“, die ich empfehle	19
<b>3 Verständnis fürs Dezimalsystem aufbauen: der rote Faden</b>	23
3.1 Worum geht es?	23
3.2 Die Stufen der Lernhierarchie in Kurzfassung	24
<b>4 Bündeln, Bündeln, Bündeln</b>	28
4.1 Worum geht es?	28
4.2 Hinweise zum Material für den Einstieg ins Bündeln	29
4.3 Erstes Bündeln: Gleiches Material in großer Menge	30
4.4 Vom Bündeln zum Tauschen	36
4.5 Erstes Bündeln und Entbündeln bis 999	42
4.6 Zur Erweiterung bis 9 999	45
4.7 Zur Erweiterung bis 999 999 und darüber hinaus	47
4.8 Lernziele erreicht?	52
<b>5 Auf die Stelle kommt es an!</b>	54
5.1 Worum geht es?	54
5.2 Stellenwertfehler provozieren, damit daraus gelernt wird	55
5.3 Addieren und Subtrahieren als Teil der Arbeit am Positionsprinzip	60
5.4 Zur Weiterarbeit im drei- und mehrstelligen Bereich	61
5.5 Lernziele erreicht?	65
<b>6 Zahlen sprechen und schreiben</b>	66
6.1 Worum geht es?	66
6.2 Zahlwörter bis 99: Regeln & Ausnahmen bewusst machen	66
6.3 Lesetraining und Hörtraining	68

6.4	Zahlenschreiben: von Anfang an von links nach rechts!	69
6.5	Zur Weiterarbeit im drei- und mehrstelligen Bereich	71
6.6	Lernziele erreicht?	82
<b>7</b>	<b>Zahlen vergleichen</b>	<b>83</b>
7.1	Worum geht es?	83
7.2	Spielend zum verständnisbasierten Zahlenvergleich	83
7.3	Zur Weiterarbeit im drei- und mehrstelligen Bereich	86
7.4	Lernziele erreicht?	92
<b>8</b>	<b>Auf dem Weg zum reversiblen Denken in Stellenwerten</b>	<b>93</b>
8.1	Worum geht es?	93
8.2	Aufgaben, die das bewusste Entbündeln fordern	93
8.3	Vom Handeln zum Vorstellen zum Automatisieren	95
8.4	Bündelungsaufgaben zur Schulung des Aufgabenblicks	98
8.5	Nicht-kanonische Zahldarstellungen und Schreibweisen	99
8.6	Zur Weiterarbeit im drei- und mehrstelligen Bereich	101
8.7	Lernziele erreicht?	104
<b>9</b>	<b>Rechnen mit Einsicht ins Dezimalsystem</b>	<b>105</b>
9.1	Worum geht es?	105
9.2	Förderliche und abträgliche „kleine Schritte“	105
9.3	In Schritten angemessener Länge zum zunehmend stellenbewussten Rechnen	106
9.4	Lernziele erreicht?	117
<b>10</b>	<b>Flexibilität in der Zahlwortreihe</b>	<b>119</b>
10.1	Worum geht es?	119
10.2	Bündeln und Vorwärtzählen	120
10.3	Entbündeln und Rückwärtzählen	121
10.4	Zur Weiterarbeit im drei- und mehrstelligen Bereich	122
10.5	Lernziele erreicht?	125
<b>11</b>	<b>Zahlen linear-räumlich denken</b>	<b>126</b>
11.1	Worum geht es?	126
11.2	Zahlen am Zahlenstrahl als Längen „sehen“ lernen	126
11.3	Zahlenstrahlen mit frei gewählten Einheiten	129
11.4	Der (fast) leere Zahlenstrahl	131

11.5 Zahlenstrahl und Rechenstrich .....	140
11.6 Zur Weiterarbeit im drei- und mehrstelligen Bereich .....	143
11.7 Lernziele erreicht? .....	148
<b>12 Weitere Materialien .....</b>	<b>151</b>
12.1 Worum geht es? .....	151
12.2 Hunderterkette und Hunderterreihe .....	152
12.3 Grundsätzliches zu Hunderterfeld und Hundertertafel .....	153
12.4 Hunderterfeld .....	156
12.5 Hundertertafel .....	162
12.6 Tausenderfeld (Tausenderstreifen) .....	168
12.7 Plättchen in der Stellenwerttafel .....	170
12.8 Zur Weiterarbeit im drei- und mehrstelligen Bereich .....	175
12.9 Lernziele erreicht? .....	176
<b>13 Weitreichende Zahlrelationen .....</b>	<b>178</b>
13.1 Worum geht es? .....	178
13.2 Multiplizieren mit 10, dividieren durch 10 .....	179
13.3 Multiplizieren mit 100, dividieren durch 100 .....	183
13.4 Im Kopf besonders einfach: Mal 1 000, durch 1 000 .....	185
13.5 Lernziele erreicht? .....	185
<b>14 Zahlen in der Lebenswelt .....</b>	<b>187</b>
14.1 Worum geht es? .....	187
14.2 Sachrechnen .....	187
14.3 „Mein Buch der großen Zahlen“ .....	188
14.4 Auch „Zahlen in der Welt“ in Relation zueinander setzen .....	189
14.5 Wie lange dauert es, um ... .....	190
14.6 Lernziele erreicht? .....	191
<b>15 Das Komma von Anfang an mit Stellenwertdenken verbinden .....</b>	<b>192</b>
15.1 Worum geht es? .....	192
15.2 Euro und Cent – schon wieder ein Fall fürs Bündeln! .....	193
15.3 Lernziele erreicht? .....	196
<b>Literatur .....</b>	<b>197</b>