



Monsterrechnen – Addition und Subtraktion bis 1000

von Julia Lorenz

mit Illustrationen von Anja Freudiger und Eva Lelgemann

Bereits zu Beginn der dritten Klasse sind viele Kinder neugierig und wollen den neuen Zahlenraum bis 1000 erkunden. Der Umgang mit diesem Zahlenraum birgt jedoch auch Hindernisse, die es zu überwinden gilt. So können die Schüler beispielsweise einfache Aufgaben im Kopf rechnen, sobald die Zahlen jedoch komplexer werden, wird es schwieriger. Mithilfe des „Monsterrechnens“ sollen die Schüler in ihrer Zahlvorstellung gefördert werden und eine Vorgehensweise kennenlernen, um Aufgaben im neuen Zahlenraum lösen zu können.

In der heutigen Zeit interessieren sich Kinder mehr denn je für elektronische Medien.

Hier setzt das vorliegende Material an und greift das Interesse der Schüler an Geräten wie Computer und Spielkonsole auf.

Bei dem vorliegenden Material handelt es sich um eine Lerntheke, in der unter Verwendung von Mathematikaufgaben die Form eines Computerspiels nachgeahmt wird: Es gibt drei Level, die „durchgespielt“ werden müssen. Nach jedem Level gibt es einen „Endgegner“ in Gestalt eines Monsters, den es zu besiegen gilt. Sollte der Endgegner einmal nicht beim ersten Mal besiegt werden können, so haben die Kinder wie bei einem echten Computerspiel die Möglichkeit, erneut zu üben und wiederholt gegen den Endgegner anzutreten.

Die jeweils beiden letzten Seiten eines jeden Levels stellen diesen „Endgegner“ dar und können als eine Art Test angesehen werden.

Die Mathematikaufgaben sind in drei Niveaustufen gegliedert, die den Schülern schrittweise das halbschriftliche Addieren und Subtrahieren im neuen Zahlenraum näherbringen sollen:

- ✓ Level 1: Ich kann im Hunderterraum addieren und subtrahieren.
- ✓ Level 2: Ich kann über den Hunderter hinaus addieren und subtrahieren.
- ✓ Level 3: Ich kann im Zahlenraum bis 1000 addieren und subtrahieren.

Das Material enthält einen Überblick über die Inhalte des jeweiligen Levels („Leveldarstellung“), den Sie im Klassenraum aufhängen können.

Als Anreiz für die Schüler können Sie für jeden erfolgreich absolvierten Level eine Urkunde ausstellen. Das Material hält dafür drei Urkunden bereit.

Auch anschauliche Plakate zur „Geheimschrift“ sind im Material enthalten.

Als Hilfestellung wird den Schülern in den Anfangsaufgaben des ersten Levels die Möglichkeit gegeben, Ergebnisse mit Hilfe der Strich-Punkt-Darstellung („Geheimschrift“) zu verschriften. Bei dieser Darstellung werden für Hunderterbündel kleine Quadrate, für



Zehnerbündel Striche und für Einer Punkte gewählt:

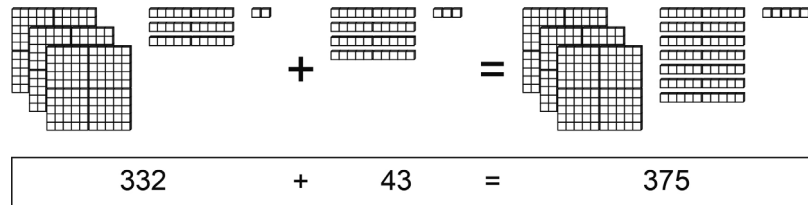


Abbildung: Darstellung der Addition mit Hilfe der „Geheimschrift“

Der Vorteil dieser Darstellung liegt in der anschaulichen Abbildung von Hundertern, Zehnern und Einern. Außerdem schlägt diese „Geheimschrift“ eine Brücke zwischen dem aus der zweiten Klasse bereits bekannten Hunderterfeld und der Ziffernschreibweise.

Zusätzlich wird durch diese Veranschaulichung der Anzahlaspekt (Kardinalzahlaspekt) der Zahlen betont, was den Kindern dabei hilft, eine folgerichtige Zahlvorstellung zu entwickeln. Im nächsten Schritt sollen die Schüler die Aufgaben mit Hilfe der halbschriftlichen Addition bzw. Subtraktion lösen. Bei diesem Rechenverfahren handelt es sich um das geschickte Zerlegen von Rechenaufgaben in leichtere Teilaufgaben, wobei die einzelnen Rechenschritte und Teilergebnisse schriftlich festgehalten werden.

$356 + 366 = \underline{722}$	$356 - 165 = \underline{191}$
$356 + 300 = 656$	$356 - 100 = 256$
$656 + 60 = 716$	$256 - 60 = 196$
$716 + 6 = 722$	$196 - 5 = 191$

Abbildung: Darstellung der halbschriftlichen Addition und Subtraktion

Vorbereitungen für den Einsatz des Materials

Das Material kann vielseitig eingesetzt werden. Zu allen Aufgaben gibt es Lösungen, anhand derer die Schüler ihre Arbeit selbstständig kontrollieren können.

Besteht Ihre Prämisse darin, den Kopieraufwand so gering wie möglich zu halten, so gehen Sie bitte so vor: Fertigen Sie für jeden Schüler Kopien nur zu diesen Aufgaben an:

aus Level 1 die Teile 1 bis 4, aus Level 2 die Teile 1 bis 2, aus Level 3 die Teile 1 bis 2.

Es ist ausreichend, von den restlichen Übungen jeweils wenige Exemplare zu kopieren und zu laminieren und diese den Schülern mit Folienstiften bereitzustellen. Der jeweilige Test am Ende jeden Levels (= „Endgegner“) wird für jeden Schüler kopiert und durch die Lehrperson ausgeteilt und kontrolliert.

Möchten Sie Ihren Schülern das Material mit nach Hause geben, gehen Sie so vor:

Alle Seiten werden für jeden Schüler kopiert und im Klassenzimmer ausgelegt. Die Kopien können auch doppelseitig angefertigt werden.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg beim Einsatz des Materials!