



MATERIALPAKET



## 2 Folien & 8 DIN-A4-Fotokarten

### Wie viele ungefähr?

Zum raschen Strukturieren und Schätzen großer Anzahlen. Nach und nach entwickelt sich ein Gefühl für große Zahlen.

## 8 DIN-A6-Karten **Kann das stimmen?**

Zum Ermitteln von Anzahlen, zum sinnvollen Vermuten, zum Rechnen und zum Modellieren.



## 50 Seiten extra

Die CD-ROM enthält 2 Aufgabenkarteien, 8 Bildfelder zum Strukturieren und Schätzen großer Anzahlen und 15 Arbeitsblätter zur Differenzierung.

Darüber hinaus: 6 diagnostische Aufgaben zum Stellenwertverständnis im Zahlenraum bis 99, 28 Zahlenkarten zum Legen mehrstelliger Zahlen, 5 Blankovorlagen, 10 Ziffernkärtchen für die Stellentafel, 5 Fotos von Vergleichsgrößen im Millionenraum und Lösungen.

## UNTERRICHTSIDEEN

Brigitte Hölzel

### 6 In der Zählwerkstatt

Schon im Anfangsunterricht sollte jede Gelegenheit genutzt werden zu zählen. Wie die Kinder die Zahlen notieren – mit Ziffern, Strichlisten oder ganz individuell –, bleibt zunächst ihnen überlassen.

## UNTERRICHTSIDEEN

Ben Weiß

### 16 Mit Kindern strukturiertes Material untersuchen



Werden Zahlen im erweiterten Zahlenraum mit Materialien veranschaulicht, die die Struktur unseres Zehnersystems herausstellen, können Kinder ein fundiertes Wissen über unser Zahlensystem entwickeln. Dabei können sie durchaus auch die Vor- und Nachteile verschiedener Materialien erkennen und diese nach Bedarf auswählen.

Roswitha Greinstetter

### 20 Zahlenbilder – auch im großen Zahlenraum?



Mit Zahlenbildern können Kinder angeregt werden, große Anzahlen zu schätzen. Die Kinder lernen, Strukturen schnell wahrzunehmen, und üben das mündliche Verdoppeln, Addieren und Multiplizieren. Allmählich entwickelt sich ein Gefühl für große Zahlen.

Arbeitsmaterialien  im Materialpaket  auf der CD-ROM

## AUF EINEN BLICK

### 44 Hinweise zum Materialpaket

# ZAHLEN: Zahlenräume erobern

1-2

Brigitte Hölzel

## 10 Eigene Wege bis 100



Wenn Kinder Karten mit den Zahlen von 1 bis 100 strukturiert auslegen sollen, sind ihre Ordnungen nicht zwangsläufig von der Zehnerbündelung bestimmt. Erst die Erfahrung, dass es verschiedene Anordnungsmöglichkeiten gibt, regt Kinder dazu an, über die Vorteile der Zehnerstruktur nachzudenken.

3-6

Karin Anders & Andrea Oerter

## 24 Master X – wie heißt die Zahl?



Beim Spiel „Master X“ müssen Informationen über eine unbekannte Zahl gesammelt und individuell protokolliert werden. Veranschaulichungsmittel erleichtern die Notation und Argumentation.

Monika Pfaller

## 28 Eine Million Nudeln?



Was meinen Sie: Haben Sie in Ihrem Leben schon eine Million Nudeln gegessen? Große Zahlen sind schwer fassbar. Um eine Vorstellung von der Zahl „1 Million“ aufzubauen, stellen die Kinder verschiedene Vergleiche und Hochrechnungen an.

Brigitte Steinau

## 32 „Null bedeutet nichts“

Die Null begegnet uns und den Kindern jeden Tag. Aber haben die Kinder das Wesen der Null verstanden? Aufzeichnungen und ein Gespräch über die Null geben Aufschluss.

## ZUR SACHE

Lilo Verboom

## 4 Weißt du, wie viel Sternlein stehen ...?

Das Erobern von Zahlenräumen ist ein äußerst komplexer Vorgang, bei dem vielfältige Vernetzungen zwischen verschiedenen Zahlaspekten hergestellt werden müssen. Auch Geometrie und Raumvorstellungen spielen dabei eine wesentliche Rolle.

## LERNVORAUSSETZUNGEN

Michael Gaidoschik

## 12 Kein „Zahlenraum“ ohne Stellenwertdenken



Es ist nicht immer offensichtlich, ob Kinder zweistellige Zahlen tatsächlich als Zusammensetzung aus Zehnern und Einern wahrnehmen. Mit geeigneten Aufgaben kann man vorhandene und zu erarbeitende Lernvoraussetzungen feststellen.

## LEISTUNG & BEURTEILUNG

Julia Langenhan, Corinna Regner & Christof Schreiber

## 36 Die Zahldarstellung früher Kulturen mit WebQuests erkunden

In Gruppen arbeiten sich Kinder in frühe Zahlensysteme ein und präsentieren anschließend ihre Ergebnisse der Klasse. Ein Bewertungsbogen macht die Leistungsbeurteilung transparent.

## GRUNDSÄTZLICHES

Lilo Verboom

## 40 Der weite Weg zur Million

Aufgabe des Mathematikunterrichts ist es, dem Kind vom ersten Schultag an zu helfen, den vertrauten Zahlenraum immer weiter auszudehnen und sich immer besser darin zu orientieren. Das braucht Zeit!

## MATHE SPEZIAL

## 45 Millionen-Fragen

Herausfordernde Aufgaben für Lehrerinnen und Lehrer.

## MAGAZIN

## 46 Bücher, Spiele & mehr

## 48 Vor- und Rückschau, AutorInnen, Impressum