

Fördermaterialien Mathematik

**Zahlenraum bis 1000 und
weiter**

Kopiervorlagen

Reihe Mathematik

Bestellnummer 02-009-027



Herausgegeben von:

Dr. Andrea Schulz

Autoren:

Dr. Andrea Schulz

Prof. Dr. habil. Werner Stoye

Prof. Dr. Werner Stoye ist Lehrer für Mathematik und Physik, Diplom-Mathematiker und promovierter und habilitierter Mathematikdidaktiker. Er bildete über viele Jahre Mathematiklehrer an der Humboldt-Universität aus und erwarb als Lerntherapeut umfangreiche Erfahrungen in der Arbeit mit Schülern aller Altersstufen bei der Überwindung von Lernschwierigkeiten in Mathematik. Er ist Herausgeber und Autor mehrerer Schulbuchreihen für den Mathematikunterricht in der Sekundarstufe.

Impressum:

Alle Rechte vorbehalten. All rights reserved.

Nachdruck, auch auszugsweise, vorbehaltlich der Rechte, die sich aus § 53, 54 UrhG ergeben, nicht gestattet.

Lizenzausgabe

Titel der Originalausgabe „Rechenschwäche muss nicht sein. Zahlenraum bis 1000 und weiter“

© PAETEC Gesellschaft für Bildung und Technik mbH, Berlin 2003

Lehrerselbstverlag

Sokrates & Freunde GmbH, Bonn (Germany) 2009

www.lehrerselbstverlag.de

Druck: docupoint GmbH, Magdeburg

Inhaltsverzeichnis

Zur Arbeit mit den Fördermaterialien	00
Zahlen bis 1000	01
Rechnen	16
Rechnen – schriftliche Verfahren	30
Zahlen über 1000	41
Arbeitsmaterial – Tausendertafel	47
Arbeitsmaterial zum Legen von Zahlen	48

redaktioneller Hinweis:

Bei Personen haben wir aus Gründen der Lesbarkeit in der Regel die männliche Form verwendet. Selbstverständlich sind stets die weibliche und die männliche Person in gleichberechtigter Weise gemeint.

Zur Arbeit mit den Fördermaterialien

Die Unterrichtsmaterialien in diesem Heft richten sich mit ihren Angeboten an Aufgaben und den entsprechenden Hinweisen zu ihrem methodischen Einsatz an Kolleginnen und Kollegen, die mit den Kindern differenziert an der Bewältigung grundlegender Anforderungen zum sicheren Erlernen wesentlicher Inhalte des Mathematikunterrichts in der Grundschule arbeiten wollen. Durch die Arbeit mit den Kopiervorlagen sollen vor allem Kinder mit ungünstigen Lernvoraussetzungen und Entwicklungsverzögerungen gefördert werden.

Die Arbeitsmaterialien können sowohl zur Binnendifferenzierung im Klassenunterricht als auch im schulischen Förderunterricht eingesetzt werden. Sie haben sich aber auch bei der Förderung rechenschwacher Kinder außerhalb der Schule sehr gut bewährt.

Die Materialien bestehen aus einer Sammlung von Kopiervorlagen zum Aufbau grundlegender Fertigkeiten. Jedes Arbeitsblatt liefert ein klar strukturiertes Übungsangebot. Auf der Rückseite finden sich jeweils ein umfassender didaktischer Kommentar und, wo angebracht, auch die Lösungen der Aufgaben. Insgesamt sind die Kopiervorlagen als Angebot für Übungen zu verstehen, aus dem in Kenntnis der jeweiligen Lernvoraussetzungen und Lernbedürfnisse der Kinder eine Auswahl getroffen werden muss.

Die Kopiervorlagen sind speziell dafür konzipiert, die Lernvoraussetzungen der Kinder für den Lernbereich „Zahlenraum bis 1000 und weiter“ zu erfassen, Verzögerungen in der kindlichen Entwicklung festzustellen und ein sicheres Fundament zum Erlernen der mathematischen Inhalte bei allen Kindern zu schaffen.

Das vorliegende Heft enthält Kopiervorlagen mit einem breiten, differenzierten Angebot an Aufgaben

- zur Entwicklung von Zahlvorstellungen bis 1000 und darüber hinaus,
- zum Aufbau des Zahlenraums bis 1000 und weiter sowie
- zum Erfassen und Anwenden erster Rechenstrategien, mündlich und schriftlich.

Durch die Aneignung sicherer Zahlvorstellungen, von Vorstellungen über den Aufbau und die Struktur des Zahlenraums sowie durch das bewusste Erfassen von Rechenoperationen über Handlungen sollen die Kinder zum einsichtigen Anwenden von Rechenstrategien geführt werden. Dadurch können sie auch das zählende Rechnen überwinden.

**In der Reihe „Fördermaterialien Mathematik“
sind noch erschienen:**

Zahlenraum bis 100

102 S., einfarbig, DIN A4,

Broschur

Best.-Nr. 02-008-026

11,90

Größen, Sorten, Maße

102 S., einfarbig, DIN A4,

Broschur

Best.-Nr. 02-010-028

11,90

Geometrische Figuren und Formen

102 S., einfarbig, DIN A4,

Broschur

Best.-Nr. 02-011-029

11,90

Sach- und Textaufgaben

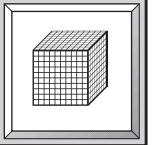
102 S., einfarbig, DIN A4,

Broschur

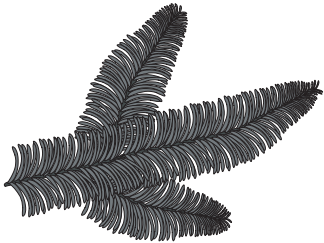
Best.-Nr. 02-012-030

11,90

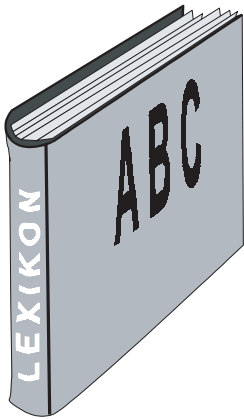
Zahlen bis 1000



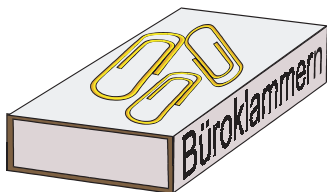
Besorge dir die abgebildeten Gegenstände!
Schätze! Zähle!



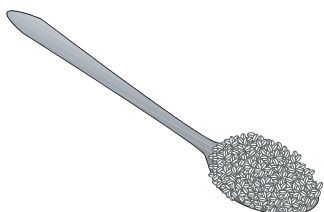
Wie viele Nadeln sind an
einem kleinen Tannenzweig?
geschätzt: _____ gezählt: _____



Wie viele Seiten hat ein Lexikon?
geschätzt: _____ gezählt: _____
Wie viele Blätter sind es? _____
Wie dick sind 100 Seiten? _____
Wie dick sind 100 Blätter? _____



Wie viele Büroklammern sind in einer
Schachtel?
geschätzt: _____ gezählt: _____



Wie viele Reiskörner passen auf einen
Teelöffel?
geschätzt: _____ gezählt: _____

Hinweise zum Arbeitsblatt

Schwerpunkte:

- Entwickeln von Zahlvorstellungen im Bereich bis 1000
- Sammeln von Erfahrungen im Schätzen
- Entwickeln und Vertiefen der Zählkompetenz über 100 hinaus, dazu Erproben und Nutzen effektiver Zählstrategien

Zur Thematik:

Die Arbeitsblätter 1 bis 15 enthalten Übungen zum Entwickeln von Zahlvorstellungen und zum Aufbau des Zahlenraumes bis 1000. Die Kinder sollen auch vielfältige Erfahrungen im Schätzen und Zählen großer Anzahlen sammeln. Beim Schätzen und Zählen wird deutlich, ob die Struktur des Zahlenraumes verstanden wurde und beim Zählen sicher angewendet werden kann. Um nicht in vielen Einzelschritten zu zählen und die Übersicht zu verlieren oder sich zu verzählen, eignen sich die Aufgaben des Arbeitsblattes zum Erproben sinnvoller Zählstrategien. Dabei kann das Bündeln aufgegriffen werden.

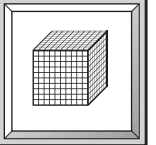
Zum Vorgehen:

Für die Bearbeitung dieser Aufgaben sollen die abgebildeten Gegenstände wirklich zur Verfügung stehen. Die Schätzergebnisse werden aufgeschrieben, erst dann wird gezählt. Dazu können mehrere Kinder zusammenarbeiten. Eine wirksame Zählstrategie ist zum Beispiel, dass immer Zehnerhäufchen gelegt werden, zehn Zehnerhäufchen werden zum Hunderter zusammengelegt usw. Zum Schluss kann sehr effektiv in Schritten gezählt werden. Damit erleben die Kinder die praktische Seite des Bündelns.

Beim Lexikon müssen die Seiten nicht gezählt werden. Sie sind durchnummeriert. Es muss überprüft werden, ob alle Seiten eine Seitenzahl haben. Seiten ohne Seitenzahl werden dazugezählt.

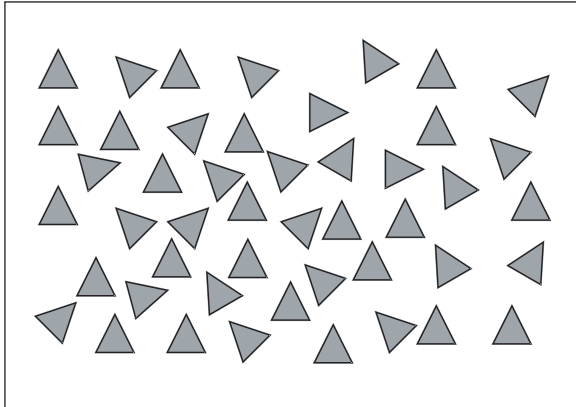
Der Unterschied zwischen Seite und Blatt muss geklärt werden, bevor die weiteren Fragen zum Lexikon beantwortet werden können. Außerdem ist auf die Dicke einzugehen. Es sollte besprochen werden, wie die Dicke zu ermitteln ist. Über Verdoppeln oder Halbieren können dann die jeweils anderen Zahlen gewonnen werden.

Zahlen bis 1000



Schätze! Zähle!

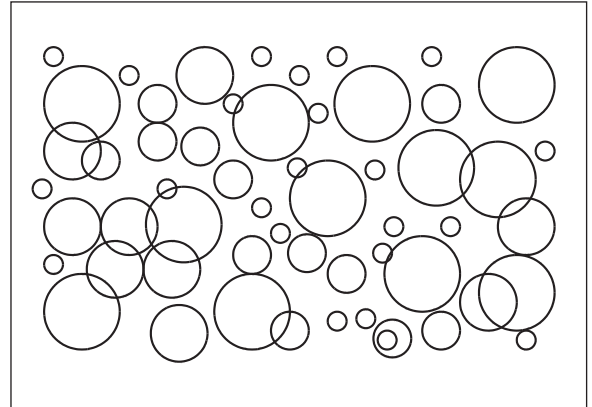
1. Wie viele Dreiecke sind es?



geschätzt:

gezählt:

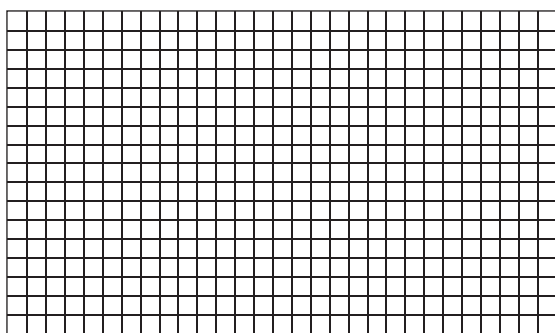
2. Wie viele Kreise sind es?



geschätzt:

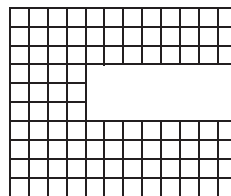
gezählt:

3. Wie viele Kästchen sind es?



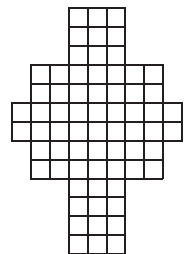
geschätzt:

gezählt:



.....

.....



.....

.....

Hinweise zum Arbeitsblatt

Schwerpunkte:

- Entwickeln und Vertiefen von Mengen- und Zahlvorstellungen
- Sammeln von Erfahrungen im Schätzen
- Entwickeln und Vertiefen der Zählkompetenz, dazu Erproben und Nutzen effektiver Zählstrategien

Zur Thematik:

Die Arbeitsblätter 1 bis 15 enthalten Übungen zum Entwickeln von Zahlvorstellungen und zum Aufbau des Zahlenraumes bis 1000. Die Kinder sollen auch vielfältige Erfahrungen im Schätzen und Zählen großer Anzahlen sammeln. Beim Schätzen und Zählen wird deutlich, ob die Struktur des Zahlenraumes verstanden wurde und beim Zählen sicher angewendet werden kann. Um nicht in vielen Einzelschritten zu zählen und die Übersicht zu verlieren oder sich zu verzählen, eignen sich die Aufgaben des Arbeitsblattes zum Erproben sinnvoller Zählstrategien. Einzelobjekte können zum Beispiel gebündelt oder beim Zählen markiert werden.

Zum Vorgehen:

Die Beispiele werden einzeln betrachtet und die Schätzergebnisse aufgeschrieben, dann wird gezählt. Um beim Zählen nicht durcheinander zu kommen, sollten hilfreiche Strategien überlegt werden. Bei **Aufgabe 1** und **2** können die schon gezählten Dreiecke und Kreise abgestrichen oder mit einem Punkt versehen werden.

Bei **Aufgabe 3** kann das Bündeln und schrittweise Zählen hilfreich sein. Zum Beispiel werden immer 10 Kästchen mit einer Farbe gekennzeichnet. Beim ersten Bild lassen sich 10 mal 10 Kästchen umfahren, so dass Hunderterquadrate entstehen.

Denkbar sind auch andere Strategien zum Zählen, zum Beispiel Dreier- und Viererschritte bei Figur 2, wenn man von rechts beginnt, oder gleich Siebenerschritte.

Figur 3 kann in Teilfiguren zerlegt werden. Wenn je zwei gleiche Teilfiguren gefunden werden, dann muss nur eine ausgezählt und das Ergebnis verdoppelt werden.

Natürlich können auch Malaufgaben gefunden und zum Bestimmen der Anzahl genutzt werden. Wenn die Kinder mit einem Partner zusammenarbeiten, lassen sich solche Strategien vorher diskutieren.

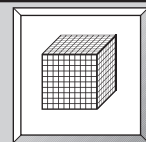
Zur Lösung:

Aufgabe 1: 47 Dreiecke

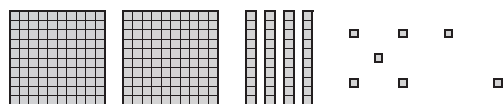
Aufgabe 2: 55 Kreise

Aufgabe 3: Figur 1: 493 Kästchen
Figur 2: 89 Kästchen
Figur 3: 67 Kästchen

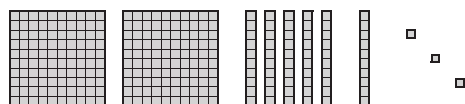
Zahlen bis 1000



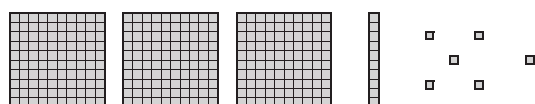
Welche Zahlen sind dargestellt? Ordne zu!



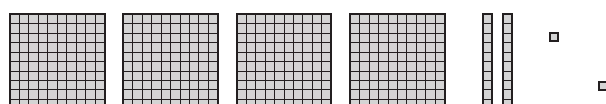
362



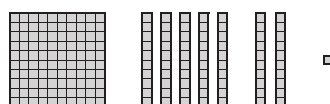
422



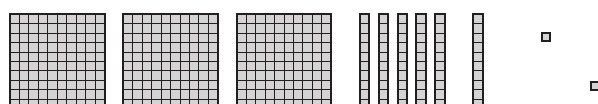
247



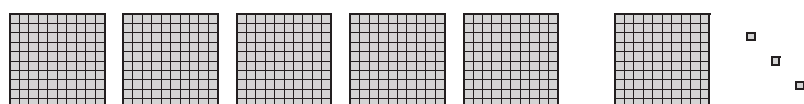
263



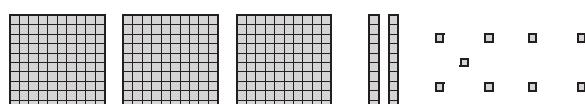
329



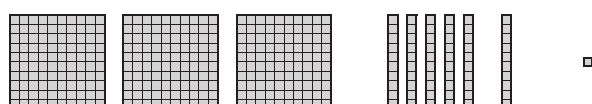
361



603



316



171