

Fördermaterialien Mathematik
Grundschule

**Zahlenraum bis 1000 und
weiter**

Kopiervorlagen



Bestellnummer 20-024

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 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.

www.foerdermaterialien.de

Sokrates & Freunde GmbH, Bad Honnef (Germany) 2012

Druck: docupoint GmbH, Magdeburg

Inhaltsverzeichnis

Zur Arbeit mit den Fördermaterialien00
Zahlen bis 100001
Rechnen16
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

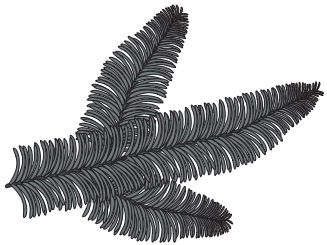
- zur Entwicklung von Zahlvorstellungen bis 1000 und darüber hinaus,
- zum Aufbau des Zahlenraums bis 1000 und weiter sowie
- zum Erfassen und Anwenden erster Rechenstrategien, mündlich und schriftlich.

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.

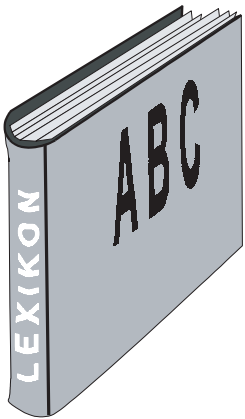
Zahlen bis 1000



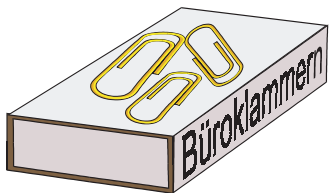
Besorge dir die abgebildeten Gegenstände!
Schätze! Zähle!



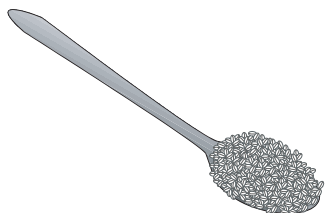
Wie viele Nadeln sind an
einem kleinen Tannenzweig?
geschätzt: gezählt:



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.

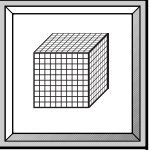
Zum Vorgehen:

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.

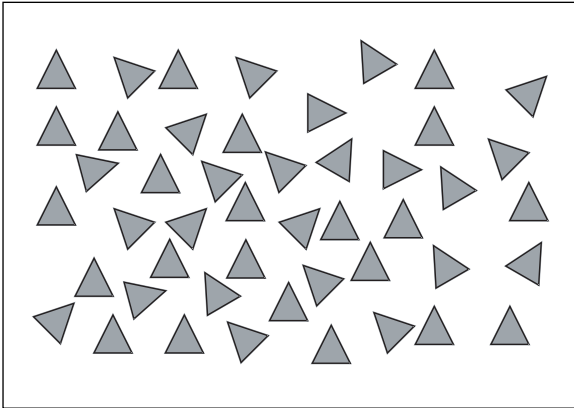
Der Unterschied zwischen Seite und Blatt muss geklärt werden, bevor die weiteren Fragen zum Lexikon beantwortet werden können. Außerdem ist auf die Dicke einzugehen. Es sollte besprochen werden, wie die Dicke zu ermitteln ist. Über Verdoppeln oder Halbieren können dann die jeweils anderen Zahlen gewonnen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

Zahlen bis 1000



Schätze! Zähle!

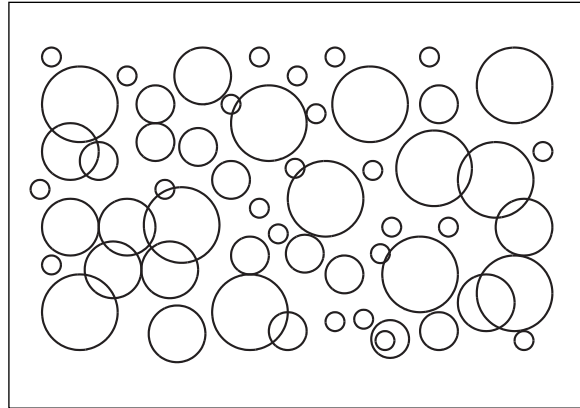
1. Wie viele Dreiecke sind es?



geschätzt:

gezählt:

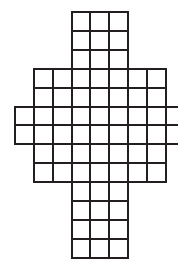
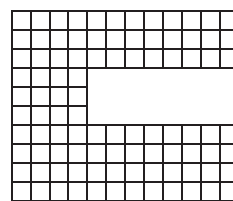
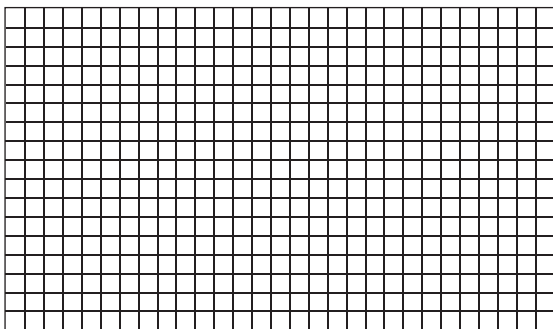
2. Wie viele Kreise sind es?



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

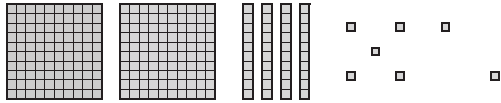
Aufgabe 2: 55 Kreise

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

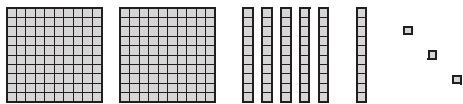
Zahlen bis 1000



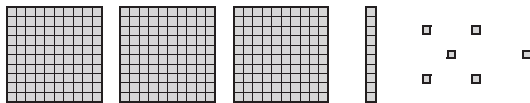
Welche Zahlen sind dargestellt? Ordne zu!



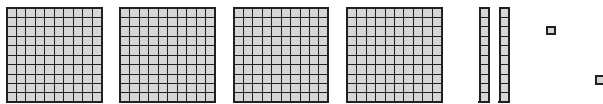
362



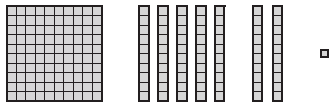
422



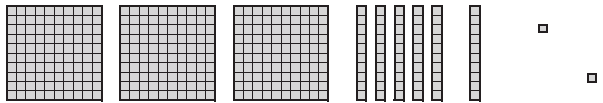
247



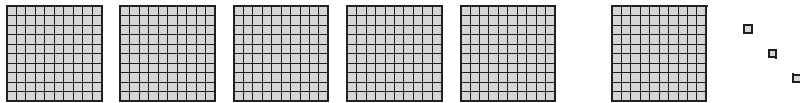
263



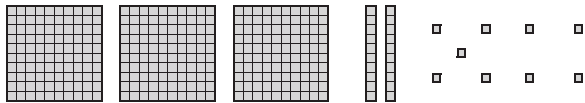
329



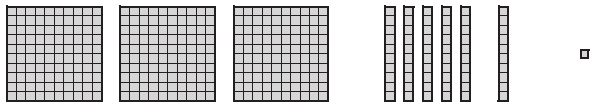
361



603



316



171

Hinweise zum Arbeitsblatt

Schwerpunkte:

- Entwickeln von Vorstellungen zu dreistelligen Zahlen
- Erkennen von strukturierten Bildern und Zuordnen der Zahlen, möglichst simultanes Erfassen der dargestellten Anzahlen
- Erfassen, dass sich dreistellige Zahlen gut darstellen lassen aus Hundertern, Zehnern und einer einstelligen Zahl, dazu können Hunderterquadrate, Zehnerstreifen und die vertrauten Würfelbilder bis 9 verwendet werden

Zur Thematik:

Die Arbeitsblätter 1 bis 15 enthalten Übungen zum Entwickeln von Zahlvorstellungen und zum Aufbau des Zahlenraumes bis 1000. Die Kinder sollen strukturierte Bilder zu Zahlen kennen und nutzen lernen und den Platz der Zahl im Tausenderraum finden können.

Klare, gut erkennbare Strukturen bei Zahldarstellungen, die immer wieder in gleicher Art verwendet werden, erleichtern das simultane Erfassen und schaffen Sicherheit im Erkennen von Anzahlen. Sinnvoll sind solche Bilder, mit denen später im Kopf operiert werden kann und mit denen Rechenstrategien sichtbar gemacht werden können.

Bei der Darstellung von dreistelligen Zahlen wird auf die Zehnerbündelung und die Kraft der Fünf zurückgegriffen. Der Wiedererkennungseffekt hilft den Kindern, die Zahlen bis 1000 gut und schnell zu erfassen. Eine Struktur wird sichtbar, auf ständiges Nachzählen kann verzichtet werden. Hunderter, Zehner und Einer lassen sich einfach ablesen, die richtige Schreibweise kann bewusst gemacht werden. Schreibe, wie du legst (malst), erst die Hunderter(platten), dann die Zehner(stangen), zuletzt die Einer(würfel).

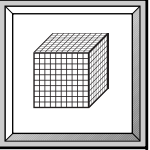
Zum Vorgehen:

Die Kinder sollen vorgegebene Bilder und Zahlen einander richtig zuordnen. Die Bilder zeigen eine Zahldarstellung mit dem Arbeitsmaterial. Die Kinder könnten die Zahl noch zählend ermitteln, aber die strukturierte Darstellung macht dieses Zählen überflüssig. Die Kenntnisse der Kinder über die Darstellung zweistelliger Zahlen sollten an dieser Stelle wiederholt werden.

Zur weiteren Übung können die Kinder selbst dreistellige Zahlen mit dem Arbeitsmaterial (Arbeitsblatt 48) legen. Dazu ist Partnerarbeit sinnvoll: Einer nennt eine dreistellige Zahl, der andere legt die Zahl mit dem Arbeitsmaterial, beide schreiben die Zahl richtig auf und kontrollieren die Schreibweise anhand der Darstellung.

Danach könnten die Zahlen auch in der Tausendertafel (Arbeitsblatt 47) aufgesucht werden.

Zahlen bis 1000



Schneide aus! Immer 3 Karten gehören zusammen. Sortiere!
Lege die Zahlen mit dem Arbeitsmaterial!

326		vierhunderteins
dreihundert-zweiundsechzig	600	
1000	dreihundert-sechszwanzig	
sechshundert	401	zweihundertvierzig
		240
eintausend	362	

Hinweise zum Arbeitsblatt

Schwerpunkte:

- Entwickeln von Vorstellungen zu dreistelligen Zahlen
- Erfassen von dreistelligen Zahlen und Legen der Zahlen mit dem Arbeitsmaterial
- Erkennen von strukturierten Bildern und Zuordnen zu den Zahlen und Zahlwörtern

Zur Thematik:

Die Arbeitsblätter 1 bis 15 enthalten Übungen zum Entwickeln von Zahlvorstellungen und zum Aufbau des Zahlenraumes bis 1000. Die Kinder sollen strukturierte Bilder zu Zahlen kennen und nutzen lernen und den Platz der Zahl im Tausenderraum finden können.

Klare, gut erkennbare Strukturen bei Zahldarstellungen, die immer wieder in gleicher Art verwendet werden, erleichtern das simultane Erfassen und schaffen Sicherheit im Erkennen von Anzahlen. Sinnvoll sind solche Bilder, mit denen später im Kopf operiert werden kann und mit denen Rechenstrategien sichtbar gemacht werden können.

Bei der Darstellung von dreistelligen Zahlen wird auf die Zehnerbündelung und die Kraft der Fünf zurückgegriffen. Der Wiedererkennungseffekt hilft den Kindern, die Zahlen bis 1000 gut und schnell zu erfassen. Eine Struktur wird sichtbar, auf ständiges Nachzählen kann verzichtet werden. Hunderter, Zehner und Einer lassen sich einfach ablesen, die richtige Schreibweise kann bewusst gemacht werden. Schreibe, wie du legst (malst), erst die Hunderter(platten), dann die Zehner(stangen), zuletzt die Einer(würfel).

Zum Vorgehen:

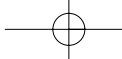
Die Karten werden ausgeschnitten. Zunächst sollten Zahlenkarten und Bildkarten getrennt betrachtet werden.

Die Zahlenkarten werden dem Kind in beliebiger Reihenfolge gereicht (Partnerarbeit). Das Kind nennt die Zahl und legt sie mit dem Arbeitsmaterial, so dass sie gut erfasst werden kann. Das zugehörige Zahlwort wird gesucht und neben die Zahlenkarte gelegt.

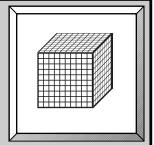
Anschließend können die Bildkarten betrachtet werden. Die Zahlen sind mit stilisierten Bildern dargestellt, eine Struktur ist gut zu erkennen. Das Arbeitsmaterial kann in die stilisierte Darstellung „hineingesehen“ werden.

Das Kind erhält eine Bildkarte und nennt die zugehörige Zahl, die auf der Karte dargestellt ist. Dann wird die Karte neben die entsprechende Zahlenkarte gelegt.

Zusätzlich können die Zahlen nach der Größe geordnet werden.



Zahlen bis 1000



1. Lege eine Tausendertafel!
Zeige die folgenden Zahlen in der Tausendertafel!
Schreibe das Zahlwort auf!

125

.....
einhundertfünfundzwanzig

432

.....

614

.....

504

.....

1000

.....

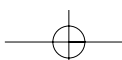
984

.....

710

.....

2. Nenne zu den Zahlen oben jeweils Vorgänger und
Nachfolger!
Zeige diese in der Tausendertafel!



Hinweise zum Arbeitsblatt

Schwerpunkte:

- Entwickeln der Orientierung im Zahlenraum bis 1000
- Erkennen der Struktur des Tausenderraumes
- Erkennen der Anordnung der Zahlen und Erfassen der Richtungsorientierung im Zahlenraum
- Ermitteln der Position von beliebigen Zahlen im Tausenderraum
- Aufsuchen von Vorgänger und Nachfolger zu gegebenen Zahlen im Tausenderraum

Zur Thematik:

Die Arbeitsblätter 1 bis 15 enthalten Übungen zum Entwickeln von Zahlvorstellungen und zum Aufbau des Zahlenraumes bis 1000. Die Kinder sollen strukturierte Bilder zu Zahlen kennen und nutzen lernen und den Platz der Zahl im Tausenderraum finden können.

Klare, gut erkennbare Strukturen bei Zahldarstellungen, die immer wieder in gleicher Art verwendet werden, erleichtern das simultane Erfassen und schaffen Sicherheit im Erkennen von Anzahlen. Sinnvoll sind solche Bilder, mit denen später im Kopf operiert werden kann und mit denen Rechenstrategien sichtbar gemacht werden können.

Bei der Darstellung von dreistelligen Zahlen wird auf die Zehnerbündelung und die Kraft der Fünf zurückgegriffen. Der Wiedererkennungseffekt hilft den Kindern, die Zahlen bis 1000 gut und schnell zu erfassen. Eine Struktur wird sichtbar, auf ständiges Nachzählen kann verzichtet werden. Hunderter, Zehner und Einer lassen sich einfach ablesen, die richtige Schreibweise kann bewusst gemacht werden. Schreibe, wie du legst (malst), erst die Hunderter(platten), dann die Zehner(stangen), zuletzt die Einer(würfel).

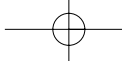
Zum Vorgehen:

Die Kinder bauen zuerst den Tausenderraum mithilfe des Arbeitsmaterials (Blatt 47) auf. Dazu werden die zehn Hunderterquadrate passend untereinander gelegt. Zur Orientierung dienen die Randzahlen. Der Aufbau wird untersucht und mit dem bekannten Hunderterquadrat verglichen. Gemeinsamkeiten werden benannt: Von links nach rechts und von oben nach unten sind die Zahlen angeordnet. Zahlen mit dem gleichen Einer stehen untereinander.

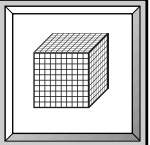
Anschließend wird der Aufbau des Tausenderraumes an mehreren Stellen spaltenweise, später auch zeilenweise untersucht: Was verändert sich jeweils, wenn ich einen Schritt nach links, rechts, oben oder unten gehe? Von wo nach wo werden die Zahlen größer (kleiner)?

Die Kinder sollen die Richtungsorientierung im Zahlenraum bewusst erleben und mit einem Pfeil kennzeichnen, in welche Richtung die Zahlen größer werden.

Nach dem Aufbau des Tausenderraumes und dem Erfassen seiner Strukturen werden die gegebenen Zahlen gezeigt. Die Kinder lernen, sich zweckmäßig und schnell zu orientieren: Erst suche ich den Hunderter, dann den Zehner, zuletzt den Einer. Vorgänger und Nachfolger werden genannt und gezeigt. Zum Schluss soll das richtige Zahlwort aufgeschrieben werden. Als Hilfe kann die Zusammensetzung bewusst gemacht werden – das Zahlwort setzt sich zusammen aus dem Zahlwort für den Hunderter und dem Zahlwort der zweistelligen Zahl.



Zahlen bis 1000

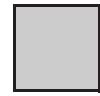
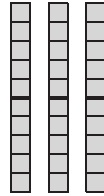
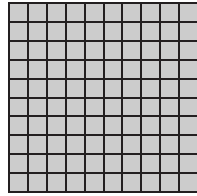


Beispiel:

Arbeitsmaterial

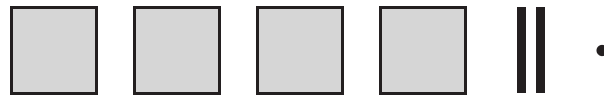
Bild

134



Lege mit dem Arbeitsmaterial und male das Bild!

421



430

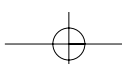
405

612

318

381

500



Hinweise zum Arbeitsblatt

Schwerpunkte:

- Entwickeln von Vorstellungen zu dreistelligen Zahlen
- Erkennen und Nutzen von strukturierten Bildern zur Darstellung von Zahlen, möglichst simultanes Erfassen der dargestellten Anzahlen
- Erfassen, dass sich dreistellige Zahlen darstellen lassen aus Hunderten, Zehnern und einer einstelligen Zahl
- Legen von dreistelligen Zahlen mit dem Arbeitsmaterial und Zeichnen der stilisierten Bilder, dabei Beachten von Strukturen

Zur Thematik:

Die Arbeitsblätter 1 bis 15 enthalten Übungen zum Entwickeln von Zahlvorstellungen und zum Aufbau des Zahlenraumes bis 1000. Die Kinder sollen strukturierte Bilder zu Zahlen kennen und nutzen lernen und den Platz der Zahl im Tausenderraum finden können.

Klare, gut erkennbare Strukturen bei Zahldarstellungen, die immer wieder in gleicher Art verwendet werden, erleichtern das simultane Erfassen und schaffen Sicherheit im Erkennen von Anzahlen. Sinnvoll sind solche Bilder, mit denen später im Kopf operiert werden kann und mit denen Rechenstrategien sichtbar gemacht werden können.

Bei der Darstellung von dreistelligen Zahlen wird auf die Zehnerbündelung und die Kraft der Fünf zurückgegriffen. Der Wiedererkennungseffekt hilft den Kindern, die Zahlen bis 1000 gut und schnell zu erfassen. Eine Struktur wird sichtbar, auf ständiges Nachzählen kann verzichtet werden. Hunderter, Zehner und Einer lassen sich einfach ablesen, die richtige Schreibweise kann bewusst gemacht werden. Schreibe, wie du legst (malst), erst die Hunderter(platten), dann die Zehner(stangen), zuletzt die Einer(würfel).

Zum Vorgehen:

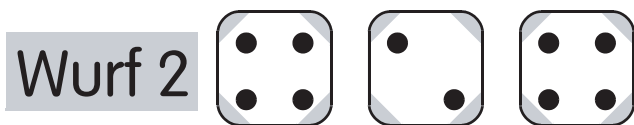
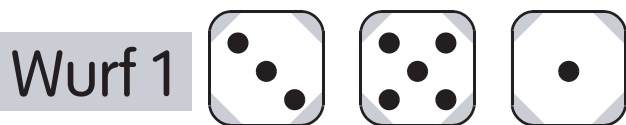
Am Beispiel wird das Vorgehen besprochen. Die Zahl 134 kann mit dem Arbeitsmaterial (Blatt 48) gelegt werden. Als Bild wird in stilisierter Form gezeichnet, was auch zu sehen ist. Setzt man einen Overheadprojektor ein und legt die Zahl mit Arbeitsmaterial auf, dann lässt sich das Bild noch besser erkennen.

Anschließend sollen die Kinder dreistellige Zahlen mit dem Arbeitsmaterial (Blatt 48) legen und als Bild stilisiert zeichnen. Beim Legen und Zeichnen achten sie auf die Kraft der Fünf, nach 5 Hunderterplatten oder Zehnerstangen ist immer eine Lücke zu lassen, die Einzelnen werden als Würfelbild gelegt. Für das letzte Beispiel sollen sich die Kinder selbst eine dreistellige Zahl ausdenken und diese darstellen.

Zahlen bis 1000



1. Pit würfelt mit drei Würfeln.
Er bildet dreistellige Zahlen.
Schreibe alle Möglichkeiten auf!
Male die Bilder zu den Zahlen!



Zahl

Bild

Zahl

Bild

351



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

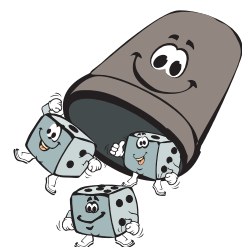
.....

.....

.....

.....

2. Würfle mit drei Würfeln!
Bilde dreistellige Zahlen!
Schreibe alle Möglichkeiten auf!
Male die Bilder zu den Zahlen!



Hinweise zum Arbeitsblatt

Schwerpunkte:

- Entwickeln und Vertiefen von Vorstellungen zu dreistelligen Zahlen
- Bilden von dreistelligen Zahlen
- Darstellen dreistelliger Zahlen mit strukturierten Bildern
- Erkennen, dass mit den gleichen Ziffern unterschiedliche Zahlen gebildet werden können
- Erfassen der Bedeutung des Stellenwertes

Zur Thematik:

Die Arbeitsblätter 1 bis 15 enthalten Übungen zum Entwickeln von Zahlvorstellungen und zum Aufbau des Zahlenraumes bis 1000. Die Kinder sollen strukturierte Bilder zu Zahlen kennen und nutzen lernen und den Platz der Zahl im Tausenderraum finden können.

Klare, gut erkennbare Strukturen bei Zahldarstellungen, die immer wieder in gleicher Art verwendet werden, erleichtern das simultane Erfassen und schaffen Sicherheit im Erkennen von Anzahlen. Sinnvoll sind solche Bilder, mit denen später im Kopf operiert werden kann und mit denen Rechenstrategien sichtbar gemacht werden können.

Bei der Darstellung von dreistelligen Zahlen wird auf die Zehnerbündelung und die Kraft der Fünf zurückgegriffen. Der Wiedererkennungseffekt hilft den Kindern, die Zahlen bis 1000 gut und schnell zu erfassen. Eine Struktur wird sichtbar, auf ständiges Nachzählen kann verzichtet werden. Hunderter, Zehner und Einer lassen sich einfach ablesen, die richtige Schreibweise kann bewusst gemacht werden. Schreibe, wie du legst (malst), erst die Hunderter(platten), dann die Zehner(stangen), zuletzt die Einer(würfel).

Zum Vorgehen:

Die Kinder sollten zur Bearbeitung der **Aufgabe 1** drei Würfel erhalten. Pits erster Wurf wird nachgestellt, das erste Beispiel angeschaut. Danach probieren die Kinder mit ihren eigenen Würfeln, welche dreistelligen Zahlen sich aus 3, 5 und 1 bilden lassen. Die gefundenen Zahlen werden zunächst mit dem Arbeitsmaterial (Blatt 48) gelegt und dann als Bild gezeichnet. Nach dem Probieren wird darüber reflektiert, wie viele dreistellige Zahlen sich aus drei verschiedenen Ziffern bilden und systematisch finden lassen.










Danach wird das zweite Beispiel von Pit bearbeitet. Anschließend wird überlegt, warum sich bei diesem Beispiel weniger dreistellige Zahlen bilden lassen. Es sollte auch darüber reflektiert werden, ob sich in einer bestimmten Situation noch weniger dreistellige Zahlen bilden lassen.

Die **Aufgabe 2** dient der weiteren Übung. Die Kinder sollen dreistellige Zahlen mit drei Würfeln selbst erwürfeln und auf analoge Weise bearbeiten. Auf eine systematische Arbeit zum Finden der möglichen Zahlen sollte jetzt geachtet werden. Diese Übung lässt sich als Partnerarbeit durchführen, Papier zum Aufschreiben und Zeichnen der Zahlen sollte zur Verfügung gestellt werden. Es sollte ein systematisches Vorgehen zum Finden der Lösungen reflektiert werden. Eine Strategie ist zum Beispiel das Legen der kleinsten möglichen Zahl und dann durch Umlegen einzelner Würfel das Finden der jeweils nächstgrößeren Zahl.

Zur Lösung:

Aufgabe 1:



Zahl	Bild	Zahl	Bild
351		424	
315		442	
153		244	
135		_____	_____
513		_____	_____
531		_____	_____
_____	_____	_____	_____