



Zahlen am Zahlenstrahl

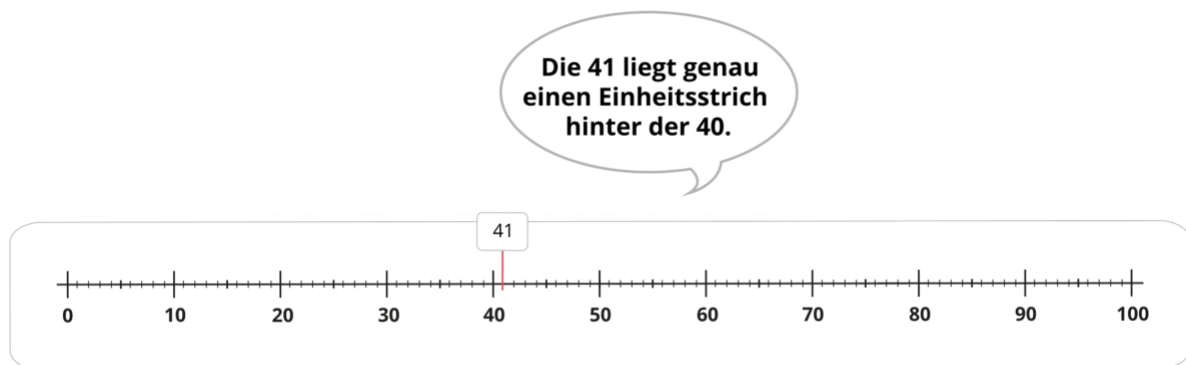
Fokus:

Zahlen im Zahlraum bis 1.000 am Zahlenstrahl unter Nutzung seiner Strukturen darstellen und erkennen (Orientierung im Zahlraum).

Den Zahlenstrahl erkunden

So geht es:

Erkunden Sie mit dem Kind die Darstellung des „Zahlenstrahls“. Legen Sie ihm dafür zunächst den bereits bekannten Zahlenstrahl bis 100 vor. Um dessen Strukturen in Erinnerung zu rufen, lassen Sie das Kind von Ihnen vorgegebene Zahlen (10; 41; 55; 99) am Zahlenstrahl verorten. Dabei soll es beschreiben, wie es die Strukturen dafür nutzt.

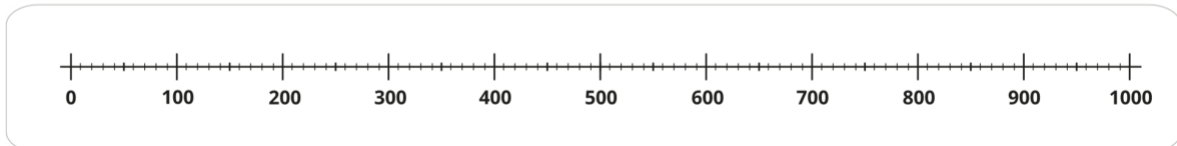
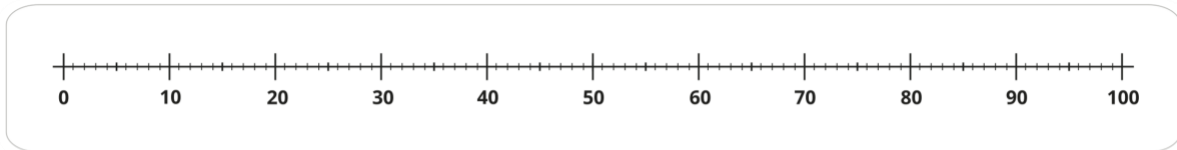


Legen Sie dem Kind in einem weiteren Schritt einen 1.000er-Zahlenstrahl unter dem 100er-Zahlenstrahl vor. Lassen Sie das Kind die beiden Zahlenstrahle vergleichen, um Unterschiede und Gemeinsamkeiten herauszuarbeiten. Gehen Sie dabei besonders auf die Einheitsstriche, welche dem Kind als Struktur dient, ein.

- „Was ist gleich? Was ist verschieden?“
- K: „Beide Zahlenstrahle beginnen bei 0 und sind gleich lang.“
- „Wie wurde der 100er-Zahlenstrahl eingeteilt? Wie wurde der 1.000er-Zahlenstrahl eingeteilt?“
- K: „Für den 1.000er-Zahlenstrahl sind die Skalierungszahlen vom 100er-Zahlenstrahl immer mal 10 genommen worden.“
- K: „Die Einheitsstriche stellen also auch 10er- statt 1er-Schritte dar.“



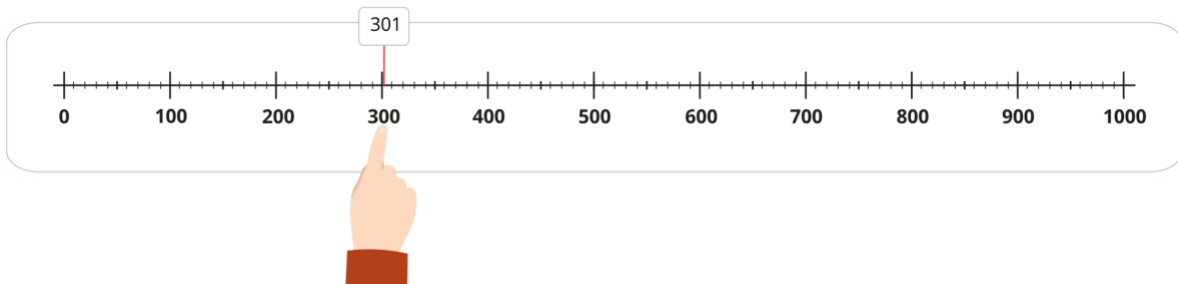
Zahlen am Zahlenstrahl



Um die Strukturen des 1.000er-Zahlenstrahls zu vertiefen, lassen Sie das Kind von Ihnen vorgegebene Zahlen (210; 420; 750; 990) daran verorten. Wählen Sie ebenfalls Zahlen wie 299 und 301, für die es keine Einheitsstriche gibt, sodass Sie das Kind lediglich nach ungefähren Positionen fragen können. Fordern Sie das Kind auf, zu beschreiben, wie es die Strukturen dabei nutzt.

- Fokus bei der 100: „Die Zahl ist unter dem Einheitsstrich notiert.“
- Fokus bei der 299; 301: „Die Zahl liegt direkt vor/hinter der 300 also ungefähr hier.“
- Fokus bei der 610: „Die Zahl liegt genau einen Einheitsstrich hinter der 600.“

Die 301 liegt direkt hinter der 300, also ungefähr hier.





Zahlen am Zahlenstrahl

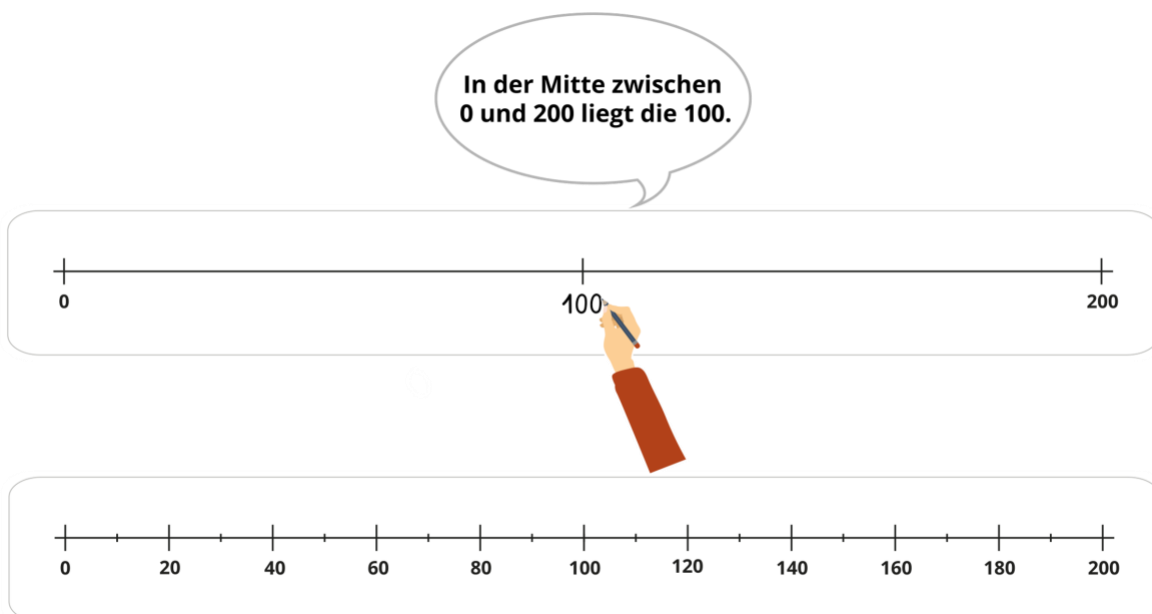
Zahlenstrahle erstellen

So geht es:

Da Zahlen zwischen den „Einheitsstrichen“ auf einem 1.000er-Zahlenstrahl nur schwer genau anzuordnen sind, sollen in dieser Übung Ausschnitte des 1.000er-Zahlenstrahls erstellt werden. Dabei sollen die Kinder ein Bewusstsein dafür entwickeln, dass die Einteilung eines Zahlenstrahls unterschiedlich gewählt werden kann, solange die Abstände innerhalb eines Zahlenstrahls in einem ausgewogenen Verhältnis stehen. Legen Sie dem Kind dafür einen Zahlenstrahl, auf dem bisher nur die 0 und die 200 mit Skalierungsstrichen eingetragen sind, vor. Regen Sie das Kind durch folgende Fragen an, weitere Einheitsstriche einzutragen:

- „Welche Zahl befindet sich genau in der Mitte des Zahlenstrahls?“
- „Wo befindet sich die 50?“ „Wo befindet sich die 150?“
- „Wo befindet sich die 40?“ „Wo die 110?“
- „Wo befindet sich die 1?“ „Wo befindet sich die 199?“

Fordern Sie vom Kind immer wieder Begründungen ein, warum es die Zahlen an der jeweiligen Stelle verortet. Achten Sie dabei auf die Einhaltung der korrekten Abstände.





Zahlen am Zahlenstrahl

Lassen Sie das Kind in einem weiteren Schritt einen Zahlenstrahl bis 400 erstellen, an dem erneut nur die 0 und die 400 verortet sind. Fordern Sie vom Kind erneut Begründungen ein, warum es genau diese Zahlen gewählt hat und an dieser Stelle einträgt. Machen Sie dem Kind deutlich, dass es nicht nur eine Lösung gibt, einen Zahlenstrahl zu skalieren/strukturieren. Je nach Bedarf können mehr oder weniger Zahlen zur Skalierung eingetragen werden.

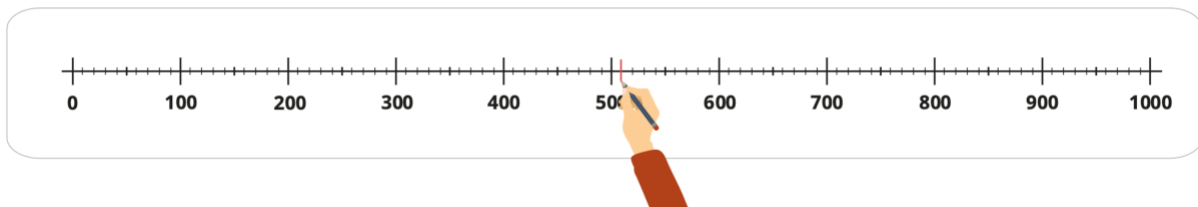
Hinweis: Das Erstellen von Zahlenstrahlen stellt eine wichtige Voraussetzung für den späteren Einsatz des Rechenstrichs in Verbindung mit den Rechenstrategien dar.

Zahlen am Zahlenstrahl erkennen

So geht es:

In dieser Teilübung soll das Kind Zahlen bestimmen, die an vorgegebenen Positionen am Zahlenstrahl liegen. Legen Sie dem Kind dafür einen der zuvor bereits eingesetzten Zahlenstrahle vor. Zeichnen Sie an einer beliebigen Stelle einen Strich ein. Zu Beginn bietet es sich an, Stellen auszuwählen, die das Ausnutzen der Strukturen des gewählten Zahlenstrahls ermöglichen, also beispielsweise Zahlen, die durch einen Einheitsstrich markiert sind. Lassen Sie das Kind die Zahl benennen, die an dieser Stelle positioniert ist. Fordern Sie Begründungen ein, warum dort die genannte Zahl liegt.

Da die kleinen Striche in 10-er Schritten eingetragen sind, hast du die 510 eingezeichnet.





Zahlen am Zahlenstrahl

Tipps:

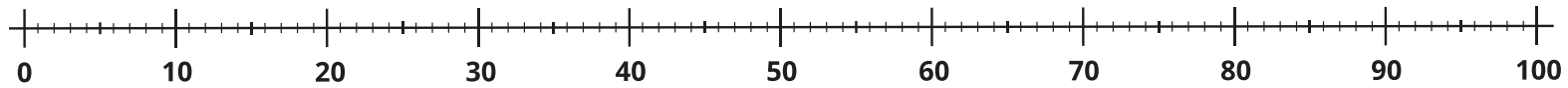
- In der Auseinandersetzung mit den Darstellungen ist es wichtig, dass die Kinder (langfristig) nicht zählend vorgehen, um Zahlen zu benennen und einzutragen.
- Auch beim Erstellen der Zahlenstrahle ist es wichtig, dass das Kind nicht zählend vorgeht, um Skalierungsstriche einzuzeichnen.
- Je nach Lernstand kann der Zahlenstrahl mit mehr/weniger Zahlen/Einheitsstrichen beschriftet sein.

Benötigtes Material:

- Spitzer Bleistift
- Zahlenstrahl bis 100/1.000
- Zahlenstrahle mit Startzahl 0 und Endzahl 200/400



Zahlenstrahle





Zahlenstrahle

