

Entfernungen ermitteln

Kompetenzen

Die Schülerinnen und Schüler

- benennen Merkmale einer Maßstabsleiste,
- erklären den Nutzen einer Maßstabsleiste,
- nutzen die Maßstabsleiste zur Entfernungsbestimmung,
- wenden ihr Wissen zur Entfernungsbestimmung auf verschiedene Orte im Atlas an.

Stundenskizze

Einstieg: Die Maßstabsleiste kennen

- S+S lesen den Teaser und reaktivieren Vorwissen zur Bestimmung von Entfernungen.
- den Begriff Maßstabsleiste einführen (S. 34, T1)
- Maßstabsleisten im Atlas suchen
- S+S erkennen, dass Maßstabsleisten immer gleich aussehen.

Erarbeitung: Entfernungen bestimmen

- gemeinsame Erklärung, welchen Nutzen ein Faden haben kann in Bezug auf die Maßstabsleiste
- Vorgehensweise anhand der angegebenen drei Schritte klären
- Variante 1 (leicht): Länge der Sommerrodelbahn ermitteln und Aufg. 4 a–d lösen
- + Variante 2: wie Variante 1, zusätzlich die Aufg. 2 und 3
- Erweiterung für alle S+S: Aufg. 5

Sicherung:

- die Aufg. 4 a–d besprechen. S+S stellen eigene Beispiele vor. Die Lage der genannten Orte kann an der Wandkarte oder im Atlas nachvollzogen werden.

Lösung der Aufgaben

- 1 Eine Maßstabsleiste dient zur Entfernungsbestimmung.
- 2 a) ist einer Karte beigegeben
b) Mit ihr lassen sich Entfernungen bestimmen.
c) auffällig schwarz und weiß gefärbt
d) ähnelt einem Lineal
e) Zahlen an der Leiste geben die Kilometer an.
- 3 geschlängelte Streckenführung: ca. 700 m; gerader Aufstieg: 300 m im Bildausschnitt
- 4 a) 90 km
b) 25 km
c) 75 km
d) ca. 135 km
e) individuelle Schülerlösung
- 5 Ein Lineal lässt sich nicht wie ein Faden biegen.
- 6 a) Mosellänge ca. 200 km
b) Rhein ca. 180 km

Tafelbild

Wie ermittle ich Entfernungen mit einem Faden?

1. Start und Zielort in der Karte finden
2. Faden anlegen
3. Entfernungen an der Maßstabsleiste ablesen

Vorteil:

Die direkte Entfernung zweier Orte berücksichtigt nur die Luftlinie. Die Luftlinie ist die kürzeste Entfernung. Der Faden kann auch an gekrümmte Strecken angelegt werden.

Tipp

Der Faden sollte sich nicht zu fest sein. Am besten eignet sich ein „Baufaden“ aus dem Baumarkt. Zu dünne Fäden sind unhandlich. Der Faden sollte ins Mäppchen gelegt werden, so ist er stets zur Hand.

Bedeutsam ist, dass die S+S begreifen, dass die Entfernungen nach dieser Messmethode Circa-Werte sind. Ebenso ist auf die Bedeutung der Luftlinie hinzuweisen.

Den Unterschied zwischen Luftlinie und tatsächlicher Entfernung kann am Beispiel des Moselverlaufs deutlich gemacht werden.