

Mein Quartier, mein Dorf

Informationen für Lehrpersonen



Arbeitsauftrag	Die SuS erstellen eine massstabsgetreue Karte eines ausgewählten Gebietes. Vorgängig werden Massstab, Signaturen und die Vorgehensweise erarbeitet und erklärt.
Ziel	Die SuS kennen das korrekte Vorgehen beim Erstellen einer Karte. Sie können die Vorgehensweise selbständig anwenden und eine massstabsgetreue Karte zeichnen.
Material	AB «Massstab» (evtl. mit Taschenrechner für Berechnungen) AB «Signaturen» (evtl. mit Faltblatt «Karten lesen», Link s. unten) AB «Mein Quartier, mein Dorf auf einer Karte» dazu: Massband, Schrittzähler, Taschenrechner, Kompass, Notizmaterial
Sozialform	EA / GA
Zeit	180 Minuten

Zusätzliche
Informationen:

- E-Learning zum Thema: Karten selbst erstellen (Modul 4)
<https://www.kiknet-swisstopo.org/etools/elearning-module/>
- https://shop.swisstopo.admin.ch/de/products/accessories/teaching_aids
(Faltblatt Kartenlesen, kann kostenlos heruntergeladen / ausgedruckt werden).
- Eigene Kartenausschnitte für das Ablesen von Signaturen können unter <https://map.geo.admin.ch/> definiert und ausgedruckt werden.

Mein Quartier, mein Dorf

Arbeitsmaterial



2/8

Masstab



Damit Landschaften auf der Karte dargestellt werden können, müssen sie verkleinert werden. Dazu verwendet man den Masstab. Bestimmt hast du diesen auch schon auf Karten gesehen.

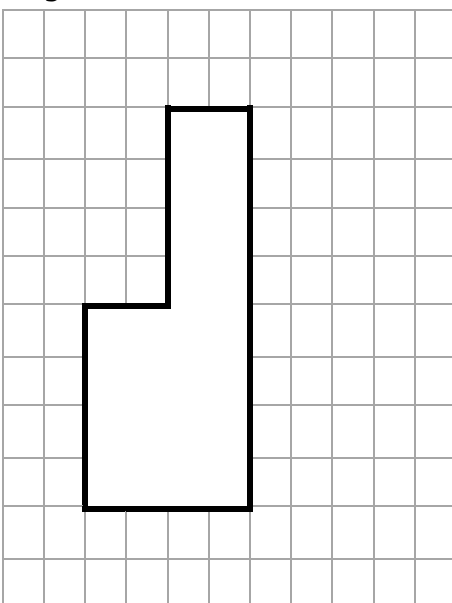
Üblicherweise werden folgende Masstäbe für die nachfolgenden Karten verwendet:

Masstab	Verwendung / Vorteile
1: 25` 000	Wanderung, Bergtouren → Sehr genaue und exakte Karte
1: 50` 000	Fahrradtouren, weite Wanderungen, Armee → Sehr übersichtlich, grösseres Gebiet abgebildet
1: 100` 000	Auto- und Motorradtouren, Reisen mit der Eisenbahn → Grosses Gebiet dargestellt, Autobahn- und Autostrassennetz
1: 300` 000	Reisen in der ganzen Schweiz → Zeigt die ganze Schweiz auf einem Blatt
1: 1 Million	Reisen in der Schweiz und im angrenzenden Ausland → Zeigt die ganze Schweiz und grosse Teile des angrenzenden Auslandes.

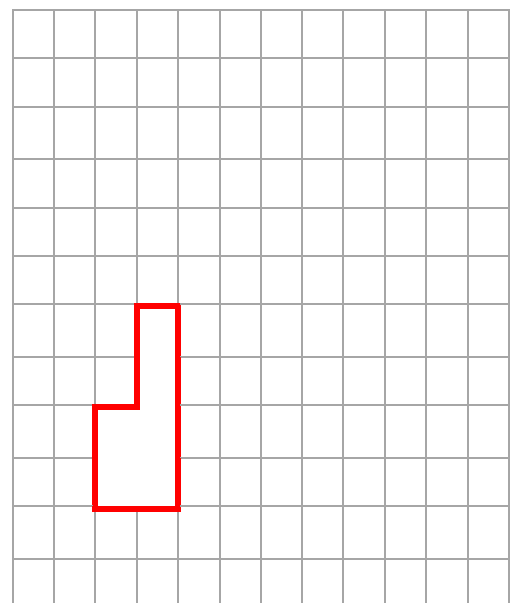
Zudem existieren auch Karten in anderen Masstabs-Varianten. Insbesondere bei Stadtplänen oder Karten für kleinere Gebiete werden grössere Masstäbe (z. B. 1: 1000) verwendet.

An diesem Beispiel siehst du, dass jede Strecke so viele Male verkleinert wird, wie der Masstab es vorgibt:

Original:



Masstab 1:2



Mein Quartier, mein Dorf

Arbeitsmaterial



3/8



- A) Berechne die fehlenden Aufgaben.**
B) Ergänze anschliessend die Aufgabe um drei eigene Umrechnungen und lass diese von jemandem aus der Klasse lösen.

Distanz in der Karte	Masstab	Distanz in der Realität
2 cm	1: 25`000
.....	1: 10`000	100 m
3.5 cm	1: 50`000
.....	1: 100`000	2.35 km
17.77 cm	1: 25`000
7.5 cm	18.75 km

Miss die folgenden Distanzen auf einer Karte oder unter <https://map.geo.admin.ch/> mit der Auswahl links «Zeichnen und Messen auf der Karte».

Danach rechne aus, wie lang die Distanzen in der Realität sind.

Achtung: Beim Messen auf der Homepage <https://map.geo.admin.ch/> wird dir die Strecke in Kilometer angezeigt. Hier musst du die Distanz auf einer Karte berechnen.

Strecke	Distanz auf der Karte	Distanz in der Realität
Zürich – Lausanne	(1: 200`000)	
Thun – Brig	(1: 100`000)	
Dein Wohnort – Bern	(1: 50`000)	
Umfang deines Wohnkantons	(1: 100`000)	
Mittelpunkt Bodensee – Mittelpunkt Genfersee	(1: 200`000)	
Eigene Aufgabe:		

Mein Quartier, mein Dorf

Arbeitsmaterial



Mein Quartier, mein Dorf auf einer Karte



Entscheide dich nun für ein Gebiet, welches du selbst kartografieren möchtest.

Dieses sollte nicht zu gross sein, so dass alles zu Fuss erreicht und ausgemessen werden kann. Folge anschliessend den unten aufgelisteten Schritten zur Erstellung einer eigenen Karte.

1. Hilfsmittel:

Kompass, Messgeräte (Massband, Metermass etc.), Notizmaterial, Taschenrechner, evtl. Schrittzähler, kein Handy!

2. Gebiet aussuchen

Am besten entscheidet ihr euch für ein Gebiet, welches ihr gut kennt. Dieses sollte eine Fläche von ca. 100 x 100 Meter umfassen. Das sind ungefähr zwei Fussballfelder nebeneinander.

3. Massstab bestimmen

Bei einer Fläche von 100 x 100 Meter (1 Hektare) sind folgende Massstäbe sinnvoll:
1: 100 (gross) 1: 500 1: 1000 (klein)

4. Besichtigung vor Ort

Besichtigt das Gebiet, welches ihr kartografieren möchtet. Legt fest, welche Objekte, Gebäude und Punkte unbedingt auf der Karte sein müssen.

Markante Punkte, grosse Gebäude aber auch Bäume helfen, um sich in der Karte zu orientieren.

5. Ausmessen und ablaufen

Damit Distanzen und Objekte auf der Karte korrekt abgebildet sind, müssen diese ausgemessen werden. Teilt euch allenfalls in der Gruppe auf, um effizienter zu arbeiten. Haltet die Distanzen und Grössen auf einem Notizblatt fest.

6. Umrechnen

Nun geht es darum, eure gemessenen Grössen korrekt umzurechnen. Verwendet dazu den gewählten Kartenmassstab.

7. Einzeichnen

Im letzten Schritt geht es darum, die Objekte, Gebäude und Abstände korrekt in die Karte einzuzichnen. Achtet darauf, dass alle Abstände zwischen den einzelnen Objekten korrekt eingezeichnet sind. Verwendet ausserdem die Signaturen, welche ihr vorher kennengelernt habt.

Fertig?

Dann vergleicht euer Ergebnis mit der offiziellen Landeskarte.

Unter <https://map.geo.admin.ch/> könnt ihr euren Kartenausschnitt suchen und mit eurem Ergebnis vergleichen.

Mein Quartier, mein Dorf

Kartenbeispiele und Lösung



Masstab:

Distanz in der Karte	Masstab	Distanz in der Realität
2 cm	1: 25`000	500 m
1 cm	1: 10`000	100 m
3.5 cm	1: 50`000	1.75 km
2.35 cm	1: 100`000	2.35 km
17.77 cm	1: 25`000	4.4425 km / 4442.5 m
7.5 cm	1: 250`000	18.75 km

Strecke	Distanz auf der Karte	Distanz in der Realität
Zürich – Lausanne	85 cm (1: 200`000)	ca. 170 km
Thun – Brig	58 cm (1: 100`000)	ca. 58 km
Dein Wohnort – Bern	individuelle Antwort	individuelle Antwort
Umfang deines Wohnkantons	individuelle Antwort	individuelle Antwort
Mittelpunkt Bodensee – Mittelpunkt Genfersee	(1: 200`000)	ca. 254 km
Eigene Aufgabe:	individuelle Antwort	individuelle Antwort



Signaturen



Eine komplette Übersicht zu allen Signaturen der Schweizer Landeskarten finden Sie unter:

https://shop.swisstopo.admin.ch/de/products/accessories/teaching_aids

Faltblatt «Karten lesen», kostenlos herunterladbar. Kann auch für die SuS ausgedruckt werden.

In der Karte sind folgende u.a. folgende Signaturen zu finden:

Signatur	Bedeutung
	Spital
	Campingplatz

Signatur	Bedeutung
	Sportplatz
	Durchgangsstrasse

Mein Quartier, mein Dorf

Kartenbeispiele und Lösung



8/8

	Kirchturm
	Friedhof
	Kantonsgrenze
	Seespiegelhöhe / Seebodenpunkt
	Sumpf
	Autobahnanschluss
	Wald
	Bahnhof
	Weg (<2m)
	Schiffhaltestelle

	Normalspurbahn, mehrspurig
	Baumgruppe / Einzelbaum
	Haus
	Gebäude
	Fluss
	Höhenkoten
	Turm
	Fels, Felsblock, Geröll
	Höhenkurven
	Tunnel

Mein Quartier, mein Dorf auf einer Karte


Hier kann anstelle der (ausgedruckten) Anleitung auch das e-Learning «Karte selbst erstellen» von kiknet eingesetzt werden. Dieses ist auch als Powerpoint-Präsentation verfügbar, dann allerdings ohne Abschlussquiz.

<https://www.kiknet-swisstopo.org/etools/elearning-module/> (Modul 4)

Modul 4: Karten selber erstellen

In diesem Modul erstellen die Schülerinnen und Schüler unter Anleitung eine eigene Karte einer bekannten Umgebung. Das kann das Schulgelände, der Schulweg oder das eigene Quartier sein.

Ein Klick auf das Bild startet das eLearning.



Präsentation: Karten selber erstellen
Powerpoint-Präsentation zum Modul (ohne Quiz)
Präsentation_ppt_Modul 4 Karten-Praxis.
Microsoft Power Point Präsentation [2.8 MB]

DOWNLOAD