

In fremden Städten und auf Wanderungen ist die Karte dein bester Freund: hast du gelernt sie zu lesen, wirst du dich nicht verlaufen. Wie weit ist es bis zur nächsten Stadt? Welcher Weg ist der kürzeste? Geht es bergauf oder bergab? Solche Fragen kann jeder beantworten, der sich auf einer Karte orientieren kann. Das bedeutet, die richtige Karte auswählen und lesen können.



1 Münster (Schrägluftbild)

Vom Bild zur Karte

Auf dem **Schrägluftbild** von Münster kannst du den Dom, Wege und Straßen sowie einzelne Häuser deutlich erkennen. Beim **Senkrechtluftbild** ist das anders. Hier schaust du senkrecht auf den Dom. Du siehst keine Fassade mehr, sondern nur den Grundriss. Aus solchen Senkrechtluftbildern werden **Karten** gezeichnet. Karten zeigen Stadt und Land so, wie man sie senkrecht von oben sehen würde. Jedoch kann man nicht jede Einzelheit der Landschaft in einer Karte abbilden. Dazu würde der Platz nicht ausreichen. Deswegen müssen die Kartographen, so nennt man die Kartenhersteller, Objekte auswählen, vereinfachen, verkleinern und einebnen.

So kann zum Beispiel nicht jedes Haus auf der Karte abgebildet werden. Auch mancher Grundriss wird vereinfacht. Wege, Straßen oder Bäche, die oft nur wenige Meter breit sind, müssen sehr viel breiter als in der Wirklichkeit gezeichnet werden. Dieses „Übertreiben“ ist notwendig, damit man sie in der Karte überhaupt erkennen kann. Die genaue Breite von Straßen, Wegen, Flüssen und Häusern lässt sich aus der Karte also nicht direkt abmessen. Zur Darstellung der Wirklichkeit benutzen die Kartographen Zeichen, Farben, Schrift und Linien. Diese werden in der **Legende** (Zeichenerklärung) erklärt.

1 Vergleiche die Luftbilder 1 und 4 von Münster: Was kannst du genau, was weniger deutlich erkennen?

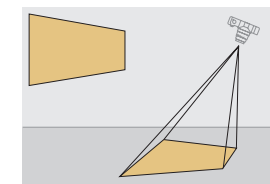
Surftipp
Deine Stadt im Netz
104001-0208

Lernen im Netz
Vom Luftbild zur Karte
104001-0209

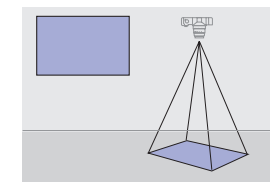
Lernen im Netz
Spiel Luftbild und Karte
104001-0210



4 Münster (Senkrechtluftbild) 1: 5 000



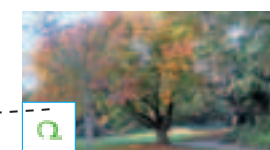
2 Schrägluftbild



3 Senkrechtluftbild



5 Münster: Ausschnitt aus der Topografischen Karte 1: 5 000

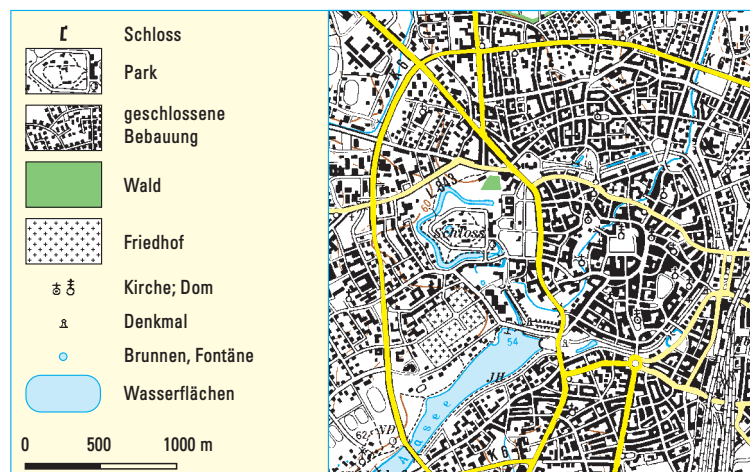


2 Vergleiche die im Luftbild 4 festgehaltene Wirklichkeit mit der Karte 5:
a) Welche Vereinfachungen hat der Kartograph vorgenommen?

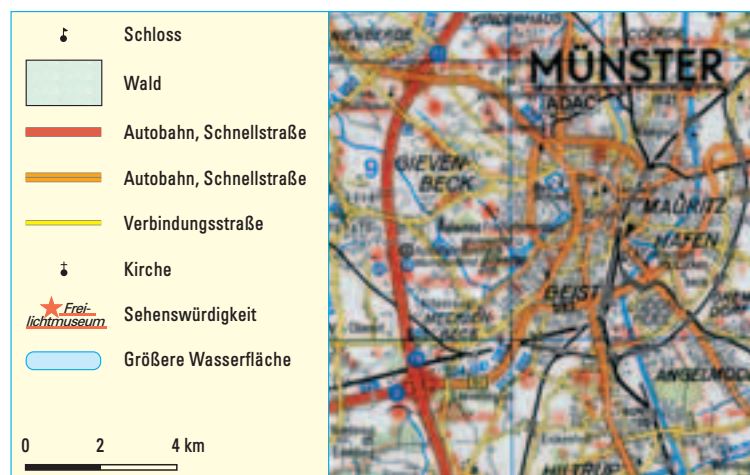
b) Welche Symbole hat er verwendet?
c) Was erkennt man auf der Karte 5 besser als auf dem Luftbild?



6 Topografische Karte 1:10 000



7 Wanderkarte 1:50 000



8 Straßenkarte 1:200 000

Jede Karte hat einen Maßstab

Um wievielfach die Wirklichkeit in einer Karte verkleinert ist, gibt der **Maßstab**, genauer gesagt die Maßstabszahl an. Dazu ein Beispiel:

Dein Erdkundebuch liegt in Originalgröße vor dir, also 1:1. Das Terra-Buch in Abbildung 9 ist 5 mal verkleinert abgebildet. Hier entspricht 1cm in der Abbildung einer Strecke von 5cm in der Wirklichkeit. Wir sagen die Abbildung hat den Maßstab 1:5.



9 Dein Schulbuch im Maßstab 1:5 und 1:10

So sind z.B. auf Karten mit dem Maßstab 1:10 000 alle Gegenstände 10 000 mal kleiner als in Wirklichkeit. Das bedeutet, dass 1cm in der Karte 10 000 cm bzw. 100 m in der Wirklichkeit entspricht. Je stärker die Karten die Wirklichkeit verkleinern, desto mehr muss die Darstellung vereinfacht werden. Dann können z.B. nur noch wichtige Straßen berücksichtigt werden. Orte erscheinen nur noch in ihrem Umriss oder als Kreissymbol. Mit der zunehmenden Verkleinerung nimmt die Größe des dargestellten Gebietes zu.

Verschiedene Karten und Inhalte

Wanderkarten enthalten Orte mit vereinfachtem Grundriss, Straßen- und Wegenetz, Freizeiteinrichtungen, Rad- und Wanderwege, Orientierungshilfen wie z.B. Türme und einzelne Bäume. Landschaftskarten enthalten Landschaften, Flüsse, Siedlungen und wichtige Verkehrslinien sowie Angaben zur Bodennutzung (Ackerland, Grünland, Wald). Straßenkarten bilden Orte nur noch als Kreise oder Vierecke ab, Straßen sind mit Entfernungsangaben hervorgehoben.

Karten lesen

1. Schritt: Orientieren

Lies zuerst die Überschrift bzw. das Thema der Karte. Suche dann in der Legende nach den Informationen, die du in der Karte finden willst, z.B. Zeichen für den Sportplatz oder Farben für Wiesen.

2. Schritt: Beobachten

Suche in der Karte nach den entsprechenden Zeichen, Symbolen bzw. Farben. Präge dir die Lage ein.

Falls du in der Karte auf neue, unbekannte Zeichen triffst, suche diese in der Legende und merke dir die Bedeutung.

3. Schritt: Beschreiben

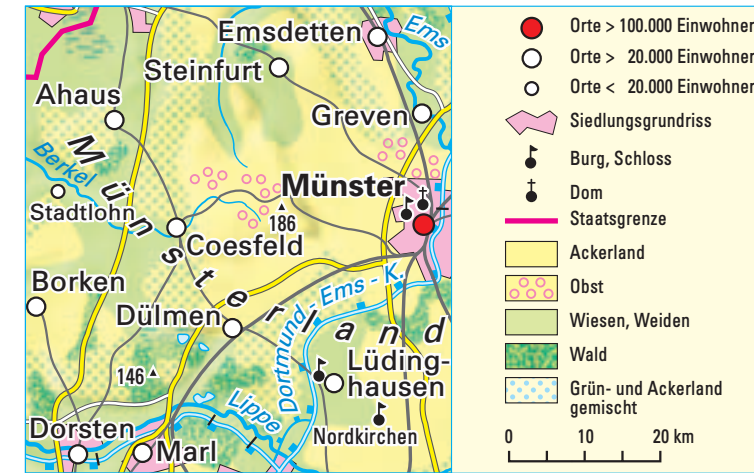
Beschreibe die Lage bzw. Verteilung der gesuchten Objekte oder den gesamten Karteninhalt. Unterscheide dabei zwischen Punkten, Linien und Flächen. Prüfe, ob man bestimmte Anordnungsmuster erkennen kann.

3 Bestimme den Maßstab:

- a) 1cm auf der Karte entspricht 250m.
- b) 1cm entspricht 1km.
- c) 1cm entspricht 10km.

4 Ermittle die Entfernungen:

- a) Karte 8: vom Dom in Münster nach Hiltrup Zentrum.



10 Atlaskarte 1:1 000 000

Entfernungen / Luftlinie bestimmen

1. Schritt: Entfernung messen

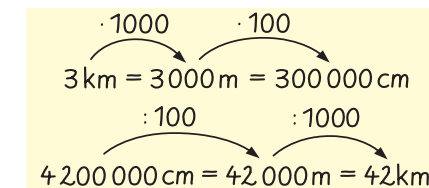
Miss mit einem Lineal die gesuchte Entfernung (Luftlinie) ab, z.B. 1,5cm von Coesfeld nach Dülmen in Karte 10.

2. Schritt: Maßstab feststellen

Stelle die Maßstabszahl der Karte fest, z.B. 1 000 000.

3. Schritt: Entfernung berechnen

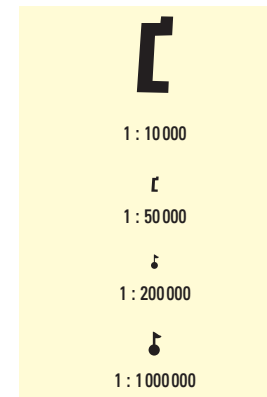
Multipliziere die gemessene Entfernung mit der Maßstabszahl, hier 3 cm x 1 000 000 = 3 000 000 cm. Rechne das Ergebnis in eine sinnvolle Einheit um, hier: 3 000 000 cm = 30 000 m = 30 km.



11 Umrechnungsbeispiel

- b) Karte 10: von Münster Zentrum nach Dorsten Zentrum.

5 In Straßenkarten kannst du die Strecken direkt ablesen: Wie lang ist die Fahrtstrecke von Nienberge nach Mecklenbeck auf der Karte 8?



12 Kartenzeichen und Maßstab

Mit dem Maßstab verändert sich auch die Darstellung einzelner Gebäude, hier das Schloss in Münster.