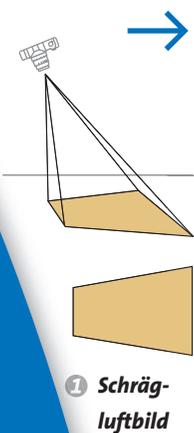


# TERRAMethode

Sich orientieren



1 Schrägluftbild

In fremden Städten und auf Wanderungen ist die Karte dein bester Freund: Wenn du gelernt hast sie zu lesen, wirst du dich nicht verlaufen. Wie weit ist es bis zur nächsten Stadt? Welche 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.



2 Schrägluftbild Hameln

## Vom Bild zur Karte

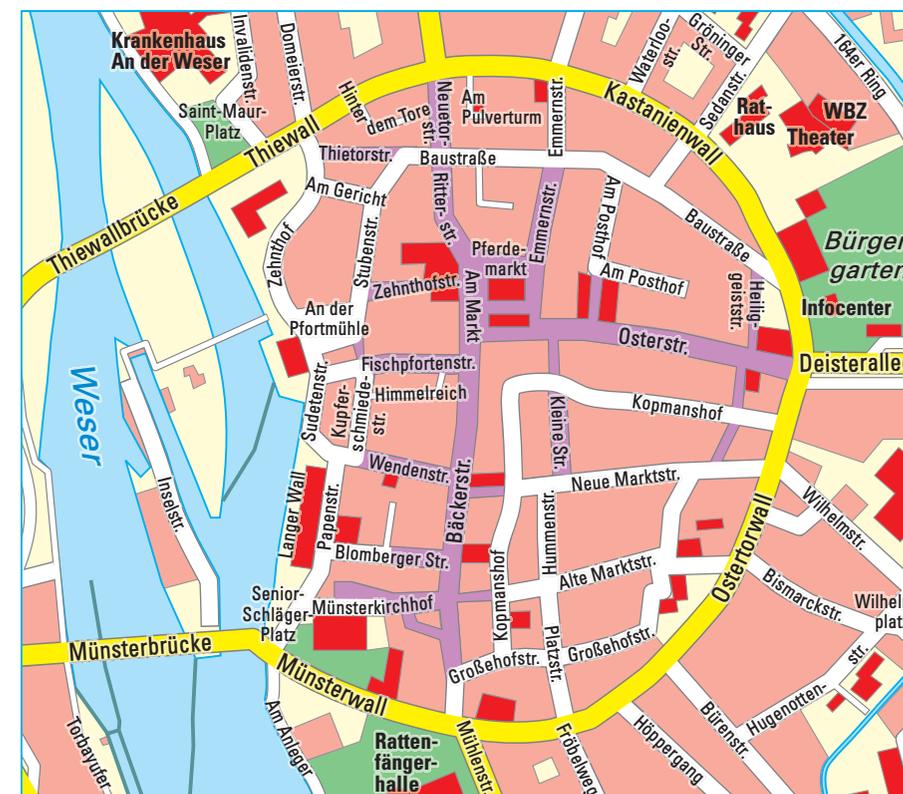
Auf dem Schrägluftbild kannst du Hameln mit seinen Ortsteilen links und rechts der Weser erkennen. Die Weser tritt unten ins Bild ein und verlässt es oben links wieder. An ihrer hellroten Färbung ist die Hamelner Altstadt zu erkennen – sie liegt direkt an der Weser. Beim Senkrechtluftbild sieht das schon etwas anders aus. Hier schaust du senkrecht auf die Altstadt. Fassaden sind auf diesem Bild nicht zu erkennen, sondern nur die Grundrisse der Gebäude. In **Karten** werden Stadt und Land so abgebildet, wie man sie senkrecht von oben sehen würde. Es ist aber nicht möglich, jede Einzelheit der Landschaft in der Karte abzubilden. Dazu würde der Platz nicht ausreichen. Die Kartographen, so nennt man die Kartenzehner, müssen auswählen, vereinfachen, verkleinern und einebnen. So kann z. B. nicht jedes Haus auf der Karte abgebildet werden. Auch mancher Grundriss ist

vereinfacht. Andererseits müssen Wege oder Bäche, die oft nur wenige Meter breit sind, sehr viel breiter als in der Wirklichkeit eingezeichnet werden. Dieses „Übertreiben“ ist notwendig, damit man sie in der Karte überhaupt erkennen kann. Die exakte Breite von Straßen, Wegen, Eisenbahnlinsen lässt sich also aus der Karte nicht wirklich abmessen. Zur Darstellung der Wirklichkeit benutzen die Kartographen Zeichen, Farben, Schrift und Linien. Diese werden in der **Legende** (Zeichenerklärung) erklärt.

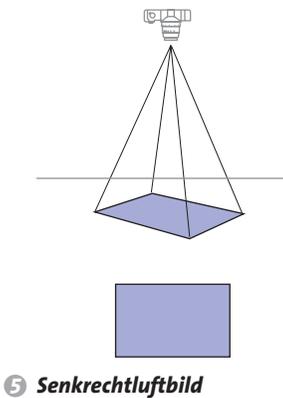
- 1 *Vergleiche Schräg- und Senkrechtluftbild von Hameln: Was kannst du jeweils ganz genau, was weniger deutlich erkennen?*
- 2 *Vergleiche die im Luftbild 3 festgehaltene Wirklichkeit mit der Karte 4:*
  - a) *Welche Vereinfachungen hat der Zeichner für die Karte vorgenommen?*
  - b) *Welche Symbole hat er dafür verwendet?*
  - c) *Was kann man auf der Karte 4 besser erkennen als auf dem Luftbild?*



3 Senkrechtluftbild Hameln



4 Innenstadtplan Hameln



5 Senkrechtluftbild

- öffentliche Gebäude
- Fußgängerzone
- bebaute Fläche
- unbebaute Fläche
- Grünfläche
- Bundesstraße
- sonstige Straße
- Wehr im Fluss



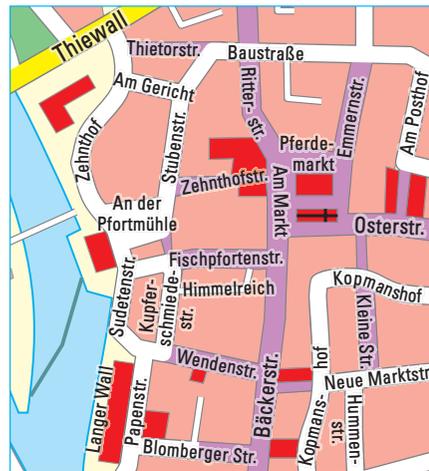


# TERRAMethode

Sich orientieren

- Kirche
- öffentliche Gebäude
- Fußgängerzone
- bebaute Fläche
- unbebaute Fläche
- Grünfläche
- Bundesstraße
- sonstige Straße
- Wehr im Fluss

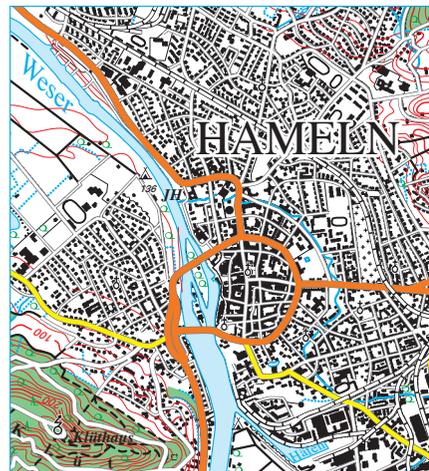
0 100 200 m



6 Stadtplan 1:10 000

- Kirche
- bebaute Fläche
- unbebaute Fläche
- Wald
- Bundesstraße
- Verbindungsstraße
- sonstige Straße

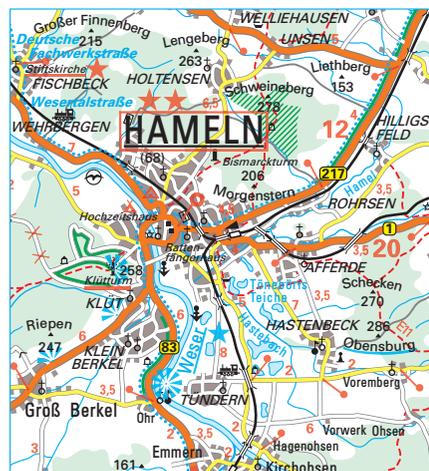
0 500 1000 m



7 Topographische Karte 1:50 000

- Kirche
- bebaute Fläche
- Wald
- Sehenswürdigkeit
- Bundesstraße
- Verbindungsstraße
- sonstige Straße

0 2 4 km

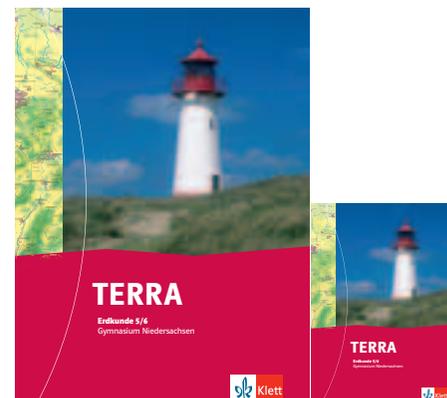


8 Straßenkarte 1:200 000

## Jede Karte hat einen Maßstab

Um wievielfach die Wirklichkeit in einer Karte verkleinert ist, gibt der **Maßstab** an, genauer gesagt die Maßstabszahl. 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 1 cm in der Abbildung einer Strecke von 5 cm in der Wirklichkeit. Wir sagen, die Abbildung hat den Maßstab 1:5.

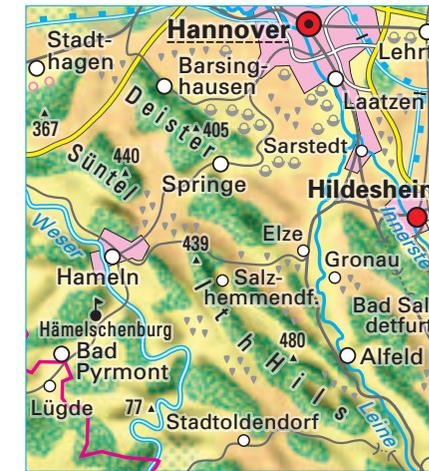


9 Dein Schulbuch im Maßstab 1:5 und 1:10

So sind z. B. auf Karten mit dem Maßstab 1:10 000 alle Gegenstände 10 000-mal kleiner als in Wirklichkeit. Das bedeutet, dass 1 cm 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 Kreisymbol. 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.



10 Landschaftskarte 1:1 000 000

- Orte > 500 000 Einwohner
  - Orte > 100 000 Einwohner
  - Orte > 20 000 Einwohner
  - Orte < 20 000 Einwohner
  - Siedlungsgrundriss
  - Burg, Schloss
  - Landesgrenze
  - Ackerland
  - Weizen
  - Zuckerrüben
  - Gemüse
  - Obst
  - Wald
- 0 10 20 km

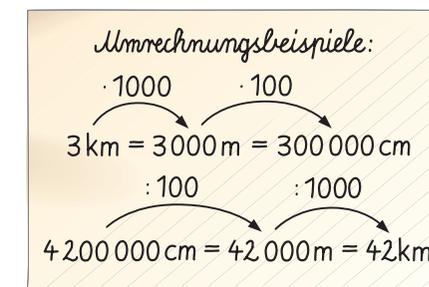
## Karten lesen

- 1. Schritt:** Suche in der Legende der jeweiligen Karte nach dem Zeichen, das du benötigst um den Sportplatz oder den Fahrradweg zu finden.
- 2. Schritt:** Merke dir das entsprechende Zeichen und suche es auf der Karte. Präge dir den Standort ein.
- 3. Schritt:** Falls du in der Karte auf neue, noch unbekannte Zeichen triffst, suche diese in der Legende und merke dir die Bedeutung.

## Entfernungen / Luftlinie bestimmen

- Entfernungen kannst du mithilfe der Maßstabsleiste feststellen oder mit der Maßstabszahl bestimmen.
- 1. Schritt:** Miss mit einem Lineal die gesuchte direkte Entfernung ab, z. B. 3 cm (Karte 10).
  - 2. Schritt:** Stelle die Maßstabszahl der Karte fest, z. B. 1 000 000.
  - 3. Schritt:** Multipliziere die gemessene Entfernung mit der Maßstabszahl, hier  $3 \text{ cm} \times 1\,000\,000 = 3\,000\,000 \text{ cm}$ . Rechne das Ergebnis in eine sinnvolle Einheit um, hier:  $3\,000\,000 \text{ cm} = 30\,000 \text{ m} = 30 \text{ km}$ .

- 3 Bestimme den Maßstab:**
  - a) 1 cm auf der Karte entspricht 250 m.
  - b) 1 cm entspricht 1 km.
  - c) 1 cm entspricht 10 km.
- 4 Ermittle die Entfernungen:**
  - a) Karte 8: von Hameln-Zentrum nach Hastenbeck.
  - b) Karte 10: von Hameln nach Elze.
- 5 Vergleiche die Darstellung des Schlosses (Abbildung 12) und erkläre die Unterschiede.**
- 6 In Straßenkarten kannst du die Strecken direkt ablesen: Wie lang ist die Fahrtstrecke von Hameln nach Groß Berkel auf der Karte 8?**



11 Umrechnungsbeispiel

- 12 Kartenzeichen und Maßstab**  
Mit dem Maßstab verändert sich auch die Darstellung einzelner Gebäude, hier das Schloss in Münster.

- 1 : 10 000
- 1 : 50 000
- 1 : 200 000
- 1 : 1 000 000



Online-Link  
Google Maps  
27312X-0201

Online-Link  
Spiel Luftbild und Karte  
27312X-0202