

# TERRAMethode

Orientieren



2 **Schrägluftbild Münster 2000**

## Vom Bild zur Karte

Auf dem **Schrägluftbild** von Münster kannst du das Schloss, Wege und Straßen sowie einzelne Häuser deutlich erkennen. Beim **Senkrechtluftbild** ist das anders. Hier schaust du senkrecht auf das Schloss. Du siehst keine Fassade mehr, sondern den Grundriss.

Auch in **Karten** werden Stadt und Land so abgebildet, 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, auswählen, vereinfachen, verkleinern und eibebnen.

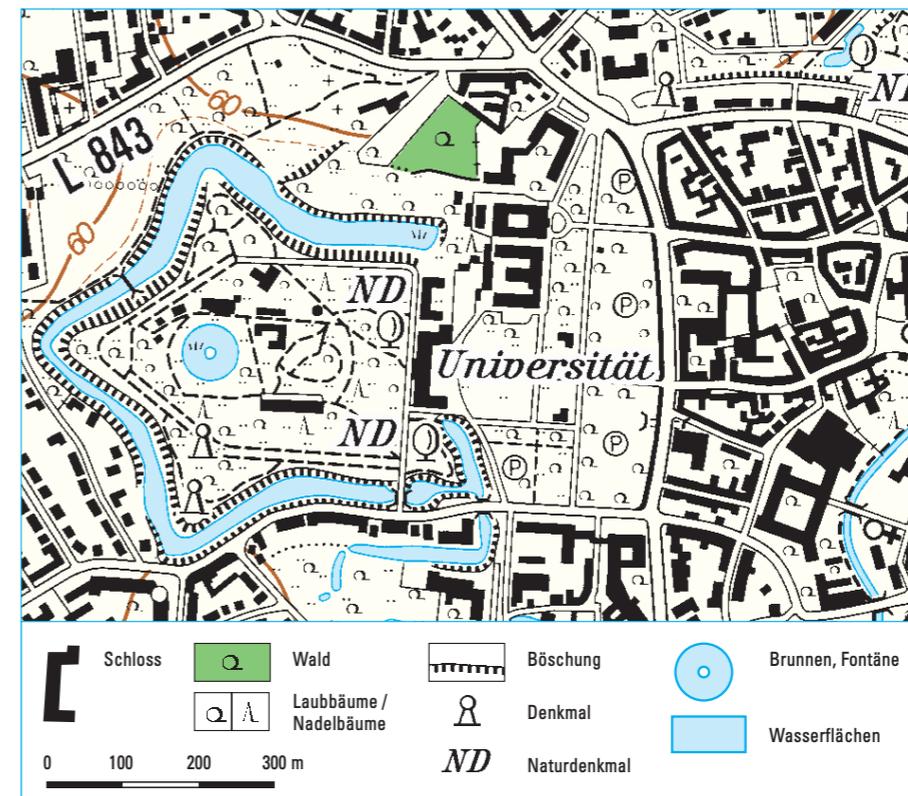
So kann zum Beispiel nicht jedes Haus auf der Karte abgebildet werden. Auch mancher Grundriss ist vereinfacht. Andererseits müssen Wege oder Bäche, die oft nur wenige Meter breit sind,

sehr viel breiter als in der Wirklichkeit eingezeichnet werden. Dieses „Übertreiben“ ist notwendig, damit man sie in der Karte überhaupt erkennen kann. Die 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.

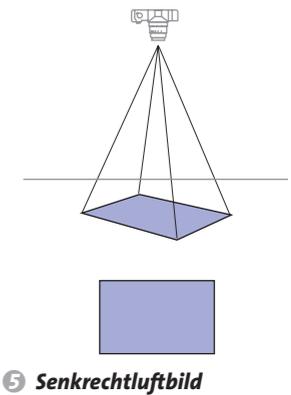
- 1 **Vergleiche das Schräg- und Senkrechtluftbild von Münster: Was kannst du genau, was weniger deutlich erkennen.**
- 2 **Vergleiche die im Luftbild 3 festgehaltene Wirklichkeit mit der Karte 4:**
  - a) *Welche Vereinfachungen hat der Zeichner vorgenommen?*
  - b) *Welche Symbole hat er verwendet?*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



3 **Senkrechtluftbild Münster 2000**



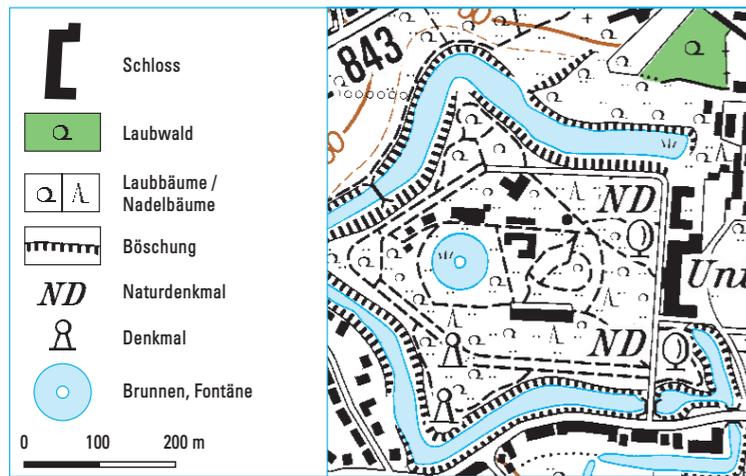
4 **Topografische Karte 1:10 000**



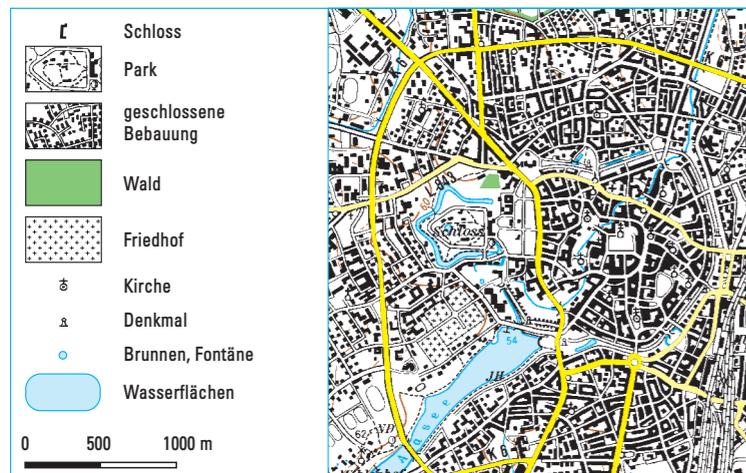
5 **Senkrechtluftbild**

→ Methode der Luftbildauswertung, Seite 52

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.



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 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 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.



10 Atlaskarte 1:1 000 000

### 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:  $3 000 000 \text{ cm} = 30 000 \text{ m} = 30 \text{ km}$ .

### Bestimme den Maßstab:

- 1 cm auf der Karte entspricht 250 m.
- 1 cm entspricht 1 km.
- 1 cm entspricht 10 km.

### Ermittle die Entfernungen:

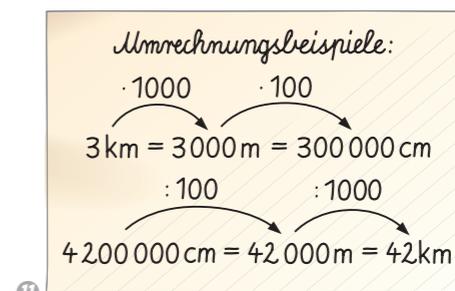
- Karte 8: vom Dom in Münster nach Hiltrup-Zentrum.
- Karte 10: von Münster nach Dorsten

**5** Vergleiche die Darstellung des Schlosses (Abbildung 12). Erkläre die Unterschiede.

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

### Kartenzeichen und Maßstab

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



11