

lichkeit. Auf Karten kleiner Gebiete können noch Stadtpläne, Gärten, Felder, Wälder usw. gut unterschieden werden; Karten großer Länder lassen nur noch die größten Formen hervortreten: Ebenen, Gebirge, Wüsten, angebaute Flächen usw.

Weil die auf einer Karte dargestellten Flächen stets stark verkleinert erscheinen, so daß also z. B. das genaue Bild einer Stadt gar nicht mehr angedeutet werden kann, so wählt man, um die Wohnplätze in die Karte einzutragen, ein willkürliches Zeichen, etwa einen Ring, der je nach der Bedeutung des betreffenden Platzes größer oder kleiner gemacht wird. Dazu kommen noch andere Zeichen, wie ein Stern für eine Festung; Flüsse und Verkehrswege werden durch verschiedene starke, einfache oder doppelte Linien dargestellt usw.

Will man die Höhen und Tiefen der Erdoberfläche darstellen, so entwirft man eine Relieffkarte, auf welcher diese Höhen und Tiefen nachgebildet sind. Auf den gewöhnlichen ebenen Karten deutet man die Erhebungen durch Schraffurierung an: je steiler der Hang, desto dunkler läßt man ihn erscheinen. Auch verschiedener Farben bedient man sich zu diesem Zwecke: die Tiefländer bekommen meist eine grünliche, die Hochländer eine bräunliche Färbung.

Eine andere Art der Darstellung zeigt die Höhenschichtenkarte: hier werden sämtliche Punkte von gleicher Höhe, z. B. von 100 m, 200 m usw., durch Kurven (gekrümmte Linien) verbunden; je enger diese Kurven, die einem gleichen Höhenabstand, z. B. von 100 m, entsprechen, aneinander liegen, desto steiler, und je weiter sie voneinander abliegen, desto sanfter ist die Böschung.

4. Die Angabe des Maßstabes darf auf keiner Karte fehlen. Ist z. B. der Maßstab einer Karte des Deutschen Reiches 1 : 5 000 000, so bedeutet dies, daß jede auf der Karte gemessene Länge 5 Mill. mal kleiner sei als in Wirklichkeit, oder umgekehrt: daß man jede auf der Karte gemessene Länge 5 Mill. mal größer nehmen müsse, um die wirkliche Länge zu finden. 1 mm der Karte entspricht 5 000 000 mm oder 5000 m oder 5 km in der Natur. Dem entspricht es dann, daß der am Fuß der Karte gezeichnete Kilometerstab mit seiner Länge von beispielsweise 30 mm das verkleinerte Abbild von 150 km (wie an ihm beigefschrieben steht) darstellt. Auf diese Weise ist es möglich, mit einem gewöhnlichen Millimeterstab die Entfernung verschiedener Punkte auf einer Karte zu messen.

Man unterscheidet Pläne im Maßstab bis 1 : 10 000, topographische oder Generalstabskarten bis 1 : 150 000, Spezialkarten bis 1 : 500 000, Übersichtskarten mit noch kleinerem Maßstab.

Der Maßstab ist um so kleiner, je größer die ihn bezeichnende Verhältniszahl ist. Der Maßstab bezieht sich immer nur auf die Längen, nicht auf die Flächen. Die Flächen ändern ihre Raumgrößen nämlich in ganz anderem Verhältnis als die Längen der entsprechenden Seitenlinien, wie leicht durch den Vergleich verschieden großer Quadrate ersichtlich wird. Ist die Seitenlänge derselben der Reihe nach 1, 2, 3, 4 . . cm, so ist ihre Fläche 1, 4, 9, 16 . . oder  $1^2$ ,  $2^2$ ,  $3^2$ ,  $4^2$  . .  $\text{cm}^2$ . Verdoppelt sich hiernach der die Verhältniszahl des Längenmaßstabs einer Karte, so wird die von ihr dargestellte Fläche viermal größer; bei zehnfach vergrößerter Verhältniszahl des Maßstabs stellt das Kartenblatt eine hundertmal so große Fläche dar usw.