

IV. Wie der Mantel der Erdkugel flächenhaft dargestellt wird.

A. Die Karte. 1. Teile der gewölbten Erdrinde auf einem ebenen Blatt Papier naturgetreu darzustellen, ist ebenso unmöglich, wie die Schale einer Apfelsine auf einer Ebene flach auszubreiten. Je größer das darzustellende Stück Erdoberfläche ist, um so mehr Verzerrungen werden eintreten. Man muß daher das Gradnetz am Globus abändern, ehe man es als Grundlage einer Karte benutzen kann. Man fertigt einen Gradnetzwurf an. **Die Grundlage einer Karte ist das abgeänderte Gradnetz des Globus oder der Gradnetzwurf.**

2. Soll die Länge des Schulzimmers an die Tafel gezeichnet werden, so kann dies nur durch Verkürzung der wirklichen Längen geschehen. Das Schulzimmer sei z. B. 10 m lang; die Linie an der Tafel aber, die uns diese Größe veranschaulichen soll, sei 1 m lang. Da nun 1 m der Zeichnung gleich ist 10 m der Wirklichkeit, so ist jede Linie der Zeichnung den 10. Teil so groß als die wirkliche Länge des Schulzimmers. Wir sagen: Die Zeichnung hat $\frac{1}{10}$ der natürlichen Größe oder sie ist im Maßstabe von 1:10 entworfen. **Der Maßstab einer Karte gibt das Verhältnis an zwischen den Längen auf der Karte und denen der Wirklichkeit.**

3. Der obere Kartenrand ist stets der nördliche des Kartenbildes, folglich der untere der südliche, der rechte der östliche, der linke der westliche. Die Himmelsrichtungen der Orte zueinander werden aber nicht durch die Kartenränder, sondern durch den Verlauf der eingezeichneten Parallellinien und Meridiane bestimmt. Der Maßstab der Karte ist zumeist am Rande vermerkt. Man kann die beispielsweise angegebenen Entfernungen zum Messen auf der Karte benutzen.

4. Das Naturbild oder Landschaftsbild zeigt die Unebenheiten der Erde, wie sie in Wirklichkeit sind. **Das Kartenbild dagegen stellt die Oberflächenformen von oben gesehen und durch gewisse Zeichen und Farben dar.** Der Kartenzeichner betrachtet also die Landschaft so, als ob er im Luftschiß oder als Vogel (Vogelschau) über ihr schwebte.

a) Tiefländer erscheinen in grünen Farbentönen; Hügel- und Bergländer werden gelblich oder grauweiß dargestellt; Gebirge zeigen braune, in den höchsten Erhebungen dunkelbraune oder rotbraune Färbung; Eis- und Schneegipfel werden durch weißliche Färbung hervorgehoben. Neben den Farben verwendet man bei den Bergen und Gebirgen auch noch Schraffen oder Bergstriche. Je höher und steiler ein Gebirge sich erhebt, desto kräftiger und dichter die Schraffen.

b) Meere und Seen erscheinen meist als blaue Flächen, Bäche und Flüsse als blaue oder schwarze Linien, die nach der Mündung an Stärke zunehmen. Kanäle, Eisenbahnen und sonstige Verkehrswege werden durch Linien verschiedener Art gekennzeichnet. Dann gibt es noch verschiedene Zeichen für Bodenarten und Pflanzenformen, für Dörfer, Städte, Staatsgrenzen usw. Die Kartenzeichen sind zumeist am Rande der Karten erklärt.