

Ferro gehende Meridian als der erste. Von diesem werden nach Westen 180 Grade westlicher Länge und nach Osten 180 Grade östlicher Länge gezählt. Auf den Landkarten ist gewöhnlich nur jeder 10. Meridian gezeichnet. Die genaue Lage eines Ortes wird durch Angabe der Länge und Breite bestimmt. Berlin liegt etwa unter dem 53° (Grad) nördlicher Breite und dem 32° östlicher Länge.

Der Zeitunterschied und die Datumsscheide. Je weiter ein Ort (vom ersten Meridian aus gerechnet) nach Osten liegt, desto früher geht ihm die Sonne auf. Deshalb zeigen auch die Uhren auf der Erde zu derselben Zeit nicht die gleiche Stunde. Der Zeitunterschied beträgt für jeden Grad des Äquators 4 Minuten. Reist daher jemand von Osten nach Westen 15 Grad, so muß er seine Uhr um 15 mal 4 Minuten oder 1 Stunde zurückstellen. Würde man aber beispielsweise 15 Grad von Westen nach Osten auf der Eisenbahn fahren, so müßte man um 15 mal 4 Minuten (1 Stunde) seine Uhr vorschieben. Wohnen wir also auf dem 1. Meridian, so schreibt man 180 Grade östlich von Berlin bereits den 2. April 1 Uhr morgens. Es giebt also Orte auf der Erde die 2 verschiedene Data haben. Die Seefahrer sind daher gezwungen an irgend einer Stelle das Kalenderdatum zu wechseln, d. h. einen Tag zu überspringen oder zweimal zu zählen. Damit diese Datumsscheide aber nicht störend wirke, hat man sie in den atlantischen Ocean gelegt und zwar ungefähr auf den 210. Längengrad. Dadurch ist dem Mißverhältnis vorgebeugt, daß zwei bei einander liegende Kulturstaaten zwei verschiedene Data haben.

Bewegung der Erde. Die Erde bewegt sich in 24 Stunden einmal von Westen nach Osten um ihre Achse, wodurch Tag und Nacht entsteht. Die Erdoberfläche ist eine Linie, welche man sich von Norden nach Süden durch den Mittelpunkt der Erde gezogen denkt. Die beiden Endpunkte dieser Linie heißen Pole (Nord- und Südpol). Außerdem bewegt sich die Erde in 365 Tagen, 5 Stunden, 48 Minuten einmal um die Sonne, wodurch bei uns die 4 Jahreszeiten: Frühling, Sommer, Herbst und Winter entstehen. In der heißen Zone herrscht ein ewiger Sommer; aber man unterscheidet die trockene und die Regenzeit. In den kalten Zonen dagegen ist fortwährend Winter mit Ausnahme eines überaus kurzen nur einige Wochen dauernden Sommers. — Stände die Erdoberfläche auf ihrer Bahn um die Sonne senkrecht, so wäre überall Tag und Nacht gleich, und jede Gegend würde einen sich immer gleich bleibenden Grad von Wärme oder Kälte haben. Die Erdoberfläche ist aber gegen die Ebene, in welcher die Erde um die Sonne kreist, unter einem Winkel von $23\frac{1}{2}^{\circ}$ geneigt. Dadurch entsteht in der Tag- und Nachtlänge eine große Verschiedenheit. Auch die Temperatur wechselt mannigfaltig, indem die Erwärmung der Erde davon abhängt, ob die Sonnenstrahlen senkrechter oder schräger fallen. — $23\frac{1}{2}^{\circ}$ nördlich und südlich vom Äquator denkt man sich um die Erde je einen Kreis gleichlaufend mit dem Gleicher gezogen. Die nördliche Linie heißt der Wendekreis des Krebses und die südliche der Wendekreis des Steinbocks. Innerhalb dieser Wendekreise bewegt sich scheinbar die Sonne. Sie berührt am 21. Juni den Wendekreis des Krebses, und dann haben wir auf der nördlichen Halbkugel den längsten Tag. Am 21. Dezember erreicht die Sonne den Wendekreis des Steinbocks; dann ist auf der südlichen Halbkugel der Tag am längsten und auf der nördlichen am kürzesten. Diese beiden Tage (21. Juni und 21. Dezember), an welchen die Sonne scheinbar umwendet, nennen wir die Sommer- und Winter-Sonnenwende oder das Sommer- und Winter-Solstitium. — $66\frac{1}{2}^{\circ}$ vom Äquator liegen der nördliche und südliche Polarkreis. Beide haben die Pole als Mittelpunkte. — Auf der ganzen Erde nehmen die Tage ein halbes Jahr zu und ebenso lange ab. Nur unter dem Äquator dauert Tag und Nacht je 12 Stunden, auf den andern Theilen der Erde wechselt Tag- und Nachtlänge. An den Polen ist $\frac{1}{2}$ Jahr Tag und $\frac{1}{2}$ Jahr Nacht.

Zonen. Die ganze Erdoberfläche wird in 5 Gürtel oder Zonen eingeteilt; diese heißen: die heiße Zone (zwischen den beiden Wendekreisen), die nördlich und südlich gemäßigten Zone (von den Polar- bis zu den Wendekreisen), die nördliche und südliche kalte Zone (von den Polarkreisen bis an die Pole). In der heißen Zone giebt es nur 2 Jahreszeiten, eine trockene und eine Regenzeit von 2—3 Monaten. Die gemäßigten Zonen haben 4 Jahreszeiten. Die kalten Zonen haben einen Winter von 10—11 Monaten und einen kurzen Sommer.

Der Globus und Planiglobus. Die Abbildung der Erde in natürlicher Form heißt Globus; die Darstellung auf Papier als Ebene heißt Planiglobus; er stellt die beiden