

grade. Sie sind am Aequator am breitesten (111 km) und laufen nach den Polen hin spitz zu. Man zählt von der Sternwarte zu Greenwich (grinnitsch) ab 180 Grade westlicher Länge und 180 Grade östlicher Länge, zusammen also 360 Grade. Die geographische Länge eines Ortes wird bestimmt, indem man angibt, um wieviel Grade er vom Nullmeridian an nach Westen oder Osten liegt.

Die Bewegung der Erde um ihre Achse und die Entstehung § 4. der Tageszeiten.

1. Die scheinbare Bewegung der Sonne. Tag für Tag können wir beobachten, daß die Sonne morgens im Osten aufgeht, allmählich am Himmel höher steigt, mittags ihren höchsten Stand erreicht und abends im Westen untergeht. Am nächsten Morgen geht sie im Osten wieder auf. Die Sonne scheint sich also um die feststehende Erde zu drehen und dadurch den Wechsel der Tageszeiten hervorzurufen.

2. Die wirkliche Bewegung der Erde. In Wirklichkeit steht die Sonne jedoch still, und die Erde bewegt sich in 24 Stunden einmal um sich selbst. Von dieser Bewegung der Erde merken wir jedoch nichts, weil wir selbst und alle Gegenstände unserer Umgebung diese Bewegung mitmachen. — Um uns klar zu machen, daß die Tageszeiten durch die Bewegung der Erde um ihre Achse entstehen, stellen wir einen Globus (die Erde) so auf, daß er von einem Lichte (der Sonne) beschienen wird. Wir sehen dann, daß die eine Hälfte hell erleuchtet ist, sie hat Tag; die andere ist dunkel, sie hat Nacht. Wird nun der Globus von Westen nach Osten der Sonne entgegengedreht, so treten auf der vorderen Seite immer neue Orte in die Taghälfte, auf der entgegengesetzten Seite andere in die Nachthälfte ein. — Wir beobachten nun einen bestimmten Punkt auf dem Globus, der eben in die Lichthälfte eintritt; er hat Morgen. Durch die stete und gleichmäßige Weiterdrehung des Globus rückt er immer höher in die Lichtseite hinaus; er erreicht den höchsten Punkt des Tagbogens und hat dann Mittag. Alsdann wendet er sich allmählich dem Rande der Lichtseite zu; es wird für ihn Abend und, sobald er vollständig in die Schattenseite eingetreten ist, Nacht. Ist er an der tiefsten Stelle des Nachtbogens angekommen, so tritt Mitternacht ein. Allmählich nähert er sich wieder der Lichtseite; die Dämmerung kündigt den Morgen an. — Was wir so an dem Globus beobachtet haben, wiederholt sich bei der Erde Tag für Tag von neuem. Sie dreht sich in 24 Stun-