

die letzteren sind ungleich lang, unter sich parallel und heißen Parallelkreise oder Breitenkreise. Den größten Breitenkreis nennt man Äquator (Gleicher); er halbiert die Erdoberfläche. Denkt man sich die Ebene des Äquators bis an die Himmelskugel erweitert, so wird diese in einem Kreise geschnitten, welcher Himmelsäquator heißt. Dieser ist je  $90^\circ$  von den beiden Himmelspolen entfernt. Die Bewohner des Äquators haben den Himmelsäquator im Zenith, die Bewohner der Pole im Horizont.

Da von Natur aus alle Mittagskreise gleichwertig sind, kann man jeden als Hauptmeridian annehmen. Ferro; Paris; Greenwich.

2. Wenn man von einem Orte weiß, wie weit sein Breitenkreis vom Äquator, und wie weit sein Mittagskreis vom Hauptmeridian entfernt ist, dann ist seine Lage auf der Erde genau bestimmt.

3. Den Abstand eines Ortes vom Äquator nennt man seine geographische Breite, den Abstand des Mittagskreises eines Ortes vom Hauptmeridian, gemessen auf dem Äquator, geographische Länge des Ortes. Z. B. die Breite von Freiburg ist  $48^\circ$ , d. h. der Bogen des Mittagskreises Freiburg-Äquator hat  $48^\circ$ ; die Länge von Freiburg beträgt  $25^\circ$  Ferro, d. h. der Freiburger Mittagskreis schneidet den Äquator in einem Punkt, der  $25^\circ$  vom Hauptmeridian Ferro entfernt ist.

4. Die geographische Breite eines Ortes ist gleich dem Abstand des Polarsterns vom Horizont. (Die geographische Breite des Nordpols beträgt  $90^\circ$ ; er hat den Polarstern in seinem Zenith. Dieser ist also  $90^\circ$  vom Horizont entfernt. Für den Äquator liegt der Polarstern im Horizont, ist also  $0^\circ$  von diesem entfernt.)

Die geographische Länge wird mit Hilfe astronomischer Uhren bestimmt. So haben z. B. die Schiffe auf dem Weltmeer mehrere Uhren, welche theils Ortszeit, theils Greenwicher Zeit zeigen. Differieren die Uhren um 12 Stunden, dann hat das Schiff mittags 12 Uhr, während es in Greenwich mitternachts 12 Uhr ist, d. h. das Schiff ist genau  $180^\circ$  von Gr. entfernt. 12 St. Zeitdifferenz entsprechen also einem Abstand von  $180^\circ$ , mithin 1 Stunde =  $180 : 12 = 15^\circ$ ; 1 Minute Zeitdifferenz =  $15 : 60 = \frac{1}{4}^\circ = 15'$  Bog.

*Kalender*