

Auf diese allgemeine Tatsache gründet sich die Einteilung der Erde in fünf Zonen:

- eine heiße, zwischen den beiden Wendekreisen,
- zwei gemäßigte, zwischen den Wendekreisen und den Polarkreisen, und
- zwei kalte, innerhalb der Polarkreise.

Die Wärmeverteilung auf der Erde hängt aber nicht bloß von der geographischen Breite und von der Erhebung über den Meeresspiegel ab, sondern auch noch von andern Faktoren.

Die wichtigsten davon sind:

1. Die ozeanische oder kontinentale Lage einer Gegend. Das Land erwärmt sich rasch unter der Einwirkung der Sonne, verliert aber seine Wärme ebenso rasch durch Ausstrahlung; das Wasser dagegen wird viel langsamer warm vermöge seiner geringen Absorptionsfähigkeit und seiner großen Wärmekapazität; aus denselben Gründen erkaltet aber auch große Wasserflächen sehr langsam. Daraus beruht der Unterschied zwischen Land- und Seeklima. Ländergebiete nämlich, welche nahe dem Meere oder im Meere selbst liegen, erfahren den Winter über zu meist eine beständige Wärmezufuhr vom Meere her, wodurch die Kälte des Winters gemildert wird; andererseits übt die Nähe des Meeres im Sommer auf die schon sehr stark erhitzten Länderscheiden eine kühlende Wirkung. Im Innern der Kontinente, entfernt von den Küsten, folgt wiederum großer Kälte in raschem Übergange seltende Sommerhitze.

2. Die Streichung der Gebirgszüge. Je nach ihrer Richtung können diese kalte Winde abhalten, aber auch den mildernden Einfluß warmer Luftströme hemmen. Bekannt ist in dieser Beziehung der Gegensatz im Klima zwischen dem Nord- und Südfuß der Alpen.

3. Die herrschenden Winde. So erklärt sich z. B. die tiefe Temperatur Ostasiens und Ostamerikas während des Winters vorzugsweise daraus, daß die genannten Gebiete in dieser Zeit hauptsächlich unter dem Einflusse kalter Landwinde stehen.

4. Die Meeresströmungen.

5. Die Vegetationsdecke, besonders die Wälder. Ausgedehnte Wälder beeinflussen stets das Klima im Sinne einer Annäherung an den maritimen Charakter, indem sie die Temperaturgegensätze abstumpfen und rasche Verdunstung hintanhalten: pflanzenleerer Boden dagegen erwärmt sich sehr schnell, gibt aber ebenso rasch seine Wärme ab.

4. **Luftdruck und Winde. — Ursache der Winde.** Erwärmte Luft ist spezifisch leichter als kalte. Dies erkennt man schon am Aufsteigen des Rauches und an dem bekannten Versuche mit dem Kerzenlicht an einer teilweise geöffneten Thür. Die Atmosphäre zeigt dieselbe Erscheinung im großen. Tagsüber erwärmt sich das Land leichter und stärker als das Wasser. Daher steigt an den Meeresküsten bei Tage die erwärmte Luft auf, was ein fortgesetztes Nachströmen der kühlen Seebrise gegen das Land zur Folge hat. Es herrscht Seewind. Am Abend ist es umgekehrt, da das Land viel schneller erkaltet als das Meer. Es geht der Landwind, und die Schiffe beginnen daher ihre Ausreise meist gegen Mitternacht. Ähnliche Erscheinungen trifft man an den Binnenseen, besonders an den Gebirgsseen. Zwischen den Wendekreisen wird die Luft wie in einem Glutofen erwärmt und steigt senkrecht in die Höhe, während gleichzeitig ununterbrochen