

Die Wärmeverteilung auf der Erde wird aber nicht bloß von der geographischen Breite und der Erhebung über den Meerespiegel, sondern auch noch von anderen Einflüssen bedingt.

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, vermag aber die Wärme auch länger zu behalten; daher erkalten große Wasserflächen sehr langsam. Darauf beruht der Unterschied zwischen Land- und Seeklima. Ländergebiete nämlich, welche nahe dem Meere oder im Meere selbst liegen, erfahren den Winter über zumeist eine beständige Wärmezufuhr vom Meere her, wodurch die Kälte des Winters gemildert wird; anderseits übt die Nähe des Meeres im Sommer auf die schon sehr stark erhitzten Länderstrecken eine kühlende Wirkung. Im Innern der Erdteile, entfernt von den Küsten, folgt wiederum großer Kälte in raschem Übergange folgende 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 Osteuropas während des Winters vorzugsweise daraus, daß die genannten Gebiete in dieser Zeit hauptsächlich unter dem Einflusse kalter Landwinde stehen;

4. die Meeresströmungen; dem Golfstrom verdankt Nordosteuropa seinen milden Winter;

5. die Pflanzendecke, besonders die Wälder. Ausgedehnte Wälder stumpfen die Temperaturgegensätze ab; pflanzenleerer Boden dagegen erwärmt sich sehr schnell, gibt aber ebenso rasch seine Wärme ab.

Luftdruck und Winde.

Ursache der Winde. Erwärmte Luft ist spezifisch leichter als kalte. Dies erkennt man schon am Aufsteigen des Rauchs. 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 erkalte 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 Gluofen erwärmt und steigt senkrecht in die Höhe, während gleichzeitig ununterbrochen kühlere Luft aus dem Norden und Süden zufließt. Man nennt diese von den Wendekreisen dem Äquator zu gerichteten Winde Passate. — Die Trockengebiete Innerasiens werden im Sommer stark erhitzt und erzeugen aufsteigende Luftströme. Der luftverdünnte Raum saugt nun gewissermaßen die kühlere und schwerere Luft des Stillen oder Großen Ozeans heran, wogegen im Winter umgekehrt die kühle und schwerere Luft Innerasiens die nun wärmere Luft des Ozeans verdrängt. Diese Winde sind die Monsoone oder Jahreszeitenwinde.