

Thermohaline Zirkulation II - weltweite marine Zirkulation (global conveyor belt)

Meeresströmungen werden von verschiedenen Einflüssen in Bewegung versetzt:

1. Winde reiben an der Meeresoberfläche und bringen das Wasser in Bewegung; es entstehen **Oberflächenströmungen**. Solche Strömungen sind gleichzeitig auch **Driftströme**.

2. Oberflächenströmungen, die zu den Polen strömen, kühlen sich ab, werden dichter und sinken ab; diese sehr kalten Tiefenströmungen strömen zurück zum Äquator.

Die Meeresströmungen spielen mit der allgemeinen Zirkulation der Atmosphäre die größte Rolle im Klima- und Wettergeschehen. Denn sie sind neben der atmosphärischen Zirkulation der wichtigste Faktor für den **globalen Temperaturexaustausch** (z.B. "Der Golfstrom und seine Rolle im globalen Temperaturexaustausch").

Die Oberflächenströmungen, die meist vom Wind vorangetrieben werden, werden durch die Corioliskraft auf der Nordhalbkugel nach rechts und auf der Südhalbkugel nach links abgelenkt. Dies geht freilich nur bis zu den Kontinenträndern; dort drehen sie um und strömen zurück.

Man unterscheidet die Meeresströmungen nach ihrer Tiefe, Entstehung und Temperatur.

(Details auf <http://www.m-forkel.de/klima/meeresstroemungen.html>)

Die großen Strömungssysteme der Meere sind der Nordäquatorial- und Südäquatorialstrom, der äquatoriale Gegenstrom, Golfstrom, Kuroshio und die Westwinddrift (Südpoldrift).

Meeresströmungen haben einen großen Einfluss auf das Klima. Das sieht man beispielsweise an der **Wüstenbildung** durch kalte Meeresströmungen oder dem **Golfstrom - der Warmwasserheizung Europas**.

Von großem Interesse in der Erforschung der Klimageschichte und in der aktuellen Diskussion um einen gegenwärtigen bzw. künftigen Klimawandel stehen Veränderungen in der globalen marinen Zirkulation. Beispielsweise die Unterbrechung des Golfstromes durch das Abschmelzen von Eismassen in Grönland, wobei hier Analogien zur letzten Eiszeit in Nordamerika hergestellt werden (vgl. Film „unbequeme Wahrheit“).

