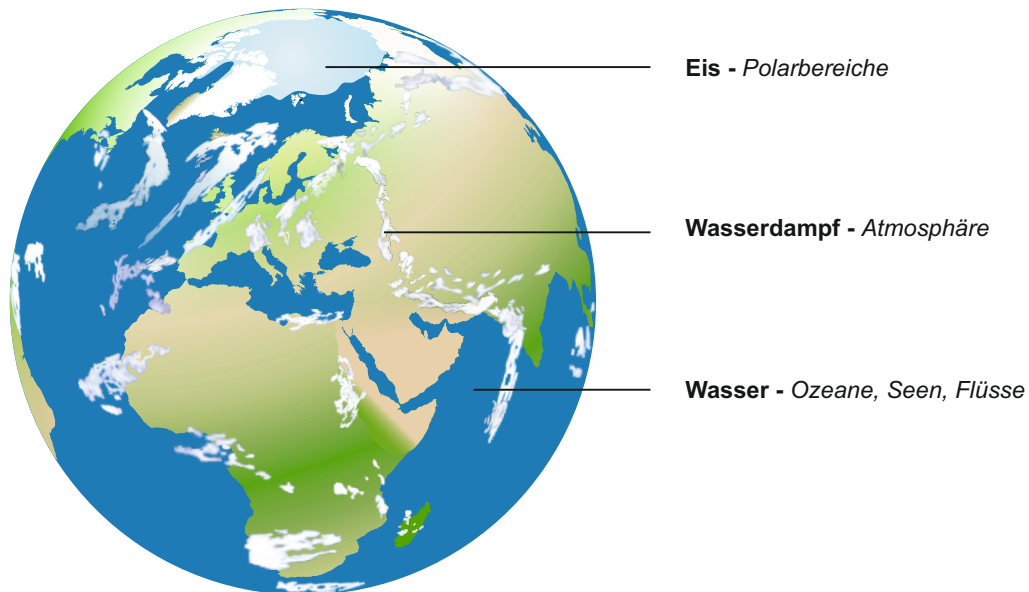


## Die Erde - der Planet mit dem Wasser



Für die Bewohnbarkeit unseres Planeten ist das Vorhandensein von Wasser von ausschlaggebender Bedeutung. Ohne Wasser kein Leben. Dafür gibt es schwerwiegende Gründe.

Die Erde hat einen günstigen Abstand zur Sonne, so dass die Sonneneinstrahlung keine extremen Temperaturen erzeugt. Die Gefahr, dass durch Überhitzung Wasserdampf in den Weltraum entweicht, ist gering. Die Sonneneinstrahlung ist aber intensiv genug, um die photosynthetisch aktiven Organismen, die am Anfang aller Nahrungsketten stehen, mit der lebensnotwendigen Energie zu versorgen.

Die Erdatmosphäre gewährleistet einen Treibhauseffekt mit mittleren Temperaturen von 15-17°C. Dadurch steht das Wasser mit seinen drei Aggregatzuständen für alle auf der Erde lebenden Organismen in lebensfreundlichen Temperaturbereichen zur Verfügung.

Dank ihres inneren Aufbaus, mit einem schweren Eisen-Nickel-Kern, hat die Erde genügend Masse, um über die Wirkung ihrer Schwerkraft das vorhandene Wasser und die atmosphärischen Gase zu binden und zu verhindern, dass diese in den Weltraum entweichen. Andererseits ist die Erde groß genug, um nicht vorzeitig zu erkalten.

Dank eines globalen Wasserkreislaufs, der alle oberirdischen Bereiche der Erde, sowie die Ozeane umfasst, findet ein weltweiter Temperatenausgleich statt. Die große spezifische Wärmekapazität des Wassers ist hier von besonderer Bedeutung. Dadurch bindet und speichert das Wasser sehr viel Energie, transportiert sie rund um den Globus, um sie an den Stellen wieder freizusetzen wo ein entsprechendes Temperaturgefälle besteht.

Dieser Temperatenausgleich durch das Wasser ist Voraussetzung dafür, dass die Erde in fast allen Bereichen bewohnbar ist.

Im globalen Wasserkreislauf wird über Verdunstung, Wolkenbildung und Niederschläge Süßwasser gebildet und steht über Grundwasser, Seen und Flüsse den Landlebewesen als Trinkwasser zur Verfügung.