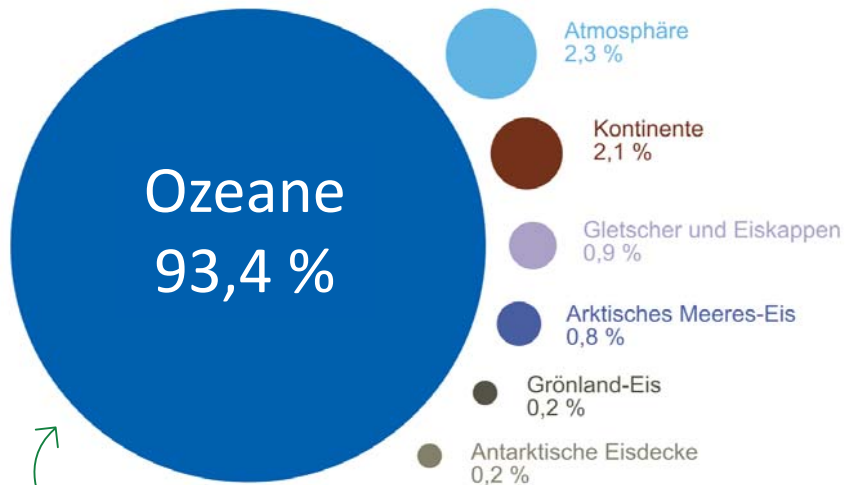


Wie schützen uns die Ozeane vor einem noch stärkeren Klimawandel?

Wohin fließt die globale Erwärmung?



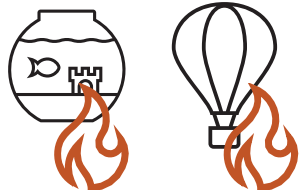
93% der zusätzlichen Energie im Klimasystem aufgrund des Treibhauseffekts fließen in die Ozeane!

Hintergrund:

Etwa 2/3 der Erdoberfläche sind mit flüssigem Wasser bedeckt und das hat Auswirkungen auf das Erdklima. Denn Wasser ist ein sehr effektiver Wärmespeicher: Eine bestimmte Wassermasse kann deutlich mehr Energie pro Kelvin Temperaturerhöhung aufnehmen als z. B. die gleiche Masse an Luft. So erwärmt sich ein Kilogramm Wasser bei einer Energiezufuhr von 4,2 kJ um 1 K. Wasser hat demnach eine Wärmekapazität von 4,2 kJ/kgK. Luft und trockene Erde hingegen haben eine Wärmekapazität von ca. 1 kJ/kgK. Es genügt also rund ein Kilojoule, um ein Kilogramm dieser Stoffe um 1 K zu erwärmen.

Durch den vom Menschen verursachten Treibhauseffekt wird der Erdoberfläche, und damit auch den Meeren, zusätzliche Energie zugeführt.

Wasser ist ein äußerst effektiver Wärmespeicher! Es kann viel Energie aufnehmen, ohne sich dabei stark zu erwärmen.



Führt man einem Kilogramm Luft zehn Kilojoule an Energie zu, erwärmt es sich um zehn Kelvin, 1 kg Wasser hingegen nur um 2,3 K!

Die Ozeane entziehen der Atmosphäre aber nicht nur Wärmeenergie, sondern auch CO₂, welches sich im Wasser löst. Die Ozeane puffern so den menschengemachten Treibhauseffekt doppelt ab – jedoch mit schwerwiegenden Folgen!