**Thema : Klimawandel – Beschreibung durch ein Modell – Kein zurück mehr?**

**Modell des Klimawandels aufzustellen.**

Gibt es nur Klimawandel fördernde Effekte, wenn ja wie stark sind diese. Kann der Klimawandel auch gebremst werden mit Hilfe bestimmter gegenteiliger Effekte?

Um die Fragen zu beantworten nutze folgende Inputs und Hilfestellungen (Schlagwörter und Bilder)

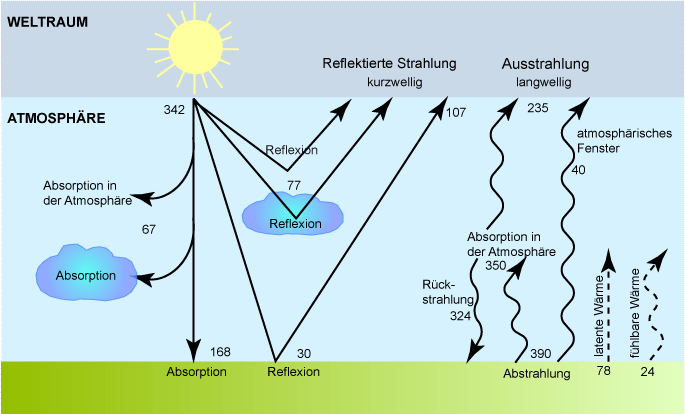
1. *Überlege dir wie Strahlung auf der Erde absorbiert wird, das nebenstehende Bild kann dir helfen.*   
   Temperaturtrends über die Jahre (Anstieg /Rückgang der Temperatur beobachtbar?)  
   Stefan-Boltzmann Gesetz  
   eintreffende Energie auf Erdoberfläche (Scheibenform)  
   abgestrahlte Energie (Kugeloberfläche)  
   Albedo

Abbildung : aus:https://wiki.bildungsserver.de/klimawandel/index.php/Strahlungshaushalt\_der\_Atmosph%C3%A4re

1. *Versuche eine Gleichung/Funktion für die Temperatur der Erdoberfläche aufzustellen*.

Verstärkende und Hemmende Faktoren der Erdtemperatur

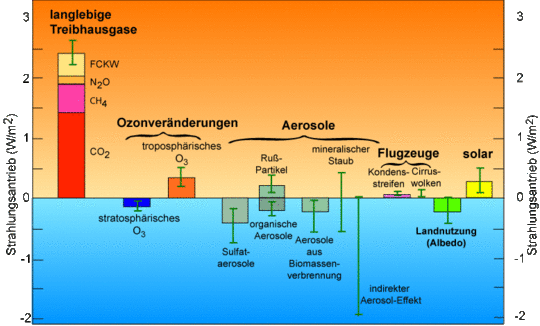
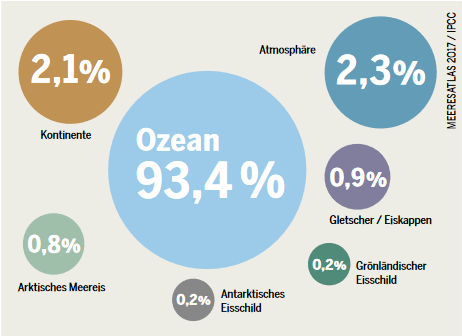
1. *Untersuche den Strahlungsantrieb:*

Abbildung 2: Hier ist die Veränderung des mittleren globalen und jährlichen Strahlungsantriebs von 1750 bis 2000 dargestellt aus: https://wiki.bildungsserver.de/klimawandel/index.php/Strahlungsantrieb

Begriffe:  
Einflüsse von Treibhausgasen; Aerosolkonzentrationen, Landnutzung; Änderungen der Sonneneinstrahlung

Erhöhende und Senkende Komponenten des Strahlungsantriebes

Wasserdampfanteil in der Atmosphäre bei steigender Temperatur

**

1. *Wo geht die Wärme hin?* Überlege dir die Bedeutung der Wassermassen und seiner Spezifischen Wärmekapazität für das Klima.

<https://www.boell.de/sites/default/files/web_170607_meeresatlas_vektor_v102_1.pdf>

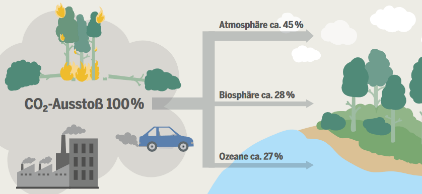
Speicherung von CO2 im Meer

Abbildung : aus Meeresatlas 2017 Seite 22

Abbildung : aus Meeresatlas 2017 Seite 23