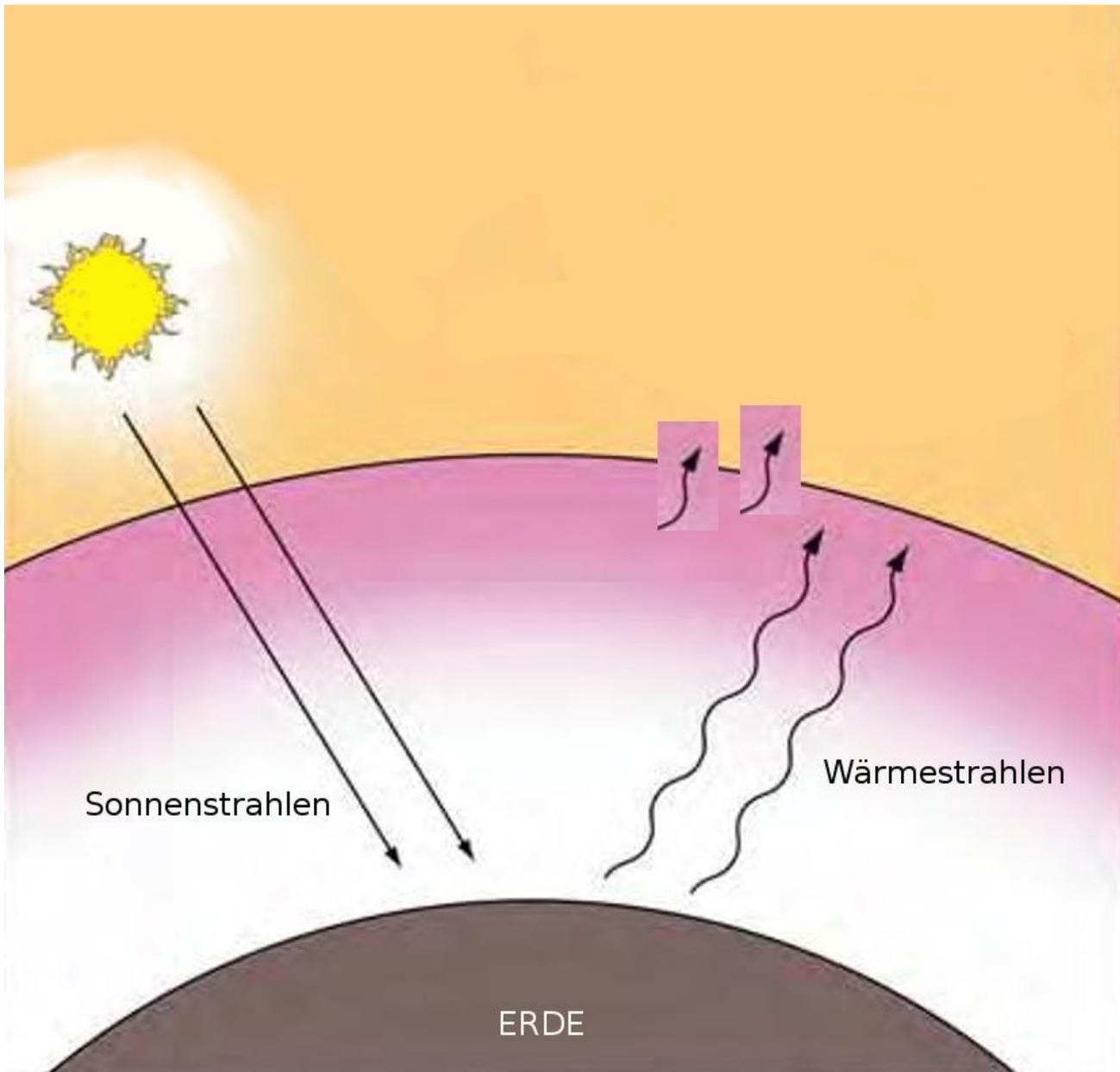


Was bedeutet eigentlich “natürlicher Treibhauseffekt”?



Experiment zum natürlichen Treibhauseffekt

Aufbau

In einem kleinen Experiment kannst du den natürlichen Treibhauseffekt selbst simulieren. Du brauchst dazu:

- Glasgefäß
- dunkle Unterlage
- 2 gleiche Thermometer mit Außenmessfühler
- Lampe

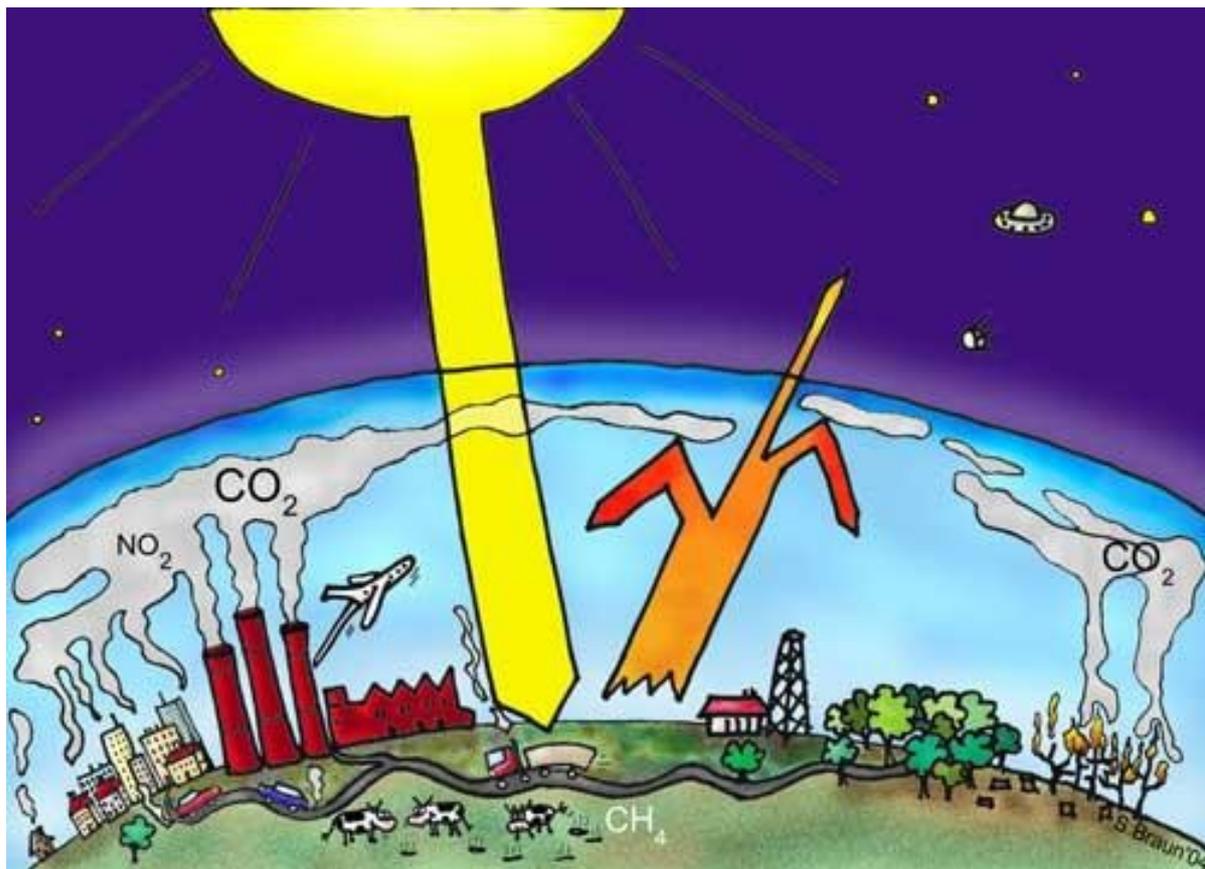
Anleitung

- 1.) Lege unter die angeschaltene Lampe die schwarze Unterlage.
- 2.) Darauf klemmst du die zwei Außenmessfühler der Thermometer, unter die kleinen Metallbögen wie auf der Abbildung rechts zu sehen.
- 3.) Schalte die Thermometer ein.
- 4.) Warte, bis die Temperaturen beider Thermometer übereinstimmen.
- 5.) Stülpe nun über ein Thermometer das Glas.
- 6.) Nach ein paar Minuten vergleichst du die Außentemperatur beider Thermometer.



Was stellst du fest?

Was bedeutet “künstlicher Treibhauseffekt durch CO₂”?



http://www.klima-schutz.ch/Treibhauseffekt_01.jpg

Experiment zum künstlichen Treibhauseffekt durch CO₂

Aufbau

In einem Demonstrationsexperiment kann der künstliche Treibhauseffekt durch CO₂ simuliert werden. Du brauchst dazu:

- Demonstrationsexperiment Treibhauseffekt von DemoEx GmbH
- Blatt Papier
- CO₂ aus einer Flasche (z.B. Soda-Club)

Anleitung

- 1.) Aufbau einschalten und warten, bis sich die "Erde" (Globus) erwärmt hat.
- 2.) Zylinder von unten mit dem Stopfen verschließen.
- 3.) Den Wärmefluss zwischen "Atmosphäre" (Zylinder) und "Weltraum" (Zeigerinstrument) mit einem Blatt Papier unterbrechen, um die Funktion des Instruments zu überprüfen.
- 4.) Durchsichtige Flasche mit CO₂ füllen.
- 5.) CO₂ langsam in die "Atmosphäre" (Zylinder) gießen.
- 6.) Stopfen aus dem Zylinder entfernen.



Was lässt sich bei den Punkten 4 bis 6 beobachten?

Wie beeinflusst schmelzendes Eis den Meeresspiegel?



Eiskante des Antarktischen Eisschildes



Schwimmender Eisberg im Ozean

Experiment zum Meeresspiegelanstieg durch Eisschmelze

Aufbau

Die Auswirkung vom Abschmelzen des Inlandeises und des Meereises auf den Meeresspiegel kann man in einem kleinen Experiment nachvollziehen. Du brauchst dazu:

- 2 Bechergläser
- Gebirge (ein Stein)
- Wasser
- 4 Eiswürfel
- Folienstift
- Lampe

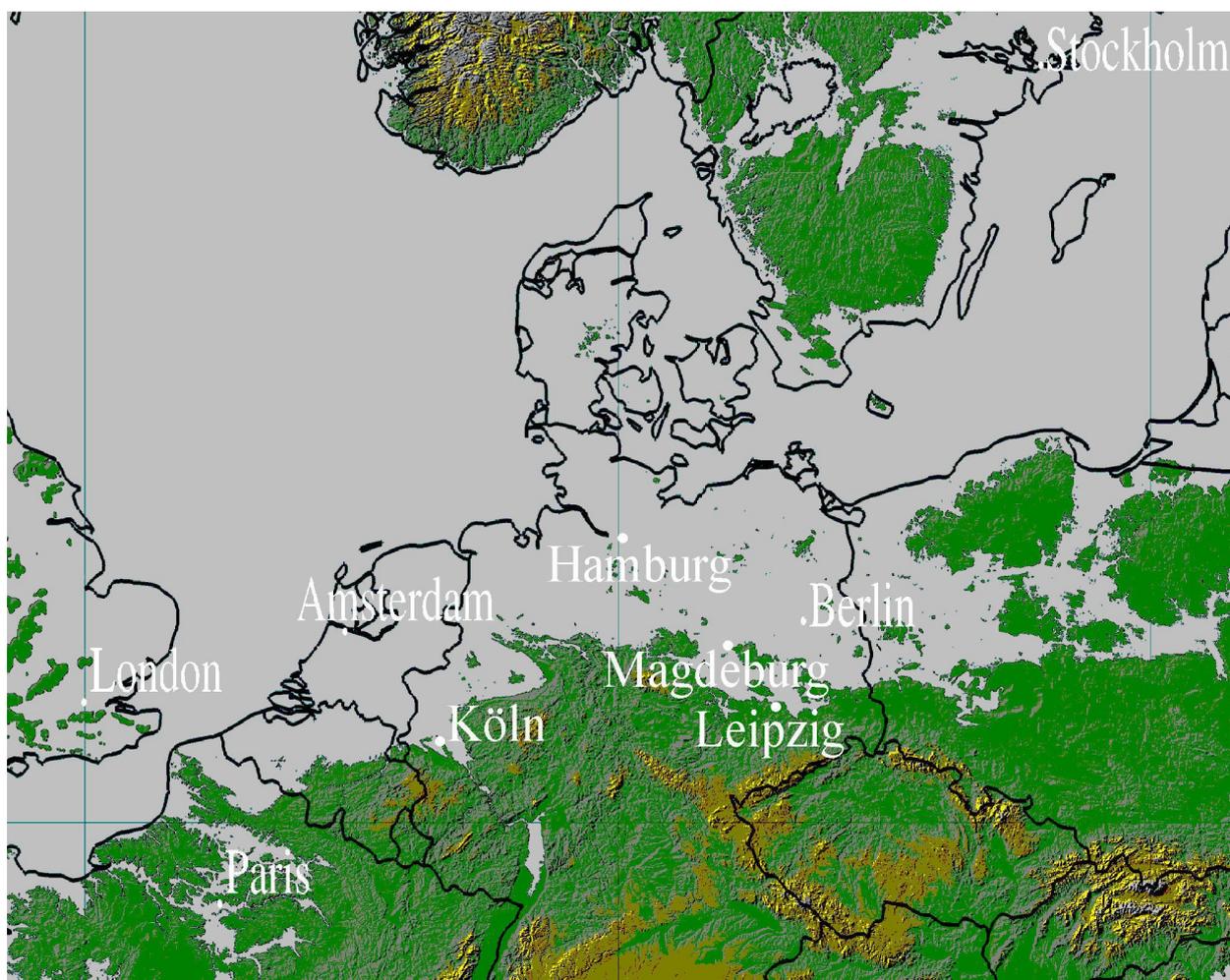
Anleitung

- 1.) Lege den Stein in eines der Bechergläser. Der Stein stellt ein innerländisches Gebirge dar.
- 2.) Gieße Wasser in die beiden Bechergläser. Achte darauf, dass die Wasserkante unterhalb der Steinkante bleibt.
- 3.) Lege 2 Eiswürfel auf den Stein in dem einen Becherglas und gib die anderen 2 Eiswürfel in das Wasser in dem anderen Becherglas.
- 4.) Markiere jeweils den Wasserstand mit einem (abwischbaren) Folienstift.
- 5.) Warte, bis die Eiswürfel geschmolzen sind. Dies lässt sich mit einer (Wärme-) Lampe beschleunigen.



Was lässt sich beobachten?

Weshalb steigt der Meeresspiegel?



www.sfv.de/artikel/2007/meeressp.htm

Deutschland nach 100m Meeresspiegelanstieg

Experiment zum Meeresspiegelanstieg

Aufbau

Ein Grund für einen Meeresspiegelanstieg lässt sich mithilfe eines kleinen Experimentes herausfinden. Du brauchst dazu:

- Reagenzglas oder Erlenmyerkolben
- dünnes Glasrohr (ca. 6 mm Durchmesser)
- Gummistopfen
- Wasser
- Folienstift
- Wärmelampe

Anleitung

- 1.) Setze das Glasrohr mit Hilfe des Stopfens auf das Reagenzglas bzw. den Erlenmeyerkolben.
- 2.) Fülle das Gefäß bis zur Hälfte des Glasrohres mit Wasser.
- 3.) Markiere mit einem (abwischbaren) Folienstift den Wasserstand.
- 4.) Schalte die (Wärme-) Lampe ein, um das Wasser langsam zu erwärmen.



Was kannst du beobachten?