

# Energie und Klimawandel

## 4. Der Treibhauseffekt

### Station 1: Die Sonne bestrahlt und erwärmt die Erde

#### Materialien:

Glühlampe

schwarzes und weißes Kartonblatt

Stoppuhr

2 Thermometer

#### Aufbau:



© Stinken, 2012

#### Durchführung:

Lege **beide** Kartonblätter unter die Lampe.

Positioniert die Lampe etwas 20cm über den Kartonblättern.

Schaltet die Lampe noch nicht ein!

# **Energie und Klimawandel**

## **4. Der Treibhauseffekt**

### **Station 2: Die Eigenschaften der Atmosphäre**

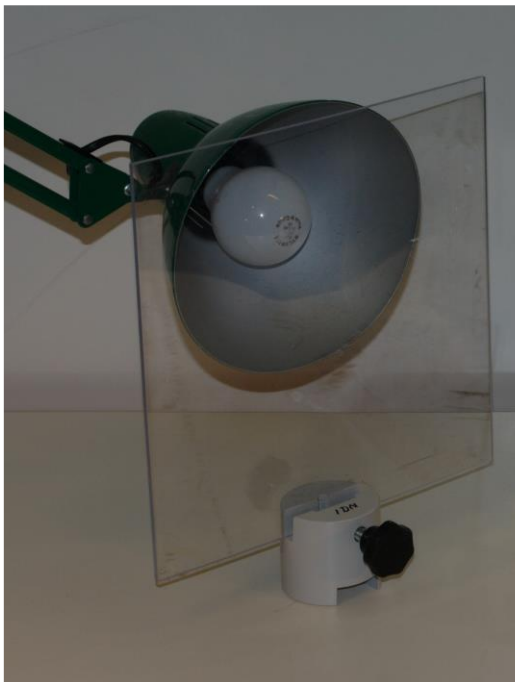
#### Materialien:

Glühlampe

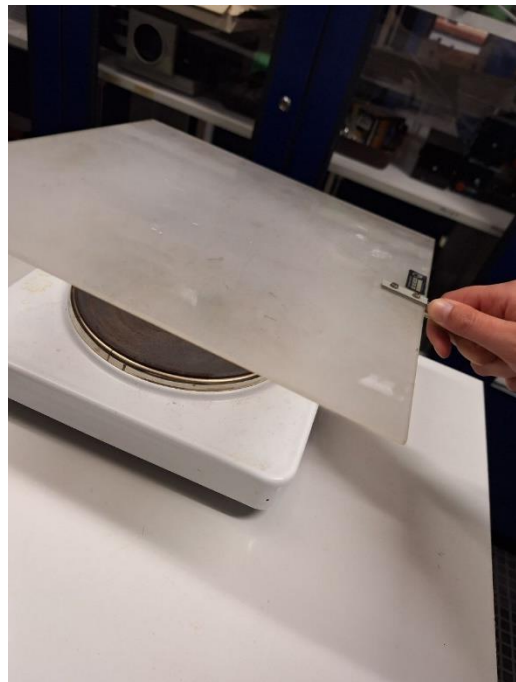
Heizplatte

Plexiglasscheibe

#### Aufbau:



© Stinken, 2012



#### Durchführung:

Schaltet die Lampe ein.

Schaltet die Heizplatte ein.

# **Energie und Klimawandel**

## **4. Der Treibhauseffekt**

### **Station 3: Die Erde sendet Wärmestrahlung aus**

#### Materialien:

Infrarotthermometer

Verschiedene Gegenstände



#### Durchführung:

Misst mit dem Infrarot-Thermometer bei mindestens sechs verschiedenen Gegenständen (z.B. Haut, Lampe, Tischplatte, ...) die Temperatur.

# **Energie und Klimawandel**

## **4. Der Treibhauseffekt**

### **Station 4: Die Erde absorbiert Wärmestrahlung**

#### Materialien:

Heizplatte

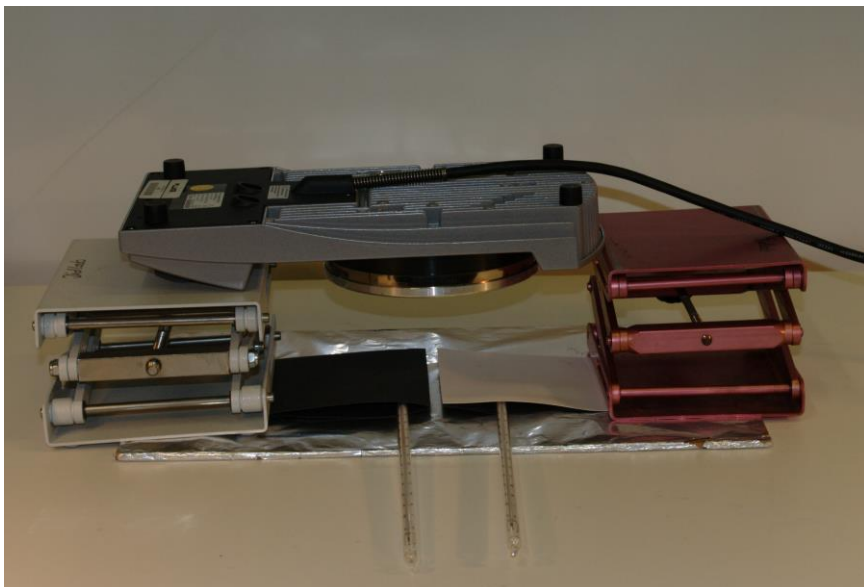
schwarzes und weißes Kartonblatt

2 Thermometer

2 Labor-Hebebühnen

Stoppuhr

#### Aufbau:



© Stinken, 2012

#### Durchführung:

Legt die Heizplatte umgedreht auf die Labor-Hebebühnen.

Schaltet die Heizplatte ein und lasst sie auf Stufe 3 vorheizen.

Legt die Kartonblätter noch nicht unter die Heizplatte!