

# Physik im Sommer: Wie funktioniert eine Eismaschine?



## 1. Hypothese: Aufbau der Eismaschine & Funktion



## 2. Exkurs: Zusammenhang von Druck und Siedetemperatur

Bild Experiment  
Vakuumblocke  
kochendes Wasser

Druck in Freiburg: \_\_\_\_\_ bar Siedetemperatur: \_\_\_\_\_ °C  
Druck Mount Everest: \_\_\_\_\_ bar Siedetemperatur: \_\_\_\_\_ °C  
Druck Experiment: \_\_\_\_\_ bar Siedetemperatur: \_\_\_\_\_ °C  
Merksatz: Zusammenhang von Druck & Siedetemperatur:

## 3. Exkurs: Entstehung von Kälte

**Experiment 1:**  
  
Wärmebild Experiment  
Sprühflasche

**Experiment 2:**  
  
Wärmebild Experiment  
nasser Spülschwamm

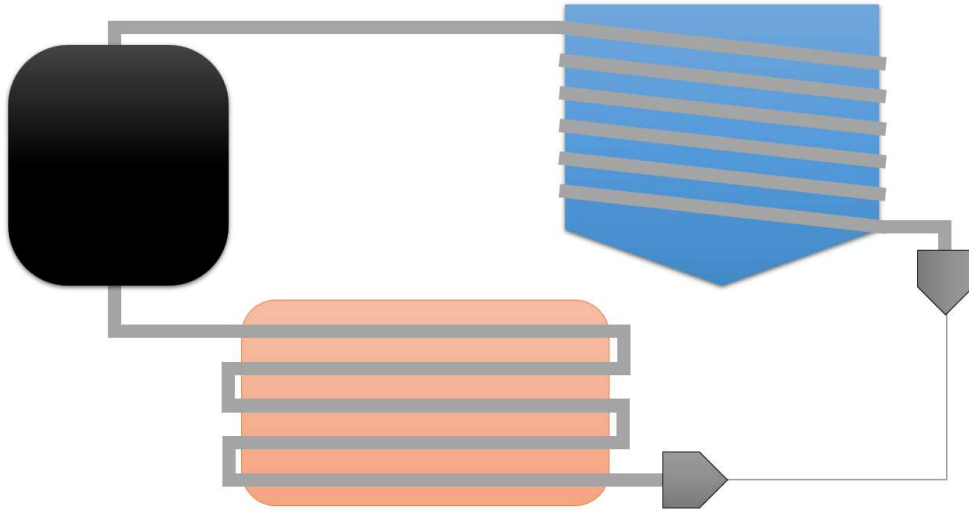
**Experiment 3:**  
  
Wärmebild Experiment  
Deo aus Druckflasche

Merksatz: Entstehung von Kälte (Verdampfungswärme):  
  
Merksatz: Entstehung von Wärme (Kondensationswärme):

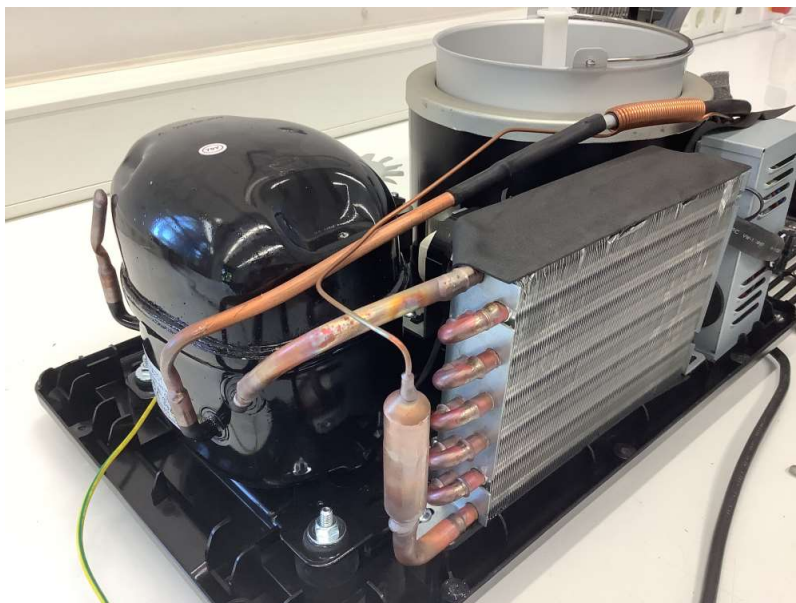
#### 4. Funktion der Eismaschine

Schaue Dir als Hausaufgabe das folgende Erklärvideo an: [youtu.be/--VxQ6OsSIY](https://youtu.be/--VxQ6OsSIY)

Beschrifte die Skizze sowie das Bild der offenen Eismaschine und fülle die Tabelle aus.



Bauteil	Erklärung der Funktion



## 5. Recherchiere im Internet Dein Lieblingsrezept für die Zubereitung in der Eismaschine

Das Gesamtvolumen des Eisbehälters ist 2 l.  
Maximal 1,2 l Flüssigkeit sollen zu Beginn eingefüllt werden.



## 6. Berechne die Kosten für die Zubereitung Deines Lieblingseises

Unterscheide dabei zwischen den Energiekosten für elektrischen Strom und den Kosten für die Lebensmittel.



## 7. Anwendungsbereiche von Wärmepumpen

Welche Anwendungen im Alltag kennst Du noch, bei denen eine Wärmepumpe eingesetzt wird?

