1.9 Energiefluss beim Kühlschrank (ausgefüllt)

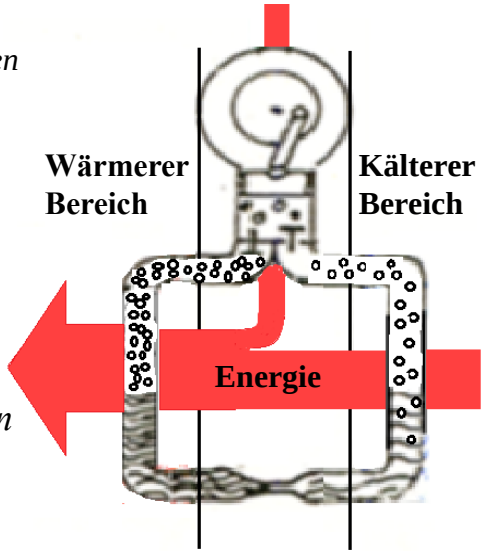
1. An den tiefsten Stellen des Pazifiks findet man Wasser(!)temperaturen von mehr als 300°C. Wer bei Wind aus dem Wasser steigt friert.
Was hat dies mit einem Kühlschrank zu tun?

I: Je höher der Druck, desto höher die Siedetemperatur!
II: Zum Verdampfen benötigt Wasser die „Verdampfungsenergie“. Diese wird der Umgebung entzogen. Beim Kondensieren gibt Wasser diese Energie als Kondensationsenergie wieder ab.
Diese beiden physikalischen Gesetze werden im Kühlschrank angewendet.

2. Erkläre das Funktionsprinzip beim Kühlschrank:

Pumpe erzeugt im wärmeren Bereich einen steigenden Druck, soweit, bis Siedetemperatur über der Umgebungstem-peratur liegt.

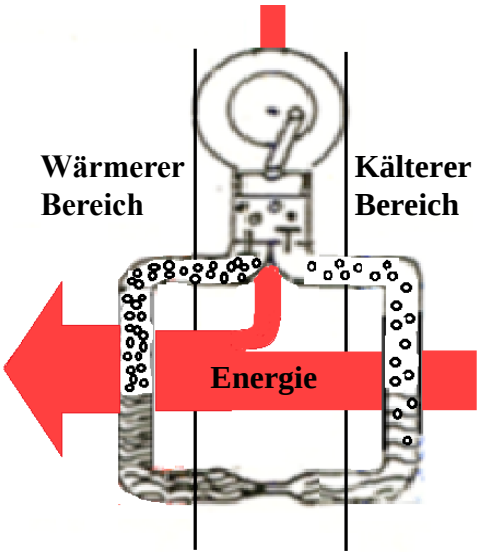
Pumpe erzeugt im kälteren Bereich einen sinkenden Druck, soweit, bis Siedetemperatur unter der Umgebungstemperatur liegt..



bei hohem Druck Energieabgabe durch Kondensieren der Kühlflüssigkeit

bei niedrigem Druck Energieabgabe durch Verdampfen der Kühlflüssigkeit

3. Beim Kühlschrank wird Energie aus einem kalten Bereich (Kühlschrankinnenraum) in einen warmen Bereich gepumpt. Wozu könnte man das gleiche Prinzip auch verwenden?



Energie wird abgegeben ins Heizungswasser

Energie wird entnommen aus
- *Erdreich*
- *Abwasser*
- *Abluft*