

# Jahrgang 6 NaWi 6c 3.-5.6.20 Temperatur (Kurzwoche)

Aufgaben:	Erledigt am:
<p>1. Lies die Buchseiten 248 und 252:</p> <p>a) Erkläre mit Hilfe des Buches und einer Recherche im Internet, was der Unterschied zwischen Wärme und Temperatur ist!</p> <p>b) Beschreibe die Abbildung 4 auf der Seite 248 und finde eine passende Erklärung (die Abbildung 3 auf der Seite 252 zeigt das gleiche Phänomen)!</p> <p>c) Benenne mit Hilfe der Seite 252 welche Fixpunkte auf der Celsiusskala eines Thermometers festgelegt sind.</p>	

248 **FAKTEN** Sonne – Wetter – Wärme

### Energie – Wärme – Temperatur

**Wasser wird nicht von selbst warm** Zum Erwärmen von Wasser benötigt man *Energie*.  
 Du kannst mit einem Teelicht Wasser erwärmen: ▷ 1 Beim Verbrennen wird im Wachs gespeicherte *Energie* in *Wärme* umgewandelt. Das Wasser wird wärmer. Seine Temperatur steigt. Das Wachs wird weniger. Die in ihm gespeicherte chemische Energie nimmt ab. Auch ein Auto bewegt sich nicht „von selbst“; Um es zu bewegen, ist ebenfalls Energie erforderlich. Im Treibstoff ist Energie gespeichert. Aus ihr wird durch Verbrennung *Wärme* und dann *Bewegung*.  
**Energie ist nötig, um Körper zu erwärmen oder zu bewegen.**



1

**Wärmequellen** Die Sonne ist unsere wichtigste Energiequelle. ▷ 2 Sie liefert uns Energie in Form von *Licht* und *Wärme*. Ohne die Energie der Sonne gäbe es kein Leben auf der Erde. Viele Wärmequellen im Haushalt werden heute elektrisch betrieben: Herd, Backofen, Toaster, Wasserkocher, Bügeleisen ... In ihnen wird *elektrische Energie* in *Wärme* umgewandelt. Auch Körper, die sich bewegen, können zu Wärmequellen werden. Dabei entsteht aus *Bewegung* *Wärme*. ▷ 3



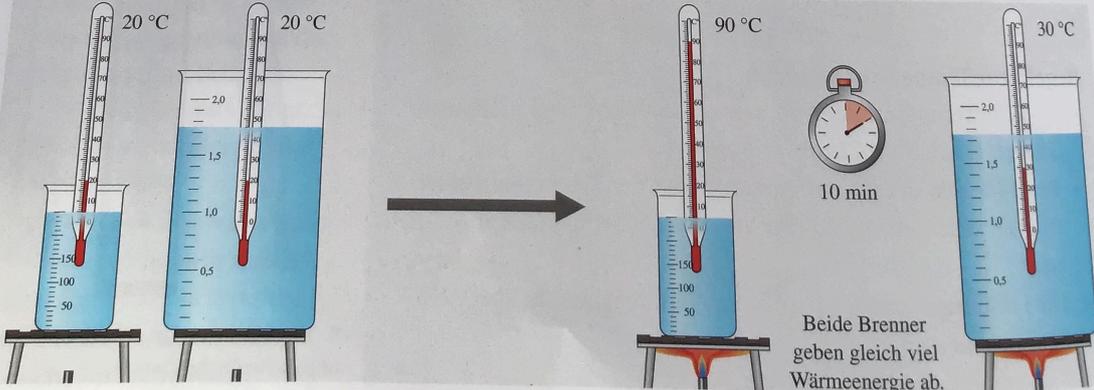
2



3 Heiß gelaufene Bremsscheibe

**Mehr**

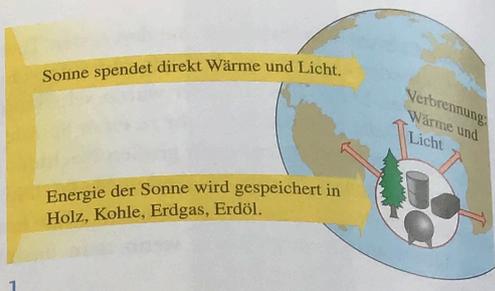
**Wärme und Temperatur** Wärme und Temperatur sind nicht dasselbe. Das kannst du dir an der folgenden Abbildung klarmachen. ▷ 4  
**Auch wenn zwei Körpern gleich viel Wärmeenergie zugeführt wird, können die dann gemessenen Temperaturen unterschiedlich sein.**



4

### Wärmequellen und Wärme

Beispiele für Wärmequellen: Sonne, Brennstoffe, elektrischer Strom ...  
Wenn eine Wärmequelle einen anderen Körper erwärmt, geht Wärme (Energie) auf diesen Körper über. ▷ 1

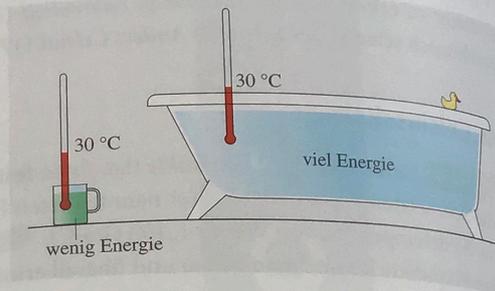


1

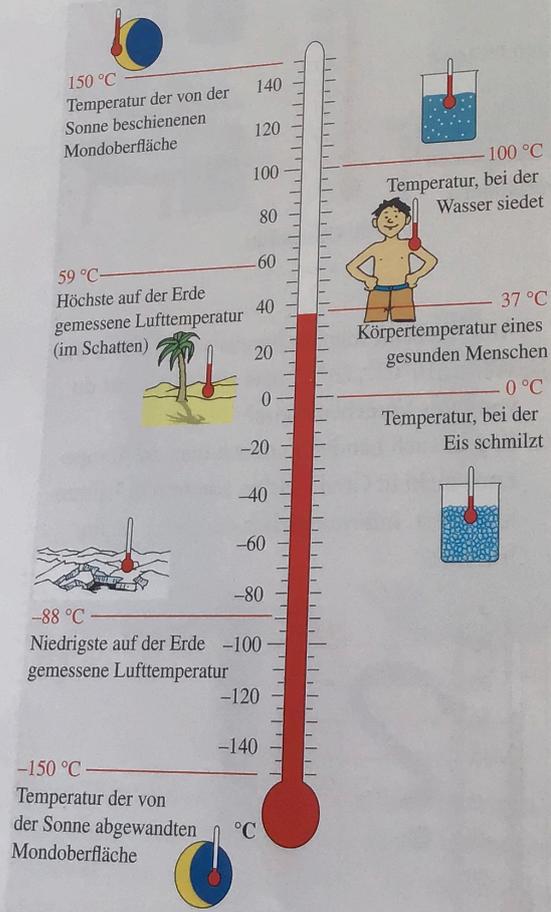
### Temperatur und Wärme

Die Temperatur gibt an, wie warm oder kalt ein Körper ist.  
Gemessen werden Temperaturen mit Thermometern in der Einheit Grad Celsius (°C). ▷ 2

Trotz gleicher Temperatur können zwei Körper unterschiedlich viel Wärme enthalten. ▷ 3

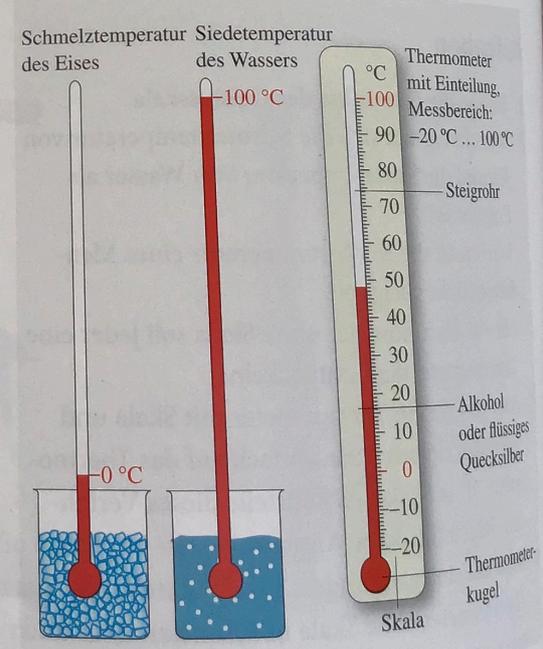


3



2

Die Celsiuskala entsteht mithilfe von zwei Fixpunkten: der Siedetemperatur von Wasser (100 °C) und der Schmelztemperatur von Eis (0 °C). Der Abstand dazwischen wird in 100 gleiche Teile geteilt. ▷ 4



4