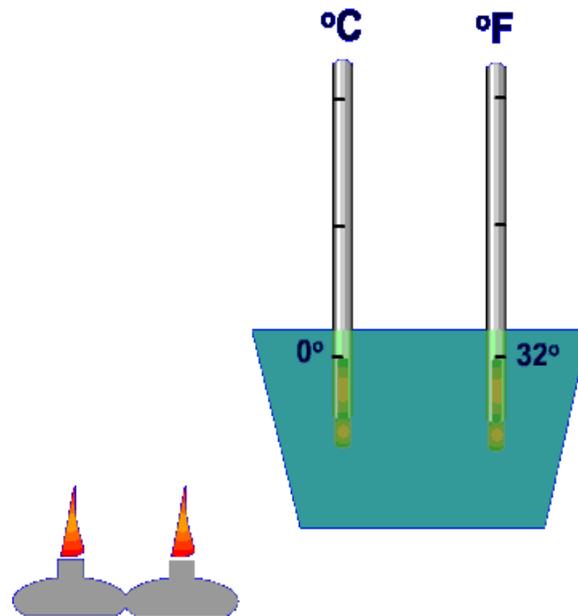


Die Celsiusskala



Leila J. G.

if.ufrgs.br



Wärmelehre

Grundwissen: Die Temperatur gibt an, wie warm oder kalt ein Körper ist.

1

Temperatur

a Ergänze die Angaben zur physikalischen Größe „Temperatur“.

Formelzeichen: ϑ

Einheit: $^{\circ}\text{C}$

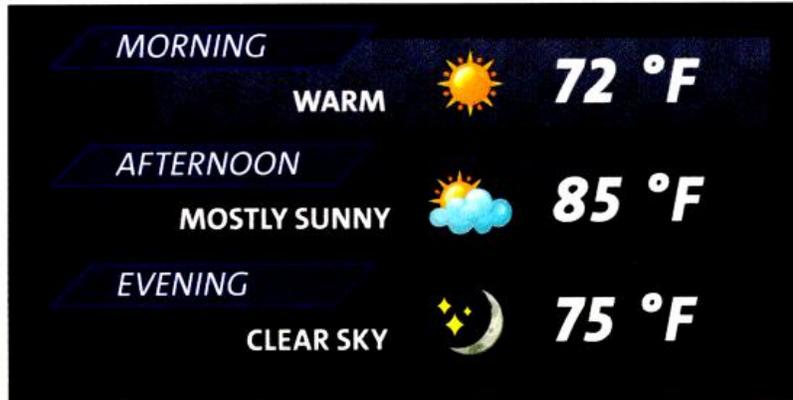
Messgerät: **Thermometer**

- b** Ordne die gemessenen Temperaturen den genannten Objekten zu:
-273 °C; 0 °C; 37 °C; 100 °C; 220 °C

Objekt	Wert
Körpertemperatur des gesunden Menschen	37°C
Gefrierpunkt von Wasser	0°C
Siedetemperatur von Wasser	100°C
Temperatur im Backofen	220°C
tiefste mögliche Temperatur	-273°C



- c ■ In den USA werden Temperaturen mit der Fahrenheit-Skala gemessen und in Grad Fahrenheit (°F) angegeben. Die Umrechnungen sind im Bild dargestellt.



Beispiel:

°C in °F

$$50\text{ °C}: (50 \cdot 9 : 5) + 32 = 122\text{ °F}$$

°F in °C

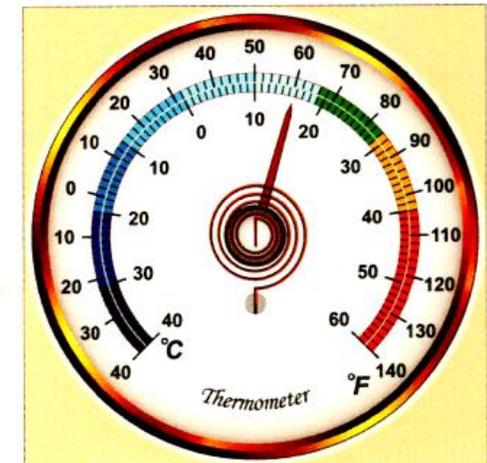
$$100\text{ °F}: (100 - 32) \cdot 5 : 9 = 37,8\text{ °C}$$

$$\text{Grad Fahrenheit} \xrightarrow{\frac{(\vartheta \text{ in } ^\circ\text{F} - 32) \cdot 5 : 9}{} } \text{Grad Celsius}$$

$$\xleftarrow{\frac{(\vartheta \text{ in } ^\circ\text{C} \cdot 9 : 5) + 32}{} } \text{Grad Fahrenheit}$$

Vervollständige die Tabelle.

$\vartheta \text{ in } ^\circ\text{C}$	220	100	20
$\vartheta \text{ in } ^\circ\text{F}$	428	212	68
$\vartheta \text{ in } ^\circ\text{C}$	0	-10	-30
$\vartheta \text{ in } ^\circ\text{F}$	32	14	-22



Die Festpunkte der Thermometerskala

Was bedeutet es, wenn im Wetterbericht verkündet wird, dass die Temperatur an einem Sommertag 25 °C oder an einem Wintertag -10 °C beträgt?

25 °C



Wärme

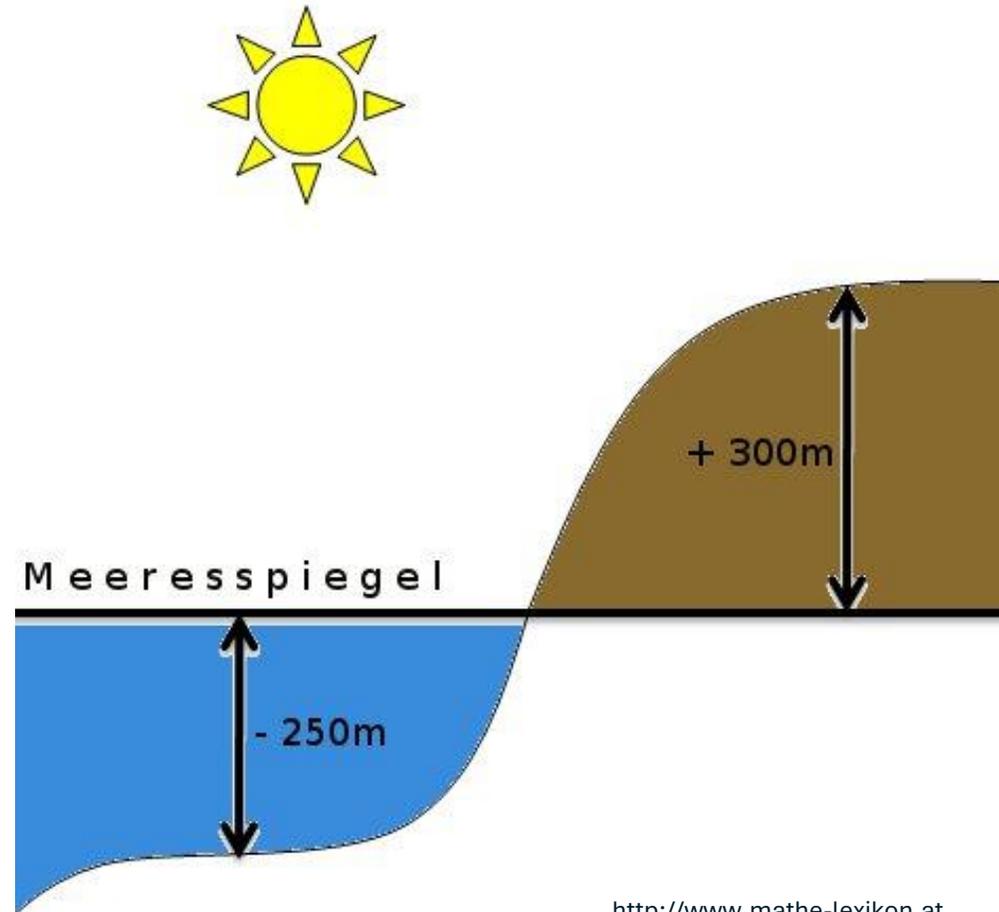
- 10 °C



Kälte

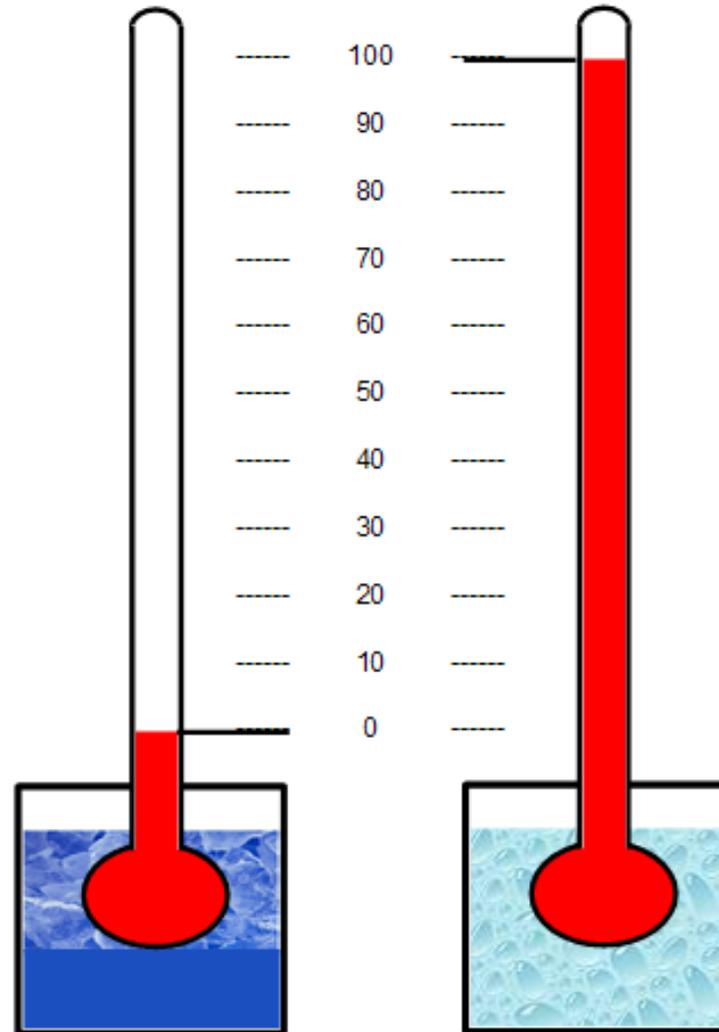
Orientierung an einem Nullpunkt

Beispiel: Höhenangaben



Die Celsiusskala

MH

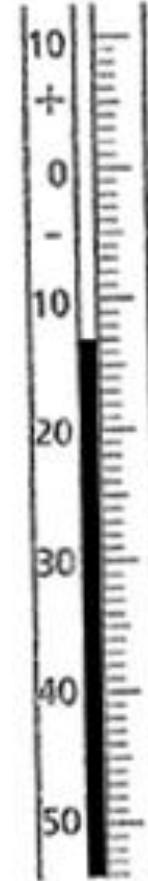
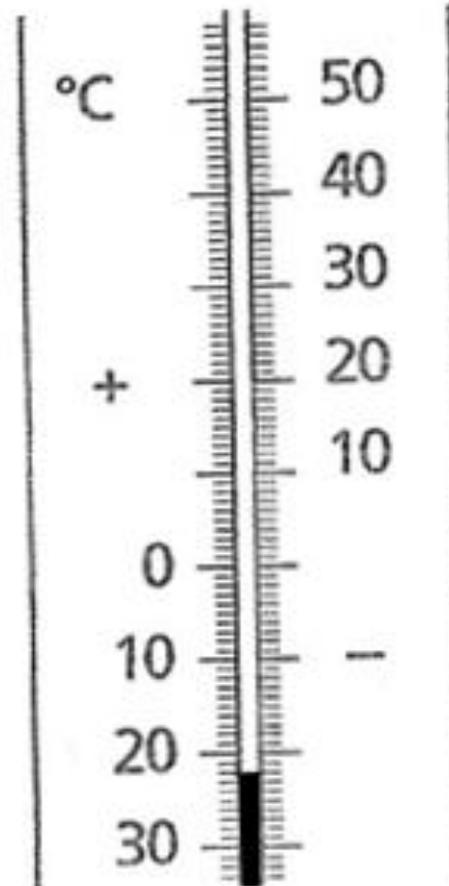
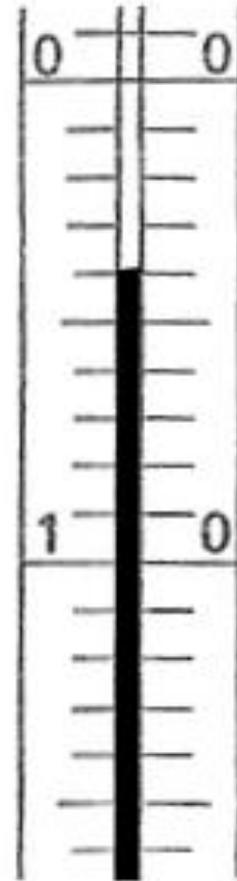
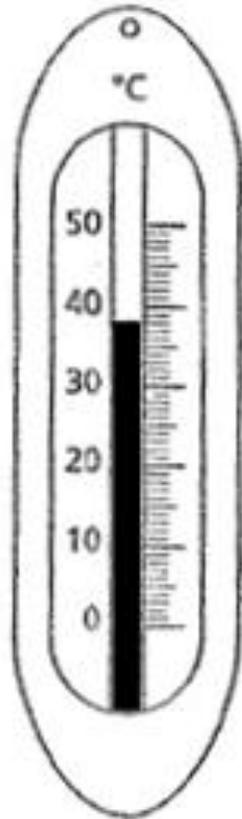


schmelzendes Eis

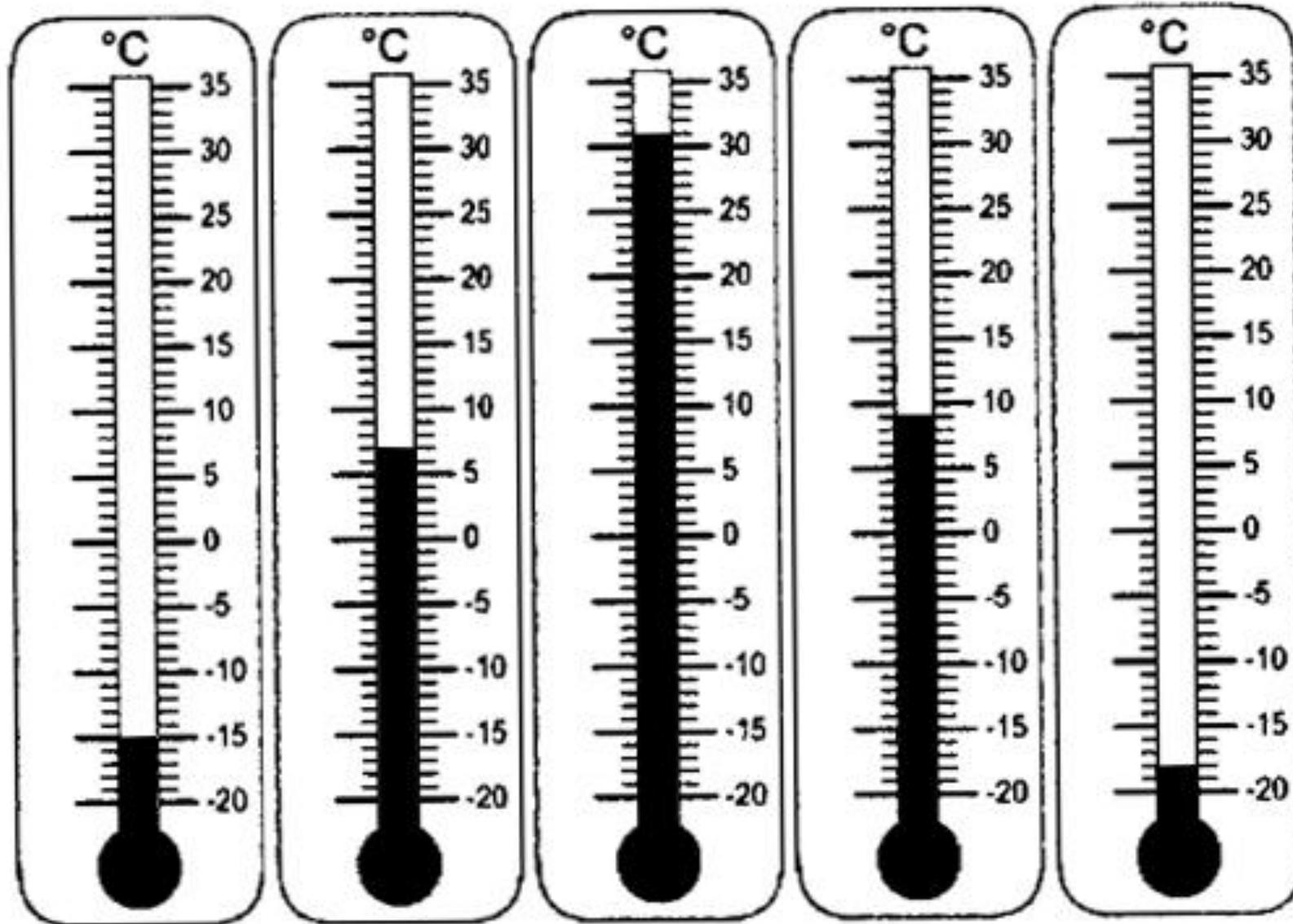
siedendes Wasser

14 cm

Ableseübung zur Temperatur



Ableseübung zur Temperatur



Wie lang ist ein Meter?

Video: 04_Wie lang ist ein Meter_Waerme-Energie_und_Temperatur 15 min