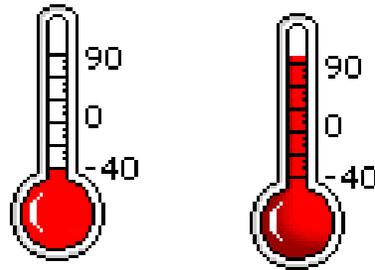


# Temperaturempfinden und Temperaturbegriff



# TÜ Physik

## Thema: Wärmeerscheinungen, Wärmequellen

1. Was bedeutet der griechische Begriff "thermos" auf Deutsch?

---

2. Ergänze die drei fehlenden Spaltenüberschriften! Ordne dann die Beispiele zu!

Wärmeerscheinungen		
Tee kochen	Aufgeblasener Ballon liegt in der Sonne und wird größer	Schnee schmilzt
	Änderung des Zustands	Änderung der Temperatur
		Änderung des Volumens
Hochspannungsleitung hängt im Winter straffer gespannt	Dampf kondensiert zu Tröpfchen	Kaffee wird kalt

1. Was bedeutet der griechische Begriff "thermos" auf Deutsch?

**thermos = warm, heiß**

1 Punkt

2. Ergänze die drei fehlenden Spaltenüberschriften! Ordne dann die Beispiele zu!

<b>Wärmeerscheinungen</b>		
<b>Änderung der Temperatur</b>	<b>Änderung des Volumens</b>	<b>Änderung des Zustands</b>
<b>Tee kochen, Kaffee wird kalt</b>	<b>Aufgeblasener Ballon liegt in der Sonne und wird größer, Hochspannungsleitung hängt im Winter straffer gespannt</b>	<b>Schnee schmilzt, Dampf kondensiert zu Tröpfchen</b>

**3. Nenne je drei natürliche und künstliche Wärmequellen!**

<b>natürliche Wärmequellen</b>

<b>künstliche Wärmequellen</b>

**4. Wodurch unterscheiden sich Wärmequellen von ihrer Umgebung?**

---

**3. Nenne je drei natürliche und künstliche Wärmequellen!**

<b>natürliche Wärmequellen</b>
<b>Sonne, Lebewesen, heißer Kaffee</b>

<b>künstliche Wärmequellen</b>
<b>Heizung, Bügeleisen, Herdplatte</b>

**4. Wodurch unterscheiden sich Wärmequellen von ihrer Umgebung?**

**Die Temperatur der Wärmequelle ist höher.**

1 Punkt

---

# Das unzureichende Temperaturempfinden

**Benny und Tom gehen in die Schwimmhalle.  
Zunächst duschen sie. Benny warm, Tom kalt.  
Nach dem Sprung ins Schwimmbecken  
schimpft Benny über das kalte Wasser. Tom  
findet es dagegen angenehm warm.  
Wie ist das möglich?**



# Das unzureichende Temperaturempfinden

**Nennt weitere Beispiele für unterschiedliches Temperaturempfinden!**

- kalte Türklinke aus Metall oder Holzgeländer
- beim Baden im Wasser zuerst kalt, später warm → bleibt man länger drin → man friert
- aus kalter Winterluft in den Hausflur → warm
- vom warmen Zimmer in den Hausflur → kühl

**Video: 02\_Heiss Kalt Wasserexperiment 2 min**

# Temperaturempfinden und Temperaturbegriff

## **Ergebnis:**

- 1. Wir können uns nicht auf unser Temperaturempfinden verlassen.**
- 2. Durch unser Temperaturempfinden können wir Temperaturunterschiede feststellen.**

**Video: 02\_Wärmeempfindung alpha Lernen erklärt Physik 2,5 min**

# Die physikalische Größe Temperatur

Die Temperatur gibt an, wie kalt oder wie heiß ein Körper ist.

	<b>Celsius-Temperatur</b>	<b>Kelvin-Temperatur</b>
<b>Formelzeichen</b>	<b><math>\vartheta</math> (sprich theta)</b>	<b>T</b>
<b>Einheit</b>	<b>1 °C (Grad Celsius)</b>	<b>1 K (Kelvin)</b>
<b>Messgerät</b>	<b>Thermometer</b>	<b>Thermometer</b>

**02\_Temperaturmessung Wärmelehre alpha Lernen erklärt Physik 5 min**

# Übung zur Temperatur

<b>Temperatur (Celsius)</b>	<b>Temperatur (Kelvin)</b>
<b>-273 °C</b>	<b>0 K</b>
<b>0 °C</b>	<b>273 K</b>
<b>100 °C</b>	<b>373 K</b>
<b>600 °C</b>	<b>873 K</b>
<b>1000 °C</b>	<b>1273 K</b>