

SUPRA bietet Unterstützung für die Planung, Vorbereitung und Umsetzung von Unterrichtssequenzen im Sachunterricht. Die Materialien zum Thema „Warm - Kalt“ aus dem Lernfeld „Natur & Technik“ werden in diesem Lernobjekt (auch bearbeitbar) angeboten.

## **Inhalt:**

- **Sachinformationen für Lehrkräfte**
- **Fachdidaktische Informationen**

### **- Einheit 1: Unser Empfinden für warm und kalt**

(Ziele, Vorbereitung, Unterrichtsverlauf, Materialübersicht mit Dateinamen)

*Materialdateien (PDF und DOC)*

- E1 - Lernstation 1: Wir untersuchen unser Empfinden für warm
- E1 - Lernstation 2: Wir untersuchen unser Empfinden für kalt
- E1 - Lernstation 3: Wir untersuchen unser Empfinden für warm und kalt
- E1 - Lernstation 4: Warm oder kalt? - Der Drei-Schüssel-Versuch

### **- Einheit 2: Temperaturen messen**

(Ziele, Vorbereitung, Unterrichtsverlauf, Materialübersicht mit Dateinamen)

*Materialdateien (PDF und DOC)*

- E2 - Arbeitsblatt 1: Das Badethermometer
- E2 - Arbeitsblatt 2: Das Digitalthermometer
- E2 - Arbeitsblatt 3: Das Fieberthermometer
- E2 - Arbeitsblatt 4: Das Saunathermometer
- E2 - Arbeitsblatt 5: Das Flüssigkeitsthermometer; Aufbau
- E2 - Arbeitsblatt 6: Das Flüssigkeitsthermometer; Steckbrief
- E2 - Arbeitsblatt 7: Gemessene Temperaturen
- E2 - Arbeitsblatt 8: Die Geschichte des Thermometers
- E2 - Arbeitsblatt 9: Die Geschichte des Thermometers (Alternativtext)
- E2 - Arbeitsblatt 10: Wir messen Temperaturen
- E2 - Arbeitsblatt 11: Thermometer-Steckbrief
- E2 - Arbeitsblatt 12: Lösungsbeispiel zum Thermometer-Steckbrief
- E2 - Arbeitsblatt 13: Temperaturen ablesen
- E2 - Arbeitsblatt 14: Temperaturen-Domino
- E2 - Arbeitsblatt 15: Temperaturen-Memory

### **- Einheit 3: Wir messen die Temperatur von Oberflächen mit dem Digitalthermometer**

(Ziele, Vorbereitung, Unterrichtsverlauf, Materialübersicht mit Dateinamen)

*Materialdateien (PDF und DOC)*

- E3 - Arbeitsblatt: Wir messen Temperaturen mit einem Digitalthermometer

### **- Einheit 4: Temperaturen von Gegenständen gleichen sich an**

(Ziele, Vorbereitung, Unterrichtsverlauf, Materialübersicht mit Dateinamen)

*Materialdateien (PDF und DOC)*

Die ersten sechs AB stammen aus dem Thema "Licht & Schatten", Einheit 7

- E4 - Arbeitsblatt: Wir untersuchen die Temperaturen von Gegenständen

- **Einheit 5: Warum haben die meisten Pfannen Plastikgriffe?**  
**Anwendung des Temperaturangleichs**  
(Ziele, Vorbereitung, Unterrichtsverlauf, Materialübersicht mit Dateinamen)

*Materialdateien (PDF und DOC)*

- E5 - Arbeitsblatt: Anwendungen des Temperaturangleichs - "Das Erbsenwettrennen"

- **Einheit 6: Warum hält eine Styroporbox warm?**  
**Anwendung des Temperaturangleichs in Luft**  
(Ziele, Vorbereitung, Unterrichtsverlauf, Materialübersicht mit Dateinamen)

*Materialdateien (PDF und DOC)*

- E6 - Arbeitsblatt: Anwendung des Temperaturangleichs in Luft

- **Einheit 7: Macht eine Wollmütze die Ohren warm?**  
**Temperaturangleich bei Menschen u. Säugetieren**  
(Ziele, Vorbereitung, Unterrichtsverlauf, Materialübersicht mit Dateinamen)

*Materialdateien (PDF und DOC)*

- E7 - Arbeitsblatt: Warum setze ich im Winter eine Wollmütze auf?

**- Zusatzangebot**

- Z - Arbeitsblatt 1: „Das coole Handgelenk“
- Z - Arbeitsblatt 2: „Temperaturen schätzen und messen“