

**Arbeitsauftrag: Ist Metall wirklich so kalt und Wolle so warm?**

- ① **Hypothese aufstellen:** Schreibt auf welche Vermutung / Hypothese ihr habt.  
Wie warm sind Metall, Wolle oder Sand hier im Seminarraum?

---

---

- ② **Versuchsbeschreibung:**  
Beschreibt, wie ihr eure Hypothese überprüfen könnt.

---

---

---

**Wählt mindestens 2 Materialien aus dem Raum aus, wo ihr denkt, dass eure Vermutung richtig ist.** Also Materialien, die eure Hypothese unterstützen.

Tragt die untersuchten Materialien in die Tabelle ein.

| Material | Hypothese unterstützen / widerlegen | Subjektives Wärmeempfinden | Temperatur in °C | Anmerkungen |
|----------|-------------------------------------|----------------------------|------------------|-------------|
|          |                                     |                            |                  |             |
|          |                                     |                            |                  |             |
|          |                                     |                            |                  |             |

**Wählt mindestens 2 Materialien aus dem Raum aus, wo ihr denkt, dass eure Vermutung falsch ist.** Also Materialien, die eure Hypothese widerlegen.

Tragt die untersuchten Materialien in die Tabelle ein.

| Material | Hypothese unterstützen / widerlegen | Subjektives Wärmeempfinden | Temperatur in °C | Anmerkungen |
|----------|-------------------------------------|----------------------------|------------------|-------------|
|          |                                     |                            |                  |             |
|          |                                     |                            |                  |             |
|          |                                     |                            |                  |             |

- ③ **Schlussfolgerung:**  
Konntet ihr durch den Versuch eure Hypothese unterstützen oder habt ihr sie widerlegt?  
Gib auch eine Begründung für eure Entscheidung an.

---

---

| Zeit  | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Material                                                                                                                                                                                       |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| davor | Materialien vorbereiten                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Schal, Zange, Wasserfalsche (voll), Wasserfalsche (leer), Holz, Glas, Plexiglas, Ziegelstein, Handtuch (trocken), Handtuch (feucht), Papier, Sand in einem Behälter, Salz, Styropor, Teebeutel |
| 3     | <p><b>Begrüßung:</b> Schönen Guten Tag<br/>Wir fangen heute gleich mit einer wichtigen Frage an.<br/>Dazu habe ich 3 Dinge mitgebracht. Einmal diesen kuscheligen Schal, einen orangen Textmarker und dann noch diese Werkzeugzange.</p> <p>Meine Frage lautet nun:<br/>Welcher dieser Gegenstände ist am wärmsten?</p> <p>--&gt; Antworten notieren<br/>--&gt; Hypothesen ausformulieren!!</p> | <p>Schal</p> <p>Textmarker</p> <p>Zange</p>                                                                                                                                                    |
| 3     | <p><b>Arbeitsauftrag:</b> Ich hätte nun gerne von euch, dass - sobald ich fertig mit dem Erklären bin - ihr euch in 2er Gruppen aufteilt.</p> <p>Jeder nimmt sich dann bitte ein Arbeitsblatt.<br/>Und pro Gruppe könnt ihr ein Infrarot Thermometer verwenden.</p>                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                |
| 4     | <p><b>Versuchsdurchführung</b></p> <p>Gruppen unterstützen;<br/>Nachfragen, wie sie vorgehen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                |
| 2     | <p><b>Conclusion:</b> Einzelne Gruppen nach Erkenntnissen / Ergebnissen fragen</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                |

| Zeit | Beschreibung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Material                                                          |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| 4    | <p><b>Mögliche Fortsetzung:</b><br/>Ich habe hier einen schönen heißen Tee.<br/>Was glaubt ihr wird passieren wenn ich ihn einfach hier stehen lasse?</p> <p>Und wenn ich ihn noch länger stehen lasse?<br/>Für ein paar Stunden?<br/>-----</p> <p>Ich hab hier noch einen Eiswürfel. Was glaubt<br/>ihr wird mit dem passieren?<br/><br/>-----</p> <p>Und alle guten Dinge sind 3!<br/>Noch eine Wasserflasche.<br/>-----</p> <p>Was glaubt ihr könnten diese 3 Dinge<br/><u>gemeinsam haben?</u></p> | <p>Heißen Tee im Becher</p> <p>Eiswürfel</p> <p>Wasserflasche</p> |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                   |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                   |