

**Vorkurs Physik – Übungen**  
Universität Frankfurt, Fachbereich Physik, Prof. Dr. A. Ziegler  
**Blatt 4**

---

**Aufgabe 1**

Ein Holzboden fühlt sich wärmer an als ein Metallboden der gleichen Temperatur. Warum?

**Aufgabe 2**

Warum sollte ein Thermometer eine möglichst kleine Masse haben?

**Aufgabe 3**

Der Metalldraht in einer Glühbirne ist möglichst eng aufgewickelt. Warum?

**Aufgabe 4**

Bei einer Teflonpfanne sollte man keine Metalllöffel oder -bratenwender verwenden. Warum?

**Aufgabe 5**

Bei einem Isolierfenster befindet sich Luft zwischen der äußeren und der inneren Glasscheibe. Welche Funktion hat die eingeschlossene Luft?

**Aufgabe 6**

Wieviel Energie benötigt eine Wärmepumpe mindestens, um 1 kWh Wärme von außen (5 Grad) in Ihre Wohnung (25 Grad) zu befördern?

**Aufgabe 7**

Um die Abwärme eines Kraftwerks sinnvoll zu nutzen, wird sie oft als Fernheizung für das umliegende Viertel benutzt.

Warum kann man die Abwärme nicht als Wärmequelle für eine weitere Wärmekraftmaschine nutzen?

**Aufgabe 8**

Bei der Wettervorhersage heißt es oft: "mit wind-chill ist die Temperatur ...", wobei eine niedrigere Temperatur angegeben wird als die Lufttemperatur. Was ist damit gemeint?

**Aufgabe 9**

Wird ein Quecksilberthermometer in den heißen Kaffee gehalten, sinkt die Anzeige im ersten Moment. Warum?