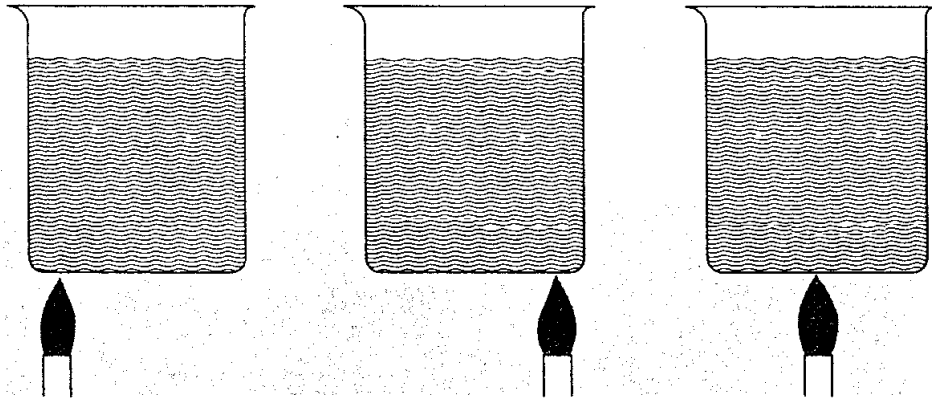


Name:

Datum:

## Wärmeleitung - Aufgaben zum Grundwissen

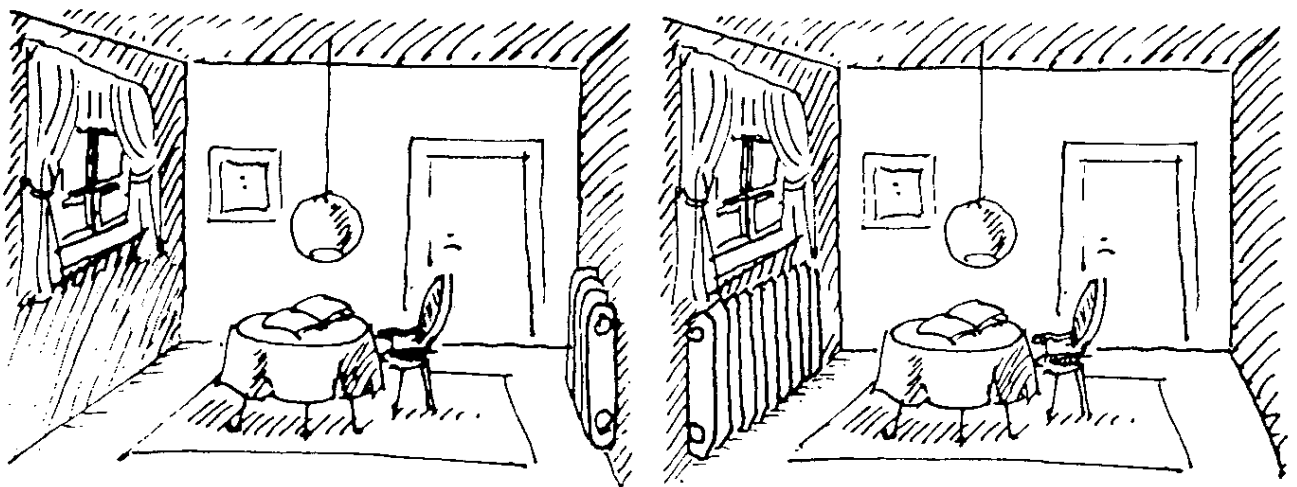
1. Drei Bechergläser werden mit Wasser gefüllt und an verschiedenen Stellen mit einer Flamme erwärmt. Zeichne mit Pfeilen den Verlauf der Wasserströmung in den drei Bechergläsern ein und begründe deine Entscheidung.



2. **Heimexperiment:** Fülle eine durchsichtige, möglichst kugelförmige Flasche mit Wasser und streue Kreideteilchen hinein. Erwärme dann die Flasche von der Seite mit einer Kerzenflamme und beobachte die Kreideteilchen. Schreibe deine Beobachtungen auf und erkläre sie.



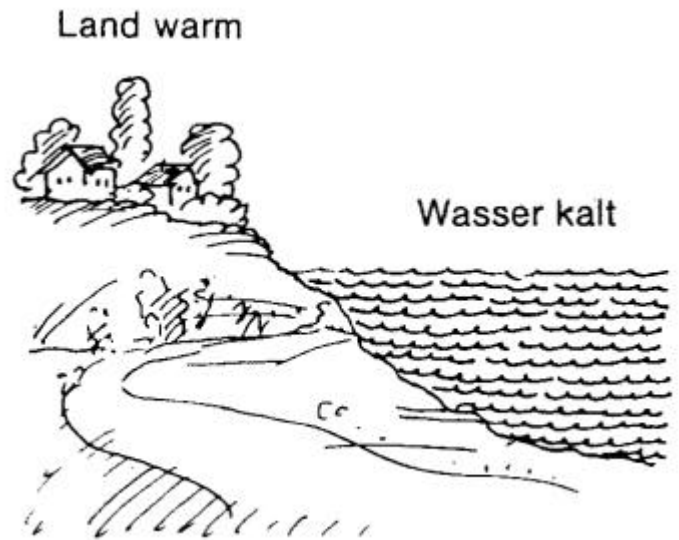
3. Die beiden Zeichnungen zeigen dir zwei Zimmer, in denen jeweils ein Heizkörper installiert ist. Da sich die Zimmer in einem alten Haus befinden, schließen die Fenster nicht ganz und es kann etwas kalte Luft durch sie in das Zimmer kommen. Zeichne in jedes der beiden Zimmer die Strömung der Luft ein und begründe deine Entscheidung. Stelle weiter eine begründete Vermutung auf, in welchem der beiden Zimmer es gemütlicher ist.



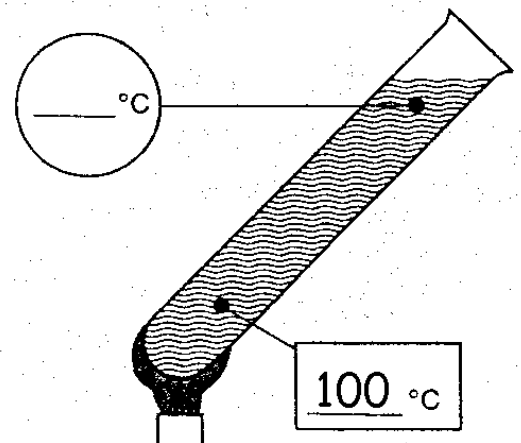
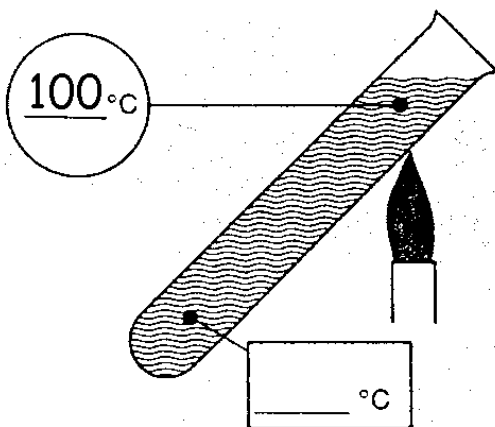
4. **Heimexperiment:** Erzeuge mit Hilfe einer starken Lampe den Schatten einer brennenden Kerze auf einer Wand. Beobachte dann die Wand über dem Schatten der Kerze. Schreibe deine Beobachtungen auf und erkläre sie.

5. Wind entsteht durch unterschiedlichen Luftdruck in verschiedenen Regionen. Dieser unterschiedliche Luftdruck wird häufig durch Temperaturunterschiede zwischen dem kalten Wasser im Meer und dem durch die Sonne erwärmtem Land verursacht.

*Zeichne mit Pfeilen den Verlauf der Luftströmung in der abgebildeten Küstengegend ein und begründe deine Entscheidung.*



6. Zwei Reagenzgläser werden mit Wasser gefüllt. Das eine Reagenzglas wird am oberen, das andere am unteren Ende mit einer Flamme erwärmt, bis das Wasser am jeweiligen Ende zu kochen beginnt. *Zeichne in die beiden Zeichnungen ein, welche Temperaturen das Wasser jeweils am anderen Ende des Reagenzglases haben könnte (genau kannst du es natürlich nicht sagen) und begründe deine Entscheidung.*



7. **Heimexperiment:** Öffne eine Tür, die in ein warmes Zimmer führt, eine Hand breit. Halte eine brennende Kerze ganz unten und ganz oben in die Türöffnung und beobachte die Kerzenflamme. Schreibe deine Beobachtungen auf und erkläre sie.
8. Klaus erzählt seiner Oma, dass er in der Schule im Physikunterricht gerade das Thema Wärmemitführung behandelt. Seine Oma sagt dazu: „Wärmemitführung mache ich doch jeden Abend, wenn ich in der Küche meine Wärmflasche mit heißem Wasser fülle und sie dann mit ins Bett nehme.“ *Entscheide, ob man in diesem Fall auch von Wärmemitführung sprechen kann und begründe deine Entscheidung.*