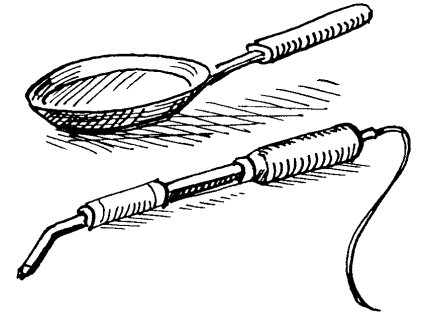


Name:

Datum:

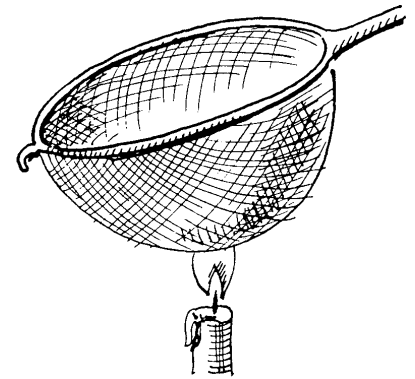
Wärmeleitung - Aufgaben zum Grundwissen

1. Auf dem Bild siehst du eine Bratpfanne und einen BastlerlötKolben. Bei beiden Geräten braucht man gute Wärmeleiter, aber auch gute Wärmeisolatoren. *Zeichne mit verschiedenen Farben ein, welcher Teil am Gerät der gute Wärmeleiter und welcher der Wärmeisolator ist.*

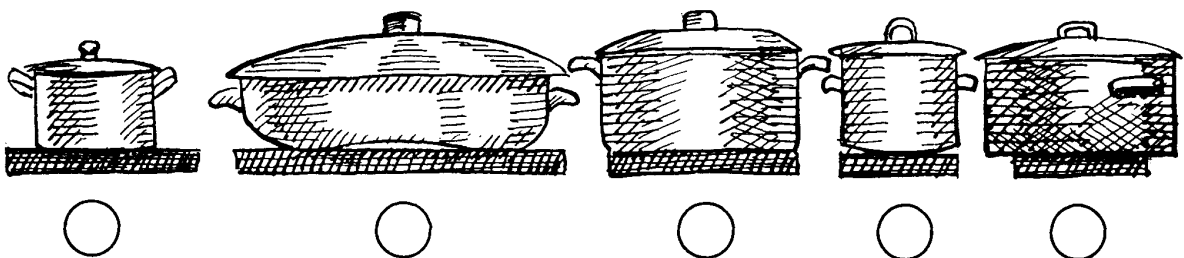


2. Ein neuer Warmwasserboiler – das ist sozusagen ein großer Heißwasserkocher – heizt 80l Wasser in 15 Minuten auf. Nach einigen Jahren Betrieb mit stark kalkhaltigem Wasser hat sich um die Heizspirale eine dicke Schicht Kalk abgelagert. Nun dauert der gleiche Vorgang mehr als eine halbe Stunde. *Erkläre, warum dies so ist.*

3. **Heimexperiment:** *Halte ein Küchensieb aus Metalldraht über eine Kerzenflamme. Beobachte, wie weit die Flamme in das Sieb hineinreicht. Schreibe deine Beobachtungen auf und erkläre sie.*

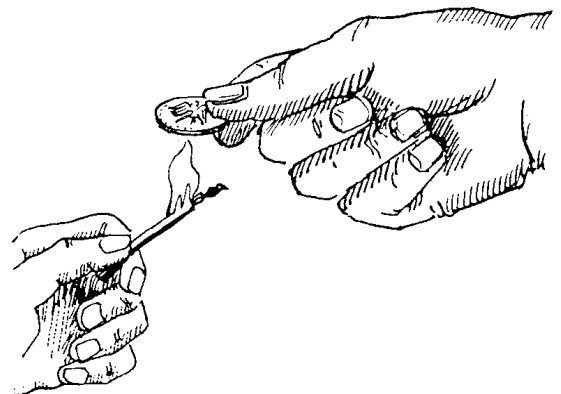


4. Martins Mutter hat verschieden Töpfe auf dem Elektroherd stehen. *Überlege dir, bei welchem Topf die Wärme des Herdes am besten ausgenutzt wird, und begründe deine Entscheidung.*

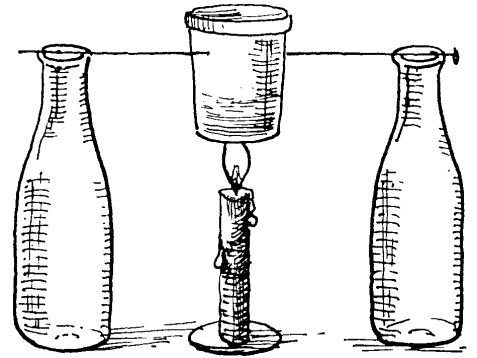


5. Auf einem Steinfußboden bekommt man viel schneller kalte Füße als auf einem Holzfußboden oder gar auf einem Teppichboden. *Erkläre, warum dies so ist.*

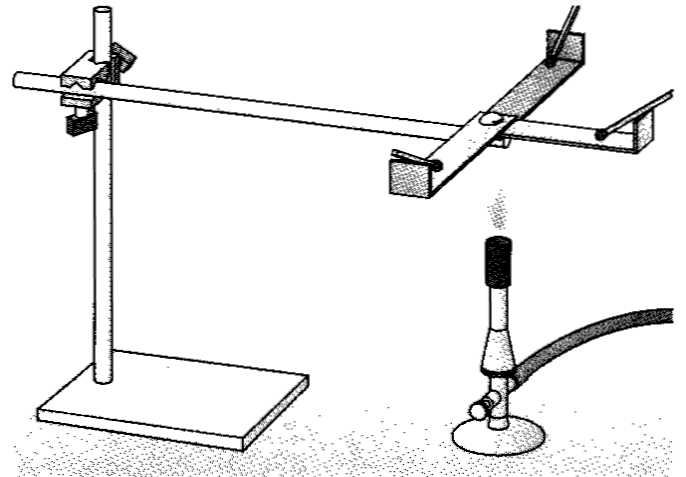
6. **Heimexperiment:** *Schließe mit einem Erwachsenen eine Wette ab: Du hältst ein brennendes Streichholz, der Erwachsene eine Münze in die Streichholzflamme. Wer zuerst loslässt hat verloren. Wer wird die Wette gewinnen? Begründe deine Entscheidung.*



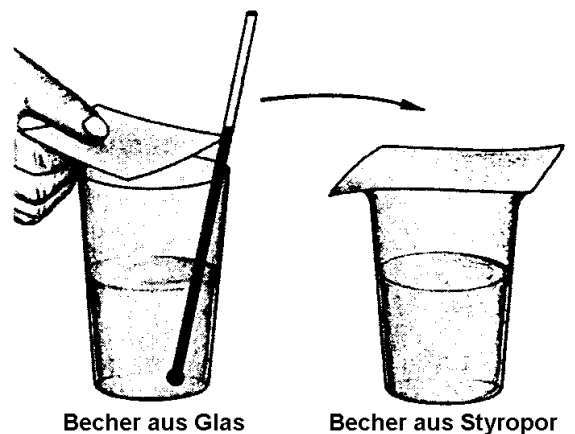
7. **Heimexperiment:** *Stecke eine Stricknadel durch den Rand eines Pappbechers, fülle etwas Wasser in den Becher und hänge ihn zwischen zwei hohen Flaschen auf. Zünde dann unter dem Becher eine Kerze an. Notiere deine Beobachtung und erkläre sie.*



8. In der Abbildung siehst du ein ‚Kreuz‘, dessen Enden aus drei verschiedenen Metallen bestehen. Auf jedem der drei Enden liegt ein Streichholz mit dem Zündkopf auf dem Metall. An der Stelle, an dem die drei Metallstücke zusammenkommen, wird das Kreuz mit einem Bunsenbrenner erhitzt. *Überlege dir, was man beobachten wird, und erkläre diese Beobachtung.*



9. **Heimexperiment:** *Besorge dir zwei Becher, einen aus Glas und einen aus Styropor. Fülle beide Becher mit heißem Wasser und decke sie mit einem Stück Karton ab. Miss nun alle 5 Minuten mit einem geeigneten Thermometer die Temperaturen in den beiden Bechern, schreibe die Temperaturen auf und erstelle ein Diagramm. Schreibe deine Beobachtung auf und erkläre sie.*



10. Im Winter trägt man gerne Pelzmäntel, grobgestrickte Pullover aus Wolle oder dicke Pullover aus Fleecestoff. *Erkläre, warum dies so ist.*

11. Mit etwas Geschick gelingt es im Labor, dass sich in einem Reagenzglas gleichzeitig am Boden ein Eisstück befindet, während an der Öffnung ein Teil des Wassers siedet. *Erkläre, warum dies funktioniert.*

