

Protokoll

Name: Frederic Madesta

Datum: 30.10.04

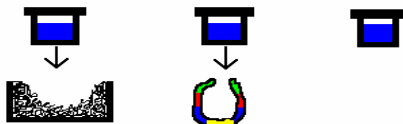
Arbeitsauftrag:

Fülle die drei Marmeladengläser mit dem heißen Wasser. Achte darauf, dass die Temperatur und die Menge des Wassers in allen drei Gläsern etwa gleich sind! Stelle das erste Glas in den Schuhkarton und stopfe den Karton mit geknülltem Zeitungspapier aus. Wickle das zweite Glas in den Schal ein. Das dritte Glas wird nicht „verpackt“. Stelle die drei Gläser für ca. 20-30 min nach draußen oder einen anderen kühlen Platz.

Material:

- 3 Marmeladengläser
- 1 Schal
- 1 Schuhkarton
- alte Zeitungen
- heißes Wasser

Skizze:



Beschreibung der Durchführung:

In alle drei Gläser habe ich 0,2 l Wasser gefüllt. Das Wasser war ca. 55°C warm. Dann habe ich das eine Glas in den Schuhkarton mit Zeitungspapier gestellt, das zweite mit dem Schal umwickelt und das dritte blieb unisoliert. Danach stellte ich alle Gläser nach draußen (Außentemperatur: 11,7°C).

Beobachtung:

Nach 30 min habe ich die Gläser hereingeholt, den Deckel abgeschraubt und nacheinander in jedes Glas einen Finger hineingesteckt. Das Wasser in dem Glas mit dem Schal war am wärmsten. Es folgte das Glas im Schuhkarton. Am kältesten war das unisolierte Glas.

Schlussfolgerung:

Das mit dem Schal umwickelte Glas war am besten gegen die Kälte geschützt. Die beiden Angriffsflächen für die Kälte waren nur der Boden und der Deckel. Das Glas in dem Schuhkarton mit dem Papier hatte größere Angriffsflächen, weil das Papier nicht so dicht ist. Es gelang mehr kalte Luft an das Glas. Bei dem unverpackten Glas konnte die Luft überall hingelangen. Das Wasser kühlte am schnellsten ab.