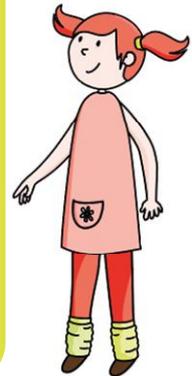


Der Sonnenofen aus Glas

Benötigtes Material:

- ein grosses Konfitüreglas und ein zweites etwas kleineres Konfitüreglas, das im ersten Platz hat
- Kartonschachtel, in der das grosse Konfitüreglas gut Platz hat
- schwarzes Papier
- Klebstreifen
- Zeitungspapier
- Wasser
- Kräuterteeblätter (z. B. Verbene) oder Teebeutel
- evtl. Thermometer



So wird's gemacht:

1. Bedecke eine Seite des kleinen Glases mit schwarzem Papier und befestige es mit Klebstreifen. Klebe etwas Papier auch an den Boden des Glases.
2. Gib Wasser und Kräuterteeblätter oder einen Teebeutel ins Glas. Schraube das Glas zu.
3. Stelle das kleine Glas in das grosse Glas und schliesse das grosse Glas.
4. Bedecke den Boden der Kartonschachtel mit zerknülltem Zeitungspapier.
5. Lege das Glas in die Kiste, so dass die unbedeckte Seite nach oben zeigt.
6. Stelle die Kiste in die Sonne, so dass das Glas voll in der Sonne liegt.
7. Beobachte, was passiert. Du kannst z. B. die Uhr stellen und alle 20 Minuten nachschauen. Wenn du ein Thermometer hast, kannst du die Wassertemperatur messen.

Scharf beobachtet



Nach einiger Zeit wird das Wasser warm und verfärbt sich.
Ein schwacher, lauwarmer Tee entsteht.

Tipp

- Wie warm das Wasser im Glas wird, hängt davon ab, wie gut die Schachtel isoliert ist, wie stark die Sonne scheint und wie kalt die Umgebungsluft ist. Wenn du ein Thermometer hast, kannst du beobachten, wie die Temperatur des Wassers mit der Zeit steigt. Bedenke, dass jedes Mal, wenn du das Glas öffnest, etwas Wärme verloren geht.
- Du könntest das kleine Glas auch mit schwarzer Farbe anmalen, anstatt es mit schwarzem Papier zu bekleben.

Was steckt dahinter?

Sonnenlicht dringt durch das Glas und erwärmt das Wasser. Auch die Luft zwischen den beiden Gläsern wird erwärmt. Die Wärme kann schlecht durch das Glas entkommen und mit der Zeit wird das Wasser immer wärmer. Die Luft zwischen den beiden Gläsern sowie das Zeitungspapier wirken als Isolation und halten die Wärme zurück. Das schwarze Papier sorgt für zusätzliche Wärme, da es ebenfalls die Energie des Lichts aufnimmt und warm wird.