

Bauanleitung für einen Solarofen

Vielleicht haben Sie bereits den Fingerwärmer mit den Kindern gebastelt? Dann wird es Zeit für eine Steigerung: Mit dieser Anleitung können Sie gemeinsam einen Solarofen bauen und die Kraft der Sonne intensiv erleben!

Material:

- Großes schwarzes Tonpapier oder fertiger Karton
- (Recycling-) Alufolie oder Spiegelfolie
- Schere oder Cutter
- Stift
- Kleber
- Drei Becher mit kaltem Wasser
- Thermometer



Und so wird der Solarofen genutzt:

- Bereiten Sie Ihren Karton nach untenstehender Anleitung vor.
- Stellen Sie ihn in die Sonne und richten die bewegliche Seite soweit auf, dass sie möglichst viel Sonnenlicht in den Karton spiegelt.
- Nehmen Sie Ihre drei Becher und füllen kaltes Wasser ein. Messen und notieren Sie die Temperatur.
- Stellen Sie einen Becher mit Wasser in den Solarofen. Stellen Sie zum Vergleich einen Becher Wasser neben den Solarofen in die Sonne und einen dritten Becher in den Schatten. Vergleichen Sie die Temperaturen nach ca. 15, 30 und 60 Minuten.

Der Karton:

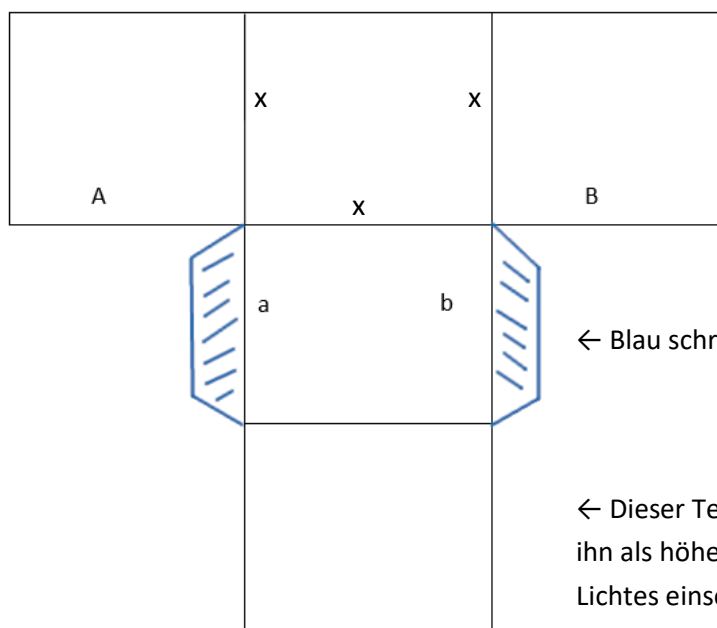
Sie benötigen einen Karton, der oben offen ist und bei dem eine Längsseite nach vorne geklappt werden kann. Sie können einen solchen selbst bauen oder einen vorhandenen Pappkarton weiterbearbeiten.

Fertiger Karton:

- Schneiden Sie an einer Längsseite rechts und links die Ecken bis zum Boden ein, um diese Seite nach vorne klappen zu können.
- Bekleben Sie den ganzen Karton von innen bis in die Ecken mit Alu- oder Spiegelfolie.

Eigener Karton:

- Zeichnen Sie auf schwarzen festen Tonkarton ein Kartongerüst mit quadratischer Grundform (siehe schematische Zeichnung unten) und kleben Sie Alufolie oder Spiegelfolie darauf.
- Schneiden Sie den Karton entlang der Außenlinien aus.
- Dann entlang der Verbindungskanten „x“ knicken und Kante A und a und Kante B und b zu einem an zwei Seiten offenen Karton zusammenkleben.



← Grundprinzip der Form, stark verkleinert. Ihre Kantenlänge sollte mindestens 20 cm betragen!

← Blau schraffiert = Klebefläche, alternativ Klebeband

← Dieser Teil des Kochers wird nicht festgeklebt, um ihn als höhenverstellbare Klappe zum Fokussieren des Lichtes einsetzen zu können.

Profitipp:

Einen noch stärkeren Effekt erreichen Sie mit einer „Karton im Karton“-Bauweise.

Dafür benötigen Sie einen zweiten Karton der ca. 5 bis 8 cm größer ist als ihr Solarofen, leere Klorollen und Zeitungspapier, Schmierpapier oder den Inhalt ihres Aktenvernichters.

Schneiden Sie die Klorollen mittig durch und stellen sie in den größeren Karton. Stopfen Sie die Rollen und Zwischenräume mit Papierstreifen aus und stellen Sie ihren kleineren, mit Alufolie beklebten Karton in den größeren Karton auf die Klorollen. Auch die Leerräume an den Seiten können Sie nun mit Papier füllen.

Diese Bauweise wirkt wie ein zusätzlicher Wärmespeicher. Probieren Sie es doch aus!

Quelle: Leuchtpol Regionalbüro Rheinland-Pfalz