

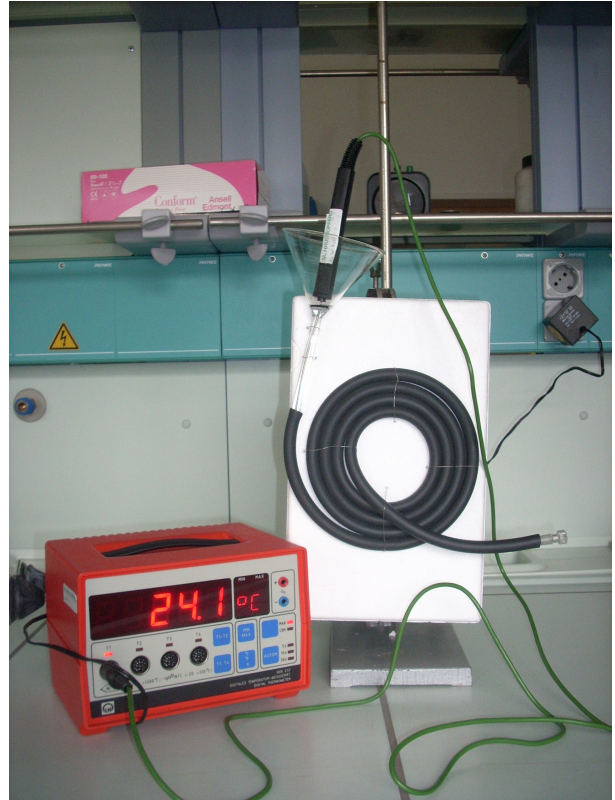
Themenfeld 5: Sonne, Wetter, Jahreszeiten

Thema/Station: Sonne und Energie – Konstruktion eines einfachen Sonnenkollektors

Materialliste:

- Verschieden große Bechergläser (100 ml, 250 ml, 600 ml, 1000 ml)
- Styropor (Platten und Verpackungsmaterial)
- Holz (Platten und Wolle)
- Glasplatten
- Metallplatten
- Pappkarton
- Plastiksäcke in verschiedenen Farben (weiß, blau, schwarz)
- Stoffe in verschiedenen Farben
- Schläuche in verschiedenen Farben (weiß, rot, schwarz)
- Alufolie
- Klarsichtfolie, Frischhaltefolie
- Pappe in verschiedenen Farben
- Verschiedene Farben und Pinsel
- Gummiringe, Tesafilm
- Draht
- Thermometer

Skizze/Foto:



Einordnung der Station in das Themenfeld/ in einen Kontext:

Konstruktion eines einfachen Sonnenkollektors
Umwelt-detektive zapfen die Sonnenenergie an

Welches Fachwissen/ welche Fachmethode wird hier entwickelt:

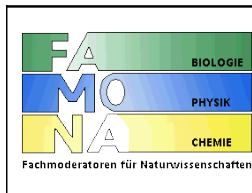
Anwendung von Fachwissen (Strahlung der Sonne)

Welche Kompetenzen werden hier entwickelt:

Optimierung eines selbst gebauten Sonnenkollektors

Station entwickelt von (für Nachfragen):

Elisabeth Kukula
Wilhelm Willer



Themenfeld 5: Sonne, Wetter, Jahreszeiten

Thema/Station: Sonne und Energie – Konstruktion eines einfachen Sonnenkollektors

Wir nutzen die Sonnenenergie

Du hast bereits vieles über die Strahlung der Sonne, die auf unsere Erde kommt gelernt. Nun sollt Ihr in Kleingruppen (3-4 Schüler) einen Sonnenkollektor bauen, mit dem eine Menge von 100 ml Wasser möglichst stark in einer bestimmten Zeit (10 Minuten) erwärmt werden kann.

Folgende Materialienkiste steht euch zur Verfügung:

- Verschieden große Bechergläser (100 ml, 250 ml, 600 ml, 1000 ml)
- Styropor (Platten und Verpackungsmaterial)
- Holz (Platten und Wolle)
- Glasplatten
- Metallplatten
- Pappkarton
- Plastiksäcke in verschiedenen Farben (weiß, blau, schwarz)
- Stoffe in verschiedenen Farben
- Schläuche in verschiedenen Farben (weiß, rot, schwarz)
- Alufolie
- Klarsichtfolie, Frischhaltefolie
- Pappe in verschiedenen Farben
- Verschiedene Farben und Pinsel
- Gummiringe, Tesafilm
- Draht
- Thermometer

Überlegt zunächst, welche Materialien ihr benötigt und wie euer Sonnenkollektor aussehen soll.

Bedenkt dabei, dass ihr die Wärme der Sonnenstrahlung im Wasser sammeln wollt und dann möglichst nicht an die Umgebung abgeben wollt.

Baut den Sonnenkollektor und probiert aus, wie stark die Temperatur eures Wassers zunimmt.

Führen kleine bauliche Veränderungen zu einer besseren Temperaturerhöhung?