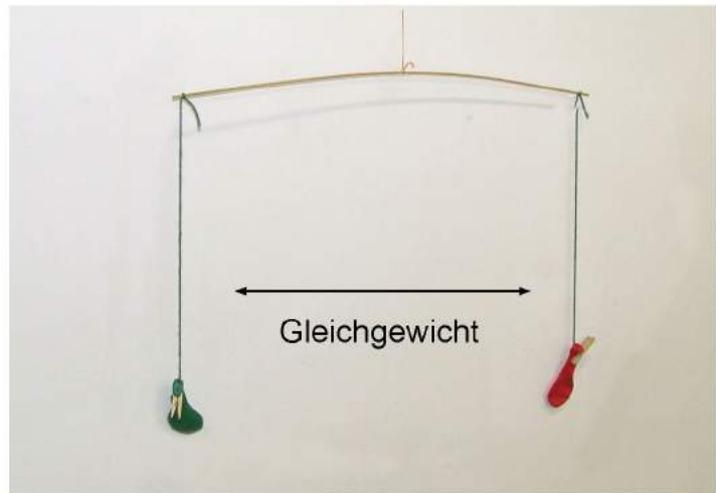
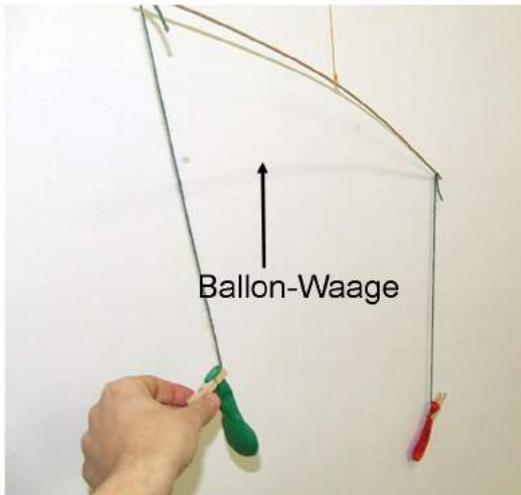


STATION 1: Die Ballonwaage - Luft hat Gewicht

Schritt 1: Befestige zwei leere Ballons mit Klammern an den Wollfäden.

Schritt 2: Versuche die Waage genau ins Gleichgewicht zu bringen



Schritt 3: Nimm nun einen der Ballons wieder herunter und blase ihn auf.

Schritt 4: Befestige den vollen Ballon mit der selben Klammer wieder am Wollfaden.

Schritt 5: Lass die Waage wieder langsam aus und beobachte, was passiert.



Versuche nun die Fragen in deinem Heft zu beantworten!



STATION 2: Der Luftdruck - Luft drückt

Aufgabe:

Versuche die Flüssigkeit aus der kleinen Schale in den weißen Becher zu schütten ohne die Schale zu berühren.

Du darfst das Glas, Kerze und Zünder verwenden.



Schritt 1:

Stelle die Kerze in die Flüssigkeit und zünde sie an.



Schritt 2:

Stelle das Glas über die Kerze und drücke das Glas fest nach unten - die Flamme geht aus!



Schritt 3:

Hebe das Glas an. Die Schale hebt sich mit und schon kannst du die Flüssigkeit umschütten.



**Versuche nun die Fragen
in deinem Heft zu beantworten!**



STATION 3: Der Luftdruck - Luft oder Wasser?

Schritt 1:

Lege den Tischtennisball auf das leere Glas und drehe das Glas um. Der Ball fällt nach unten.



Schritt 2:

Stelle nun das Glas in die Schüssel mit Wasser und fülle es mit dem zweiten Glas randvoll mit Wasser.



Schritt 3:

Lege den Ball nun wieder auf das volle Glas und halte ihn mit der anderen Hand fest.



Schritt 4:

Drehe das Glas mit dem Ball nun über der Schüssel um. Dabei darf keine Luft in das Glas eindringen. Löse die Hand vom Ball. Was passiert?

**Versuche nun die Fragen
in deinem Heft zu beantworten!**



STATION 4: Hoher Luftdruck - niedriger Luftdruck Der Luftballonstreit

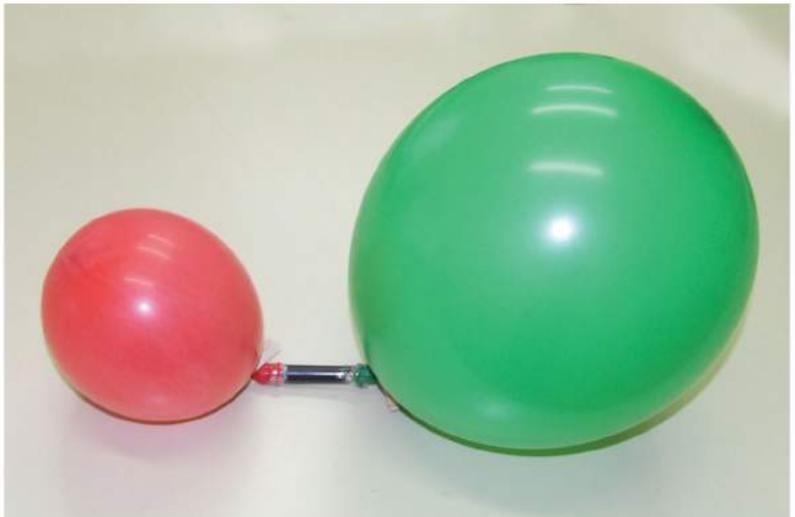
Schritt 1:

Blase zwei Luftballons auf, einen sehr groß, den anderen nur ganz klein.
Drehe die Ballon-Öffnungen ein und verschließe sie mit den Wäscheklammern.
Nicht zuknoten!



Schritt 2:

Ziehe die Ballons auf beiden Seiten über das Rohr und verklebe sie luftdicht mit Klebeband am Rohr.



Schritt 3: Öffne die Klammern.
Was passiert mit der Luft in den beiden Ballons?

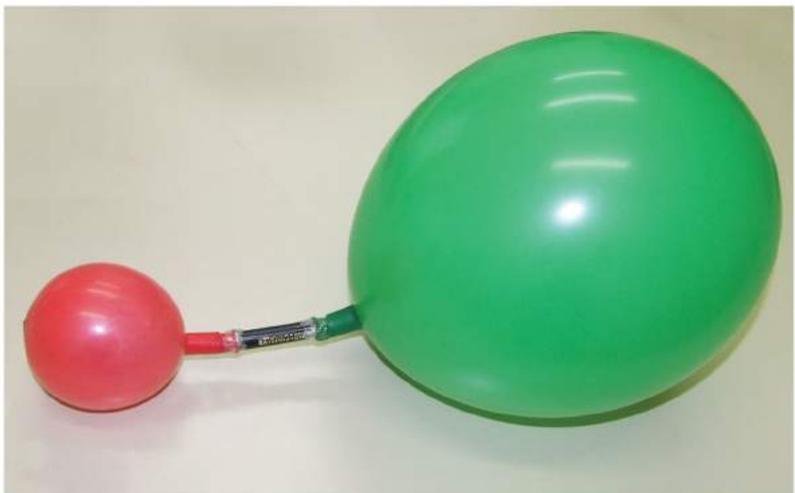
Schritt 4:

Drücke auf den kleinen Ballon. Was passiert?

Schritt 5:

Drücke auf den großen Ballon. Was passiert?

Versuche nun die Fragen in deinem Heft zu beantworten!



STATION 5: Kann Luft wachsen?

Schritt 1:

Ziehe einen Luftballon über die Öffnung der Dose. Der Ballon muss die Dose luftdicht abschließen.



Schritt 2:

Zünde eine Kerze in dem kleinen Öfchen an und stelle die Dose darüber.



Schritt 3:

Beobachte den Luftballon.

Schritt 4:

Wenn der Ballon nicht mehr größer wird, nimm die Dose vorsichtig herunter. Fasse sie nur oben an, dort ist sie noch nicht heiß!



Schritt 5:

Drücke die Dose in die Schüssel mit Wasser und beobachte wieder den Ballon.



Versuche nun die Fragen in deinem Heft zu beantworten!



STATION 6: Die Teebeutelrakete

Schritt 1:

Schneide einen Teebeutel unterhalb der Klammer ganz gerade ab und entferne den Inhalt.



Schritt 2:

Schreibe einen Countdown auf den Teebeutel "5, 4, 3, 2, 1, 0"

Schritt 3:

Forme aus dem Teebeutel einen Zylinder und stelle ihn auf die Startrampe. Er darf nicht umfallen.



Schritt 4:

Zünde den Teebeutel ganz oben an. Berühre ihn nur mit der Flamme, damit er nicht umfällt.



Schritt 4:

Zähle mit der nach unten brennenden Flamme den Countdown von 5 bis 0 herunter. Bei 0 hebt die Rakete ab.



Versuche nun die Fragen in deinem Heft zu beantworten!



STATION 7: Das Flaschen-Thermometer

Dass Luft sich ausdehnt, kannst du auch für den Bau eines eigenen Thermometers ausnützen. Für den Stationenbetrieb ist bereits ein fertiges Thermometer vorbereitet.

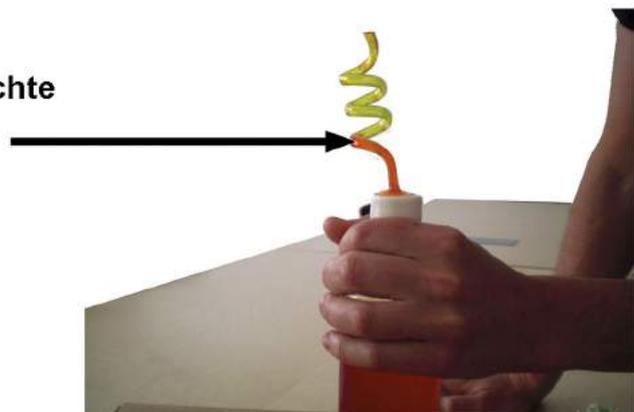
Schritt 1:

In der Flasche steckt ein Strohhalm. Die Flasche ist luftdicht verschlossen. In dem Strohhalm steht die farbige Flüssigkeit an einer bestimmten Stelle. Merke dir diese Stelle.



Schritt 2:

Lege nun deine Hand auf den Teil der Flasche, in dem Luft drinnen ist und beobachte die Flüssigkeit im Strohhalm. Merke dir, wie weit sie ansteigt.



Schritt 3:

Lasse nun kaltes Wasser über die Flasche laufen. Beobachte dabei die Flüssigkeit im Strohhalm.



Versuche nun die Fragen in deinem Heft zu beantworten!



STATION 8: Regen machen

Mit diesem Versuch kannst du ganz einfach nachstellen, wie Regen entsteht.

Schritt 1:

Nimm den Deckel und den Wasserkocher.
Das Wasser im Wasserkocher muss kochen
und Dampf muss aufsteigen



Schritt 2:

Halte den Deckel nun schräg in den Dampf.
Nicht zu tief, sonst verbrühst du dich.

Schritt 3:

Beobachte, was mit dem Dampf passiert, wenn
er den Deckel berührt.



Schritt 4:

Trockne den Deckel ab und lege ihn wieder
neben den Wasserkocher. Berühre ihn dabei
nur am Plastikgriff.



**Versuche nun die Fragen in
deinem Heft zu beantworten!**



STATION 9: Warum fallen Wolken nicht vom Himmel?

Luft und Wolken haben ja ein Gewicht. Aber warum fallen sie dann nicht nach unten?
Mit einem leichten Ball kannst du das nachstellen.

Schritt 1:

Schalte den Föhn ein und blase damit Luft ganz gerade nach oben.

Schritt 2:

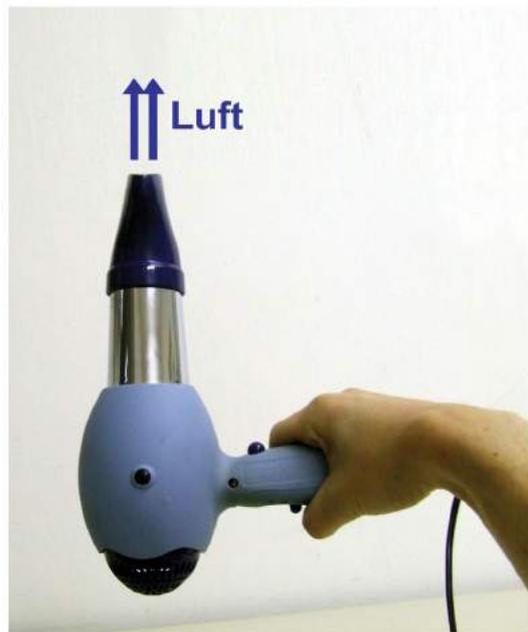
Nimm den Styroporball und versuche ihn vorsichtig auf den Luftstrom zu setzen, bis er alleine darauf tanzt.

Schritt 3:

Bewege dich damit langsam zum Basketball-Korb hin und versuche den Ball nur mit der Luft in den Korb zu werfen. Das ist gar nicht so leicht !

Schritt 4:

Versuche das mit unterschiedlichen Föhnstärken, also einmal mit schneller und einmal mit langsamer Luft.



**Versuche nun die Fragen in
deinem Heft zu beantworten!**



STATION 10: Wie entstehen Wolken eigentlich?

Wolken entstehen, wenn Wasserdampf beim Abkühlen in der Atmosphäre wieder zu kleinen Wassertröpfchen wird. Das nennt man Kondensation. Die Tröpfchen können aber nur an ganz kleinen schwebenden Teilen in der Luft kondensieren. Ohne diese gäbe es keine Wolken.

Schritt 1:

Befeuchte die Innenwände der Flasche mit Wasser und leere das Restwasser aus.

Schritt 2:

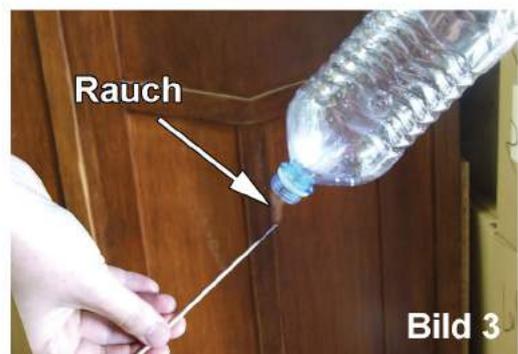
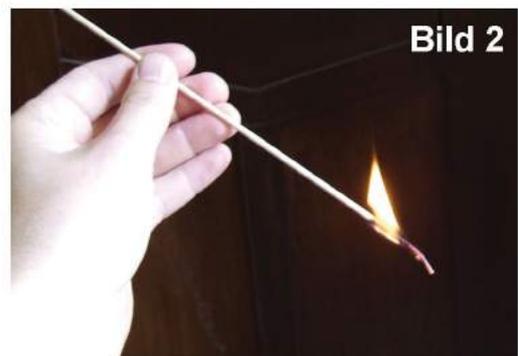
Zünde ein Holzstäbchen an und lösche es wieder nach einigen Sekunden (Bild 2).

Schritt 3:

Lasse den entstehenden Rauch in die Flasche schweben (Bild 3). Du kannst dazu das Stäbchen auch in die Flasche stecken. Verschließe die Flasche nun rasch luftdicht mit dem Deckel.

Schritt 4:

Presse die Flasche zusammen und lasse sie dann blitzartig wieder aus (Bild 4). Wiederhole das mehrmals hintereinander - am besten vor einem dunklen Hintergrund. Beobachte dabei die Luft in der Flasche. Was siehst du?



Versuche nun die Fragen in deinem Heft zu beantworten!

STATION 11: CO₂ sichtbar machen

Wenn man über Klimawandel etwas liest oder im Fernsehen hört, redet man oft von dem Gas Kohlendioxid. Man nennt es auch CO₂. Dieses Gas ist für den Klimawandel verantwortlich. Doch was ist das überhaupt? Mit diesem Versuch kannst du dieses unsichtbare Gas sichtbar machen.

Schritt 1:

Nimm die Seifenblasen und blase einige in die leere Schüssel oder in das Aquarium. Sie fallen zu Boden.



Schritt 2:

Schütte nun 4 Esslöffel Natron in die Schüssel oder das Aquarium.

Schritt 3:

Fülle das kleine Glas halb mit Essig und schütte diesen gleichmäßig über das weiße Pulver in der Schüssel.

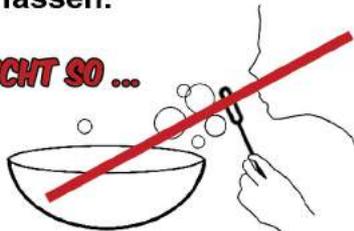
Jetzt beginnt es zu schäumen.



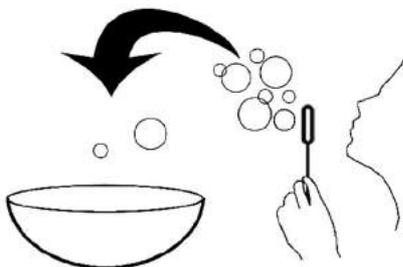
Schritt 4:

Nimm die Seifenblasen und versuche einige Blasen in die Schüssel oder das Aquarium schweben zu lassen.

NICHT SO ...



... SONDERN SO!



Beobachte was mit ihnen passiert?



Versuche nun die Fragen in deinem Heft zu beantworten!

STATION 12: Kohlendioxid gegen Sauerstoff

Schritt 1:
Zünde zwei Kerzen an.



Schritt 2:
Schütte eine Löffelspitze Natron oder
Backpulver in das Glas.



Schritt 3:
Schütte einen Schuss Essig dazu. Nicht zuviel -
sonst geht das Glas über!



Schritt 4:
Halte das Glas nun so über die Kerzen, als ob
du den Essig darin darüber schütten möchtest.
Stoppe aber ab, bevor die Flüssigkeit
wirklich ausrinnt.
Beobachte was dabei mit den Kerzenflammen
passiert!

**Versuche nun die Fragen in
deinem Heft zu beantworten!**



STATION 13: Wind ist Energie

Schritt 1:

Am Ende des Fadens hängt ein Gewicht. Wenn nicht, befestige es.

Schritt 2:

Rolle den Faden mit dem Gewicht ganz aus, sodass er über die Tischkante hinunter hängt. →



Schritt 3:

Puste selbst oder blase mit dem Fön Luft auf das Windrad.

Schritt 4:

Das Rad beginnt sich zu drehen und hebt so das Gewicht nach oben, da sich der Faden einrollt. →



Schritt 5:

Wiederhole den Versuch mit anderen Gewichten. Ihr könnt auch vergleichen, wer mit seiner Puste welche Gewichte heben kann.

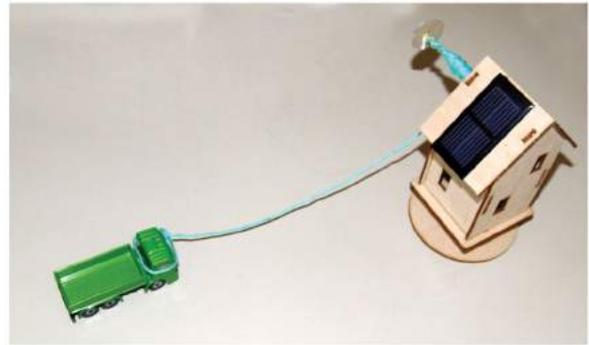
Versuche nun die Fragen in deinem Heft zu beantworten!



STATION 14: Sonne ist Energie

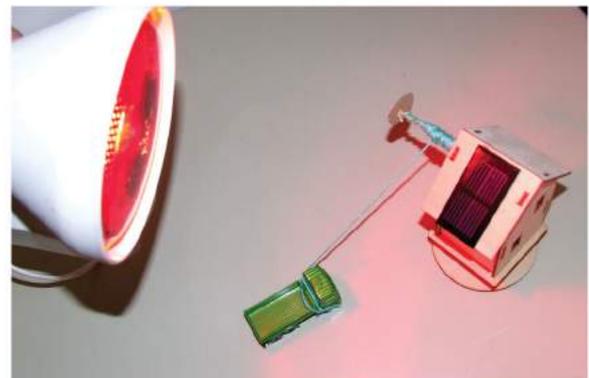
Schritt 1:

Befestige den Faden vorne am Lastwagen. Der Faden sollte ganz ausgerollt sein



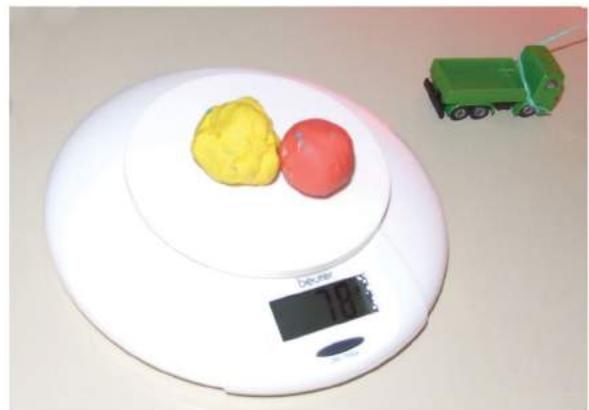
Schritt 2:

Halte nun die Infrarotlampe (Sonne) auf das Solarhaus und beobachte den Lastwagen.



Schritt 3:

Nimm nun ein Gewicht und wiege es mit der Waage ab. Du kannst in deinem Heft das Gewicht aufschreiben. Lege das Gewicht auf die Ladefläche des Lastwagens.



Schritt 4:

Wiederhole nun den Versuch und beobachte, ob die Sonne noch immer stark genug ist, um den Lastwagen zu ziehen.

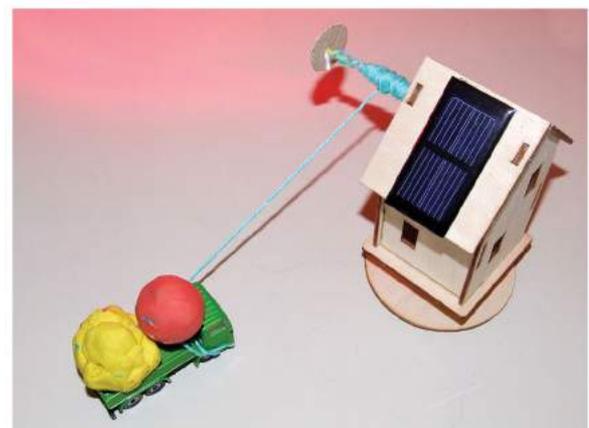
Schritt 5:

Erhöhe das Gewicht so lange, bis der Lastwagen sich nicht mehr bewegt.

Schritt 6:

Falls draußen die Sonne scheint, kannst du den Versuch auch mit echten Sonnenstrahlen probieren.

**Versuche nun die Fragen
in deinem Heft zu beantworten!**



Materialliste Stationenbetrieb



Station 1 - Die Ballonwaage

- Waage (Stab/Faden)
- gleiche Ballons
- kleine Holzklammern

Station 2 – Luft drückt

- Teelicht
- Zünder
- gefärbtes Wasser (Lebensmittelfarbe)
- leichte Petrischale aus Kunststoff
- Glas
- weißer Becher
- Geschirrtuch

Station 3 – Luft oder Wasser?

- Tischtennisball
- Schüssel mit Wasser
- Glas (passend für Tischtennisball)
- Glas zum Auffüllen

Station 4 – Der Luftballonstreit

- Ballons
- Isolierband
- Wäscheklammern
- Verbindungsrohr
- Schere

Station 5 – Kann Luft wachsen?

- geeignete Dose
- Ballons
- Teelicht
- kleines Öfchen
- Wasserschüssel
- Zünder

Station 6 – Teebeutelrakete

- Teesackerl (vorher testen)
- Schere
- Müllbehältnis
- Startrampe
- Feuerzeug
- Stift und Unterlage
- Holzplatte
- Lösch Tuch

Station 7 – Das Flaschenthermometer

- selbstgebautes Flaschenthermometer
- Glas
- Wasserschüssel

Station 8 – Regen machen

- Topfdeckel
- Wasserkocher
- Handtuch

Station 9 – Warum fallen Wolken nicht vom Himmel?

- Fön
- leichter Styroporball
- selbstgebauter Basketballkorb

Station 10 – Wie entstehen Wolken eigentlich?

- Plastikflasche mit Schraubverschluss
- Holzstaberl
- Glas
- Zünder

Station 11 – CO₂ sichtbar machen

- Backpulver oder Natron
- Essig
- Geschirrtuch
- Schüssel
- Löffel
- Glas
- Seifenblasen

Station 12 – Kohlendioxid gegen Sauerstoff

- Backpulver oder Natron
- Essig
- Geschirrtuch
- Löffel
- Glas
- 2 Teelichter
- Zünder

Station 13 – Wind ist Energie

- selbstgebaute Windmühle
- Fön
- diverse Gewichte
- Verlängerungskabel
- Waage

Station 14 – Sonne ist Energie

- Solarhaus (aus dem Handel)
- Spielzeug-Lastwagen
- diverse Gewichte
- Infrarotlampe
- Waage

