

Experiment

Mini-Kläranlage

Ihr wollt wissen, wie ein Wasser filterndes Klärwerk funktioniert? Dann versucht euch doch mal in diesem Experiment! Seht selbst, wie ihr mit einfachen Mitteln selbst eine Mini-Kläranlage bauen könnt.



Die Bio-Kläranlage filtert in mehreren Etappen das dreckige Wasser.

Materialien für die Mini-Kläranlage:

- vier gleich große Blumentöpfe
- einige Tonscherben
- Kies und Sand (gewaschen)
- Erde
- einen Kaffeefilter
- einen mittelgroßen Kieselstein
- zwei große Einmachgläser
- Eimer mit verschmutztem Wasser



Unser Trinkwasser bekommen wir aus den Wasservorräten unter der Erde. Die Wasserreserven bilden sich aus dem Regen, der im Boden versickert. Auf seinem Weg durch Erde, Sand und Stein durchläuft das Regenwasser eine Art natürliche Kläranlage.

In diesem Experiment könnt ihr diese biologische Mini-Kläranlage selbst nachbauen. Aber Achtung: Das Wasser ist jetzt zwar sauberer als vorher, aber immer noch kein Trinkwasser! Krankheitserreger werden nämlich nicht herausgefiltert.

So wird's gebaut:

Schritt 1: Legt jeweils ein bis zwei große Tonscherben auf die Böden von drei Töpfen. Sie sollen verhindern, dass Kies, Sand und Erde durch die Löcher der Topfböden sickern.

Schritt 2: Nun könnt ihr die drei Töpfe befüllen: Den ersten Topf füllt ihr zur Hälfte mit Kies, den zweiten Topf halb voll mit Sand und den dritten Topf befüllt ihr zur Hälfte mit Erde.



Schritt 3: Der Kaffeefilter kommt nun in den vierten Blumentopf. Legt einen großen Kieselstein als Abstandhalter hinein, wie es im unteren Bild zu sehen ist.



Schritt 4: Stellt nun vorsichtig alle Töpfe übereinander auf ein Einmachglas. Ganz unten steht der Topf mit dem Kaffeefilter, darauf der mit Sand, dann der mit Erde gefüllte Topf und zuletzt der Topf mit dem Kies. So wird das Wasser von oben nach unten erst grob und dann immer feiner gefiltert.



Schritt 5: Nun könnt ihr euer Wasser filtern! Gießt langsam das schmutzige Wasser aus dem Eimer in den oberen Topf und wartet, bis es durch alle Töpfe gesickert ist. Füllt zum Vergleich etwas Schmutzwasser in das zweite Einmachglas.

Seht ihr den Unterschied?

Schmutzteile bleiben an den verschiedenen Materialien in den Töpfen hängen. Im Kaffeefilter bleibt sogar der feine Schmutz zurück.

Quelle: Die Anleitung für dieses Experiment stammt aus dem Buch **Basteln und Experimentieren mit Wasserkraft**, erschienen im Christophorus Verlag.