

## Wie wird trübes Wasser wieder klar?

**So wird aus schmutzigem Wasser wieder sauberes Wasser!**

Du brauchst:

- 1 Glas mit Schraubverschluss
- Sandige Erde
- Wasser

So funktioniert's:

Schütte in das Glas die sandige Erde (ca. Viertel voll). Gieße anschließend das Wasser hinein, bis das Glas fast voll ist. Schieße den Deckel. Dann schüttele das Glas ein wenig und lasse es danach ruhig stehen.

### **Beobachte und mache dir Notizen:**

Was passiert nach einige Minuten, einer Stunde oder einem Tag?

Warum ist das so?



## Wie wird trübes Wasser wieder klar?

### Antwort:

Oben schwimmen die leichten Teile, der Sand sinkt nach unten. Unten hat sich eine Schicht aus Sand abgesetzt. Das Wasser ist trüb und braun. Die Sandschicht wird höher, darüber lagert sich der Schlamm ab. Das Wasser ist bereits weniger trüb. Der Sand und der Schlamm sind schwerer als Wasser und sinken nach und nach nach unten bis das Wasser wieder klar ist.

### In der Praxis:

Du hast im Gurkenglas eine mechanische Stufe einer Kläranlage nachgebaut, wie sie im Prinzip auch in einer echten Kläranlage funktioniert. In der Kläranlage werden große Teile des Abwassers durch ein Gitter zurückgehalten. Dann sinken im Sandfang Sand und Kies und im Absetzbecken weitere Inhaltsstoffe zu Boden, so wie in unserem Versuch. Das Wasser darüber wird in der Kläranlage dann weitergeleitet und biologisch gereinigt. Die mechanische Stufe ist damit Teil einer Kläranlage, die vereinfacht aus folgenden Stufen besteht: Mechanische Reinigung mit Rechen, Sandfang und Vorklärbecken. Im Nachklärbecken werden die für die biologische Reinigung erforderlichen Bakterien (Klärschlamm) abgetrennt und das gereinigte Abwasser wird in einen Vorfluter (= Fließgewässer) abgeleitet. In manchen Kläranlagen werden zur Verbesserung der Reinigungsleistung weitere Reinigungsstufen eingeschaltet.

