



Kann Wasser aufwärts fließen?

00:14

Ein Glas und... Orangensaft.

00:18

Halt, nicht trinken!

00:21

Was passiert jetzt? Der Orangensaft fließt von selbst in das andere Glas.

00:25

Noch mal aus der Nähe: Der Saft fließt vom volleren ins leerere Glas.

00:31

Jetzt fließt nichts mehr! Warum? Der Saft fließt nur, solange der Flüssigkeitsspiegel im einen Glas höher ist als im anderen.

00:42

Jetzt stellen wir eine Wand von einem Meter Höhe zwischen die beiden Gläser.

00:47

Es klappt immer noch! Der Saft fließt sogar einen Meter nach oben, über die Wand!

00:52

Stellen wir ein Glas höher, versucht der Saft das wieder auszugleichen. Bis zu welcher Höhe funktioniert das wohl?



00:59

Statt Gläsern benutzen wir jetzt Wassertanks. Der Wasserspiegel im linken Tank wird höher sein als der im rechten.

01:08

Mit einem Strohhalm können wir da nichts ausrichten...

01:13

Ein dicker Schlauch muss her. Mit dem Mund ansaugen geht natürlich auch nicht: Also füllen wir das Wasser gleich in den Schlauch hinein. Noch beide Seiten gut verstöpseln, damit das Wasser nicht rausläuft!

01:25

Jetzt wird der Schlauch von einem Kran nach oben gehievt.

01:30

Die beiden Schlauchenden hängen wir in die Tanks...

01:34

Die Höhe beträgt jetzt...

01:36

...acht Meter.

01:39

Noch die beiden Stöpsel ziehen... und Pailletten ins Wasser, damit wir alles ganz genau verfolgen können!

01:48

Tatsächlich: Es fließt nach oben! Das sieht schön aus!

01:58

Ob da noch mehr geht? Probieren wir's aus!

02:04

Die Höhe beträgt jetzt zehn Meter.

02:07

Oh, das Wasser geht zurück; es hat aufgehört zu fließen.

◀ Lochen



02:11

Zehn Meter waren zu viel! Was nun? Wir senken den Schlauch wieder ab.

02:16

Da, es fließt wieder!

02:27

Genau neun Meter und zehn Zentimeter! Mehr geht nicht. Aber warum?

02:34

Das Wasser kann an unserem Versuchsort nur bis zu einer Höhe von neun Metern zehn aufwärts fließen, weil der Wasserdruck dann dem hier herrschenden Luftdruck entspricht.