



Fährt eine Lokomotive mit selbstgebauten Kohlebatterien?

00:13

Was wohl in so einer Batterie steckt?

00:17

Im Inneren eine Metallhülle...

00:20

In der Metallhülle befindet sich ein schwarzes Pulver, das einen Kohlestab enthält.

00:30

Außerdem ziehen wir auch noch ein Papierröllchen heraus.

00:33

Wir bauen uns nun selbst eine solche Batterie.

00:38

Dazu umwickeln wir die Holzkohle mit Papier und Alufolie und fixieren das Ganze mit einem Draht.

00:45

Damit alles gut funktioniert, fügen wir noch Salzwasser hinzu.

00:49

Alle Batterieteile müssen gut damit getränkt werden.

00:53

Wir schließen zwei Leitungsdrähte an.

00:56

Und unsere Batterie erzeugt Elektrizität. Der Propeller dreht sich.



01:01

Wie viel Strom haben wir?

Die Messgeräte zeigen es. Wir erreichen eine Spannung von 0,6 Volt und eine Stromstärke von 9 Milli-Ampere.

01:12

Bekommen wir eine höhere Stromstärke, wenn wir mehr Batterien anschließen?

01:17

Wir versuchen es einmal mit 10 Stück. Natürlich alle selbst hergestellt.

01:20

Leitungsdrähte anschließen.

01:23

Und messen. Ergebnis?

01:25

3,2 Volt, 36 Milli-Ampere!

01:29

Wenn wir richtig was bewegen wollen, dann brauchen wir mehr.

Viel mehr. Denn unser Ziel ist, eine Lokomotive fahren zu lassen - mit Kohle-Alu-Batterien.

01:41

Vielleicht machen wir es lieber eine Nummer kleiner, mit einer Miniatur-Lok.

01:44

Um die Räder in Gang zu bringen, muss der Motor laufen. Er allein arbeitet schon bei drei Volt. Aber um auch die vierzig Kilogramm schwere Lokomotive ins Rollen zu bringen, brauchen wir wesentlich mehr Spannung und Stromstärke.

01:57

Wir schichten 300 Kohlebatterien auf. Gut getränkt mit Salzwasser.

02:04

Jeweils 100 Batterien kommen in einen Anhänger. Alles wird mit Kabeln verbunden, damit der Strom fließen kann. Inklusive Fahrerin, müssen unsere Batterien ein Gewicht von 210 Kilogramm bewegen.

02:19

30 Meter Schienenweg wollen wir zurücklegen.

02:24

Die Lok und die Wagen rollen. Langsam aber stetig.



02:30

Wir haben es geschafft, aus Holzkohle, Aluminiumfolie und etwas Salzwasser Batterien zu basteln und damit eine Lokomotive samt Anhängern und Fahrerin 30 Meter weit fahren lassen.