

Elektrizität

Vorüberlegung zu den nächsten Versuchen: Wie messen wir Strom?

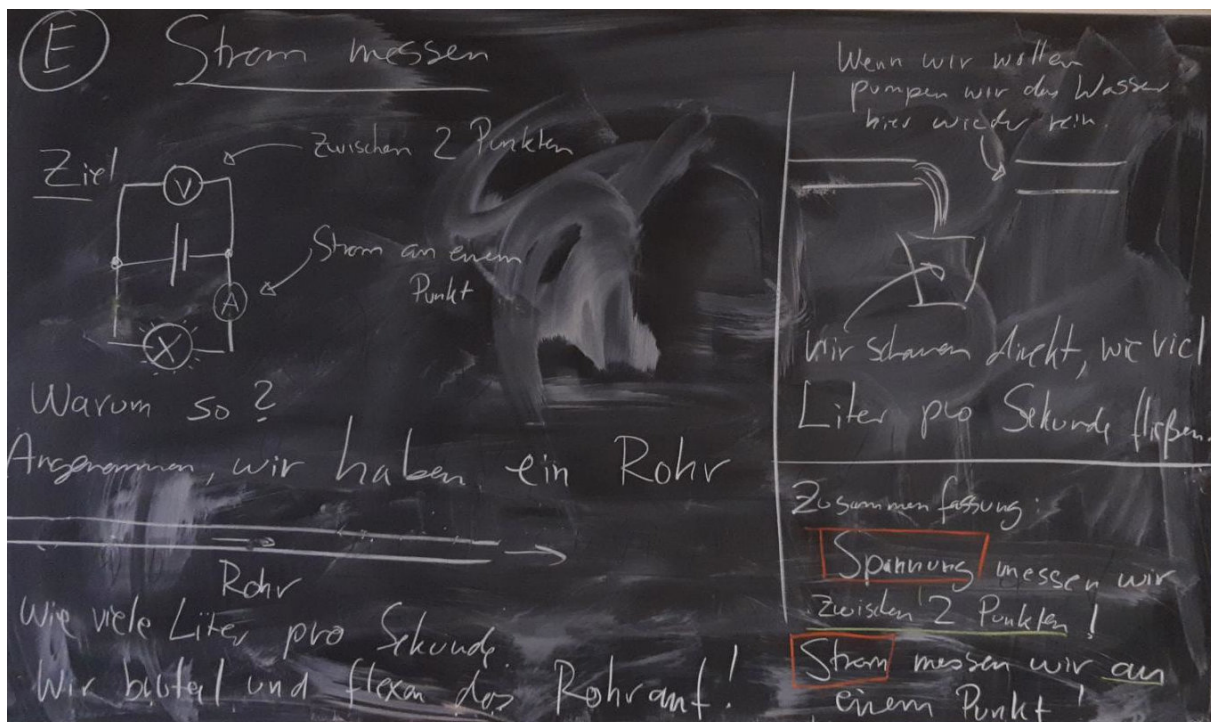
Bisher haben wir uns mit Spannung beschäftigt: Was passiert, wenn wir die Spannung zweier Batterien in Reihe oder parallel schalten?

Wir haben auch untersucht, was ein Kurzschluss ist: Im Grunde eine Abkürzung, die der Strom nehmen kann statt dort durchzufließen wo er uns nützen kann.

Nun fangen wir an zu untersuchen was Strom ist und wie wir das messen können. Angenommen, wir haben ein Gerät, das Strom messen kann. Wie müssen wir es dann anschließen? Genauso wie ein Spannungsmessgerät?

Dazu stellen wir uns vor wie wir die Liter messen würden, die pro Sekunde durch ein Rohr fließen.

Wir entscheiden uns dafür, dass wir das Rohr an einer Stelle aufschneiden und tatsächlich direkt gucken, was da so durchfließt. Wir könnten Eimer zählen. Hinterher müssten wir das Wasser wieder ins Rohr pumpen, damit alles funktioniert wie bisher, aber kein Problem: Es ist ja eh ein Gedankenexperiment, wir können das machen.



Diesen Gedanken übertragen wir dann aber wieder auf unseren Stromkreis: Wir machen es im Prinzip ganz genauso, indem wir Das Amperemeter (=Strommessgerät) an einer Stelle in den Kreislauf einschalten.

Wir schalten es also mit unserem Lämpchen in Reihe.

Wie ein Schüler treffend bemerkte: Es ist egal, auf welcher Seite wir das Strommessgerät anschließen: Was auf der einen Seite reinfließt in das Lämpchen, muss auf der anderen Seite auch wieder raus. Auch das ist wie bei Wasser: Egal wo in einem Wasserkreislauf wir den Durchfluss messen, wir würden immer dasselbe messen: Wasser verschwindet nicht unterwegs aus einem Rohr. Ladung verschwindet nicht unterwegs aus einem Draht.