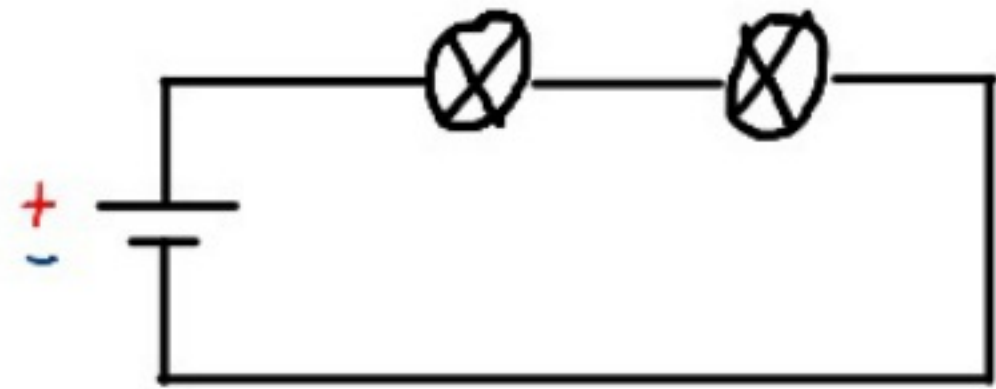
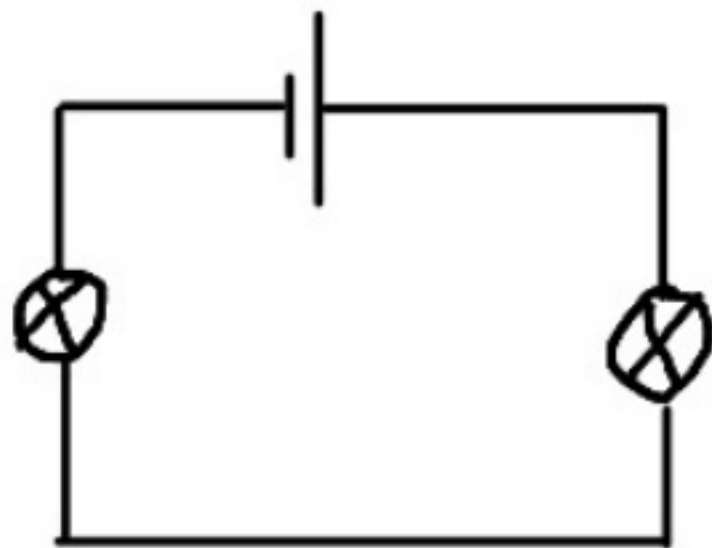


8b Physik 2014/15



Das ist eine Reihenschaltung mit zwei Glühlampen.



Das ist exakt dieselbe Schaltung, weil auch hier die Elektronen auf ihrem Weg von "-" nach "+" durch beide Lampen fließen müssen.

Die Batterie nennt man (Spannungs- oder Strom-) Quelle,

Glühlampen, Motoren, Widerstände etc. nennt man Verbraucher.

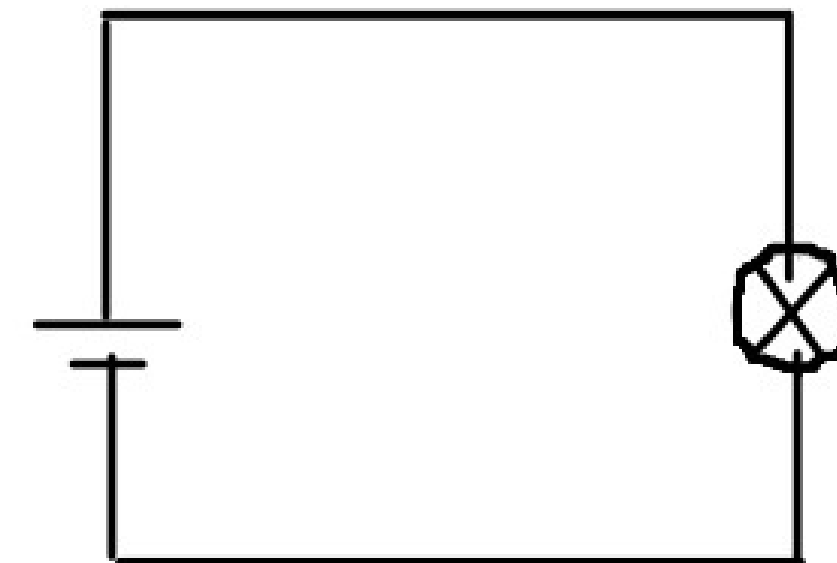
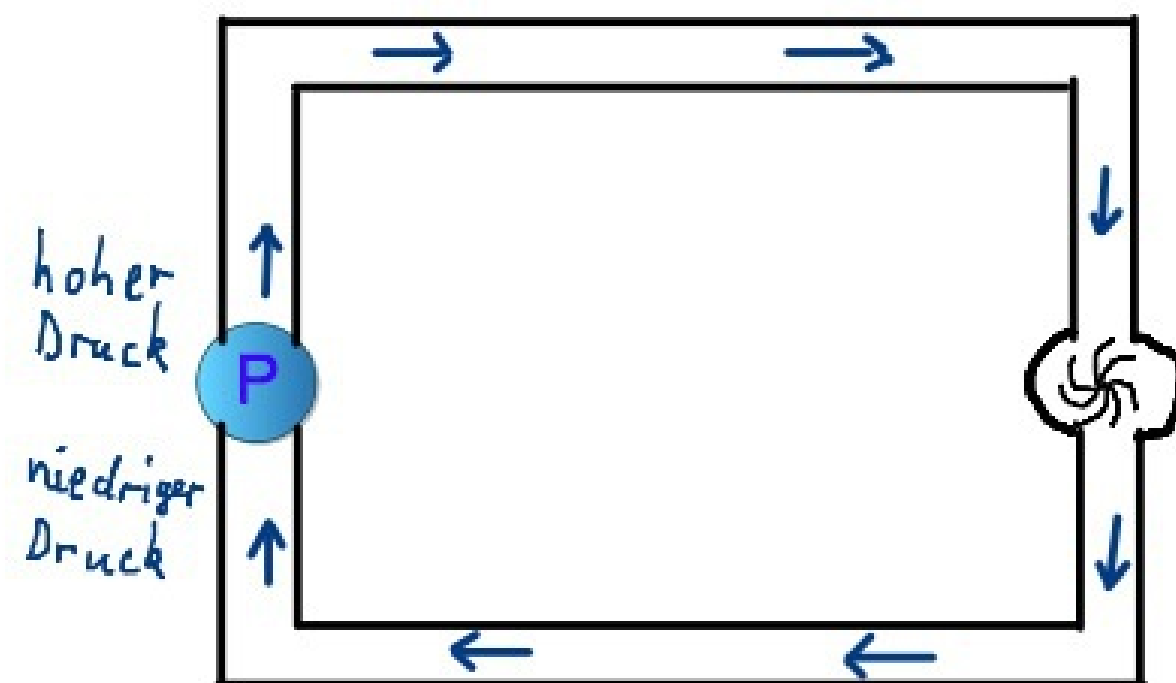
Aber was verbrauchen die Verbraucher?

Nein, sie verbrauchen keinen Strom!!!!!!

Sie verbrauchen auch keine Ladungen.

Dazu folgende Analogie ("Ähnlichkeit"):

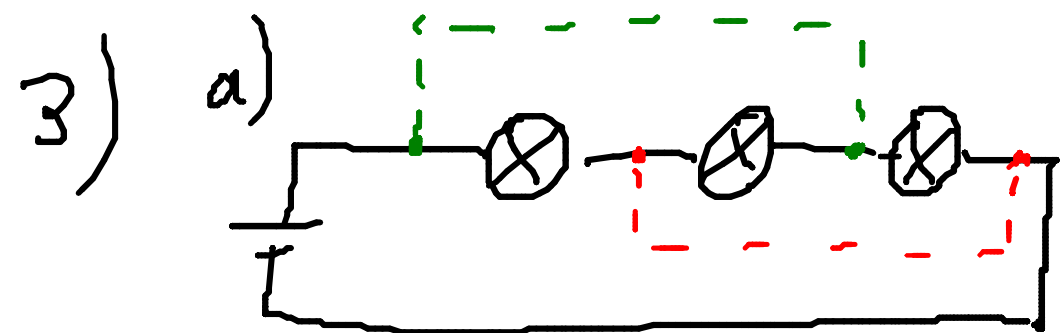
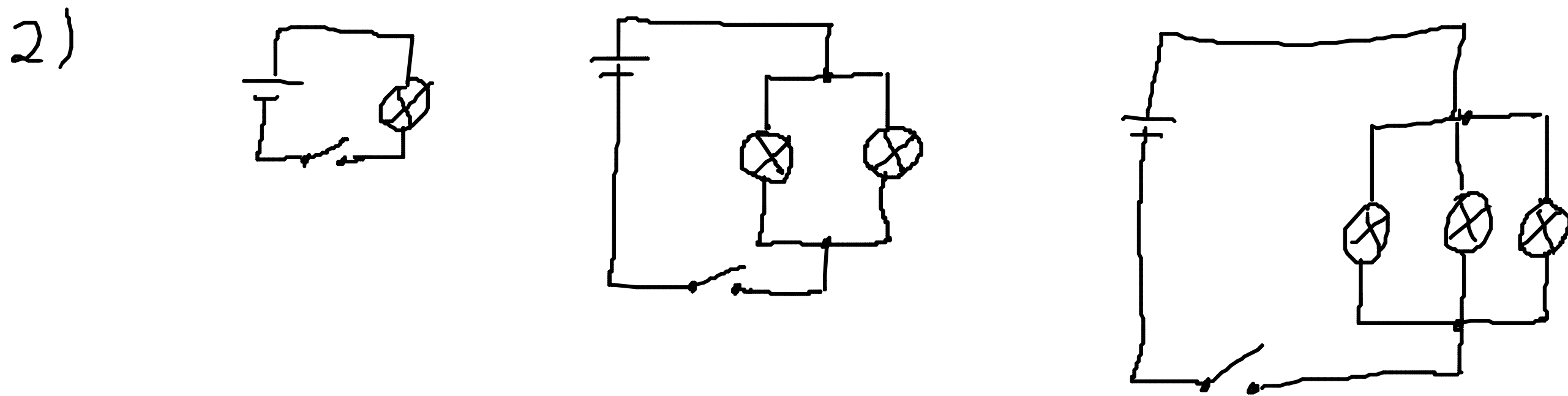
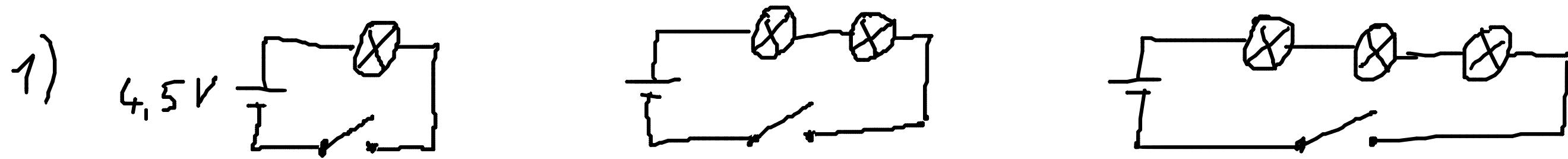
Ein elektrischer Stromkreis ist in vielerlei Hinsicht wie ein geschlossener Wasserkreislauf, in dem Wasser durch eine Pumpe (Druck- "Quelle") in Strömung versetzt wird ("Strom").
Der Wasserstrom treibt z.B. ein Schaufelrad an ("Verbraucher").



Kein Mensch käme auf die Idee, dass das Wasser oder der Wasserstrom verbraucht würde!
Wenn die Pumpe keinen Druckunterschied mehr aufbauen kann, weil ihr die dazu nötige Energie fehlt, kommt der Strom zum Erliegen. Das Rad bleibt stehen.

Ähnlich ist es im Stromkreis: Die Spannung der Batterie bewegt die elektrischen Ladungen in den Kabeln. So lange, bis ihr die dazu notwendige (chemische) Energie ausgeht. Dann kommt der Strom zum Erliegen - die Lampe geht aus.

Reihen- und Parallelschaltungen



b) zusätz. Kabel
einbauen

c) zusätz. Kabel
einbauen

Für alle Phasen aller Experimente gilt: Notiere deine Beobachtungen und erkläre, was du beobachtet hast physikalisch präzise.