

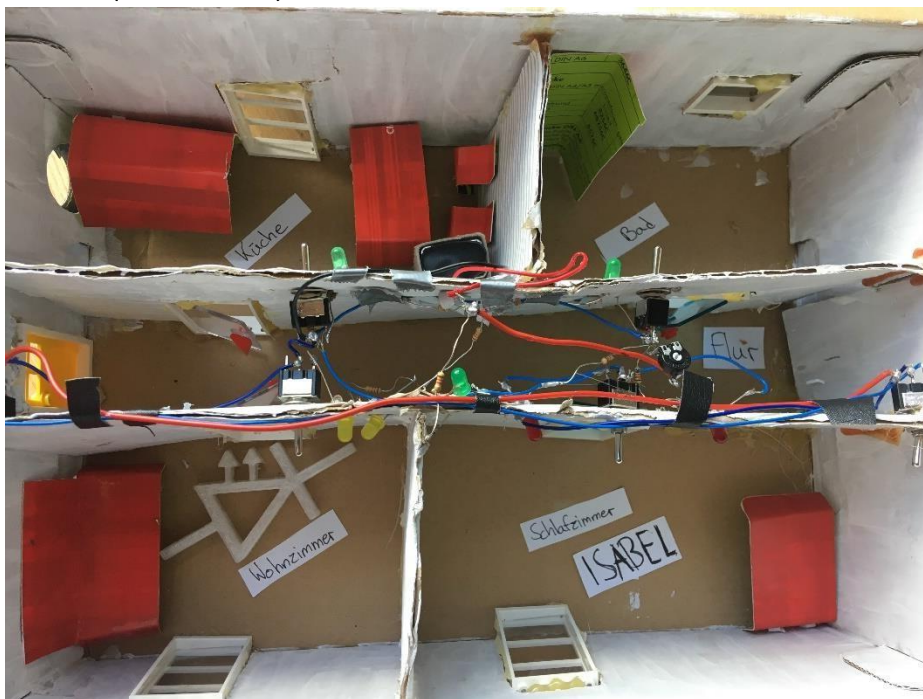
Bericht über den Bau einer Zweizimmerwohnung im Physikunterricht aus dem Schuljahr 2018/2019

2. Hj.



Kimon Krafft (ehemals G8d) G9d

Isabel Ilk (ehemals G8d) G9d





Lisa Sophie Meuthen (ehemals G8d) G9d

In unserem Physikunterricht haben wir einen Schuhkarton zu einer Zweizimmerwohnung umgebaut. Die Idee dieser Aufgabe war es, uns die Elektrizitätslehre näher zu bringen. Wir haben diese Wohnung mit LEDs und 4 verschiedenen Schaltungen ausgestattet.

Da wir eine Batteriespannung von 9V verwenden sollten, musste an jede LED<sup>1</sup> ein Widerstand angelötet werden, damit die LED nicht durchbrennt<sup>2</sup>.

Anschließend haben wir einen einfachen Stromkreis, bestehend aus einer LED und Schalter, in unsere Küchen sowie auch in unsere Bäder eingebaut.

Im Schlafzimmer wurde eine Parallelschaltung (2 LEDs und einem Schalter) realisiert.

Im Wohnzimmer haben wir eine Reihenschaltung, bestehend aus zwei LEDs und einem Schalter.

---

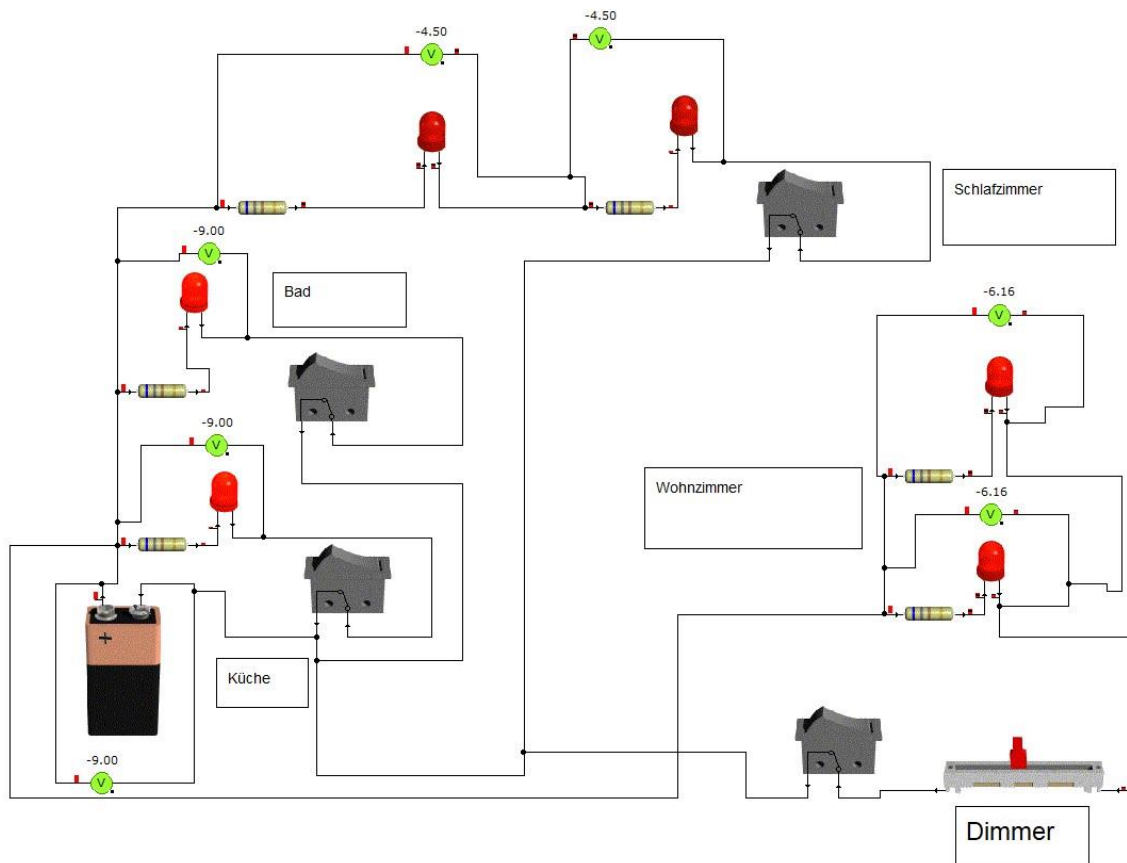
<sup>1</sup> Die LED Lampen ersetzen aktuell die Glühfadenlampen  
[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/b4/Gluehlampe\\_01\\_KMJ.png/170pxGluehlampe\\_01\\_KMJ.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/b/b4/Gluehlampe_01_KMJ.png/170pxGluehlampe_01_KMJ.png)

<sup>2</sup> Stichwort: Spannungsteiler



Im Flur haben wir die mit Abstand komplizierteste Schaltung eingebaut, eine Wechselschaltung. Hier regeln zwei Schalter eine LED. Schaltet man mit einem Schalter die LED aus, so kann man sie am anderen wieder ein bzw. ausschalten und umgekehrt.

Hier die dazugehörigen Schaltungen:



Damit die Zweizimmerwohnung auch wohnlich anschaulich wurde, haben wir Sie noch mit Mobiliar ausgestattet.

Autoren: Isabel Ilk, Kimon Krafft und Lisa Sophie Meuthen, (ehemals G8d) G9d