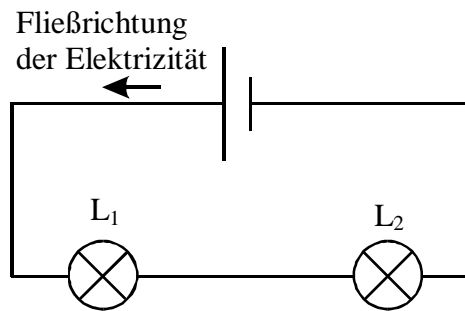
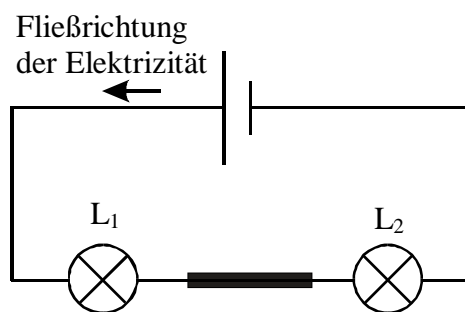


## Übungsblatt 3: Elektrischer Widerstand

Die folgende Schaltung enthält zwei gleiche Lämpchen sowie eine funktionstüchtige Batterie.



Nun wird zwischen die Lämpchen  $L_1$  und  $L_2$  ein weiteres elektrisches Gerät eingebaut. (Das kann z. B. eine Bleistiftmine oder ein weiteres Lämpchen sein).



Die vier Peanuts beurteilen den Einfluss des zusätzlichen Geräts unterschiedlich.



**Lucy:** Die Lampe  $L_2$  leuchtet jetzt schwächer, weil der elektrische Widerstand des Geräts den Strom zusätzlich bremst. Die Lampe  $L_1$  leuchtet genauso hell wie vorher.



**Linus:** Beide Lampen leuchten jetzt schwächer, weil der elektrische Widerstand des zusätzlich eingebauten Geräts die Stromstärke im ganzen Stromkreis verringert.



**Charlie Brown:** Die beiden Lampen leuchten noch genauso hell wie vorher, weil die Batterie pro Sekunde immer noch gleich viel Elektrizität abgibt und wieder aufnimmt.



**Snoopy:** Die beiden Lampen leuchten noch genauso hell wie vorher, weil zusätzlich eingebaute Geräte keinen Einfluss auf die Helligkeit von Lampen haben.

Welche Aussage ist richtig? Woraus schließt du deine Antwort?

.....

.....

.....

.....