

## 2. Lernzielkontrolle

Klasse 7

### Elektrischer Stromkreis

1. Die Kennlinie einer Glühlampe soll untersucht werden.

a) Fertige dazu eine Schaltskizze an.

b) Die Stromstärke wurde in Abhängigkeit von der Spannung gemessen:

U in V	0	0,15	0,40	1,0	1,6	2,5	3,5	4,2	5,0
I in A	0	0,70	1,45	1,90	2,35	2,90	3,60	3,95	4,3

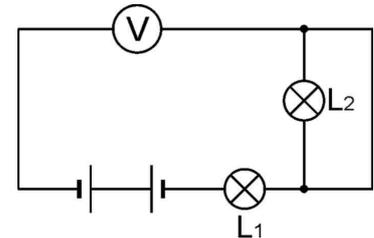
Zeichne den zugehörigen Graphen. 1 V = 1 cm, 1 A = 1 cm  
Was lässt sich über das Verhalten der Glühwendel aussagen?

2. Um die Funktionsweise eines geschlossenen Stromkreises mit Stromquelle, Glühbirne, Schalter und Leitungen zu veranschaulichen, kann man das Analogiemodell eines fließenden Wasserkreislaufs heranziehen.

a) Benenne vier wesentliche Analogien.

b) Warum ist dieses Modell nur begrenzt zutreffend?

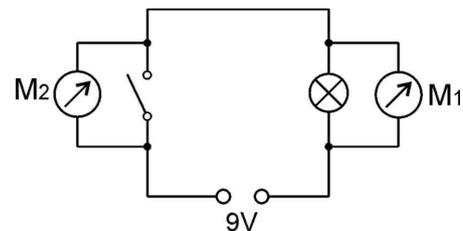
3. Welche Fehler enthält die abgebildete Schaltung?



4. Welche Spannung zeigen die Multimeter M1 und M2 bei

a) geöffnetem Schalter an?

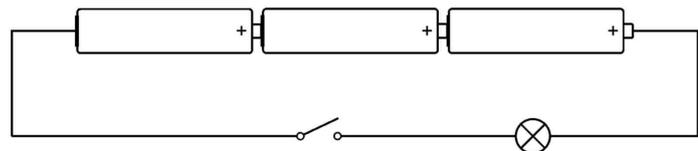
b) geschlossenem Schalter an?



5. Drei baugleiche Monozellen (Typ AA), ein Schalter und eine Glühbirne werden auf zweierlei Arten zusammengeschaltet.

Welche Spannung liegt jeweils an der Lampe an, wenn der Schalter geschlossen ist?

a) Hintereinanderschaltung:



b) Parallelschaltung:

