

223 – Leitfähigkeit – Lösungen

[2233_AB_Leitfaehigkeit.docx](#)

1. a) bis d): individuelle Lösungen:
Wenn das lange Beinchen der LED mit dem kurzen Anschluss der Batterie verbunden ist und gleichzeitig das lange Beinchen mit dem langen Anschluss, dann leuchtet die LED.

2. a) und b):

- ① LED leuchtet nicht: nur ein Beinchen verbunden
- ② LED leuchtet: Beinchen mit Anschlüssen korrekt verbunden
- ③ LED leuchtet nicht: Kurzes Beinchen an kurzen Anschluss geht nicht.
- ④ LED leuchtet: Beinchen mit Anschlüssen korrekt verbunden
- ⑤ LED leuchtet: Beinchen mit Anschlüssen korrekt verbunden
- ⑥ LED leuchtet nicht: kurzes Beinchen nicht angeschlossen

- 3.

- a) und c): Schüleraktivität
b) und 4. a) (Material in Klammern)

elektrisch leitend	nicht elektrisch leitend
<ul style="list-style-type: none">• Bleistiftmine (Graphit)• „silberner“ Draht (Edelstahl)• rötlicher Draht (Kupfer)• „goldener“ Draht (Messing)• Blumendraht (Eisen)• Büroklammer (Eisen)• Schraube (Eisen)• Schraube (Aluminium)• Aluminiumfolie	<ul style="list-style-type: none">• Bleistiftaußenseite (Holz)• Lack des Blumendrahts• Holz• Stoff• Gummi• Glas• Stein

- 4.

- b) Vorschlag: Alle Gegenstände aus einem Metall sind elektrisch leitend, aber auch Graphit.
c) Leons Aussage stimmt nicht: Alle untersuchten Gegenstände aus Metall sind elektrisch leitend.
Aber nur die aus Eisen sind auch ferromagnetisch, die anderen nicht.

5. Vorschlag:

Metalle sind elektrisch leitend. Die meisten anderen Materialien sind nicht elektrisch leitend.