

Die Zink-Kohle Batterie gibt es als 1,5 V-Rundzelle in unterschiedlichen Größen. Für höhere Spannungen werden mehrere Zellen in einer Batterie in Reihe geschaltet, wie beispielsweise in der 9 V-Blockbatterie.

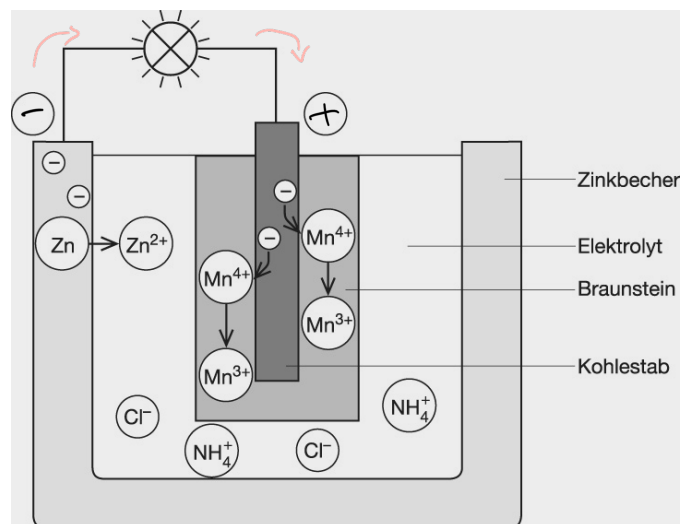
1. In welchen elektrischen Geräten werden Zink-Kohle-Batterien verwendet?

Geräte die keine hohen Anforderungen an die Leistung einer Batterie haben
z. B. Wecker, Spielzeug, Taschenlampen

2. Benenne die einzelnen Elemente der Zink-Kohle-Batterie.



3. Beantworte die Fragen zu den Vorgängen in der Batterie, wenn über eine kleine Glühlampe Strom fließt.



a) Kennzeichne mit Pfeilen den Weg der Elektronen und benenne die Pole.

b) Welche Bedeutung hat der Kohlestab?

er verbindet den Stromkreislauf mit dem Pluspol

c) Welche Teilchen geben Elektronen ab, welche nehmen Elektronen auf?

Zink-Atome geben Elektronen ab, Mn^{4+} -Ionen nehmen Elektronen auf.

d) Überlege und erkläre was mit dem Zinkbecher geschieht, wenn die Zink-Kohle-Batterie längere Zeit benutzt wird.

Wenn die Zink-Kohle-Batterie zu lange benutzt wird löst sich der Zinkbecher auf, dadurch kann die Batterie auslaufen.