

Der Grundgedanke einer Batterie

Benötigt wird ein Elektronenfluss von Ort A nach B



LNCU.de
ID 37537
CC-BY-SA 4.0
Online abrufen

M1 Ein kurzer Blick zurück



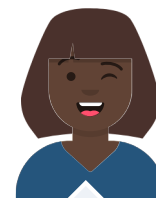
Schauen wir uns noch einmal die Animation an, welche die Prozesse der Elektronenübertragung zwischen einem Kupferion und einem Eisenatom beschreibt. Ich habe mal für zwei Zeiträume Bildschirmvideos davon gemacht.



Video 1: Kupferionen werden reduziert – Eisenatome oxidiert 1



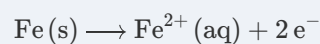
Video 2: Kupferionen werden reduziert – Eisenatome oxidiert 1



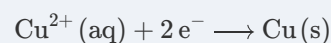
Was ist in beiden Videos gleich und was ist verschieden?

Immer gilt:

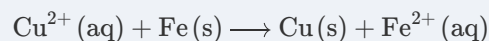
1 Elektronenabgabe (Oxidation)



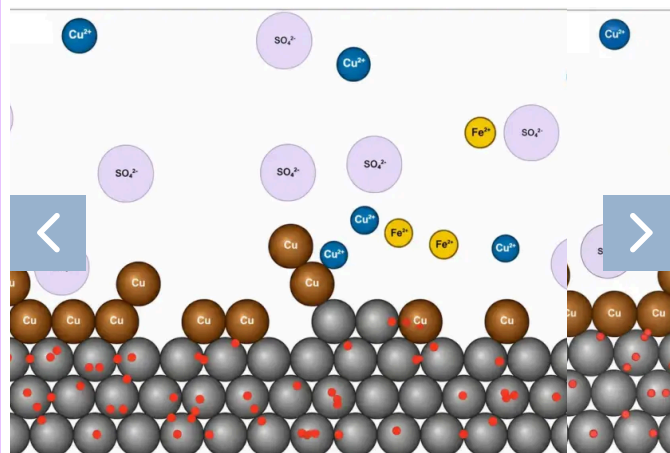
2 Elektronenaufnahme (Reduktion)



3 Gesamtgleichung (Redoxreaktion)



Achte einmal auf das Kupferion in der Mitte in Video 2 .
Benenne den Ort der Oxidation und der Reduktion.



Galerie 1: Wo finden Reduktion und Oxidation statt? 1



Aufgaben

- 1 Betrachte noch einmal die Animation in Form der Videos. Was wird gezeigt? Vergleiche die dargestellten Redoxreaktionen und benenne Unterschiede.
- 2 Vollende die Gedanken in den Sprechblase in **M2** und erstelle dazu eine passende Skizze aus dem zweiten Bild der **Galerie 1** in **M1** (-> herunterladen & ergänzen).

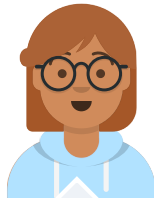
M2 Vollende folgende Gedanken



In metallischen Leitern ist es möglich, dass ... Elektronen ...



Bewegen sich Elektronen von Ort A nach Ort B, so ist dies ein Stromfluss!



Ein Kupferion kann folglich an einem Ort reduziert werden, ... Eisenatom ...



Wenn wir es geschickt anstellen, können wir ... Batterie ...

Einzelnachweise

- 1 Gregor von Borstel, 2026