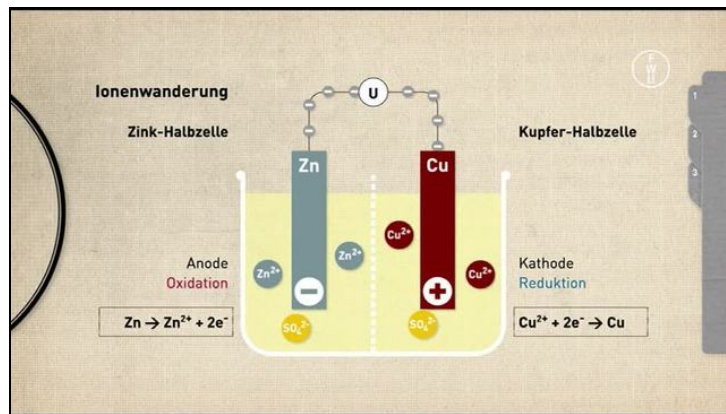




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Ionenwanderung in der galvanischen Zelle



- 1 **Entscheide, ob es sich um eine Oxidation oder eine Reduktion handelt.**
- 2 Vervollständige die Skizze zur galvanischen Zelle.
- 3 Überprüfe die Aussagen zur Ionenwanderung in der galvanischen Zelle auf ihre Richtigkeit.
- 4 Bestimme, was für die Kathode und was für die Anode gilt.
- 5 Gib die passenden Reaktionsgleichungen an.
- 6 Erkläre den Unterschied zwischen *Primär-* und *Sekundärzellen*.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Entscheide, ob es sich um eine Oxidation oder eine Reduktion handelt.

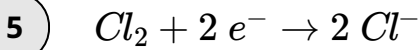
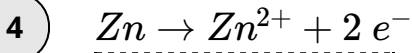
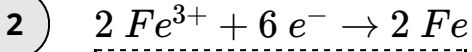
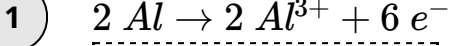
Markiere die Gleichungen in der entsprechenden Farbe. Benutze verschiedene Farben.



Oxidation



Reduktion





## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Entscheide, ob es sich um eine Oxidation oder eine Reduktion handelt.

#### 1. Tipp

Bei  $Na \rightarrow Na^+ + e^-$  handelt es sich um eine Oxidation.

---

#### 2. Tipp

Bei einer Reduktion werden Elektronen von einem Ion, Atom oder Molekül aufgenommen.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Entscheide, ob es sich um eine Oxidation oder eine Reduktion handelt.

**Lösungsschlüssel:** Oxidation: 1, 4 // Reduktion: 2, 3, 5

Eine **Oxidation** ist eine chemische Reaktion, bei der von einem Ion, Atom oder Molekül Elektronen abgegeben werden.

1.  $2Al \rightarrow 2Al^{3+} + 6e^{-}$
2.  $Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e^{-}$

Eine **Reduktion** ist eine chemische Reaktion, bei der von einem Ion, Atom oder Molekül Elektronen aufgenommen werden.

1.  $2Fe^{3+} + 6e^{-} \rightarrow 2Fe$
2.  $2H^{+} + 2e^{-} \rightarrow H_2$
3.  $Cl_2 + 2e^{-} \rightarrow 2Cl^{-}$

Verknüpft man die jeweiligen Reaktionsgleichungen miteinander, erhält man eine **Redoxreaktion**:

1.  $Fe_2O_3 + 2Al \rightarrow 2Fe + Al_2O_3$
2.  $Zn + 2HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$
3.  $2Na + Cl_2 \rightarrow 2Na^{+} + 2Cl^{-}$  (mit  $2Na \rightarrow 2Na^{+} + 2e^{-}$  als Oxidation)