

Redoxreaktionen und Elektrochemie

Chemie · Klasse 12 · mittel

Name: _____ Datum: _____

Oxidation ist Elektronenabgabe, Reduktion Elektronenaufnahme. Die Spannungsreihe ordnet die Redoxpaare nach ihrem Potenzial.

1 Oxidationszahlen bestimmen

Summe der Oxidationszahlen = Ladung des Teilchens

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| a) H_2O | b) CO_2 |
| c) MnO_4^- | d) H_2SO_4 |
| e) Fe_2O_3 | f) NH_3 |

2 Teilgleichungen

Oxidation ist Abgabe, Reduktion ist Aufnahme von Elektronen

- a) $\text{Zn} + \text{Cu}^{2+} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + \text{Cu}$. Wer wird oxidiert, wer reduziert?
.....
- b) Schreibe die beiden Teilgleichungen auf.
.....
.....
.....
- c) Wer ist hier das Oxidationsmittel?
.....

3 Spannungsreihe

Je negativer das Potenzial, desto unedler das Metall

- a) Warum löst sich Zink in Kupfersulfatlösung, Kupfer aber nicht in Zinksulfatlösung?
.....
- b) Welches Metall schützt Eisen als Opferanode und warum?
.....
- c) Was sagt ein negatives Standardpotenzial aus?
.....