

## Experiment 4 – Konzentrationselement

Kombinieren Sie zwei Kupfer/Kupfer(II)-Halbzellen mit gleicher Elektrolytkonzentration miteinander (2 Kupferbleche, Bechergläser, Kupfer(II)-sulfatlösung, Filterpapier für elektrolytischen Stromschlüssel, Drähte) und überprüfen Sie die Zellspannung (sollte  $U \approx 0V$  betragen).

Geben Sie jetzt in eine der Halbzellen tropfenweise Ammoniaklösung und beobachten Sie die Zellspannung. Notieren Sie die Veränderung der Zellspannung.

Ermitteln Sie die Polarität des Elements.

- Erklären Sie die Beobachtungen. Hinweis: Durch die Komplexbildung sinkt die Konzentration der verfügbaren Kupfer(II)-Ionen ab.
- Welche Halbzelle ist immer Anode (Oxidation) und welche Katode (Reduktion)?

## Experiment 4 – Konzentrationselement

Kombinieren Sie zwei Kupfer/Kupfer(II)-Halbzellen mit gleicher Elektrolytkonzentration miteinander (2 Kupferbleche, Bechergläser, Kupfer(II)-sulfatlösung, Filterpapier für elektrolytischen Stromschlüssel, Drähte) und überprüfen Sie die Zellspannung (sollte  $U \approx 0V$  betragen).

Geben Sie jetzt in eine der Halbzellen tropfenweise Ammoniaklösung und beobachten Sie die Zellspannung. Notieren Sie die Veränderung der Zellspannung.

Ermitteln Sie die Polarität des Elements.

- Erklären Sie die Beobachtungen. Hinweis: Durch die Komplexbildung sinkt die Konzentration der verfügbaren Kupfer(II)-Ionen ab.
- Welche Halbzelle ist immer Anode (Oxidation) und welche Katode (Reduktion)?