

22. Elektrochemie (4)

Versuch 22.3.: Zementation

Sicherheit: Schutzbrille

Entsorgung: Reste: Behälter Schwermetalle

Literatur: Jansen./ Kenn / Flintjer / Peper : Elektrochemie
Aulis Verlag Köln 1994, Lehrerausgabe ISBN 3-7614-0603-7

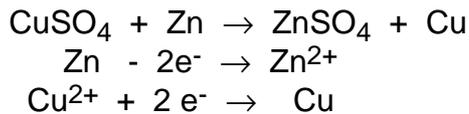
Info

In der Stahlindustrie versteht man unter Zementation das Aufkohlen zur Vergütung von Stahl; in der Chemie das Abscheiden von edlen Metallen aus ihren ionischen Lösungen durch relativ unedlere Metalle.

Die Beziehung *edel* - *unedel* findet in der Fällungsreihe bzw. elektrochemischen Spannungsreihe ihren Ausdruck und gleicht - von einigen Ausnahmen abgesehen - der bekannten Oxidationsreihe der Metalle.

Li K Ca Na Mg Al Mn Zn Cr Fe Cd Co Ni Sn Pb H Cu Ag Hg Pt Au
unedel ← → edel

Anmerkung: In der Redoxreihe liegt das Blei rechts vom Wasserstoff.



Durchführung

- Gib in ein Reagenzglas etwa 5 mL rel. konzentrierte Kupfersulfatlösung.
- Prüfe die Temperatur (mit Gefühl oder einem Thermometer. Nicht mit dem Thermometer rühren!)
- Gib langsam in kleinen Portionen Zinkstaub zu. Schütteln!
- Wiederhole den Vorgang bis sich die Lösung entfärbt.

