

Polarographie

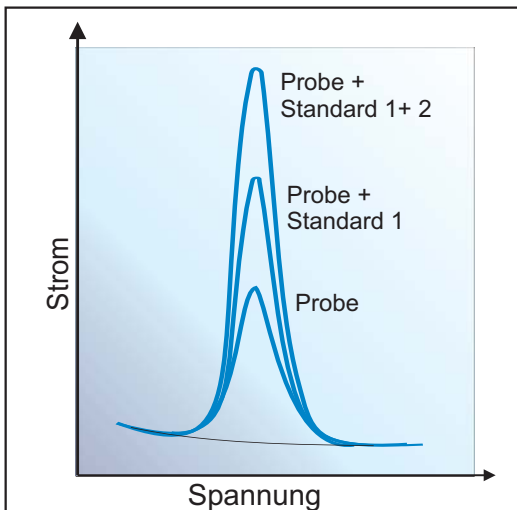
Zweck / Aussage

Spurenanalytik von Schwermetallen und einzelnen Anionen in Lösungen

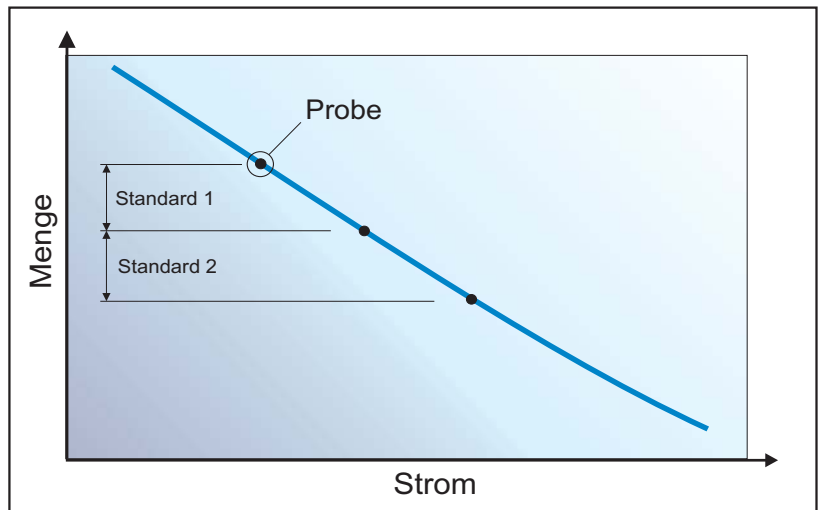
Schwermetalle (Blei, Kupfer, Zink, Cadmium, usw.) dürfen nicht in die Umwelt gelangen, da dies zu einer Beeinträchtigung der ökologischen Gleichgewichte führt.

Durchführung

- ◆ An einem Quecksilbertropf (\varnothing 50 - 100 μm) lässt man den gesuchten Stoff chemisch reagieren (elektrochemische Reaktion)
- ◆ Das Strom-Spannungsdiagramm ist abhängig von der Stoffkonzentration
- ◆ Durch Hinzufügen einer bekannten Menge (Standard) des gesuchten Stoffes wird eine Kalibriergerade erstellt. Daraus lässt sich die Konzentration in der Probe ableiten



Strom-Spannungs-Diagramm



Kalibriergerade

Ergebnis

Konzentration des gesuchten Stoffes bis ca. 5 $\mu\text{g/l}$

Zum Vergleich:

Dies entspricht etwa einem Würfelzucker in einem 50 m-Schwimmbecken.