

Verfahren zur Bestimmung der Konzentration von Ionen in einer Lösung

Die Konzentration einer Ionenlösung kann durch die Messung der Leitfähigkeit bestimmt werden. Die Leitfähigkeit ist ein Maß für die Fähigkeit einer Lösung, elektrischen Strom zu leiten. Sie hängt von der Konzentration der Ionen in der Lösung ab.

Die Leitfähigkeit wird in S cm^{-1} (Siemens pro Zentimeter) gemessen. Die Konzentration der Ionen in der Lösung wird in mol l^{-1} (Molarität) angegeben.

1. Messung der Leitfähigkeit

Die Leitfähigkeit wird mit einem Leitfähigkeitsmessgerät gemessen. Das Messgerät besteht aus zwei Elektroden, die in die Lösung getaucht werden. Die Elektroden sind durch einen Abstand voneinander getrennt. Die Leitfähigkeit wird durch die Messung des Stroms, der zwischen den Elektroden fließt, bestimmt.

2. Berechnung der Konzentration

Die Konzentration der Ionen in der Lösung kann durch die Messung der Leitfähigkeit bestimmt werden. Die Konzentration wird in mol l^{-1} (Molarität) angegeben.

3. Beispiel

- Die Leitfähigkeit einer NaCl -Lösung beträgt 10 S cm^{-1} .
- Die Konzentration der Ionen in der Lösung beträgt $0,1 \text{ mol l}^{-1}$.