

Die elektrochemische Doppelschicht

Die Voraussetzungen der Gouy-Chapman Theorie der elektrochemischen Doppelschicht sind:

Metallelektrode: _____

Elektrolyt: _____

Wechselwirkungen Elektrode-Elektrolyt: _____

Die elektrostatischen Wechselwirkungen im System werden beschrieben durch

Der Einfluss der thermische Bewegung führt zu einer Verteilung, die im Gleichgewicht gegeben ist

durch _____

Im Grenzfall kleiner Ladungsdichten auf der Elektrode ändern sich das elektrostatische Potential und

die Ladungsdichte vor der Elektrode _____ .

Die charakteristische Längenskala nennt man _____ .

Sie ist gegeben durch $L_D =$ _____

Die Doppelschichtkapazität ist minimal am _____ und hat dort

den Wert _____ .

Geben Sie L_D und die differenzielle Doppelschichtkapazität an für:

$10^{-3} \text{ mol dm}^{-3}$ KF (d.h. K^+ , F^- Ionen): $L_D =$ _____ , $C_d =$ _____

$10^{-3} \text{ mol dm}^{-3}$ CuS (d.h. Cu^{2+} , S^{2-} Ionen): $L_D =$ _____ , $C_d =$ _____

Die Kapazität ist dominiert durch den Gouy-Chapman Anteil für Potentiale _____

_____ , durch die Helmholtzkapazität für Potentiale _____ .

Falls Sie noch Fragen haben, notieren Sie diese: