

Vorgang: Reduktion von Silberionen im elektrischen Feld

LV SV

Beschreibung: Eine frisch bereitete ammoniakalische Silbernitrat-Lösung wird einige mm hoch in eine Petrischale gegeben. Als Elektroden dienen Büroklammern: Die Anode wird am Rand der Schale in die Lösung gehängt, die Kathode wird so geknickt und am Rand der Schale befestigt, das nur ihre Spitze etwa in der Mitte der Schale die Oberfläche der Lösung punktförmig berührt. Man legt eine Gleichspannung von ca. 20 V an.

Schadensrisiko:

durch Einatmen / Hautkontakt

Beteiligte Gefahrstoffe:

Ammoniak-Lösung (verd. w=____ % (5-10%)) [Achtung] GHS05 GHS07

H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H335: Kann die Atemwege reizen. H412: Schädlich für Wasserorganismen, mit langfristiger Wirkung.

Salzsäure (verd. w=____ % (<10%)) [Achtung] GHS05 GHS07

H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein. H314: Verursacht schwere Verätzungen der Haut und schwere Augenschäden. H335: Kann die Atemwege reizen.

Silbernitrat-Lösung (verdünnt, w=____ % (<5%)) [Achtung] GHS05 GHS09

H410: Sehr giftig für Wasserorganismen mit langfristiger Wirkung. H315: Verursacht Hautreizungen. H319: Verursacht schwere Augenreizung. H290: Kann gegenüber Metallen korrosiv sein.



GHS05



GHS07



GHS09

andere Stoffe:

Silber

Substitutionsprüfung durchgeführt

Substitution nicht erforderlich: Experiment mit beherrschbaren Risiken, besitzt sehr hohen Motivationswert

Besondere Sicherheitshinweise:

Vorsicht! Ammoniakalische Silbersalzlösungen nicht aufbewahren, sondern durch Ansäuern mit Salzsäure und Zugabe von Zink Silber vollständig ausfällen!

Maßnahmen / Gebote:



Schutzbrille

Schutz-
handschuhe

----- Schule -----

----- Lehrkraft -----

----- Unterschrift -----