

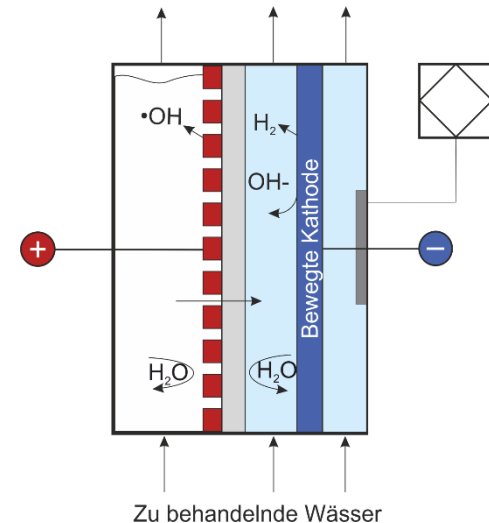
Optimierung eines elektrochemischen Fällungsreaktors zur Wasserentkalkung und Abwasserreinigung

Elektrochemische Abwasserbehandlungen (z.B. AOPs) sind vielversprechende Verfahren zur Aufreinigung von Wässern mit hoher organischer Belastung. Hierbei werden in elektrochemischen Reaktoren in-situ Oxidationsmittel wie Hydroxylradikale, Ozon etc. generiert, die eine hohe Aufreinigungsleistung ermöglichen.

Bei der Aufreinigung von realen Abwässern kommt es durch Härtebildner jedoch zu starken Kalkablagerungen auf der Kathode – kurze Betriebszeiten der Reaktoren sind die Folge.

Dieses Problem wird durch die Verwendung einer neuartigen, bewegten Kathode gelöst. Diese ermöglicht vielfältige Fällungsreaktionen an der Kathode, wie der Kalk- oder Phosphatfällung, bei gleichzeitiger anodischer Abwasserreinigung durch eine Diamantelektrode.

Ziel der Arbeit ist die Optimierung des Verfahrens durch die Variation von Prozessparametern und die Bewertung anhand verschiedener künstlicher Prozesswässer.



Funktionsweise des elektrochemischen Fällungsreaktors mit bewegter Kathode

Art der Arbeit: Bachelorarbeit, (Masterarbeit)

Beginn der Arbeit: nach Absprache

Arbeitsweise: experimentell

Anmerkungen: ICVT, CLZ

Kontakt: Thorben Muddemann, M. Sc.
Institut für Chemische und
Elektrochemische Verfahrenstechnik
05323-72-2551
muddemann@icvt.tu-clausthal.de