

Warum sollten Sie Mitglied werden?

Fachgruppe **Elektrochemie**

VORSITZENDER

Dr. Frank Baumann

Robert Bosch GmbH, Stuttgart

E-Mail: frank.baumann@de.bosch.com

STELLVERTRETERIN

Dr. Claudia Weidlich

DECHEMA-Forschungsinstitut, 60486 Frankfurt

E-Mail: weidlich@dechema.de

GESCHÄFTSSTELLE DER GDCh



Gesellschaft Deutscher Chemiker

Dr. Susanne Kühner

Postfach 90 04 40

60444 Frankfurt

Telefon: 069 7917-499

Fax: 069 7917-1499

E-Mail: s.kuehner@gdch.de

www.gdch.de

Die Fachgruppe bietet:

- » Informationsaustausch und Networking
- » Jahrestagung und Fortbildungsveranstaltungen
- » Kontakt zu potenziellen Kooperationspartnern aus Industrie und Forschung
- » Reduzierte Tagungsgebühren für Mitglieder
- » Stipendien für den Tagungsbesuch von Studierenden und Postdocs
- » Mitwirkung bei der Schwerpunktsetzung für Forschungspolitik, Forschungsförderung und in der öffentlichen Diskussion

Die Fachgruppe kooperiert mit zahlreichen nationalen und internationalen Gesellschaften.

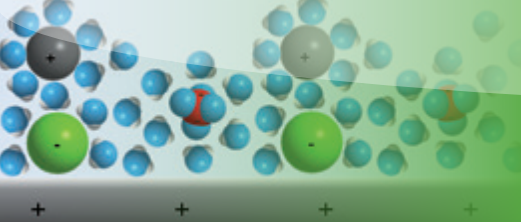
Der jährliche Mitgliedsbeitrag beträgt 10.- € für ordentliche GDCh-Mitglieder, 0,- € für studentische GDCh-Mitglieder und 40.- € für assoziierte Mitglieder, die ausschließlich in der Fachgruppe mitarbeiten.



Elektro

chemie





Elektrochemie – eine wichtige Disziplin

Die Elektrochemie spielt eine wichtige Rolle in der organischen und anorganischen Synthese, in der Energiespeicherung und -wandlung und in der Analytik und Sensorik.

Sie wird eingesetzt, um Oberflächen zu veredeln und vor Korrosion zu schützen, sie ist wichtiger Bestandteil in der Umwelttechnik sowie in der Stoffreinigung und Trennung.

In der Biochemie bilden **Elektronentransfer-Reaktionen** und geladene Membranen die Grundlage des Stoffwechsels jeglichen Lebens sowie der Nervenleitung. Gemeinsam ist all diesen Vorgängen, dass sie an der Phasengrenze zwischen einer ionenleitenden und einer weiteren leitenden Phase stattfinden.

Neue Verfahren, wie z.B. Membranverfahren, neue **Elektroden und Elektrolyte** sind Gegenstand intensiver Forschungsarbeiten, um den Energieverbrauch zu senken und die Ausbeuten weiter zu steigern.

Zu den wichtigsten **industriellen Elektrolyseverfahren** zählen die Chlor-Alkali-Elektrolyse sowie die Aluminiumherstellung und die Kupferraffination.

Für die Herstellung organischer Moleküle werden **Elektrosynthesen** in einem Maßstab von >10.000 t/a betrieben.

www.gdch.de/elektrochemie

Die wichtigsten, elektrochemischen **Energiewandlungs- und -speicherungsprozesse** finden in Batterien und Brennstoffzellen statt. Dieser Bereich erfährt aktuell hohe Aufmerksamkeit im Rahmen der Energiewende für stationäre Energiespeicherung und der Elektromobilität. Beispielsweise sind hier die Themenfelder Lithium-Ionen- und Redox-Flow-Batterien, Polymerelektrolyt- und Festoxidbrennstoff-Zellen sowie die Wasserelektrolyse Gegenstand der aktuellen Forschung und Entwicklung.

Die moderne **Galvanotechnik** ist heute ein unverzichtbarer Bestandteil für die Herstellung elektronischer Bauteile, sie dient der Oberflächenveredelung und der Entwicklung von neuen Korrosionsschutzkonzepten. Neue Technologien zur Herstellung von immer kleineren Computerchips und flexiblen Leiterplatten, wie sie z. B. in Smartphones verwendet werden, wären ohne sie nicht denkbar. Dies unterstreicht die Bedeutung elektrochemischer Entwicklungen auch für andere Technologiegebiete.

Die **elektrochemische Messtechnik** ist ein wichtiger Bestandteil der analytischen Verfahren und Sensoren. Von der Bestimmung der Aktivität und Selektivität von Elektrokatalysatoren über die Analytik elektrochemisch aktiver Substanzen in Lösungen bis hin zur Lambda-Sonde im automobilen Abgasstrang als ein Beispiel für elektrochemische Sensorik spannt sich ein weiter Bogen. Mittels elektrochemischer Methoden lassen sich heute Nanostrukturen erzeugen und sichtbar machen sowie elektrochemische Vorgänge an Grenzflächen *in-situ* untersuchen.

Die Fachgruppe Elektrochemie

wurde 1960 gegründet und hat derzeit über 400 Mitglieder aus Hochschulen, Forschungsinstituten und der Industrie. Die Fachgruppe hat die Förderung aller Bereiche der Elektrochemie von den Grundlagen bis zur Anwendung zum Ziel. Die Fachgruppe vergibt jährlich den mit 1.000 € dotierten Förderpreis für Nachwuchswissenschaftler auf dem Gebiet der Elektrochemie.

