Prof. Philipp Adelhelm



Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät
Institut für Chemie
Physikalische Chemie der Materialien / Elektrochemie

Expertise

Die Arbeitsgemeinschaft rund um Professor Adelhelm beschäftigt sich mit angewandter Materialforschung. Das zentrale Forschungsthema sind derzeit Materialien, welche für die Energiespeicherung in Batterien geeignet sind. Hier werden insbesondere Lithiumionen- bzw. Natriumionenbatterien, sowie alternative Zellkonzepte (Metall/Schwefel und Feststoffbatterien) untersucht. Ziel ist dabei immer eine explorative Forschung und die Aufklärung physikalisch-chemischer Zusammenhänge.

Wissenschaftliche Dienstleistungen

- Materialsynthese: Kugelmühlen, Nasschemisches Labor, Öfen, Kalzinierung (Gramm-Skala)
- Charakterisierungsmethoden: Pulverröntgendiffraktometer (P-XRD), Elektronenmikroskop mit Elementverteilung (SEM/EDS), Raman-Spektrometer, Infrarot-Spektrometer
- Elektrochemie: mehrere Gloveboxen (Ar, N2), Präparation von Batteriezellen, Batterieteststände (Zyklisierer), Potentiostaen/Galvanostaten mit 2 und 3-Elektrodenanordnung, Impedanzspektroskopie, (in situ / operando) Spezialanalytik wie Dilatometrie oder Massenspektrometrie während des Zellbetriebs

Referenzen

- Verschiedene BMBF-Verbundprojekte
- direkte Kooperation mit Firmen (Messaufträge)

Themen / Trends

Batterien
Beschichtung / Oberflächen
Hybridsysteme

Wissenschaftliche Einrichtungen

Helmholtz Zentrum Berlin

Branchen

Energie, Versorgung & Rohstoffe

https://www.linkedin.com/in/philipp-adelhelm-0b3b325/

Humboldt-Innovation GmbH
Innovation Management

Eleonora Frühwirt
Transfer Manager
+49 30 2093 70769
eleonora.fruehwirt@humboldt-innovation.de

Jan Eggert
Innovation Manager
+49 30 2093 70764
jan.eggert@humboldt-innovation.de

HUMBOLDT INNOVATION
RESEARCH CREATING REALITY.