

**AKE 6: Chemical Energy Storage for Electricity**

Time: Monday 15:30–16:00

Location: H3

**Invited Talk**

AKE 6.1 Mon 15:30 H3

**Perspektiven und Limitierungen (elektro-)chemischer Energiespeicher – von der Batterie bis zu Power-to-X** — ●RÜDIGER-A. EICHEL — Forschungszentrum Jülich GmbH, Institut für Energie- und Klimaforschung, IEK-9: Grundlagen der Elektrochemie

Zur Speicherung von erneuerbar erzeugtem Strom sind unterschiedliche Zeitskalen relevant - vom Leistungsspeicher bis zum saisonalen Langzeitspeicher. In diesem Beitrag werden die Perspektiven und Limitierungen (elektro-)chemischer Konzepte zur stationären Energiespeicherung beleuchtet. Batteriespeicher (d.h. elektrochemische Akkumu-

latoren) stellen attraktive Kurzzeitspeicher für Leistungsanwendungen und dezentrale Kurzzeitspeicher dar. Chemische Speicher (Power-to-Fuels) können Langzeitszenarien abbilden. Darüber hinaus erlaubt die Power-to-Chemicals Technologie die Einkopplung in die Chemische Industrie.

Neben den stationären Energiespeichern, spielen auch Speicher für mobile Anwendungen eine wichtige Rolle in einem nachhaltigen Energiesystem. Die im ersten Teil eingeführten Technologien für dezentrale Energiereicher und X-to-Power Anwendungen werden für die Elektromobilität bewertet, wobei insbesondere zukünftige Technologien der übernächsten Generation im Fokus stehen.