



# ABS für's Stromnetz

## Ist ein intelligentes dynamisches Speichersystem zur Echtzeit-Stabilisierung des Stromnetzes

Die Integration von **zunehmend erneuerbaren Energiequellen wie Wind und Photovoltaik** stellt unser österreichisches Stromnetz vor **neue Herausforderungen**. Um das aktuell hohe Niveau der Versorgungssicherheit zu halten und die Integration von erneuerbaren Energieträgern zu ermöglichen, brauchen wir neue **innovative Lösungsansätze und Speichertechnologien**.

Der Anteil von erneuerbarer Energien in der europäischen Stromversorgung nimmt auf dem gesamten Kontinent zu. Dies hat grundlegende Konsequenzen für die jeweiligen Stromnetzbetreiber. Das Stromnetz kann nur funktionieren, wenn das empfindliche Gleichgewicht zwischen Angebot und Nachfrage von Strom genau eingehalten wird. Dieser Saldo spiegelt sich in der Netzfrequenz wieder. Bei einer Netzfrequenz **von 50 Hertz ist das System stabil** und die Stromversorgung funktioniert reibungslos. Geringe Schwankungen der 50-Hz-Referenzfrequenz sind für einen Netzbetreiber wie APG einfach im Griff zu behalten. Tatsächlich besteht eine unserer Hauptaufgaben darin, solche Abweichungen kontinuierlich innerhalb weniger Millihertz zu halten.

Die **Zunahme der Einspeisung** erneuerbarer Energien in das Netz und gleichzeitig zunehmende Abschaltungen der thermischen Kraftwerke in den letzten Jahren hat jedoch zu größeren Frequenzschwankungen geführt, was einen größeren Bedarf an neuen technischen Ausgleichsmechanismen notwendig macht.

Wir begegnen dieser Herausforderung mit der Entwicklung **intelligenter Assistenzsysteme** für den Stromnetzbetrieb, welche dem Antiblockiersystem aus der Automobilindustrie ähnelt. Reaktionsschnelle und **intelligent gesteuerte Batteriespeichersysteme** gewinnen in dieser Hinsicht zunehmend an Bedeutung, da sie solche Frequenzschwankungen fast in Echtzeit ausgleichen können.

Das Projekt „**ABS fürs Stromnetz**“ umfasst die Er-

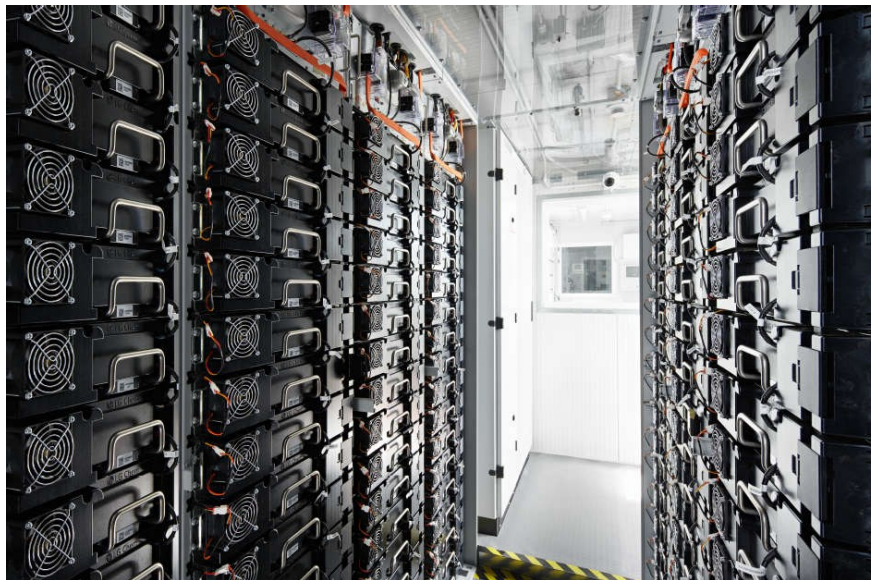
forschung der hochdynamischen Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten eines intelligenten Batteriespeichersystems, mit dessen Hilfe die **Stabilisierung der Netzfrequenz automatisch aufrechterhalten werden kann**. Die Technologie auf diesem Gebiet ist bereits weit fortgeschritten. Die Neuheit an diesem Forschungsprojekt ist es, mithilfe von schnell regelbaren Batteriespeichersystemen den Netzbetreibern neue, hochdynamische Systemdienste zur Sicherstellung der Systemstabilität zur Verfügung zu stellen, sowie deren Bedarf und Anforderungen im nationalen als auch im europäischen Kontext zu definieren.

„**ABS fürs Stromnetz**“ ist das **einzige Projekt** dieser Art in Europa und soll die Grundlage für technologisch neutrale Lösungen bilden. Final werden die Forschungsergebnisse technologieneutral bewertet und im europäischen Stromnetz hochskaliert.

„Das Herzstück des Projektes ist ein 1MW/500kWh Batteriespeichersystem. Die Batteriezellentechnik ist mit Lithium-Ionen-Batterien ein erprobter Standard. Der Wechselrichter dagegen



Die österreichischen Netzinfrastruktur





# ABS für's Stromnetz

„ABS fürs Stromnetz“ ist das einzige Projekt dieser Art in Europa und soll die Grundlage für technologisch neutrale Lösungen bilden. Final werden die Forschungsergebnisse technologieneutral bewertet und im europäischen Stromnetz hochskaliert.

“Das Herzstück des Projektes ist ein 1MW/500kWh Batteriespeichersystem. Die Batteriezellentechnik ist mit Lithium-Ionen-Batterien ein erprobter Standard. Der Wechselrichter dagegen muss für die Untersuchungen im hochdynamischen Bereich ausreichend Flexibilität für die Forschung und eigene Parametrierungsmöglichkeiten bieten und ist daher eine Sonderanfertigung.”



Die österreichischen Netzinfrastruktur

