

## Der energetische Zusammenschluss von mehreren Parteien hat das Potential die Effizienz und Nachhaltigkeit des Energieverbrauchs zu steigern. Bei einem solchen Zusammenschluss zu einem gemeinschaftlichen Quartier nimmt die Zwischenspeicherung von elektrischer Energie eine zentrale Rolle ein.

### Ausgangssituation und Projektbeschreibung

Die gemeinschaftliche Nutzung eines Batteriespeichers im Quartier ist ökonomisch sowie ökologisch zielführender und volkswirtschaftlich sinnvoller, als der verteilte Betrieb von Speichern im Gebiet des Quartiers. Dabei wird ein zentraler Quartierspeicher von mehreren Prosumern für Eigenbedarfs-optimierung und Lastmanagement genutzt. Anhand von Erzeugungs- und Lastprognosen werden ungenutzte Zeiten oder Kapazitäten identifiziert, mit welchen über eine fernwirktechnische Anbindung an den Energiemärkten Erlöse erzielt werden können, welche den Nutzern zugutekommen.

Zusätzlich ist es möglich, Speicherdienstleistungen wie beispielsweise einen Phasenschieflastausgleich, durch den Betreiber des Speichers für bestimmte Zeiten an den Netzbetreiber gegen ein Entgelt zur Verfügung zu stellen. Quartierspeicher können somit sowohl netz- als auch marktdienlich eingesetzt werden um die Wirtschaftlichkeit sowie die Nachhaltigkeit durch eine bessere Auslastung zu erhöhen.

Um diese Szenarien zu untersuchen ist eine Innovationszone erforderlich, in der sich unterschiedliche Marktbedingungen simulieren lassen, um die daraus resultierenden wirtschaftlichen Auswirkungen zu durchleuchten.

### Ziele

- Erarbeitung von neuen Netzkostenmodellen als Basis für Diskussionen mit dem Regulator.
- Erprobung von neu entwickelten Geschäftsmodellen und Speichereinsatzstrategien unter der Voraussetzung einer Innovationszone für neue Netzkostenmodelle.
- Vergleich diverser Speichereinsatzoptimierungsstrategien unter den Restriktionen einer eigenbedarfsoptimierten Nutzung und des Lastmanagements im Quartier.
- Fernwirktechnische Anbindung der Speicher an die Energieleitwarte der Wien Energie GmbH.

### Testbed und notwendige Technology Streams

- Teile der bereits verbauten ASCR Infrastruktur werden verwendet.
- Gespräche mit Bauträgen werden geführt um weitere Quartierspeicher in das Projekt zu integrieren.
- Die fernwirktechnischen Anbindungen, welche im Rahmen des UC10 sowie UC7 implementiert werden, übernehmen auch in diesem Use Case die Übertragung der notwendigen Informationen.
- Die Optimierungsmodelle werden soweit generisch entwickelt, dass sie auch in anderen Speicheranwendungen eingesetzt werden können.

- Zur Abwicklung der Geschäftsmodellprozesse wird eine geeignete IKT Infrastruktur geschaffen.
- Eine wichtige Voraussetzung für die vollständige Abhandlung der Fragestellungen in diesem Use Case ist die Innovationszone. Diese soll als „Labor“ dienen um über die Möglichkeit zu verfügen, die regulatorischen Rahmenbedingungen des Speicherbetriebs zu variieren.

Folgende Technologiestreams können einen wertvollen Beitrag leisten:

**T2** Plug and Play Functionalities

**T3** Methods for Optimization and Forecasting

**T4** Edge Computing and Cloud Connectivity

**T5** Energy Conversion and Power Management

### Nutzen für Stakeholder

- Geschäftsmodelle wie zum Beispiel Energy Communities, Nachbarschaftsstrom, etc. bieten Potential durch Quartierspeicherlösungen in Kombination mit Prosumern realisiert zu werden.
- Durch die verschiedenen Vermarktungsvarianten auf den Strom- und Systemdienstleistungsmärkten lassen sich neue Erlösquellen durch Geschäftsmodelle sowohl im B2C als auch im B2B-Bereich erschließen.
- Schaffen der technischen und regulatorischen Voraussetzungen für neuartige Geschäftsmodelle

#### Projektinfos

## UC8

#### Involvierte Gesellschafter

Wien Energie, Siemens, Wiener Netze

#### ASCR-Forschungsbudget

369.000 EUR

#### Geplantes Gesamt-Forschungsbudget

578.000 EUR

#### Förderprojektteilnahme

PoSyo

#### Kontaktdaten

**Christian Reichel** christian.reichel@wienenergie.at  
**Wien Energie** · Thomas-Klestil-Platz 15 · 1030 Wien