

## Die Flexibilitätsvermarktung von dezentralen Anlagen in Form von virtuellen Kraftwerken ist in Europa Stand der Technik. Davon ausgehend werden für ausgewählte, vielversprechende Anwendungen, die aktuell noch nicht kommerziell vermarktbar sind, Spot- und Systemdienstleistungsmärkte erschlossen. Die technische und wirtschaftliche Machbarkeit wird in Form von Pilotanlagen demonstriert.

### Ausgangssituation und Projektbeschreibung

Aufgrund von Skaleneffekten werden derzeit flexible Erzeuger und Verbraucher typisch ab einer Anlagengröße von etwa 500 kWel an Strom- und Systemdienstleistungsmärkten vermarktet. Charakteristisch dabei ist die vollständige und daher auch aufwändige und kostspielige Abbildung dieser Einheiten im Virtuelle-Kraftwerk-Leitsystem (Poolsystem) und eine hoch verfügbare fernwirktechnische Anbindung.

Für die Erschließung weiterer Flexibilitäten soll eine einfachere und kostenoptimierte technische Lösung gefunden werden. Ausgehend von kommerziell interessanten Anwendungen werden technische Lösungen konzipiert, implementiert und im Feld getestet. Aus den Ergebnissen werden Empfehlungen für die nachfolgende kommerzielle Umsetzung abgeleitet und Geschäftsmodelle entwickelt.

Technologisch liegt der Fokus auf Photovoltaikanlagen, Wärmepumpen und Batteriespeichern. Die Vermarktung an Regelenergie- und Spotmärkten wird gleichermaßen betrachtet.

### Ziele

- Ziel ist es, abzuleiten, wie kommerziell vielversprechende Anwendungen der Flexibilitätsvermarktung (technisch, wirtschaftlich, rechtlich) optimal umgesetzt werden können.
- Entwicklung einer kostenoptimierten fernwirktechnischen Anbindung der Flexibilitäten an das Poolsystem.
- Entwicklung und Erprobung von Geschäftsmodellen für Energieversorger und Endkunden.

### Testbed und notwendige Technology Streams

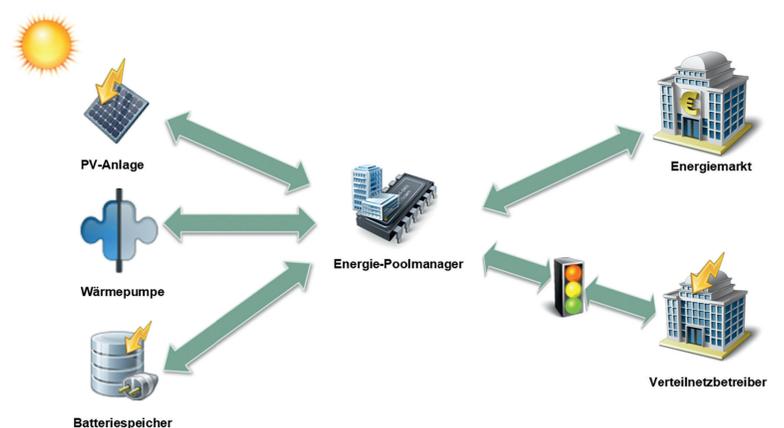
Für den Use Case werden einerseits Anlagen der ASCR und andererseits Anlagen der Wien Energie als Testbed genutzt:

- Wärmepumpen: Anlagen im MWth-Bereich in Wien (aktuell in Bau/Planung).
- Photovoltaik: Anlagen der Wien Energie (bestehend/in Planung).
- Batteriespeicher: bereits installierte Batteriespeicher in der Seestadt Aspern.

Im Zuge des Projekts müssen Fragen der Prognose, Optimierung und des Anlagenpooling gelöst werden.

### Nutzen für Stakeholder

- Neue Erlöspotentiale zur Vermarktung von Flexibilitäten auf den Strom- und Systemdienstleistungsmärkten
- Basis für neue Produkte und Geschäftsmodelle wird geschaffen
- Systeme des Energiepool-Managers werden weiterentwickelt
- Anbieten von Systemdienstleistungen und netzdienlichen Funktionen für das Stromnetz



### Projektinfos

# UC10

### Involvierte Gesellschafter

Wien Energie, Siemens, Wiener Netze

### ASCR-Forschungsbudget

836.000 EUR

### Geplantes Gesamt-Forschungsbudget

945.000 EUR

### Förderprojektteilnahme

PoSyo

### Kontaktdaten

**Carlo Obersteiner** [carlo.obersteiner@wienenergie.at](mailto:carlo.obersteiner@wienenergie.at)  
**Wien Energie · Spittelauer Lände 45 · 1090 Wien**