

Klimaschutzwettbewerb VirtuelleKraftwerke.NRW (1. Einreichrunde)

Projekt: „Virtual Power Plant – Hebung von Flexibilitäten in groß-städtischen Strukturen - VPP“

Projektleitung:

WSW Wuppertaler Stadtwerke GmbH

Kontakt:

Frau Lena Seeger
Tel.: 0202-5698568

Laufzeit:

01.03.2017 -30.04.2020

Aktenzeichen:

KEE-1-007

Verbund:

- WSW Energie & Wasser AG, Wuppertal
- WSW Netz GmbH, Wuppertal
- Bergische Universität Wuppertal
- Aufbruch am Arrenberg e. V., Wuppertal

Projektbeschreibung:

Im Rahmen Vorhabens soll untersucht werden, wie eine große Zahl von Erzeugungsanlagen, Speichern und Verbrauchern kleiner Leistungsklassen auf Basis von Preissignalen in ein Virtuelles Kraftwerk eingebunden werden können. Das Anreizsystem des Preises und die freiwillige Teilnahme an einem Virtuellen Kraftwerk stellen sich damit an die Stelle einer bislang üblichen direkten Steuerung bei Großanlagen, die vereinbarte Verfügbarkeiten der Anlagen verbindlich erbringen müssen. Dadurch stellen sich besondere Herausforderungen im Bereich der Prognose der Kundenreaktion und der Verfügbarkeitsplanung.

Ziel des Projektes ist daher die Entwicklung eines holistischen Betriebskonzeptes, das sowohl die Erzeugung als auch den Verbrauch von elektrischer Energie und Wärme auf kleinteiliger Struktur abbildet. Zudem soll ein Methodenkoffer entwickelt werden, der dem Endkunden die Umsetzung des eigenen Beitrags zur Energieeffizienzsteigerung und zur Treibhausgasminderung vereinfacht. Dazu wird in regionalen Reallaboren auf Quartierbasis untersucht, welche jeweiligen Potenziale in Privathaushalten und in Gewerbebetrieben vorhanden sind und welche Flexibilitäten aktiviert werden können. Die lokale Stromerzeugung vor allem auf Grundlage Erneuerbarer Energien, aber auch nachhaltige Mobilität (bspw. e-Mobilität, Wasserstoffbusse) soll im Quartier zielführend optimiert werden. Durch die weitere Integration von Energiespeicherung, intelligenter Steuerung sowie netzdienlicher Energieverteilung entsteht ein innovativer Demonstrator, der nach der Förderphase sukzessive räumlich ausgedehnt werden kann.

Gesamtausgaben: 3.452.392,09 €

Zuwendungssumme: 1.855.607,43 €