

Leitmarktwettbewerb Energie- & Umweltwirtschaft.NRW (1. Einreichrunde)

Projekt: „Happy Power Hour II – Aktivierung von Flexibilitätsoptionen mittelständischer Industrieunternehmen anhand dynamischer Stromtarife zur Verringerung von Energiebezugskosten und Verbesserung der Integration Erneuerbarer Energien in das Energiesystem – Happy Power Hour II (HPH II)“

Projektleitung:

Bergische Universität Wuppertal

Kontakt:

Herr Jan Meese
Tel.: 0202-439-1386

Laufzeit:

08.03.2016-07.03.2019

Aktenzeichen:

EU-1-1-007

Verbund:

- WSW Energie & Wasser AG, 42281 Wuppertal
- NetSystem Netzwerk- und Systemtechnik GmbH (NetSystem), Wuppertal
- Bergische Gesellschaft für Ressourceneffizienz mbH, Wuppertal
- Collaborating Centre on Sustainable Consumption and Production gGmbH (CSCP), Wuppertal

Projektbeschreibung:

Das Vorgängerprojekt „Happy Power Hour – Strom“ hat die grundsätzliche Umsetzbarkeit eines dynamischen Stromtarifes für die mittelständische Industrie anhand der beispielhaften Umsetzung des gesamten Prozessablaufes gezeigt. Der Schwerpunkt des vorliegenden Projektes ist es, Verfahren zu entwickeln, um den aktuell sehr hohen Implementierungsaufwand zu minimieren. Um bei der Einführung eines Demand Response Programmes bei einem neuen Unternehmen schnell und aufwandsminimal einen Überblick zu bekommen, welche Prozesse für eine Flexibilisierung in Frage kommen, wird eine Quick-Check Systematik entwickelt. Bisher müssen für jeden Prozess spezifische Erlössimulationen und Steuerungsalgorithmen entwickelt werden. Zukünftig werden im Rahmen einer Clusteranalyse relevante Prozesstypen zu Clustern zusammengefasst. Für diese Cluster werden Algorithmen entwickelt, welche bei der Einbindung eines neuen Prozesses lediglich parametrisiert werden müssen. Um im Bereich des Stromhandels Vereinfachungen im Ablauf zu erreichen wird untersucht, ob die Reaktion der Industriekunden auf einen dynamischen Stromtarif mit einer ausreichenden Güte prognostiziert werden kann. Ist das der Fall, kann die im Vorgängerprojekt noch notwendige verpflichtende Fahrplanmeldung am Vortrag entfallen, wodurch der Aufwand reduziert und die Auswahl möglicher Prozesse vergrößert würde. Im Bereich der Mess-, Steuer- und Regelungstechnik sind umfangreiche Untersuchungen und Standardisierungen geplant, um sowohl den personellen Aufwand in der Implementierungsphase, als auch die Hardwarekosten und die IT Sicherheit zu optimieren.

Die Prozesscluster und Prognoseverfahren werden in einem Feldtest bei einer Vielzahl von mittelständischen Industriebetrieben evaluiert und verifiziert.

Die Dynamisierung von weiteren Strompreisbestandteilen sowie die Korrelation mehrerer dynamischer Strompreiskomponenten werden theoretisch und simulativ betrachtet.

Die Einführung dynamischer Stromtarife beeinflusst die Abläufe und Prozesse der beteiligten Unternehmen. Ein eigener Untersuchungsschwerpunkt liegt daher in der Kundenakzeptanz dynamischer Stromtarife.

Gesamtausgaben: 1.330.012,75 €

Zuwendungssumme: 977.835,38 €