GEL OpenDataPlatform

GEL OpenDataPlatform

Programm / Ausschreibung	Energieforschung (e!MISSION), Vorzeigeregion Energie, Vorzeigeregion Energie 2017	**Status**	abgeschlossen
Projektstart	01.11.2018	**Projektende**	30.04.2022
Zeitraum	2018 - 2022	**Projektlaufzeit**	42 Monate
Keywords	Open Data, End User, Social Science, Predicitve Model		

Projektbeschreibung

Der Übergang von einem zentralen Energiesystem auf Basis von fossilen Energieträgern zu einem dezentralen, erneuerbaren System erfordert eine weit verbreitete Einführung technologischer Innovationen. Einerseits erfordern einige neue Technologien Informationsaustausch und Datentransfer zwischen verschiedenen Akteuren könnten daher auf Akzeptanzschwierigkeiten bei Endkunden stoßen. Andererseits kann die Einführung neuer technischer Innovationen das Verhalten von Endkunden auch beeinflussen. Verteilnetzbetreiber (DSO) haben typischerweise kaum Informationen über Lastflüsse in ihren Netzen und sowohl Endkunden, als auch Energieversorger könnten von einer besseren Kenntnis und einem besseren Verständnis von disaggregierten Verbrauchsprofilen profitieren.

Das Hauptziel des Projekts GEL OpenDataPlatform ist die Entwicklung und Implementierung einer Open Data Platform (ODP) für den Energiesektor, um einfachen Zugang und Überblick über relevante Daten und Zusammenhänge des derzeitigen und eines zukünftigen Energiesystems zu ermöglichen. Disaggregierte Endnutzer-Daten (v.a. Haushalte und KMUs) werden verarbeitet um verbrauchsintensive Anwendungen zu identifizieren und somit ein besseres Verständnis der Energiekosten zu ermöglichen. Außerdem werden Verbrauchsmuster und darauf basierende Prognosemodelle entwickelt um ein besseres Verständnis von Lastflüssen zu ermöglichen und die Identifikation von Flexibilitäten für das Energiesystem zu erleichtern. Weiters werden Überzeugungsstrategien untersucht, die helfen sollen, Verhaltensmuster von Teilnehmern zu ändern um Effizienz zu erhöhen. Die Beteiligung von Verbrauchern ist sehr wichtig für eine weite Verbreitung von technologischen Innovationen. Daher werden Beteiligungsmodelle entwickelt um die Akzeptanzrate zu erhöhen.
Die ODP soll allen NutzerInnen einen Einblick über Energieverbrauchs- oder Effizienzdaten gewähren und maßgeschneiderte Empfehlungen für energierelevante Maßnahmen zur Verfügung stellen. Das soll das Verständnis und die Akzeptanz der Digitalisierung des Energiesystems erhöhen. Die beabsichtigte Wirkung ist es das durch Anreize die EndkundInnen aktiv am Energiesystem teilnehmen und Flexibilität anbieten. Abschließen wird die GEL ODP in die Cluster Koordination integriert, um den Open Data Ansatz zu ermöglichen und quantitative Ziel der Vorzeigeregion zu Monitoren.

Abstract

The transition from a fuel-based, unidirectional to a renewable, de-centralized energy system requires the widespread

adoption of new technological innovations. On the one hand, novel technologies may require information exchange and data transfer among different stakeholders and, hence, face a lack of acceptance from customers. On the other hand, the implementation of technical innovations may change end user behaviour. Distribution System Operators (DSO), typically have very little information about the load flows in their grids and, both, end users and energy suppliers, could benefit from a better knowledge of disaggregated consumption profiles.

The main goal of the OpenData project is the development and implementation of an Open Data Platform (ODP) for the energy sector to provide an easy access and overview of relevant data and interdependencies of a current and future integrated energy system. Disaggregated household data, particularly households and SMEs, will be processed in order to identify the households' most electricity consuming appliances enabling a better understanding of electricity cost. Furthermore, consumption patterns and, based on that, forecast models will be developed providing a better understanding of load flows and enabling the identification of flexibility options in the energy system. In addition, persuasive strategies are envisaged for the ODP, helping to change the behaviour and underlying attitudes of participants in order to increase efficiency. User participation is critical for the widespread deployment of technological innovations. Hence, models of participation are developed for respective stakeholder groups, aiming to increase the rate of adoption.

The ODP aims to provide all end users insight into their energy consumption or efficiency data, allowing a comparison with similar households, and tailor-made recommendations for energy relevant measures. This shall increase the understanding and acceptance among end users. The intended effect is a decentralized demand-side management by incentivizing the consumer to actively participate in the energy system and provide flexibility- The GEL ODP will be integrated in the overall Green Energy Lab coordination to ensure the open data approach and monitoring key performance indicators of Green Energy Lab.

Projektkoordinator

- Technische Universität Wien Institut für Energiesysteme und Elektrische Antriebe (ESEA)

Projektpartner

- AEE - Institut für Nachhaltige Technologien (kurz: AEE INTEC)
- AIT Austrian Institute of Technology GmbH
- EVN AG
- Forschung Burgenland GmbH
- MS.GIS Informationssysteme Gesellschaft m.b.H.
- twingz development GmbH
- Universität Graz Institut für Umweltsystemwissenschaften