

SmartU

Smart Meter Assistant using Real Time Use information

Programm / Ausschreibung	Energieforschung (e!MISSION), Vorzeigeregion Energie (KP 2020), Vorzeigeregion Energie - Konjunkturpaket	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.09.2021	Projektende	31.08.2024
Zeitraum	2021 - 2024	Projektlaufzeit	36 Monate
Keywords	smart meter interface; near real time services; stakeholder participation; demand response; end user awareness		

Projektbeschreibung

Durch die gesetzlich vorgeschriebene Installation von Smart Metern in Europa ergeben sich neue Möglichkeiten der automatisierten Datenerfassung und -analyse sowie darauf basierender Anwendungen, die jedoch mit der aktuell vorhandenen zeitlichen Auflösung sowie Verzögerung in der Bereitstellung der Daten nicht umgesetzt werden können. Alternativ liefern nicht kalibrierte (und teure) Smart Home Systeme oft unterschiedliche Verbrauchsdaten, die zu Abweichungen von den abgerechneten Werten und damit zur Verwirrung der Kunden führen. Dieser Zustand stellt ein großes Hemmnis für die Umsetzung von Echtzeit-Services im Energiebereich dar, wobei die Smart Meter Infrastruktur grundsätzlich kalibrierte Echtzeitdaten bereitstellen könnte. So arbeiten die Netzbetreiber derzeit an einer standardisierten Hardware Lösung, die Smart-Meter-Daten in ein einheitliches Format konvertiert und über eine definierte Schnittstelle bereitstellt. Basierend auf dieser Hardware sollen konkrete Anwendungsfälle, die eine hohe Datenauflösung und zeitnahe Verfügbarkeit erfordern, in einem partizipativen Prozess entwickelt bzw. detailliert, implementiert und demonstriert werden. Das Spektrum der dabei angedachten Anwendungen beginnt dabei bei der Visualisierung der Daten, der damit verbundenen Schaffung von Bewusstsein und geht über die Einbindung in energierelevante Prozesse (sowohl direkt als auch durch die Nutzung von Demand Response Effekten) bis hin zu Sicherheits- und Komfortfunktionen. Der im Projekt verankerte nutzerInnenzentrierte Ansatz setzt dadurch ein hohes Potenzial für eine langfristige und nachhaltige Partizipation der Stakeholder in der Energiewende frei, indem nicht nur umwelt- oder technologiebewusste NutzerInnen, sondern auch die breite Masse erreicht werden. Zum ersten Mal werden eine Vielzahl von miteinander interagierenden Anwendungsfällen parallel und ganzheitlich in realen Situationen demonstriert und ihre technischen, wirtschaftlichen und sozialen Auswirkungen analysiert.

Im Projekt SmartU sollen zumindest 15 konkrete Echtzeitanwendungen entwickelt und analysiert werden, von denen mindestens 8 demonstriert werden sollen. Eine standardisierte Benutzeroberfläche, 300 zu integrierende EndnutzerInnen (Haushalte) und 4 Rollout-Pläne für die breite Implementierung der Lösung stellen die weiteren Projektziele dar.

Abstract

The legally required installation of Smart Meters in Europe opens up new possibilities for automated data collection / analysis

and corresponding applications, but for many applications and use cases the resolution of the provided data and the transfer to the DSO once a day is not high enough. Alternatively, energy consumption data from not calibrated (expensive) smart home systems often delivers different data yielding deviations of billing data and thus, confusion of the customers. This situation is a major obstacle for the implementation of real time services in the energy sector, whereby the Smart Meter infrastructure could in principle provide calibrated near real time data. Grid operators are currently working on a standardised hardware solution that converts Smart Meter data into a uniform format and enables its access via a defined interface. Based on this hardware, real time services that require high data resolution are developed or detailed, implemented and demonstrated in a participatory process within the SmartU project. The spectrum of the applications envisaged ranges from the visualisation of the data, the associated creation of awareness to the integration in energy-relevant processes (both direct and through the use of demand response effects) and extends also to security and comfort functions. Thus, the user centered approach anchored in the project releases the high potential for long-term and sustainable stakeholder participation in energy system transformation by reaching not only environmentally or technologically aware users but also the general public. For the first time, a large number of interacting use cases can be demonstrated in parallel and holistically in real situations and their technical, economic and social impacts can be analysed. The SmartU project will develop and analyse a total of 15 specifically real time applications, of which at least 8 will be demonstrated. A standardised user interface, 300 end users (households) to be integrated and 4 rollout plans for the broad implementation of the solution are the further project goals.

Projektkoordinator

- Forschung Burgenland GmbH

Projektpartner

- Burgenland Energie AG
- EVN Energievertrieb GmbH & Co KG
- EVN AG
- WIEN ENERGIE GmbH
- BEENIC GmbH