



PRESSEMITTEILUNG

Projektkoordinator:
Prof. Antonello Monti, Ph.D

Tel.: +49 241 80 49700
post_acs@eonerc.rwth-aachen.de

Marketing und Kommunikation:
Sascha Falkner, M.A.

Tel.: +49 241 80 22476
sfalkner@fenaachen.net

1. Dezember 2017

Start des neuen EU-Projekts „FISMEP“

FISMEP – FIWARE for Smart Energy Platform

Der Energiesektor steht vor einem hohen Bedarf an Flexibilität – nicht nur im Zuge der Automatisierung und Digitalisierung, sondern auch auf Grund der Integration von erneuerbaren und dezentralen Energien sowie dem Zusammenschluss von elektrischen und thermischen Domänen. Im EU-Projekt „FISMEP“ (FIWARE for Smart Energy Platform) wird deshalb eine cloudbasierte, serviceorientierte Open-Source-Softwareplattform (auch FIWARE genannt) entwickelt, die eine effiziente, nachhaltige und automatisierte Energieversorgung von Einzelgebäuden bis hin zu Kommunen ermöglicht.

Das Konzept der sogenannten „Smart Energy Platform“ wurde bereits in dem vorherigen EU-Projekt „FINE-SCE“ (Future INtErnet Smart Utility Services) entwickelt. FISMEP greift auf die Ergebnisse von FINESCE zurück und entwickelt die Plattform weiter. Unter der Koordination der RWTH Aachen arbeiten insgesamt sieben Partner aus der deutschen, rumänischen und schwedischen Forschung und Industrie gemeinsam an einer Smart-Energy-Lösung, die neue und interoperable Möglichkeiten im Bereich des Verteilernetzmanagements eröffnet: Neben einem modernen Energiesystem, das sich am Konzept der „Smart City“ orientiert, soll das Open-Source-Prinzip eine Anbindung externer Akteure wie beispielsweise Produzenten und Konsumenten ermöglichen. Dadurch können innovative Energiedienstleistungen und Geschäftsideen schnell und einfach in die Plattform integriert und flexibel über diese bereitgestellt werden.

FISMEP verfolgt einen interdisziplinären Forschungsansatz, der die Fachbereiche Energie, Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) sowie Sozialwissenschaft inkludiert. Um die ökologischen Vorteile der Plattform im Hinblick auf das Energiesystem zu zeigen und das Wissen aus den drei Fachgebieten optimal zu nutzen, werden drei Feldtests in Schweden, Rumänien und Deutschland durchgeführt. Hier werden konkrete Anwendungsfälle der FISMEP-Plattform demonstriert, bei denen insbesondere die Kriterien Energieeffizienz, Leistung und nutzerspezifische Anpassung im Fokus stehen.

Chalmers University of Technology leitet den Feldtest Schweden in Zusammenarbeit mit dem Institute for Energy Efficient Buildings and Indoor Climate (EBC) der RWTH Aachen, E.ON Sverige AB und der Stadt Malmö. E.ON hat bereits zuvor die Smart-Grid-Plattform „CESO“ (Customer Energy and System Optimization) entwickelt, während Chalmers momentan an der Entwicklung von „ERO“ (Energy Organizer) arbeitet. Beide Plattformen werden an zwei Testorten eingesetzt: im Living Lab auf dem Chalmers Campus und in Hyllie, einem eigens errichteten Smart-City-Szenario und Bezirk in Malmö. An beiden Testorten werden eine Reihe von Haushalten mit der CESO-Plattform und ERO verbunden, woraufhin nutzerbasierte Analysen hinsichtlich Energieverbraucherverhalten und Nutzererfahrungen sowie Komfortüberwachung durchgeführt werden. Die Ergebnisse des Feldtests sind vor allem für die serviceorientierte Adaptation der Plattform ausschlaggebend.

Der Feldtest Rumänien wird von der University Politehnica of Bucharest geleitet, in Kooperation mit dem Industriepartner EnergoBit. Im Rahmen des Feldtests wird ein fortschrittliches Überwachungssystem von Verteilernetzen entwickelt. Dadurch soll vor allem gezeigt werden, dass die FISMEP-Plattform in der Lage ist, brauchbare Informationen über die Energieverteilung und Spannungsqualität zu integrieren. Diese Informationen werden mittels Echtzeit-Streaming über zeitsynchronisierte Zeigermessgeräte (engl.: Phasor Measurement Units/PMUs) gewonnen. Die PMUs sind demnach als ein Netzwerk aus speziellen Messgeräten zu verstehen, die sowohl komplexe Amplituden als auch Spannungen an verschiedenen Standorten zeitsynchronisiert messen. Die Ergebnisse in diesem Feldtest sind beispielsweise entscheidend für die Umsetzung eines elektrischen Energiemarkts durch die Plattform, der in unterschiedlichen Spannungsstufen arbeiten kann.

Den Feldtest Deutschland leitet das Institute for Automation of Complex Power Systems (ACS) der RWTH Aachen, in enger Zusammenarbeit mit dem Forschungscampus Flexible Elektrische Netze (FEN). Hier wird zunächst an der Automatisierung des MVDC Forschungsnetz gearbeitet. Dieses Mittelspannungsverteilnetz (MV), das ausschließlich auf Gleichstrom (DC) basiert, wird im Rahmen des Forschungscampus FEN entwickelt. Im Anschluss wird diese Automatisierung des Forschungsnetzes in der FISMEP-Cloud-Plattform virtualisiert und schließlich auf dem RWTH Campus zur Demonstration und Evaluation in den Testbetrieb gehen.

Ein weiteres wichtiges Ziel im Projekt FISMEP ist die Kommunikation aller Projektaktivitäten und –ergebnisse an die Industrie und Forschung. Eine Maßnahme dafür ist unter anderem die Projektwebseite, die während der gesamten Projektlaufzeit regelmäßig aktualisiert wird und somit alle relevanten Neuigkeiten und Informationen für die breite Öffentlichkeit zugänglich macht. Darüber hinaus wird die Dissemination durch die ERA-Net Smart Grids Plus (ERA-Net SG+) Knowledge Community gewährleistet. Das übergeordnete Ziel ist es, Stakeholder auf internationaler Ebene zu gewinnen und vor allem eine breite Nutzung der Ergebnisse durch KMUs zu erzielen, die von den Open-Source-Lösungen profitieren werden.

Das EU-Projekt FISMEP wird im Rahmen der Initiative ERA-Net Smart Grids Plus und mit Unterstützung des Innovationsprogramms Horizon 2020 der Europäischen Union mit einer Gesamtsumme von rund 2,9 Millionen Euro gefördert. Auf deutscher Seite wird die Initiative vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert. FISMEP startete am 1. Dezember 2017 mit einer Gesamtlaufzeit von drei Jahren.

Project partners:

- RWTH Aachen University – Institute for Automation of Complex Power Systems (ACS) & Institute for Energy Efficient Buildings and Indoor Climate (EBC), Deutschland
- Forschungscampus Flexible Elektrische Netze (FEN), Deutschland
- University Politehnica of Bucharest, Rumänien
- EnergoBit, Rumänien
- Chalmers University of Technology, Schweden
- E.ON Sverige AB, Schweden
- Stadt Malmö, Schweden

www.fismep.eu



This project has received funding in the framework of the joint programming initiative ERA-Net Smart Grids Plus, with support from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme.

