



## Fraunhofer IWES testet erfolgreich Energiemanagementsystem für öffentliche Liegenschaften

**Fraunhofer IWES testet erfolgreich Energiemanagementsystem für öffentliche Liegenschaften** <br />Es bündelt die Daten der verschiedenen Subsysteme, übersetzt die unterschiedlichen Kommunikationsprotokolle unabhängig von Hersteller und Technologie in eine gemeinsame Sprache und unterstützt gezielt spezielle Überwachungs- und Steuerungsfunktionen. Das System arbeitet gebäude- und flächenübergreifend.<br />Die Photovoltaikanlagen, Heizungen, Klimageräte, Beleuchtung oder auch Elektrofahrzeuge auf dem Parkplatz: Das im Zuge von BEAMS entwickelte und im Feldversuch bereits erfolgreich erprobte Energiemanagementsystem schafft es, all diese Subsysteme trotz unterschiedlicher Kommunikationstechnologien und Hersteller zu verbinden, benutzerdefiniert zu überwachen und zu steuern. "Mit diesem System ist es möglich, den Energieverbrauch mehrerer Gebäude und Flächen gleichzeitig, unabhängig von einzelnen Standards und zugeschnitten auf die flexiblen Anforderungen der Nutzer zu managen", erklärt BEAMS-Projektleiter Jan Ringelstein.<br />Das gemeinsam mit der Unternehmensgruppe Electronic Trafic S.A. (ETRA), dem Technologiezentrum Barcelona Digital, dem Facility-Management-Spezialisten Sodexo, dem Sicherheitsexperten THALES Italia S.P.A., der Universität Salento und dem Institut für Computer und Kommunikationssysteme der Nationalen Technischen Universität Athen (ICCS-NTUA) entwickelte System steht auf zwei Säulen. Die von ETRA entwickelte Software "FAME" (Facility Advanced Management System) bildet die technologische Grundlage für die Steuerungszentrale der Liegenschaften. So genannte Interoperabilitäts-Gateways, die auf dem quelloffenen IWES-Energiemanagement-Betriebssystem "OGEMA" (Open Gateway Energy Management Alliance) basieren, verbinden diese Leitwarte mit den unterschiedlichen Subsystemen.<br />"Damit kommt 'OGEMA' erstmals in öffentlich genutzten Liegenschaften zum Einsatz", betont IWES-Wissenschaftler Ringelstein. Das Gateway erfasst die Daten einzelner Subsysteme, zum Beispiel die aktuell eingespeiste Leistung einer Photovoltaik-Anlage, übersetzt sie in eine einheitliche Sprache und gibt sie an die Steuerungssoftware FAME weiter. FAME wiederum bietet verschiedene Bedienoberflächen zur Auswertung der Daten und zur Systemsteuerung und versorgt OGEMA mit Informationen, wie die einzelnen Geräte zu schalten sind, etwa wann die Heizung laufen oder in welchen Intervallen das Licht an- und ausgehen soll.<br />Darüber hinaus erkennt und meldet das neue System automatisch Abweichungen, zum Beispiel ungewöhnlich hohe Energieverbräuche. Dank unterschiedlicher Module, beispielsweise zur Prognose von PV-Leistungen oder dem Management von Elektrofahrzeugen ist es zudem in der Lage, die vor Ort erzeugte Energie auf der Basis variabler Stromtarife optimal zu nutzen und damit die Energiekosten zu senken. Grafiken unterstützen den Nutzer zusätzlich bei der Erreichung seiner Energiesparziele. "Entscheidend ist, dass wir ein offenes System geschaffen haben", hebt Ringelstein hervor. So können - wie bei einem Smartphone - abhängig von den Überwachungs- und Steuerungsfunktionen, die Facility-Manager nachfragen, Apps individuell entwickelt und installiert werden. <br />Die Forschungspartner haben den Prototyp ihres neuen Energiemanagementsystems bereits erfolgreich im Feld getestet, unter anderem auf dem Campus der Universität von Salento. Hier wurden drei Gebäude mit jeweils einem Gateway zur Aufnahme der Messdaten ausgestattet. Sensoren in den Büros maßen die Temperatur und meldeten, ob die Fenster geschlossen waren oder nicht und ob Personen im Raum waren. Die Experten steuerten in einem der Gebäude über die FAME-Plattform gezielt die Beleuchtung sowie die Klima- und Heizanlage. Eine über mehrere Standorte verteilte PV-Anlage mit einer installierten Leistung von drei Megawatt wurde eingebunden. <br />Das Forschungsprojekt BEAMS wurde im siebten EU-Forschungsrahmenprogramm unter der Nummer 285194 gefördert und ist nach einer Laufzeit von 33 Monaten seit Ende Juni 2014 abgeschlossen. <br /><br />Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik IWES<br />Am Seedeich 45<br />27572 Bremerhaven<br />Telefon: +49 471 14290-100<br />Telefax: +49 471 14290-111<br />URL: [www.iwes.fraunhofer.de](http://www.iwes.fraunhofer.de) <br />

### Pressekontakt

Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik IWES

27572 Bremerhaven

[iwes.fraunhofer.de](http://iwes.fraunhofer.de)

### Firmenkontakt

Fraunhofer-Institut für Windenergie und Energiesystemtechnik IWES

27572 Bremerhaven

[iwes.fraunhofer.de](http://iwes.fraunhofer.de)

Die Forschungsgebiete des Fraunhofer IWES umfassen das gesamte Spektrum der Windenergie sowie die Integration der erneuerbaren Energien in Versorgungsstrukturen. Das Fraunhofer IWES wurde zum Jahresbeginn 2009 gegründet und ist aus dem ehemaligen Fraunhofer-Center für Windenergie und Meerestechnik CWMT in Bremerhaven sowie dem Institut für Solare Energieversorgungstechnik ISET e.V. in Kassel hervorgegangen.