

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

24. Februar 2014 || Seite 1 | 3

Technologien für intelligente Energienutzung in Wohnhäusern

Das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS stellt das Framework OGEMA 2.0 für das Energiemanagement in Gebäuden auf der embedded world 2014 vor. OGEMA 2.0 eignet sich für viele Bereiche des zukunftsorientierten Energiemanagements im intelligenten Hausnetz sowie für Elektrofahrzeuge. Die Vorteile eines solchen intelligenten Frameworks für das Energiemanagement können auch für Lösungen und Anwendungen in automatisierten und vernetzten Steuerungs- und Kommunikationssystemen für Produktions- und Industriebereiche genutzt werden, wie sie unter dem Schlagwort Industrie 4.0 derzeit diskutiert und entwickelt werden.

Bisher sollte Strom im Haus immer dann verbraucht werden, wenn er im Überfluss verfügbar war. Dies war meist in den Nachtstunden der Fall. Die Energieerzeuger können dies mit einfachen Tarifschaltungen zum Vorteil für den Verbraucher heute umsetzen. Durch die verstärkte Nutzungsmöglichkeit von Energie aus erneuerbaren Quellen, deren Erzeugung zwar nur bedingt planbar ist, ist jetzt aber wesentlich mehr Flexibilität möglich. Durch geschickte Kombination von selbst erzeugter Energie aus Photovoltaik und kleinen Blockheizkraftwerken, in Verbindung mit der Nutzung variabler Stromtarife und zukünftig auch weiterer Speichermöglichkeiten können beträchtliche Einsparpotenziale erreicht werden. Mit einer Steuerungssoftware basierend auf OGEMA 2.0 können gezielt kunden- und anwendungsspezifische Energiemanagementaufgaben auf eingebetteten Systemen realisiert werden. Diese Systeme steuern dann Erzeuger, Speicher und Verbraucher gezielt an und regeln die Kommunikation mit dem Smart Grid. Somit kann die Energie in Ein- oder Mehrfamilienhäusern sinnvoller genutzt, überschüssiger Strom gespeichert und später wieder abgerufen werden.

Energiemanagement per App

Die Ingenieure des Fraunhofer IIS zeigen mit einigen Anwendungsbeispielen eine Plattform für eine Managementsoftware mit einem App-Konzept, das ähnlich wie bei einer Smartphone-App die flexible Installation für unterschiedliche Nutzungsszenarien ermöglicht. Das Software-Framework nutzt hierfür eine Java-Plattform und standardisierte Datenmodelle für verschiedenste Energieerzeuger, -speicher und -verbraucher und steuert die wichtigsten Prozesse für das Energiemanagement. Über verschiedene Si-

Leiter Presse und Öffentlichkeitsarbeit

Thoralf Dietz | Telefon +49 9131 776-1630 | thoralf.dietz@iis.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS |
Am Wolfsmantel 33 | 91058 Erlangen | www.iis.fraunhofer.de

Redaktion

Jasmin Specht | Telefon +49 9131 776-4440 | jasmin.specht@iis.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS |
www.iis.fraunhofer.de

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR INTEGRIERTE SCHALTUNGEN IIS

cherheitslevel kann die Software an unterschiedliche Einsatzbereiche und Anforderungen angepasst werden. Dabei können die Nutzer für die Bedienung und den Zugriff auf die Datenübertragung das Internet zu Hause oder die Bedienung über Smartphones von unterwegs, mit dem höchsten Sicherheitslevel nach BSI-Schutzprofilen (BSI = Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik) verwenden.

PRESSEINFORMATION24. Februar 2014 || Seite 2 | 3

Energie effizient managen – auch fürs Elektrofahrzeug

In Verbindung mit dem E-Car Communication Manager (ECM) ist auch das Stromtanken für das eigene Elektroauto effizienter und kostensparender möglich. Der ECM koordiniert die Kommunikation zwischen unterschiedlichen Ladestationen (Gleich- und Wechselstrom), dem Fahrer und dem Batteriesystem des Fahrzeugs. So lassen sich mithilfe des OGEMA 2.0 Energiemanagement-Frameworks auch Anwendungen zur Überwachung des Batteriezustandes in Zusammenhang mit geplanten Fahrten realisieren und wenn nötig Energie aus dem Autoakku wieder ins Netz zurückspeisen, sollte das Fahrzeug z. B. bei längerem Urlaub nur ungenutzt in der Garage stehen. Ein integriertes intelligentes Messsystem unterstützt die Abrechnung bei Entnahme und Rückspeisung der Energie.

Die Kombination von App-basierter OGEMA 2.0 Software und dem ECM bietet sehr flexible Voraussetzungen, um Softwareinstallationen und Updates leicht einzuspielen. Zudem können das Zusammenspiel verschiedener Softwaremodule kontrolliert bzw. unbefugte Zugriffe auf Daten und Software des Systems verhindert werden. Auch eine verschlüsselte Kommunikation und personenbezogene eindeutige Authentifizierung von Webzugriffen ist möglich.

Die Besucher der embedded world können sich vom 25. bis 27. Februar 2014 über die neuesten Entwicklungen des Fraunhofer IIS in Halle 4 Stand 140 informieren.

Weitere Infos zu OGEMA unter <http://www.ogema.org>.

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR INTEGRIERTE SCHALTUNGEN IIS



PRESSEINFORMATION

24. Februar 2014 || Seite 3 | 3

Einfache Bedienbarkeit über Tablets, Smartphones und Computer

© Fraunhofer IIS/ Kurt Fuchs | Bild in Farbe und Druckqualität: www.iis.fraunhofer.de/pr.

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Sie betreibt in Deutschland derzeit 67 Institute und selbstständige Forschungseinrichtungen. Rund 23 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, überwiegend mit natur- oder ingenieurwissenschaftlicher Ausbildung, erarbeiten das jährliche Forschungsvolumen von 2 Milliarden Euro.

Das 1985 gegründete **Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS** in Erlangen ist heute das größte Fraunhofer-Institut in der Fraunhofer-Gesellschaft. Mit der maßgeblichen Beteiligung an der Entwicklung der Audiocodierverfahren mp3 und MPEG AAC ist das Fraunhofer IIS weltweit bekannt geworden. In enger Kooperation mit den Auftraggebern forschen und entwickeln die Wissenschaftler in folgenden Forschungsfeldern: Audio & Multimedia, Bildsysteme, Energiemanagement, IC-Design und Entwurfsautomatisierung, Kommunikation, Lokalisierung, Medizintechnik, Sensorsysteme, Sicherheitstechnik sowie Versorgungsketten und Zerstörungsfreie Prüfung.

Mehr als 780 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten in der Vertragsforschung für die Industrie, für Dienstleistungsunternehmen und öffentliche Einrichtungen. Das Fraunhofer IIS mit dem Hauptsitz in Erlangen hat weitere Standorte in Nürnberg, Fürth, Würzburg, Ilmenau, Dresden, Bamberg, Deggendorf und Coburg. Das Budget von über 102 Millionen Euro wird bis auf eine Grundfinanzierung von 25 Prozent aus der Auftragsforschung finanziert.

Mehr unter www.iis.fraunhofer.de.