

Pressemitteilung

Erlangen,
28. September 2011

Smart Metering – Intelligente Zähler ohne Batterie und ohne Kabel

**Besuchen Sie uns auf der
Metering Europe in Amsterdam
4. – 6. Oktober 2011, Stand B86**

Seine flexible und ressourcenschonende Lösung für Smart-Metering-Anwendungen präsentiert das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS auf der Metering Europe vom 4. bis 6. Oktober in Amsterdam. Damit können die Stände von Verbrauchszählern kontinuierlich per Funk gesammelt und energieautark übertragen werden.

Die Forscher des Fraunhofer IIS bündeln ihre Kompetenzen aus den Bereichen Energy Harvesting und Sensornetztechnologie und haben nun ihre selbstentwickelte s-net-Technologie für extrem energiesparende, drahtlose Sensornetze mit innovativer Stromgewinnung aus der Umwelt kombiniert. Damit ermöglichen sie einen weiteren Schritt in eine grüne Zukunft.

Mit s-net lassen sich Messgeräte im Haushalt, wie Wasser-, Gas-, Strom- und Wärmezähler, vollautomatisch und drahtlos auslesen. Das bringt dem Endverbraucher eine erweiterte Transparenz über seine Kosten und erlaubt verbrauchsabhängige Tarife und genauere Prognosen. Der dynamische Netzaufbau und die Selbstorganisation sorgen für geringen Konfigurationsaufwand, geringe Wartung und hohe Robustheit. Die bi-direktionale Multi-Hop-Kommunikation von Zähler zu Zähler überwindet dabei die Reichweitenbeschränkung einer Funkzelle. Anweisungen können direkt an die intelligenten Zähler gesendet werden, die einfach dort angebracht werden, wo man sie auch benötigt. Zudem vernetzen sie sich selbständig und benötigen keine Verkabelung. Damit ist auch eine Nachrüstung problemlos möglich.

**Fraunhofer-Institut für
Integrierte Schaltungen IIS**

Am Wolfsmantel 33
91058 Erlangen

Institutsleitung
Prof. Dr.-Ing. Heinz Gerhäuser
(geschäftsführend)
Prof. Dr.-Ing. Albert Heuberger

Ansprechpartner
Karin Loidl
Telefon +49 911 58061-9413
karin.loidl@iis.fraunhofer.de

Presse und Öffentlichkeitsarbeit
Marc Briele
Telefon +49 9131 776-1630
Fax +49 9131 776-1649
presse@iis.fraunhofer.de
www.iis.fraunhofer.de
www.facebook.com/FraunhoferIIS

Pressemitteilung

Erlangen,
28. September 2011

Durch den zusätzlichen Einsatz von »Energy Harvesting« zur Energieversorgung werden die Sensornetze aber noch flexibler, da sie keine Batterien mehr benötigen. Bisherige Stromversorgungen werden dabei durch Technologien ersetzt, die Energie aus ihrer direkten Umwelt beziehen, beispielsweise aus Temperaturunterschieden oder auftretenden Vibrationen.

Mit Energy Harvesting können die energiesparenden Sensoren und Funksender lebenslang mit Strom versorgt werden. So ausgerüstete Messsysteme sind damit für schwer zugängliche Bereiche geeignet und bedürfen zudem keiner Wartung. Energy-Harvesting-Technologien werden sowohl als Einzelkomponenten als auch als abgeschlossene oder adaptierbare Gesamtsysteme zur System- oder Geräteintegration angeboten.

Auf der Metering Europe in Amsterdam zeigen die Fraunhofer-Experten mögliche Einsatzszenarien. Zu sehen ist die Technologie auf dem **Stand B86**.

**Fraunhofer-Institut für
Integrierte Schaltungen IIS**

Am Wolfsmantel 33
91058 Erlangen

Institutsleitung
Prof. Dr.-Ing. Heinz Gerhäuser
(geschäftsführend)
Prof. Dr.-Ing. Albert Heuberger

Ansprechpartner
Karin Loidl
Telefon +49 911 58061-9413
karin.loidl@iis.fraunhofer.de

Presse und Öffentlichkeitsarbeit
Marc Briele
Telefon +49 9131 776-1630
Fax +49 9131 776-1649
presse@iis.fraunhofer.de
www.iis.fraunhofer.de
www.facebook.com/FraunhoferIIS

Hintergrund: s-net-Technologie des Fraunhofer IIS

Alle wichtigen Komponenten für funkbasierte Smart-Metering-Systeme sind beim Fraunhofer IIS unter der s-net-Technologie zusammengefasst. Die Bandbreite reicht vom Hardwaredesign für die Funkmodule im Zähler über modulare Anwendungs- und Servicebausteine bis zur individuell anpassbaren Protokollsoftware für die Vernetzung der einzelnen Funkknoten. Dabei können die spezifischen Anwendungen der Zähler und Zählerprotokolle über verschiedene Schnitt-

Pressemitteilung

Erlangen,
28. September 2011

stellen in die s-net-Systemumgebung integriert werden. Durch den extrem geringen Stromverbrauch sind bei batteriebetriebenen Systemen Lebensdauern von bis zu zwölf Jahren möglich.

Das 1985 gegründete Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS mit dem Hauptsitz in Erlangen und weiteren Standorten in Nürnberg, Fürth, Würzburg, Ilmenau und Dresden 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 aus der Industrie forschen und entwickeln die Wissenschaftler auf folgenden Gebieten:

Digitaler Rundfunk, Audio- und Multimediatechnik, digitale Kinotechnik, Entwurfsautomatisierung, integrierte Schaltungen und Sensorsysteme, drahtgebundene, drahtlose und optische Netzwerke, Lokalisierung und Navigation, Hochgeschwindigkeitskameras, Ultrafeinfokus-Röntgentechnologie, Bildverarbeitung und Medizintechnik sowie Supply Chain Services.

Mehr als 750 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter arbeiten in der Vertragsforschung für die Industrie, für Dienstleistungsunternehmen und öffentliche Einrichtungen.

Das Budget von über 92 Millionen Euro wird bis auf eine Grundfinanzierung in Höhe von weniger als 25 Prozent aus der Auftragsforschung finanziert.

**Fraunhofer-Institut für
Integrierte Schaltungen IIS**

Am Wolfsmantel 33
91058 Erlangen

Institutsleitung

Prof. Dr.-Ing. Heinz Gerhäuser
(geschäftsführend)
Prof. Dr.-Ing. Albert Heuberger

Ansprechpartner

Karin Loidl
Telefon +49 911 58061-9413
karin.loidl@iis.fraunhofer.de

Presse und Öffentlichkeitsarbeit

Marc Briele
Telefon +49 9131 776-1630
Fax +49 9131 776-1649
presse@iis.fraunhofer.de
www.iis.fraunhofer.de
www.facebook.com/FraunhoferIIS