

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

2. Oktober 2012 || Seite 1 | 3

Energiemonitoring und Smart Metering senken Energieverbrauch bei Industrie und Endkunden

Auf der Metering Europe in Amsterdam zeigt das Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS vom 9. bis 11. Oktober am Stand E06 zwei leistungsfähige Lösungen zur Energieverbrauchsmessung. Der Verbrauch bei industriellen Prozessen und in Haushalten kann damit detailliert erfasst und gesenkt werden.

Vor allem mittelständische und energieintensive Industriezweige haben ihr Einsparpotenzial bei weitem noch nicht ausgeschöpft. Oftmals liegen kaum Informationen über den genauen Verbrauch von Produktionsmaschinen vor. Neue gesetzliche Regelungen zu Energiemanagementsystemen wie die seit Ende 2011 gültige Norm DIN EN ISO 50001 fordern von Unternehmen einen Nachweis von Maßnahmen zur Energieeffizienz und stellen neue Anforderungen an eine detaillierte Erfassung des Energiebedarfs im Herstellungsprozess.

Neuer Stromsensor misst die Leistung von elektrischen Großgeräten

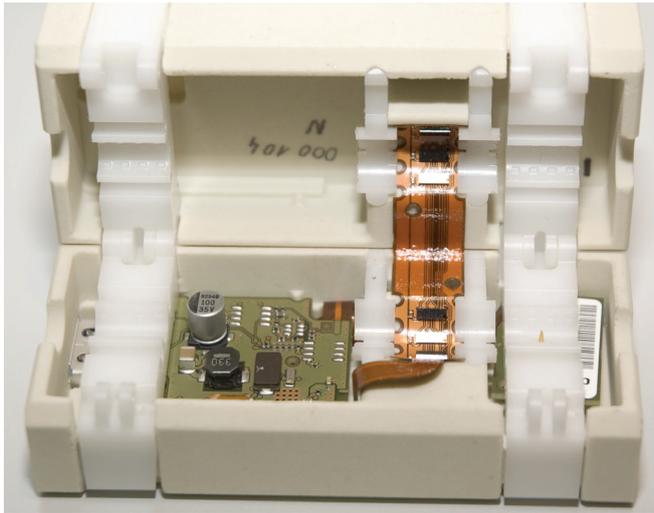
Das Fraunhofer IIS hat hierfür eine Lösung gefunden: Zusammen mit der Firma Rauschert entwickeln die Forscher seit März 2010 ein neuartiges Messsystem, das den Verbrauch pro Stromkreis präzise und kontinuierlich erfasst. Die Messmodule sind direkt im Verteilerkasten der Industriemaschinen montiert. Das Projekt wird vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Infrastruktur und Technologie innerhalb des Programms Mikrosystemtechnik Bayern gefördert.

Erprobt: Drahtlose Verbrauchswerterfassung mit s-net®

Verbrauchsabhängige Tarife, automatisiertes Auslesen und genauere Verbrauchsprognosen – mit dem Einsatz von drahtlosen Sensornetzen im Smart Metering ist das kein Problem. Die s-net®-Technologie erlaubt sowohl die Einbindung von bestehenden einfachen, funkbasierten oder drahtgebundenen Zählersystemen in ein Multi-Hop-Kommunikationsnetz zur Datenweiterleitung von Verbrauchswerten als auch die Realisierung von neuen intelligent abfragbaren Zählersystemen. Die s-net®-Technologie ist kombinierbar mit anderen drahtlosen Primärfunkprotokollen wie z. B. Wireless-M-Bus. Über flexible Schnittstellen kann sich die s-net®-Technologie dabei an die unterschiedlichen Zähler und Zählerprotokolle anpassen. So können Energieversorger, Stadtwerke und Zählerhersteller Lösungen mit Alleinstellungsmerkmalen konzipieren.

Redaktion

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



PRESSEINFORMATION

2. Oktober 2012 || Seite 2 | 3

Prototyp des Sensormesssystems. © Fraunhofer IIS |
Bild in Druckqualität:
www.iis.fraunhofer.de/pr

Neuer Stromsensor misst die Leistung von elektrischen Großgeräten

Am Fraunhofer IIS wurde ein Sensor-ASIC entwickelt, der den Energieverbrauch dezentraler Geräte misst. Gleichzeitig können auch Parameter der Netzqualität aufgezeichnet werden, sodass bei Störungen im Produktionsverlauf die Ursache schnell lokalisiert werden kann.

Der neuartige Stromsensor misst tangential zur Chip-Oberfläche verlaufende Magnetfelder und überträgt diese mittels optimierter serieller Datenübertragung an einen Mikrocontroller. Dieser verarbeitet die Messwerte der einzelnen Sensoren zu einem Messwert für den elektrischen Strom im Leiter. Die Spannungsmessung erfolgt über einen Dorn, der bei der Montage durch die Isolierung in den Leiter gedrückt wird.

Das Sensorsystem kann mit geringem Aufwand montiert werden. Das Gehäuse ist so angelegt, dass es sich ähnlich einer Wäscheklammer um den Leiter klemmen lässt.

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR INTEGRIERTE SCHALTUNGEN IIS



PRESSEINFORMATION

2. Oktober 2012 || Seite 3 | 3

s-net®-Smart Metering: Zum Test der drahtlosen Datenübertragung am geplanten Einsatzort steht das s-net®-Evaluation-Kit DATA zur Verfügung. © Fraunhofer IIS |
Bilder in Druckqualität:
www.iis.fraunhofer.de/pr

s-net®-Technologie

Die s-net®-Technologie für drahtlose Sensornetze weist einzigartige Eigenschaften auf. Vorhanden sind die für Smart Metering-Lösungen entscheidenden Bausteine: vom lizenzierbaren Hardwaredesign für die Funkknoten im Zähler über die individuell anpassbare Protokollsoftware für deren Vernetzung bis zu Service- und Anwendungs-komponenten. Die s-net®-Technologie kann flexibel auf gesetzliche Auflagen für das Zähler- und Messwesen reagieren.

Mit dem s-net®-Kommunikationsprotokoll ist der autarke Batteriebetrieb großer s-net®-Netze mit gleichzeitig geringer Latenzzeit möglich. Der dynamische Aufbau und die Selbstorganisation sorgen für geringen Konfigurations- und Wartungsaufwand und hohe Robustheit. Die bi-direktionale Multi-Hop-Kommunikation überwindet die Reichweitenbeschränkung einer Funkzelle, indem Zählerwerte sowie Anweisungen oder Befehle, wie z. B. Übertragung neuer Tarife und Schließen des Ventils, an einzelne Zähler über mehrere Funkknoten weitergegeben werden.

Für den Test der s-net®-Technologie am Einsatzort kann das Evaluation-Kit DATA genutzt werden.

Weitere Informationen finden Sie unter www.s-net-info.de

Die **Fraunhofer-Gesellschaft** ist die führende Organisation für angewandte Forschung in Europa. Unter ihrem Dach arbeiten 60 Institute an Standorten in ganz Deutschland. Mehr als 20 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bearbeiten das jährliche Forschungsvolumen von 1,8 Milliarden Euro. Davon fallen 1,5 Milliarden Euro auf den Leistungsbereich Vertragsforschung. Über 70 Prozent dieses Leistungsbereichs erwirtschaftet die Fraunhofer-Gesellschaft aus Aufträgen der Industrie und öffentlich finanzierten Forschungsprojekten. Internationale Niederlassungen sorgen für Kontakt zu den wichtigsten gegenwärtigen und zukünftigen Wissenschafts- und Wirtschaftsräumen.

Weitere Ansprechpartner

Karin Loidl | Telefon +49 911 58061-9413 | karin.loidl@iis.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS |

Daniela Freitag | Telefon +49 9131 776-4440 | daniela.freitag@iis.fraunhofer.de | Fraunhofer-Institut für Integrierte Schaltungen IIS | www.iis.fraunhofer.de