Offene Systemdefinition für Messsysteme

Wir haben uns an den übergeordneten Zielen orientiert

Die OMS-Group hat einen herstellerunabhängigen Kommunikationsstandard für intelligente Messgeräte entwickelt, der einen nahtlosen Übergang vom Smart Metering zum Energiemanagement ermöglicht. Die ew sprach mit dem Vorstandssprecher der OMS-Group, Dr. Werner Domschke.

Herr Domschke, es kommen immer mehr Smart-Metering-Lösungen auf den Markt, aber große Begeisterung scheinen sie noch nicht ausgelöst zu haben. Was ist der Pitch der OMS-Group?

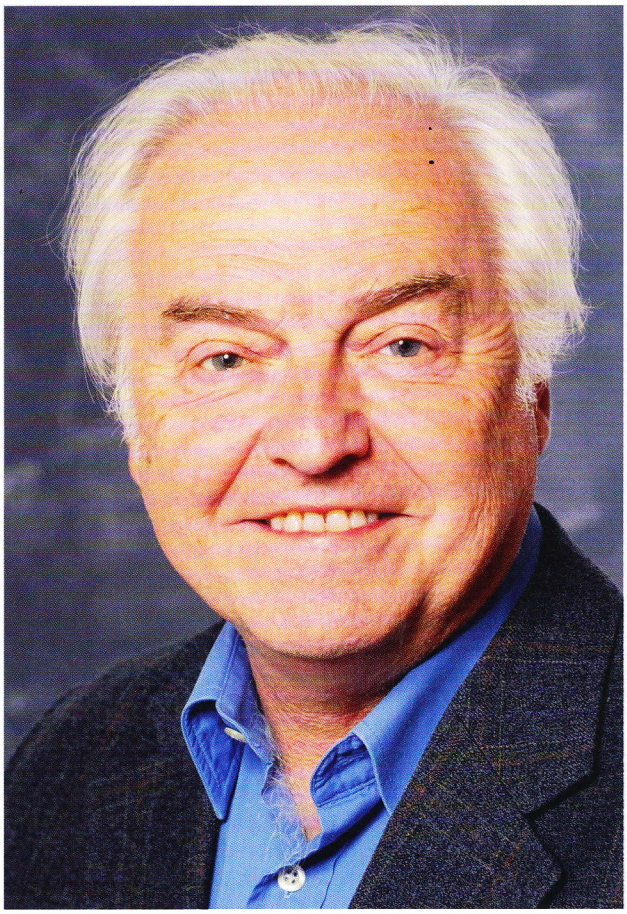
Domschke: OMS steht für Open-Metering-System, das derzeit einzige interoperable, medien- und herstellerunabhängige Kommunikationssystem für die Primärkommunikation zwischen Zähler und Smart-Meter-Gateway. Damit sind einige wichtige Benchmarks genannt, die wir uns vorgenommen haben. Die OMS-Spezifikation wird seit 2007 von vielen Unternehmen gemeinsam entwickelt, um ein sicheres und zukunftsfähiges Messsystem für die Energiewende bereitzustellen. Das OMS-System wurde von Ingenieuren, Wissenschaftlern, Anwendern und Herstellern aus verschiedenen Zusammenhängen entwickelt und kann von Experten auf der ganzen Welt weiter ausgebaut werden. Hinzu gekommen ist das Thema Datenschutz, das wir vielleicht zu Beginn der Arbeiten etwas unterschätzt hatten, bei dem wir aber heute klar die höchsten Standards einhalten.

Sind die Spezifikationen patentfrei?

Domschke: Die OMS-Group sieht ihre Aufgabe darin, alle Vorschläge und Bemühungen zu kanalisieren, um die Kompatibilität mit der vorhandenen Spezifikation und damit die Interoperabilität zu gewährleisten und Wildwuchs zu verhindern. Die OMS-Spezifikation ist im Internet frei verfügbar und frei von Patenten. Sie kann also von jedem ohne Einschränkungen verwendet werden.

Wo liegt der Nutzen für die Verbraucher?

Domschke: Smart Metering ist eine relativ neue Technologie. Es gab viele Pilotprojekte, aber es muss sich erst herausstellen, wie und mit welchem Nutzen die Technologie letztlich eingesetzt wird. Klar ist aber auch, dass es für den Verbraucher unbefriedigend ist, wenn er erst ein gutes Jahr nach dem letzten Winter erfährt, wie viel Energie er tatsächlich verbraucht hat, wenn er von seinem Vermieter die Nebenkostenabrechnung und von seinem Versorger die Verbrauchsabrechnung erhält. Dann ist es zu spät.



Werner Domschke: Energieversorger stehen vor der Herausforderung, innerhalb kurzer Zeit Hunderttausende digitale Messgeräte auszugeben und auszulesen. Das ist nur mit standardisierten Systemen zu bewältigen.

Wo liegt der Nutzen für Versorger und Messstellenbetreiber?

Domschke: Es muss sich erst noch herausstellen, welche Geschäftsmodelle attraktiv sind. Deshalb ist es wichtig, dass alle Beteiligten mitdenken und möglichst viele Erfahrungen in die Entwicklung der Technologie einfließen. Das Besondere an unserer Lösung ist, dass sie neben Strom auch Gas, Wärme, Kälte und Wasser einbezieht und dabei die Bedürfnisse von Versorgungsunternehmen, der Wohnungswirtschaft und der Industrie berücksichtigt. Dabei wurden auch Schnittstellen zu Smart-Building-Anwendungen integriert. Alle OMS-Messgeräte sind interoperabel, also unabhängig davon, von welchem Unternehmen sie hergestellt wurden oder welcher Verbrauch gemessen wird. Das macht sie zu einer zukunftssicheren Investition. Für die Messstellenbetreiber ist noch von Bedeutung, dass das OMS-Label auf den Geräten dafür bürgt, dass die Geräte den höchsten Anforderungen an den

Datenschutz und die Stabilität der Datenübertragung erfüllen und wirklich interoperabel sind. Dafür gibt es zugelassene Prüfstellen, die die Geräte zertifizieren.

Welche Unternehmen waren an der Entwicklung der OMS-Spezifikationen beteiligt?

Domschke: Die OMS-Group wurde von drei Verbänden gegründet, von der Figawa Bundesvereinigung der Firmen im Gas- und Wasserfach e. V., der weltweit tätigen KNX-Organisation und von interessierten Fachverbänden im ZVEI Zentralverband Elektrotechnik und Elektronikindustrie e. V. Heute engagieren sich mehr als 50 Hersteller, Versorgungsunternehmen und Messstellenbetreiber in der OMS-Group, darunter auch zahlreiche außerhalb Deutschlands tätige Unternehmen. OMS ist also auf gutem Weg zu einem europaweit und international anerkannten offenen Standard, trägt aber zugleich nationalen Besonderheiten Rechnung, wie den Datenschutzanforderungen des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) oder entsprechenden spezifischen Anforderungen in anderen Ländern. Bei der Entwicklung der OMS-Spezifikation hat die Gruppe mit verschiedenen normierenden Institutionen zusammengearbeitet. Hervorzuheben ist die enge Zusammenarbeit mit dem Forum Netztechnik/Netzbetrieb im VDE (FNN), dem BSI und dem Europäischen Komitee für Normung (CEN). So konnten wir erreichen, dass im deutschen Schutzprofil Smart Metering die OMS-Spezifikation für das lokale Messgerätenetzwerk im Haus verbindlich vorgeschrieben ist. Im europäischen Maßstab ist die OMS-Spezifikation, die die Überarbeitung des Standards EN 13757 maßgeblich geprägt hat, innerhalb des Smart Metering Mandats M/441 als europäischer Standard mandatiert.

Alle OMS-Messgeräte sind interoperabel, also unabhängig davon, von welchem Unternehmen sie hergestellt wurden.

Woran hat sich die Entwicklung der Spezifikation orientiert?

Domschke: Wir haben den Stromzähler nicht digital neu erfunden, sondern haben uns an den übergeordneten Zielen der Energiewende orientiert. Es geht um CO_2-Reduzierung, den Ersatz limitierter fossiler Energien durch saubere erneuerbare Energien und um den effizienten Verbrauch und den bewussten Umgang mit Energie. Es geht ja nicht nur um den Stromverbrauch. Ein Großteil der Energie der Wirtschaft und Verwaltung und rund drei Viertel der Energie von Wohngebäuden werden für Heizung und Warmwasser verwendet. Deshalb war es uns wichtig, ein Mess- und Kommunikationssystem zu entwickeln, das die Verbrauchswerte aller Sparten abdeckt, die von Versorgungsunternehmen, der Wohnungswirtschaft und der Industrie verwendet werden: Strom, Gas, Wärme, Kälte und Wasser. Energieeffizienz zu ermöglichen, war von vornherein ein wichtiges Ziel für uns. Die Fachabteilung im ZVEI, die den weltweiten Standard KNX für Gebäudesystemtechnik mit initiiert hat, war von Anfang an mit im Boot. OMS ist mit dem KNX-Standard kompatibel, so dass Gebäudeautomationssysteme und Energiemanagementsysteme direkt angebunden werden können. Ein KNX-Display kann sowohl für die Anzeige des Energieverbrauchs als auch für die Steuerung eines Home- oder Gebäudeautomatisierungssystems verwendet werden. Über entsprechende Schnittstellen können Aktoren, zum Beispiel Ventile, gesteuert werden oder es können Geräte bei Bedarf zu- oder abgeschaltet werden. So ist es möglich, über ein Smart-Meter-Gateway Tarifinformationen an ein KNX-Steuersystem oder direkt an vernetzte Haushaltsgeräte zu übertragen, damit sie sich automatisch anschalten, wenn Energie preiswert ist. In der Industrie ist diese Funktion bei der Einführung eines Energiemanagementsystems nach ISO 50001 von ausschlaggebender Bedeutung. OMS ist europaweit die einzige Smart-Meter-Systemdefinition, die alle Energieangebote der Versorgungsunternehmen und die ganze Welt der Gebäudesystemtechnik in ein System integriert.

Welche Einsparungen lassen sich damit erzielen?

Domschke: Für Deutschland hat eine Studie des ITG Institut für Technische Gebäudeausrüstung Dresden gezeigt, dass die konsequente Einführung von Smart Metern für Strom und Wärme in Mehrfamilienhäusern und der damit verbundene bewusste Umgang mit Energie bis zu 6,6 Mio. t CO_2/a in Deutschland einsparen könnte. Das sind beim heutigen Energiemix mehr als 3 % der durch die häusliche Energieverwendung in Deutschland verursachten CO_2-Emissionen. Dabei wurde mindestens Kostenneutralität für den Letztverbraucher für die Einführung der Systemtechnik vorausgesetzt. Diese Einsparungen würden heute in erster Linie dadurch erreicht, dass die Verbraucher zum Beispiel aufgrund regelmäßiger zeitnaher Information über ihren tatsächlichen Verbrauch – wie wir sie alle aus dem Telekommunikationsbereich kennen – ihren Verbrauch optimieren und zum Beispiel Wartungsbedarf bei ihren Geräten rascher erkennen würden. Schon heute ist aber klar erkennbar, dass zusätzlich smarte Geräte und elektronische Assistenten zum Einsatz kommen werden, die eine weitere Reduzierung des Energieverbrauchs ohne Komforteinbußen ermöglichen.

Wo liegen die Interessen der Versorgungsunternehmen?

Domschke: Energieversorger stehen vor der großen Herausforderung, innerhalb kurzer Zeit Hunderttausende digitaler Messgeräte auszugeben und auszulesen. Das ist nur mit standardisierten Systemen, also OMS, zu bewältigen. Netzbetreibern und Versorgungsunternehmen geht es zunächst um das Lastmanagement im Stromnetz, um Erzeugung und Verbrauch besser aufeinander abstimmen zu können und den Netzausbau zu reduzieren. Nicht nur Energieversorger und Netzbetreiber haben ein Interesse daran, die Energienachfrage intelligent an die fluktuierende Erzeugung durch Windenergie- und Solaranlagen anzupassen. Das betrifft auch die Prosumenten, also Unternehmen und Haushalte, die selbst Strom produzieren, um den größten Teil davon selbst zu konsumieren. Möglicherweise werden Energieversorger in Zukunft variable Stromtarife einführen und Energie preiswerter anbieten, wenn sie reichlich vorhanden ist. Damit könnten dann zum Beispiel dezentral eingesetzte Speicher für Strom oder Wärme kostengünstig aufgeladen werden. OMS-Messgeräte können in kurzen Abständen einen Messwert in das Kommunikationsnetz übertragen, um eine variable Tarifierung zu ermöglichen.

Es muss sich erst noch herausstellen, welche Geschäftsmodelle attraktiv sind.

Wie ist es um die Sicherheit der Daten bestellt?

Domschke: Ein ganz wichtiges Thema ist die Sicherheit der Daten und deren Übertragung. Energieversorger, Messstellenbetreiber und alle anderen Stellen, die den Verbrauch von Energie und Wasser abrechnen, müssen sich darauf verlassen können, dass die Daten nicht manipuliert werden können. Genauso haben auch Verbraucher ein klares Interesse am Datenschutz. Detaillierte Verbrauchswerte sind personenbezogene Daten. Und wir alle haben ein existenzielles Interesse daran, dass unsere Energieversorgung nicht von Angreifern unterbrochen werden kann. Wir haben den Datenschutz gemeinsam mit dem BSI in die OMS-Spezifikation eingebaut. Die OMS-Spezifikation ist Bestandteil der Technischen Richtlinie BSI-TR 03109 und damit verbindlich für die Datenkommunikation von Messgeräten im Haus vorgeschrieben.

Wann bringen Mitgliedsunternehmen der OMS-Group ihre ersten zertifizierten Geräte auf den Markt?

Domschke: Die ersten OMS-zertifizierten Geräte werden 2016 zur Verfügung stehen. Wir haben einen ambitionierten Zeitplan und erwarten eine sehr dynamische Marktentwicklung, die mit der E-world energy & water 2016 beginnt.

In welche Länder werden OMS-Messgeräte verkauft?

Domschke: Die OMS-Spezifikationen sind international ausgerichtet. Die Mehrheit der Mitgliedsunternehmen ist zwar in Deutschland ansässig, doch diese Unternehmen sind alle international aktiv und in den vergangenen Jahren kamen immer mehr nicht-deutsche Unternehmen dazu. In der OMS-Group sind derzeit elf europäische Länder vertreten. Andere Länder werden Smart Metering rascher einführen als Deutschland. In den meisten EU-Ländern werden bis zum Jahr 2020 zwischen 80 und 100 % der Energiemessgeräte Smart Meter sein. Hierzulande entschied sich das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie für eine schrittweise Einführung der intelligenten Energiemesssysteme. In Deutschland werden voraussichtlich in der ersten Stufe nur etwa ein Zehntel der Stromzähler digitalisiert.

An welchen Funktionen arbeitet die OMS-Group derzeit? Wie geht die Reise weiter?

Domschke: Wir haben mit der OMS-Spezifikation der 4. Generation die grundlegenden Anforderungen der Datenkommunikation für Messgeräte erfüllt. Jetzt stehen Anforderungen anderer europäischer Länder auf dem Prüfstand und wir werden die OMS-Spezifikation entsprechend erweitern. Beispielsweise wurde vor kurzem das Online-Firmware-Update über die Funkstrecke in die europäische Normung eingebracht. Wir arbeiten zudem an der Zertifizierungsvorschrift für bidirektionale Geräte und prüfen, wie die Wünsche zum Beispiel der belgischen Versorgungsunternehmen in die OMS-Spezifikation einfließen können. Unser Hauptziel besteht bei allen Erweiterungen darin, die im deutschen Schutzprofil Smart Metering und dem Europäischen Mandat M/441 geforderte Interoperabilität – und damit für die Anwender die Investitionssicherheit – zu gewährleisten.

Eva Maria Weber
Georg Hillmann

>> weber@mardirect.de

>> www.oms-group.org
www.mardirect.de

42863

Anzeige

Komplexe Prozesse sicher im Griff

FULL SERVICE LIEFERANTEN
MSB/MDL
FULL SERVICE NETZ
KUNDEN SERVICE CENTER
LETTERSHOP
RECHEN-ZENTRUM

Als zertifizierter BPO-Partner für SAP IS-U verbinden wir sämtliche Abrechnungs- und Betreuungsleistungen für Versorger und Netzbetreiber zu einem durchgehenden Arbeitsstrang.

Besuchen Sie uns auf der E-world
Halle 3/144

regiocom GmbH • Marienstraße 1 • 39112 Magdeburg • www.regiocom.com