



Köln, im Februar 2015

## Smart Meter Rollout jetzt! Einsatz intelligenter und interoperabler Systeme für alle Energieverbrauchsarten

---

### Einführung

Die Diskussion um die Energiewende in Deutschland wird überwiegend unter dem Aspekt Strom geführt. Im deutschen Energiewirtschaftsgesetz werden ebenfalls nur die Energieträger Strom und Gas berücksichtigt. Auch der Koalitionsvertrag von CDU/CSU und SPD stellt vorrangig auf Strom ab, selbst wenn von „Regelungen im Zusammenhang mit dem Einbau von intelligenten Zählern zur Ermöglichung von intelligentem Last- und Erzeugungsmanagement“ die Rede ist. Und nicht zuletzt die Kosten-Nutzen-Analyse von Ernst & Young aus dem Jahr 2013, die vom BMWi in Auftrag gegeben wurde, sowie die jüngste Studie der Deutschen Energie-Agentur (dena) konzentrieren sich fast ausschließlich auf die Frage der Energieeffizienz und Energieeinsparung im Strombereich.

Tatsächlich werden in Wohngebäuden jedoch **77 Prozent des Energieverbrauchs für Heizung und Warmwasser** aufgewendet, **nur 23 Prozent entfallen auf den Strom**. Umso mehr gilt es, aktuelle Verbrauchswerte in den Bereichen Gas, Wasser, Wärme und Elektrizität für die Kunden und Messstellenbetreiber transparent machen zu können. Das setzt voraus, dass alle Bereiche der leitungsgebundenen Versorgung optimal miteinander vernetzt werden. Eine einheitliche, auf einem offenen, sicheren und medienüber-greifenden Standard aufsetzende Primärkommunikation aller Zähler (Strom, Gas, Wasser, Kälte und Wärme im Metering und Submetring) ist hierbei ein erster Schritt hin zu größerer Transparenz, gesteigerter Sicherheit und somit einer höheren Akzeptanz beim Kunden. Auch einem zukunftsorientierten Lastmanagement von Erzeugung und Verbrauch kann auf diese Weise der Weg bereitet werden.

### Open Metering System Spezifikation

Intelligente Zähler alleine bewirken noch keine Energieeinsparung. Der Schlüssel liegt vielmehr in der Beeinflussung des Nutzungsverhaltens der Endverbraucher. Hier zeigt das Open Metering System seine Stärken, indem es Endverbrauchern in Verbindung mit anderen Gebäudesystemen, wie KNX, die Möglichkeit eröffnet, den eigenen Energieverbrauch in allen Bereichen aufzuzeigen und auf diese Weise die Basis für eine



Änderung des Nutzungsverhaltens zu legen. Für die Anwender ist es wirtschaftlich erforderlich, alle Messgeräte in einem Gebäude in ein Kommunikationssystem einzubinden.

Beim OMS-Standard sprechen deshalb alle Messgeräte „dieselbe Sprache“. Dieser OMS-Standard ist weltweit die einzige Systemdefinition, die nicht nur alle Medien (Elektrizität, Gas, Wasser, Wärme und Kälte inkl. Submetering) in ein System integriert, er ist auch unabhängig vom jeweiligen Hersteller des Messsystems einsetzbar – und das unter Beachtung höchster Anforderungen an Datensicherheit und Zugriffsschutz, wie es das BSI vorschreibt.

## Unsere Forderungen

### ▪ Regulatorischen Roll-out endlich vorantreiben

Die Dritte EU-Binnenmarktrichtlinie Elektrizität (2009/72/EG) sieht vor, dass alle Mitgliedstaaten bis zum Jahr 2020 rund 80 Prozent ihrer Haushalte mit intelligenten Messsystemen für Strom ausstatten sollen. Alternativ wurde akzeptiert, dass Mitgliedstaaten auch eine Kosten-Nutzen-Analyse durchführen und zur Grundlage ihrer jeweiligen Rollout-Strategie machen können. Deutschland ist mit der Ernst & Young-Studie diesen Weg gegangen.

Die Studie hat empfohlen, erst Verbraucher ab einem Strom- Jahresverbrauch von mehr als mehr als 6.000 KWh mit einem Messsystem (intelligenter Stromzähler mit einem Smart Metering Gateway) auszurüsten, so wie es auch das EnWG 2011 vorsieht.

Bis Ende 2014 wollte die Bundesregierung ihr Verordnungspaket „Intelligente Netze“ verabschieden und damit die wesentlichen rechtlichen Vorgaben für ein sicheres und effizientes Smart Metering in Deutschland geben. Insbesondere soll in diesem Verordnungspaket auch festgelegt werden, in welchem Umfang ein Einbau von Smart Metern in Deutschland verpflichtend sein soll. Die technische Basis dieses Verordnungspakets wurde mit Verabschiedung der Messsystem-Verordnung durch die Bundesregierung gelegt sowie mit der Ratifizierung der VO durch die Europäische Kommission.

Auf sich warten lässt hingegen noch immer die „Verordnung über Umfang und Durchführung“ des Einbaus („Rollout“) intelligenter Messsysteme. Sie soll Kosten und Finanzierung des Rollouts regeln und dessen zeitliche Organisation vorgeben.

Im Interesse der Investitionssicherheit für Anbieter und Energieversorger ist eine schnellstmögliche Verabschiedung der Rollout-Verordnung jetzt dringend geboten. Eine weitere Verzögerung wirkt sich auch auf die Umsetzung der Energiewende nachteilig aus. Die das Positionspapier unterstützenden Verbände appellieren deshalb an die Bundesregierung die Rollout-Verordnung so schnell wie möglich auf den Weg zu bringen.



#### ▪ **Alle Energie-Verbrauchswerte erfassen**

Die Rollout-Verordnung muss über den Verbrauch von Strom auch alle anderen Energie-Verbrauchswerte erfassen und regeln. Gerade auch mit Blick auf den „Nationalen Aktionsplan Energieeffizienz“, den die Bundesregierung zurzeit vorbereitet, können nur auf diese Weise alle Energieeinsparpotenziale gehoben werden. Die Interoperabilität des OMS-Standards bietet hierfür die optimale Grundlage.

Die Verbände setzen sich deshalb massiv für ein medien- und herstellerunabhängiges, interoperables Kommunikationssystem ein.

#### ▪ **Investitionssicherheit für Anbieter gewährleisten**

Energieversorger, Stadtwerke, Wohnungswirtschaftsunternehmen und alle, die den Verbrauch von Energie und Stoffströmen abrechnen, brauchen Vertrauen in die Systemarchitektur und in die Sicherheit ihrer Investitionen in der Zukunft.

Eine Festlegung auf den integrierten OMS-Standard bietet diese Sicherheit, denn

- er hat sich in der Praxis bereits über mehrere Jahre bewährt,
- er wird schon heute von vielen Herstellern unterstützt, da er sich in ihre Produkte problemlos einpasst und
- er ist im europäischen Maßstab eingeführt.

Die entsprechenden Kommunikationsprotokolle stehen auf der OMS-Homepage zur Verfügung.

#### ▪ **Bezahlbarkeit der Messsysteme sichern**

Eines der oft genannten Argumente gegen einen breiten Rollout von intelligenten Zählern ist die angebliche Kostensteigerung für den Verbraucher. Die aktuellen Studien unterstellen allerdings, dass der Strompreis bis zum Jahr 2032 keine weitere Steigerung mehr erfahren würde – ein Szenario, das angesichts der aktuellen Energiesituation nur als unrealistisch betrachtet werden kann. Tatsache ist vielmehr, dass schon eine reale Preissteigerung von 1 Prozent dazu führt, dass sich der Einbau eines Smart Meter in Neubauten ebenso wie bei Modernisierungen rechnet und sehr schnell durch die Visualisierung und das veränderte Verbrauchsverhalten des Energiekonsumenten zu Kostensenkungen führen kann.

Werden zudem alle Messgeräte in einem Haus über dasselbe Kommunikationssystem ausgelesen, so reduzieren sich die Kosten pro Messstelle drastisch. In einem Sechsfamilienhaus sind in der Regel 7 Stromzähler (6 Familien, 1 Allgmeinstromzähler), 12 Wasserzähler (Kalt- und Warmwasser), mindestens 2 Wärmezähler bei Fernwärmeversorgung und bis ca. 27 Heizkostenverteiler eingebaut. Somit teilen sich derzeit die Kosten auf 48 Messstellen auf. Werden diese Messstellen in ein Gesamtsystem integriert, liegt eine Kostenreduzierung pro Messstelle nachgerade auf der Hand.



- **Datensicherheit durch BSI Zertifizierung vorschreiben**

Messwerte von Energie- und Stoffverbräuchen sind hoch sensible Daten. Das BMWi beauftragte deshalb 2011 das Bundesamt für die Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) ein Schutzprofil für Smart Metering zu entwickeln. Aufgrund der restriktiven Anforderungen des BSI an die Absicherung der Kommunikation erschien eine wirtschaftlich interessante Refinanzierung zunächst wenig realistisch. Dank der engen Kooperation zwischen BSI und der OMS-Group ist es aber gelungen, ein hoch anspruchsvolles Schutzprofil zu entwickeln, deren geräteindividuelle Verschlüsselung der Verbrauchsdaten auf Basis gebräuchlicher Algorithmen Bestandteil der OMS-Spezifikation ist. Die hohen Datensicherheits- und Datenschutzbestimmungen, die vom BSI für Strom und Gas gefordert werden, werden damit von allen OMS-Zählern auch für Wasser, Wärme erfüllt. Das BSI bezieht sich in seiner TR-03109 ausdrücklich auf die OMS-Spezifikation als obligatorische Schnittstelle.

Die dieses Positionspapier unterstützenden Verbände fordern deshalb gerade aus Gründen der Datensicherheit die Nutzung intelligenter Zähler nach OMS-Standard.

- **Innovativen Technologien für die Zukunft schon jetzt den Weg bereiten**

Konventionelle Kraftwerksparks sind zunehmend damit konfrontiert, dass Einspeisungen aus erneuerbaren Energien stark fluktuieren, sowohl hinsichtlich der Nachfrage als auch hinsichtlich der Produktion durch Sonne und Wind. Hinzu kommen steigende Tendenzen zur Eigenstromversorgung und zur Einbindung von Nahwärme. Damit entsteht die Notwendigkeit, die Nachfrage immer öfter an der Produktion zu orientieren und damit den Verbrauch an das erzeugte Energievolumen anzupassen. Das Stichwort ist intelligentes Lastmanagement. Ohne die frühzeitige Berücksichtigung innovativer Technologien wie integrierten Smart Meter-Lösungen kann der Aufbau eines solches effizientes Lastmanagements erst gar nicht gelingen. Hier können schon jetzt durch die Erfassung aller Energieverbräuche wichtige Weichen für die Zukunft gestellt werden.

- **Europäische Lösungen und Standards nutzen**

Mit OMS Geräten haben Hersteller auf dem Europäischen Markt große Vorteile. So gibt es z.B. in der Türkei, in Österreich und insbesondere in osteuropäischen Ländern Ausschreibungen, die Geräte nach der OMS Spezifikation fordern.

Die europäische Norm EN13757 (Kommunikationssysteme für Zähler und deren Fernablesung) ist allgemein anerkannt und wird speziell in Europa für viele Fernauslesesysteme eingesetzt. Sie erlaubt allerdings eine Reihe von Freiheiten, die einer hersteller- und medienunabhängigen Systemlandschaft entgegensteht.

Die OMS hat mit seinen Spezifikationen diese Freiheiten beseitigt und damit dafür gesorgt, dass die Anwender darauf vertrauen können, dass Geräte unterschiedlicher Hersteller für alle Medien (Strom, Gas, Wasser, Kälte und Wärme) zusammenarbeiten. Die OMS Spezifikation wurde in die EN13757 eingebracht.



Bei der Erarbeitung der OMS Spezifikation wurden auch zukunftsfähige Lösungen in Verbindung mit anderen Gewerken rund um das Gebäude mit beachtet. So ist die gemeinsame Verwendung des Funkstandards EN13737-4 eine Brücke von Metering zur Home- und Building Automation nach dem weltweiten KNX Standard (ISO / IEC 14543). Damit ist die häufige Information der Letztverbraucher über ihren Energie- und Wasserverbrauch bis hin zur Steuerung des bedarfsgerechten Energiekonsums (energy demand management) in einem System möglich. Dieser Ansatz ist dann die Basis für die Umsetzung von Smart Cities.

Im Interesse gemeinsamer europäischer Lösungen für Energieeffizienz und Energieeinsparung müssen diese Anstrengungen durch die Politik nachhaltig unterstützt und weiterbetrieben werden.

### Über OMS

Die OMS-Group ist eine 52 Mitglieder starke Interessengemeinschaft von Unternehmen aus elf europäischen Ländern. Mit der Open Metering System Specification hat sie einen offenen, herstellerübergreifenden, interoperablen Standard für die Kommunikation der Verbrauchszähler für Strom, Gas, Wasser, Kälte und Wärme, inklusive Submetering entwickelt. Die OMS Specification ist in Deutschland Teil des Schutzprofils für ein Smart Meter Gateway (BSI-CC-PP-0073). OMS basiert auf der EN 13757-x und ist mit dem weit verbreiteten KNX Standard (ISO/IEC 14543-3 = EN 50090) kompatibel, so dass neben der Verbrauchserfassung auch das Gebäudeautomationssystem z. B. für Energiemanagement direkt angebunden werden kann. Damit können auch Voraussetzungen für zukünftige Dienstleistungen wie z.B. Tarif- oder Lastmanagement mit OMS kostengünstig geschaffen werden. Intelligente OMS-Zähler sind eine Voraussetzung für das Energiesparen durch Smart Grids und Smart Buildings oder die optimale Einbindung erneuerbarer Energien, wie Windkraft oder Solarenergie.

[www.oms-group.org](http://www.oms-group.org)

### Über KNX

KNX Association ist der Begründer und Eigentümer der KNX Technologie – des weltweiten STANDARDS für alle Anwendungen im Bereich Haus- und Gebäudesystemtechnik, von der Beleuchtungs- und Rolladensteuerung bis hin zu Sicherheitssystemen, Heizung, Lüftung, Kühlung, Überwachung, Alarm, Wasserregelung, Energiemanagement und Zähler wie auch Haushaltsgeräten, Audio/Video und mehr. KNX ist weltweiter Standard für Haus- und Gebäudesystemtechnik mit einem einzigen hersteller- und produktunabhängigen Inbetriebnahme Tool (ETS), mit einem kompletten Satz von Übertragungsmedien (TP, PL, RF und IP) wie auch einem kompletten Satz von Konfigurationsmodi (Systemmodus und Einfacher Modus). KNX ist als Europäischer Standard (CENELEC EN 50090 und CEN EN 13321-1) und als internationaler Standard (ISO/IEC 14543-3) anerkannt. Dieser Standard basiert auf 25 Jahren Erfahrung. Über 370 Mitgliedsunternehmen weltweit bieten fast 7.000 KNX zertifizierte Produktgruppen in ihren Katalogen an. Die KNX Association hat mit mehr als 40.000 Installationsfirmen in 125 Ländern Partnerschaftsverträge.

[www.knx.org](http://www.knx.org)

### Über figawa

Bundesvereinigung der Firmen im Gas- und Wasserfach e.V. (figawa)

Die nationale und europäische Vertretung der Dienstleister und Hersteller der Gas- und Wasserbranche seit über 80 Jahren. figawa vertritt als unabhängige technisch-wissenschaftliche Vereinigung die Interessen ihrer Mitglieder. Sie repräsentiert ein Umsatzvolumen von ca. 15 Mrd € bei ca. 130.000 Mitarbeiter ([www.figawa.org](http://www.figawa.org))



### Über grzi

Verband der deutschen Gasdruck-Regelgeräte- und Gaszähler-Industrie (grzi)

Die Interessenvertretung der Hersteller von Komponenten und Anlagen für die Gasversorgung. Zu den Mitgliedsunternehmen des grzi zählen die Hersteller von Gasdruckregelgeräten, Gasvolumen- und Gasbeschaffenheitsmesssystemen sowie Hersteller und Planer von GDRMA Anlagen für alle Druckbereiche der Gasversorgung ([www.grzi.info](http://www.grzi.info)).

### Über VDDW

Verband der deutschen Wasser- und Wärmezählerindustrie e.V. (VDDW)

Das nationale Forum der führenden Hersteller von Wasser- und Wärmezählern. Der VDDW koordiniert als technisch-wissenschaftliche Interessenvertretung gemeinsame Forschungsprojekte, initiiert Normungs- und Regelsetzungsaktivitäten auf nationaler, europäischer und weltweiter Ebene und bildet das Sprachrohr gegenüber dem Verordnungs- und Gesetzgeber ([www.vddw.de](http://www.vddw.de)).

Kontakt: Dr. Werner Domschke

Sprecher des Vorstands der OMS-Group

Tel: +49 361 5180 7816

[werner.domschke@oms-group.org](mailto:werner.domschke@oms-group.org)