

## Brauchen wir Smart Meter?



Günther Ohland,  
Vorstandsvorsitzender der Smart-Home Paderborn e.V.

Das Gesetz schreibt vor, dass alle Neubauten und wesentlich sanierte Gebäude mit elektronischen Verbrauchszählern auszustatten sind. Allgemein werden diese neuen Zähler „SmartMeter“ genannt. Die Idee war, dass ähnlich wie beim Autofahren, man den Fuß vom Gas nimmt, wenn man sieht, wie viel aktuell verbraucht wird. Doch hier sind Zweifel angebracht.

Auch ein SmartMeter ist wie sein Vorfahr irgendwo im Keller oder in einem Schrank versteckt angebracht. Das Ablesen vereinfacht sich durch die Elektronik nicht. Erst wenn der elektronische Zähler um eine zusätzliche Kommunikationsschnittstelle erweitert wird, lässt er sich aus der Ferne ablesen. Beispielsweise vom Handy oder vom PC aus. Hier hat der Gesetzgeber allerdings hohe Datenschutzhürden eingebaut. Einfach den Zähler an den Router anklammern – so ist es nicht. Selbst wenn die Übertragungsproblematik gelöst würde, alle Pilotprojekte haben gezeigt, dass es nach spätestens zwei Wochen nichts Langweiligeres gibt, als per Handy die Seite des Zählers aufzurufen.

Eine weitere schöne Idee der Politik ist, dass SmartMeter Haushaltsgeräte ein- und ausschalten, je nachdem, ob Strom gerade billig oder teuer ist, also Wind bläst und die Sonne scheint, oder nicht. Ein Zähler zählt und ein Schalter schaltet. Ein SmartMeter schaltet keine Waschmaschine ein. Er zählt nur den Verbrauch im Normaltarif und gegebenenfalls im Billigtarif. Auch das haben wir heute schon mit konventionellen Zählern, HT und NT genannt. Bietet ein Stadtwerk künftig für einen Zeitraum billigen Strom an, kann es per Internet seine Kundenhaushalte darüber informieren. Nimmt dann ein Haushalt dieses Angebot manuell oder automatisch per SmartHome-Controller an, zählt ein dummer oder smarter Zähler die Kilowattstunden für die eichrechtlich richtige Abrechnung. Seit Jahrzehnten bieten nahezu alle Versorger Strom in zwei Tarifen zu festen Zeiten an. HT und NT, speziell für Nachtspeicheröfen. Die Umschaltung soll künftig nicht mehr zu festen Zeiten, sondern je nach Angebot erfolgen. Also um 5 Uhr in der Billigzeit Kaffee kochen und in die Thermoskanne füllen, weil es um 7 Uhr teuer ist? Das ist weltfremd. Auch Kühlgeräte im Privathaushalt lassen sich nicht einfach ein- und ausschalten. Waschmaschinen, Trockner und Spülmaschinen sind heute softwaregesteuerte sensible Produkte, um beste Energieeffizienz zu bieten. Mit ON/OFF ist hier gar nichts gewonnen. Wer den Stromverbrauch einzelner Geräte, beispielsweise Stand-by-Verbräuche erfahren will, ist mit einem Wattmeter aus dem Fachgeschäft oder Discounter für 10 Euro gut bedient. Wer seinen aktuellen Stromverbrauch jederzeit in kWh und Euro ablesen möchte, kann einen Verbrauchsmeter von z.B. GEO für weniger als 100 Euro nutzen. Zur Nutzung von zeitweiligen Billigangeboten benötigt man einen SmartHome Controller, der Verbraucher (aber welche denn?) ein- bzw. ausschaltet. Zur Abrechnung braucht der Stromlieferant Zähler, ggf. Mehrtarifzähler. Die Kosten für die Anschaffung und den Betrieb teurer elektronische Zähler, der IT Infrastruktur im Haus, in den Wohnungen und beim Messtellenbetreiber können wir uns sparen. Und was gar nicht geht, ist die zusätzlichen Kosten auf die Verbraucher umzulegen.

**Kontakt:** [www.ohland.info](http://www.ohland.info)

## Transparent für den Kunden



Prof. Dr. Bernd Aschendorf,  
Fachhochschule Dortmund

Das Projekt zur Einführung von SmartMetering gehört neben den anderen drei smarten Technologien zu den bedeutendsten Projekten zur Gestaltung der Energiewende weltweit. Es ist sehr zu begrüßen, daß der Gesetzgeber von den Energieversorgern gefordert hat Transparenz des Energieeinsatzes beim Kunden zu erzeugen und durch Tarifierreize das Konsumverhalten zu verändern, um Energieverbrauch und Lastspitzen zu optimieren. Hinsichtlich der Einführung von SmartMetering war zunächst ein erheblicher Hype vorhanden, da man glaubte durch bloße Einführung neuer eHz und die Ankopplung an Gebäudeautomationssysteme in den Haushalten, die Ziele der Energiewende von unten zu erreichen. Die ersten Prototypeninstallationen brachten jedoch zu Tage, daß die Interpretation von Energieeinsatzkurven fast ausschließlich durch den Experten möglich waren und darüberhinaus teilweise banale Erkenntnisse gesammelt werden konnten.

Worauf war dieses Scheitern der Prototypeninstallationen zurückzuführen ?

Hier ist festzuhalten, daß der Verbraucher im allgemeinen für kWh und W keinerlei Verständnis hat. Viel mehr versteht der Energienutzer die Einheiten von Kosten in Euro oder vom KFZ bekannt die Tankuhr. Nur wenige Energieversorger haben in ihren Testinstallationen Kosten ausgewiesen. Desweiteren ist festzuhalten, daß der Energiekunde mit den aktuellen Informationen kaum etwas anfangen kann, da er im Hinterkopf immer eine Hochrechnung auf das ganze Jahr durchführen muß, um abschätzen zu können, ob überhaupt Einsparungen möglich sind. Es fehlte in allen dem Autor bekannten Testinstallationen eine Trendingfunktion mit Kalkulation für kWh und Euro für das Jahr. Sämtliche Testinstallationen waren daher von vornherein zum Scheitern verurteilt. Ein weiteres großes Manko der gesteckten Ziele war, daß für Gebäudeautomationssysteme entwickelt wurde.

Die Gebäude, in denen die Kopplung von eHz und Gebäudeautomation interessant wäre, sind zu 90 % Gebäude im Bestand, die nur über nachrüstbare Systeme automatisiert werden können. Viele MUCs setzten jedoch auf den KNX und ZigBee, das eine System kaum verwendbar für eine Nachrüstung, und das andere ein völlig neues Bussystem, das kaum Verbreitung hat. Ein anderes Problem, das den Sinn von SmartMetering in Frage stellt, sind nach wie vor die Probleme der Datensicherheit und letzten Meile vom Zähler zur Verteilerstation, die sämtliche Anstrengungen in SmartMetering-Projekten spontan stoppten. Daraus jedoch den Schluß zu ziehen, daß SmartMetering keinen Sinn macht, ist extrem fahrlässig. SmartMetering ist zwingend erforderlich, damit der Energiekunde Einblicke in seine Verbräuche und Kosten erhält. Hier waren die ursprünglichen Ansätze der Energieversorger vollkommen richtig. Ein Bruch in allen SmartMetering-Aktivitäten entstand ausschließlich durch die IT-Problematik, die zunächst mit großem Aufwand gelöst werden mußte und damit alle weiteren Ziele der Transparenz beim Energiekunden in den Hintergrund traten. Im

Expertenkreis wurde dies mit den Begriffen „short-time-project“ „long-time-project“ diskutiert. Der Zeitrahmen des „short-time-project“ mit 12-15 Monaten seit 2009 ist lange überschritten, damit wird klar, daß offenbar die IT-Probleme extrem groß sind. Daß diese Problem längst lösbar war, hat Yellowstrom bereits vor einigen Jahren gezeigt.

Man könnte nun den endgültigen Schluß ziehen, daß SmartMetering auch in die Zukunft nichts bringt. Vielmehr sollte man den Energieversorgern Zeit geben die IT-Probleme zu lösen, damit deren Ziele des Einsparens von Personal bei Arbeiten am Zähler erfüllt werden. Davon unabhängig ist jedoch, daß aus der großen Anzahl verfügbarer eHZ bereits heute eine Auswahl getroffen werden kann und damit der Installation von eHZ beim Energiekunden nichts im Wege steht.

An dieser Stelle stellt sich nun die Frage, warum man den eHZ einbauen soll, wenn er doch derzeit lediglich den vorhandenen Zähler ersetzt! Die Frage ist

recht einfach zu beantworten, denn zahlreiche Hersteller von SmartMetering-Produkten, wie z.B. Lingg&Janke, Eltako, eQ-3, etc. haben Lösungen generiert, mit denen der Energie-Zähler einfach ausgelesen und visualisiert werden können. Diese Darstellungen sind auch als Graphiken darstellbar, um Trends festzustellen. Hier erweist sich insbesondere IP-Symcon als Tool mit unschätzbarem Nutzen.

Eines steht hier außer Frage: so wie der Autofahrer über seine Tankanzeige oder Reichweitenberechnung über den Energieverbrauch im Auto informiert werden möchte, möchte auch der Hausbesitzer gern genauer wissen, was sein Energieeinsatz kostet und dies nicht etwa nur für Strom, sondern auch für Gas und Wasser.

Dies unschätzbare Transparenz ist durch billige Stromerfassungsgeräte oder einfache Monitoring-Systeme kaum erzielbar, wenn diese auch für wenige Euro z.B. beim Discounter gekauft werden

können. Wer jedoch glaubt, daß die deutsche Industrie nur die Ziele des Gesetzgebers erfüllen will, verkennt den Erfindergeist der Deutschen. Unternehmen, wie z.B. Eltako, eQ-3 und andere haben das SmartMetering intelligent gemacht und messen neben dem kumulierten Energieeinsatz direkt am Stromzähler auch die Energieverbräuche dezentral, nahe an den einzelnen Geräten. Diese Meßgeräte sind äußerst preiswert und sorgen für echte Transparenz bei Energieeinsatz und Kosten. Darüber hinaus ist auch die Visualisierung von Energieeinsatz durch Verwendung von IP-Symcon preiswert und einfachst möglich ist, dies selbst auf Tablet-PCs und SmartPhone.

Pauschal zu urteilen, daß SmartMetering nichts bringt, ist völlig falsch, ebenso wie die Aussage, daß die notwendige Transparenz auch durch billige Strommeßgeräte erzielt werden kann.

**Was ist MUC ? Sollten ausgeschrieben werden.**