

Für Smart Meter ist eine einheitliche Kommunikation notwendig

Rüdiger Winkler, EDNA-Initiative

Das Smart Metering beziehungsweise die „intelligenten“ Zähler sind zum Top-Thema in der energiewirtschaftlichen Diskussion in Europa geworden. In den meisten Ländern der EU sowie in Russland sind flächendeckende Pilotversuche angelaufen oder in Planung. Auch in den USA und Kanada werden in Kürze rund 20 Millionen Kunden an entsprechenden Versuchen teilnehmen. Smart Metering ist aber nur ein Glied in der Wertschöpfungskette. Soll es flächendeckend funktionieren, sind Standards unabdingbar. Denn der größte Nutzen erwächst aus einer Interoperabilität des Gesamtsystems.

Auf dem Weg zu mehr „Intelligenz in der Energieversorgung“ muss künftig integriert gedacht werden - von der Erzeugung über die Netze bis hin zu den Kunden. Neu ist dabei die Einbeziehung der Verbrauchsseite und dezentraler, verbrauchsnahe Erzeugungseinheiten. Ziel ist die Balance zwischen Erzeugung und Verbrauch. Nur über vernetzte Strukturen kommt es zur aktiven, bidirektionalen Einbindung der Kunden in die Netzsteuerung und die Betriebsführung.

Intelligente Zähler fördern die Marktliberalisierung

Damit kommt es zu einer grundlegenden Änderung vom unidirektionalen Netz hin zum aktiven, bidirektionalen intelligenten Netz, dem „Smart Grid“. Welches Innovationspotenzial damit verbunden sei kann, zeigt das Beispiel der dezentralen Erzeugung. Bei möglichen Problemen mit der Spannungsqualität, durch die zu erwartende Zunahme dezentraler Einspeisungen, können beispielsweise Smart Meter helfen, Störquellen schnell zu erkennen oder zeitintensive Netzuntersuchungen zu vermeiden. Ohne solche Hilfen wären erhebliche Investitionen in die Infrastruktur nötig, um eine stabile Versorgung zu gewährleisten.

Aber auch die Nachweispflichten der Verteilungsnetzbetreiber im Rahmen des Energiewirtschaftsgesetzes

(EnWG), etwa bei Haftungs- oder Qualitätsfragen, werden über die Integration digitaler Zähler unterstützt. Ein weiterer Punkt ist die Integration fluktuierender Einspeisungen in die Übertragungs- und Verteilungsnetze, wie etwa der Windenergie. In intelligenten Netzen könnte der erhöhte Regelleistungsbedarf, wie er durch solche Erzeuger entsteht, beispielsweise über lastangepasste Tarifsysteme oder die Integration von steuerbaren Verbrauchern wie Kühlanlagen oder Elektrofahrzeugen zum Teil ausgeglichen werden. Natürlich müssen dabei die Kosten im Blick behalten werden.

Nur eine schnelle und flächendeckende Einführung mit einheitlichen Standards ist wirklich kosteneffizient. Eine halbherzige Einführung hingegen bedeutet ineffiziente Prozesse und damit Fehlallokationen von Geld und Ressourcen. Letztendlich werden durch Smart Metering – oder im einfachsten Fall fernausgelesene Haushaltszähler – die Ziele der Marktliberalisierung nachdrücklich gefördert.

So könnten beispielsweise die derzeit in der Abrechnung der Netznutzung verwendeten und hoffnungslos veralteten Standardlastprofile für Endkunden durch gemessene Profile ersetzt werden. Soll auch der Letztverbraucher einen wirklichen Nutzen daraus ziehen können, die Effizienz steigern und seinen Verbrauch und damit seine Kosten verringern, dann



Rüdiger Winkler

Zum Autor:

► Rüdiger Winkler ist Geschäftsführer des Institutes für Energiedienstleistungen GmbH (ifed). Zuvor war er unter anderem beim Verband der Elektrizitätswirtschaft (VDEW) und DB Energie tätig.

► Winkler ist auch Geschäftsführer der EDNA-Initiative, die die Automatisierung der Geschäftsprozesse zwischen den Marktteilnehmern zum Ziel hat.

muss er jederzeit agieren können. Er benötigt die Daten seines Energieverbrauchs in Echtzeit. In letzter Konsequenz muss der Zugang zu diesen Daten überall, also auch mobil, möglich sein. Durch neue Dienstleistungen und Produktangebote eröffnen sich für Energieanbieter eine Vielzahl von Differenzierungsmöglichkeiten. Es ist an der Bundesnetzagentur, vielleicht sogar der Politik, die richtigen Signale zu geben. Dadurch werden größere Anreize für eine nutzungsorientierte Preisgestaltung der Netze und damit verbunden eine Lastverschiebung im Tagesverlauf erzielt. ►►

Hintergrund & Analyse

► Das alles kann nur funktionieren, wenn es nicht zum „Kampf der Systeme“ kommt, der eine Marktkommunikation und den einfachen Aufbau der nötigen Infrastrukturen behindern würde. Beispiele dafür gibt es viele, von der Videotechnik und Unterhaltungselektronik bis hin zur Verwendung individueller Kommunikationsformate in Software-Lösungen, die beispielsweise auch in der Energiewirtschaft noch vor wenigen Jahren einen geordneten Austausch von Daten fast unmöglich machten.

Neue Standards dürfen die Marktvielfalt nicht einschränken

Die Herausforderung besteht darin, dass Standards geschaffen werden, die weder die Vielfalt im Markt noch die Innovationsfähigkeit der unterschiedlichen Anbieter einschränken. Ohne verbindliche Mindest-Standards für die Marktkommunikation sind die Liberalisierung des Messwesens und erst recht die ambitionierte Idee der Smart Grids nicht umsetzbar. Davon sollten auch die digitalen Zähler nicht ausgenommen werden. Die eigentliche Funktionalität der Zähler kann dabei vollständig dem Markt überlassen bleiben, nicht aber die Kommunikationsschnittstelle.

Es reicht hier nicht aus, nur Vorgaben für die Prozesse und Verträge festzuschreiben. Denn der intelligente Zähler ist Teil einer komplexen Infrastruktur. So muss der Informationsfluss über unterschiedliche Kommunikationswege hinweg funktionieren und hohe Anforderungen an die Datensicherheit erfüllen. Die Inhalte der Daten müssen ebenso definiert werden wie die Kommunikationsprotokolle. Zudem müssten die Systeme spartenübergreifend ausgerichtet werden, denn es ist nicht sinnvoll, parallel separate Lösungen für Strom, Gas, Wasser oder Wärme aufzusetzen.

Ein erster Ansatz ist in den kommenden Festlegungen zu den Prozessen für Messstellenbetreiber (MSB) und -dienstleister (MSD) zu sehen. Mit der zunehmenden Internationalisierung muss eine Standardisierung

darüber hinaus auch über nationale Grenzen hinweg funktionieren – dabei müssen die eichrechtlichen Vorgaben eingehalten werden.

Ein ganzheitlicher Lösungsansatz für Standards im Messwesen würde auch eine wichtige Forderung der deutschen Messzugangsverordnung (MessZV) erfüllen. So ist nach Paragraf 4 MessZV in den Verträgen zu regeln, dass keine Vereinbarung getroffen werden darf, die den Lieferantenwechsel des Kunden behindert. Im Falle des Übergangs des Messstellenbetriebs auf einen neuen Betreiber müssen diesem deshalb die zur Messung vorhandenen technischen Einrichtungen gegen angemessenes Entgelt zum Kauf oder zur Nutzung angeboten werden.

Das ist aber nicht sinnvoll, wenn der übernehmende Messstellenbetreiber mit völlig andersgearteten Standards arbeitet. Der für diesen Fall vorgesehene „Zwangsabbau“ der alten Messeinrichtung beinhaltet – konsequent zu Ende gedacht – den anschließenden Umbau der Zählerinrichtung. Das ist sicher von keinem Marktteilnehmer gewünscht. Es sei denn, er strebt die Neo-Monopolisierung des Kunden über die Messstelle an.

Insofern ist es sinnvoll und erforderlich, dass der Zähler eines Herstellers ohne Probleme gegen den eines anderen ausgetauscht werden kann – quasi via „Plug&Play“. Ansonsten müsste die Kommunikationsinfrastruktur bei jedem Zählerwechsel neu nachjustiert werden – ein unnötiger Aufwand. Gerade hier ein Regulierungs-Vakuum entstehen zu lassen, würde dem Markt nur unnötig Zeit kosten und viel zu hohe Kosten verursachen.

Das künftige Messwesen birgt heute die einmalige Chance, Fehler der Vergangenheit nicht erneut zu begehen. Ohne Festlegung müssten zahlreiche neue Schnittstellen programmiert, eingebunden und gewartet werden. Ein einheitliches Schnittstellenformat hingegen würde nicht nur den Aufbau der für das Smart Metering erforderlichen IT- und Kommunikations-Infrastrukturen beschleunigen, sie würde auch die Umsetzung der Anforderungen an den Datenschutz und die Informati-

onssicherheit erleichtern. Störungen oder Beeinflussungen der Kommunikation könnten so in der gesamten, künftig „smarten“ Lieferkette verhindert werden – wie dies bei der Energieversorgungssicherheit schon seit Jahrzehnten der Fall ist.

Der Festlegungsentwurf der Bundesnetzagentur zu den Messstellenbetreiberprozessen sagt hierzulande leider nichts. Deswegen ist der Entwurf nur ein erster Schritt in die richtige Richtung, der sich wohl kaum bis zum 1. April 2010, dem Start für einen einheitlichen elektronischen Datenaustausch zwischen Netzbetreiber, umsetzen lässt. Dies ist nicht nur aus technischen und organisatorischen Gründen der Fall – schließlich geht es hier nicht nur um die Umsetzung neuer Formate, sondern um die Einführung völlig neuer Prozesse.

Für einen störungsfreien Ablauf sind Tests im Vorfeld notwendig

Deswegen ist die Umsetzung von einheitlichen Standards auch eine Qualitätssicherung im Sinne des Verbraucherschutzes. Denn die Erwartungen sind hoch. Um sie zu erfüllen muss die Interoperabilität der Systeme, die Konvergenz der Marktprozesse, die Kompatibilität und die Berücksichtigung aller festgelegten Geschäftsprozesse sowie die Datensicherheit und die Rechtsverträglichkeit gegeben sein.

Ideal wäre die Etablierung einer „Testmaschine“ für die Marktkommunikation. Auf diese Weise könnten die weit über 1.000 Marktteilnehmer auch die Kommunikationsschnittstelle der Zähler und damit das Funktionieren ihrer Infrastrukturen vor Inbetriebnahme testen. Die Prozesse im Energiemarkt werden durch die Liberalisierung im Messwesen noch komplexer als sie es ohnehin schon sind. Ein Test der an dieser Kommunikation beteiligten Systeme gegen eine neutrale Instanz kann einen störungsfreien Ablauf aller Prozesse sicherstellen, und dient damit dem Oberziel der Europäischen Gemeinschaft nach mehr Berücksichtigung der Verbraucherinteressen.