Zeitschrift: Bulletin Electrosuisse
Herausgeber: Electrosuisse, Verband für Elektro-, Energie- und Informationstechnik
Band: 102 (2011)
Heft: 7

Artikel: Smart Meeting : Pro und Contra für kleine lokale Elektrizitätsversorger
Autor: Imholz, Urs / Zurbruegg, Ruedi
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-856826

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 02.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Smart Metering: Pro und Contra für kleine lokale Elektrizitätsversorger

Eine Auslegeordnung der Argumente

Riesige Netzinvestitionen sind nötig, weil der Elektrizitätsverbrauch der Schweiz jährlich ansteigt und Strom zukünftig vermehrt dezentral produziert und eingespeist wird. Für die Steuerung der künftigen intelligenten Netze braucht es eine Smart Metering-Infrastruktur. Im Folgenden wird diskutiert, warum einige kleine und lokal agierende Stromversorger das Thema Smart Metering bereits frühzeitig angegangen sind, während andere noch zuwarten.

Urs Imholz, Ruedi Zurbruegg

Wer heute eine Fachzeitschrift für Energieversorger zur Hand nimmt, wird darin sicher einen Text über intelligente Smart Metering-Lösungen finden. Auch vergeht kaum eine Woche, in welcher die Verantwortlichen von Energieversorgern nicht zu einem Smart Metering-Seminar eingeladen werden. Die Thematik hat unbestritten eine hohe Aktualität, doch lassen sich die Informationsempfänger im Augenblick noch unterschiedlich davon beeindrucken. Nicht zuletzt deshalb, weil der Anforderungskatalog des Geschäftsführers eines kleinen, lokal handelnden Energieversorgers heute bereits sehr umfassend ist. Regulatorische Vorgaben, Netzbewertung, Kostenrechnung, Strombeschaffung, Lieferverträge, kostendeckende Einspeisevergütung, Customer-Relation-Management und Unbundling sind nur eine Auswahl.

Unterschiedliche Gesetze in der Schweiz und der EU

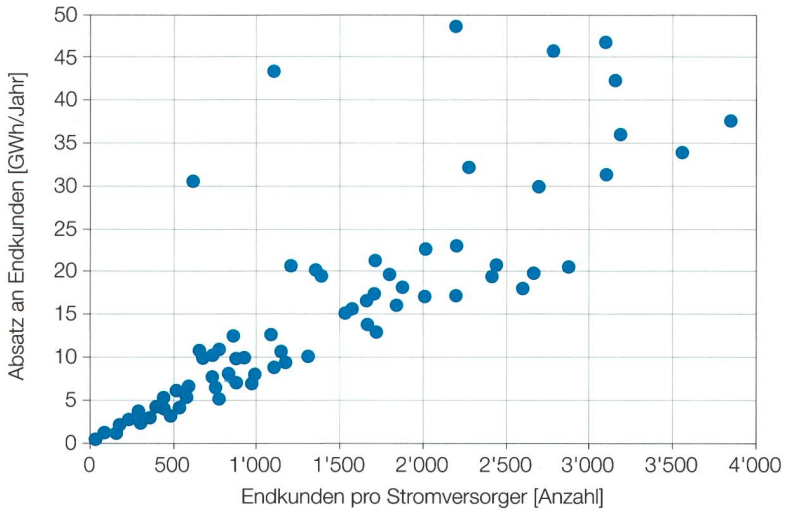
In der Schweiz gibt es heute keine gesetzliche Verpflichtung zur Einrichtung einer Smart Metering-Lösung. Es ist den Versorgern grösstenteils überlassen, in welcher Form sie die Messdaten vom lokalen Zähler auf ihr Abrechnungssystem übertragen. Einige Punkte über die Ausprägung der Zählerdaten sind in der Stromversorgungsverordnung (StromVV) geregelt. Zum Beispiel, dass gewisse Endkunden mit einem Stromverbrauch über 100 000 kWh pro Jahr mit einem ¼ stündlichen Lastprofil ausgelesen werden müssen. [1]

Anders sieht es heute in den Ländern der Europäischen Union aus. Die EU hat in der Richtlinie 2006/32/EG, ein Gesetz über Energieeffizienz und Energiedienstleistungen, festgehalten, dass die einzelnen Mitgliedstaaten bis zum Jahr 2020 bei rund 80 % der Stromkunden ein Smart Meter-System installiert sein muss. Dies ist der Grundstein, damit der Kunde mindestens monatlich über seinen effektiven Stromverbrauch informiert werden kann. Schweden hat schon vor Jahren diesen Weg eingeschlagen. Es wurde bereits im Jahr 2003 mittels nationalem Gesetz festgelegt, bis Ende 2009 alle Stromzähler monatlich abzulesen. Dadurch soll unter anderem die schwedische Bevölkerung für ihren monatlichen Stromverbrauch sensibilisiert werden. Eine Studie zeigt auf, dass in Schweden eine Stromeinsparung von 3 % auf die monatliche Rechnungsstellung zurückzuführen ist. [2]

Eine monatliche Stromrechnung ist für die Schweizer Stromkunden im Augenblick noch unvorstellbar. Die derzeit geführte Diskussion über die zukünftige Stromversorgung in der Schweiz, im Zusammenhang mit der Revision des Stromversorgungsgesetzes (StromVG), öffnet jedoch Tür und Tor für eine vergleichbare Regelung.

Ausgangslagen für die Einführung unterschiedlich

Von den gut 700 Elektrizitätsversorgern in der Schweiz gehören etwa zwei Drittel zur Gruppe der lokalen und regionalen Versorger mit einem Stromabsatz von weniger als 100 GWh pro Jahr. **Bild 1** zeigt anschaulich die Grössenverhältnisse der regionalen Endversorger im Kanton Aargau auf. In der Grafik sind die rund 90 Aargauer Versorger mit ei-



Verband Aargauischer Stromversorger

Bild 1 Grössenverhältnisse der Stromversorger im Kanton Aargau. (ohne die 15 Grössten)

nem Stromabsatz kleiner als 50 GWh pro Jahr dargestellt. Die 15 Aargauer Versorger mit einem Jahresabsatz von über 50 GWh sind nicht dargestellt.

Die Spannbreite gibt eine erste Indikation, warum nur schon aufgrund der Grössenunterschiede verschiedene Argumente pro oder contra Smart Metering möglich sind. Bei grösseren Versorgern kümmern sich eigene Fachkräfte hauptamtlich um die Fragestellungen der gegenwärtigen und zukünftigen Stromablesung. Bei lokalen Versorgern hingegen wird diese Aufgabe meist in Personalunion zusammen mit anderen Arbeiten aus dem Tagesgeschäft bearbeitet.

Marktversagen bremst Smart Metering-Lösungen

In einem funktionierenden Strommarkt wechseln Geschäftskunden ihren Stromanbieter des Öfteren. Heute wechselt in der Schweiz kaum ein Stromkunde den Versorger. Und ob dereinst auch Privatkunden den Stromanbieter frei bestimmen können, ist aufgrund der aktuellen Diskussion über die Revision des StromVGs alles andere als in Stein gemeisselt.

Diese Umstände lassen es vorderhand zu, dass der Druck zur Umstellung auf eine Zählerfernablesung oder den Einsatz von Smart Metering-Lösungen vom Markt her gesehen wenig spürbar bleibt. Obwohl heute ohne Zeitdruck die Umstellung auf Smart Metering geplant werden könnte, warten viele kleinere Versorger vorerst noch zu.

Wachsende dezentrale Stromproduktion als Treiber

Der Boom an neuen Stromproduktionsanlagen im Zusammenhang mit der Einführung der kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV) ist ungebrochen. Daneben werden auch zahlreiche weitere dezentrale Produktionen an die Netze der lokalen Endkundenversorger angeschlossen. Zusammenhängend mit den Fragestellungen zur korrekten Messeinrichtung für diese neuen Stromproduktionen wird der Weg zur zeitgleichen Integrierung einer Smart Metering-Lösung geebnet.

Smart Metering-Technologie erreicht Marktreife

Die technischen Standards für Smart Metering sind heute weit fortgeschritten. Arbeitsgruppen wie die deutsche Initiative «Open Metering System» OMS haben wichtige Grundlagen geschaffen, die Smart Metering-Standards offen und interoperabel auszulegen. Diese werden von europäischen Normierungen dem European Committee for Electrotechnical Standardization (CENELEC), dem European Committee for Standardization (CEN) und dem European Telecommunications Standards Institute (ETSI) übernommen.

Wirtschaftlich und technologisch interessant sind besonders IP-basierte Konzepte, wo mit einem Kommunikations-Gateway (MUC Multi Utility Controller) neben dem Stromzähler auch die Messdaten von Gas, Wasser und Wärme zusammengeführt werden. Solche Multi Utility-Ansätze bringen zusätzliche Synergien und öffnen Möglichkeiten von Kooperationsmodellen für Stromversorger mit anderen Sparten wie zum Beispiel kommunalen Wasserversorgungen.

Vier Entscheidungsfelder bei der Umsetzung

Bei der Entscheidungsfindung für eine Smart Metering-Lösung spielt neben den technischen und fachlichen Gegebenheiten bei kleineren Versorgern eine Vielzahl von weiteren Faktoren mit. Diese können oft nur indirekt beeinflusst werden. Beispiele dafür sind: geplante Einführung eines neuen Energie-Datenmanagements- oder Abrechnungssystems, Aussicht auf die Übernahme eines benachbarten Netzes mit den dazugehörenden Endkunden, baldige Nachfolgeregelung des Netzverantwortlichen etc.

Die Situationen von Elektrizitätsversorgern bezüglich Smart Metering lassen sich dabei grundsätzlich in vier Gruppen aufteilen (Bild 2).

Wissen, was sie wollen, und es bereits operativ umsetzen

Diese Gruppe der Betriebsleiter hat sich einen eigenen und breiten Überblick über die passenden Smart Metering-Lösungen gemacht. Sie haben ein klar formuliertes Ziel, das sie mit Smart Metering erreichen möchten und setzen die entsprechenden Massnahmen um. Ein Beispiel sind die Werkbetriebe Frauenfeld, welche einen flächendeckenden Smart Metering-Rollout inkl. Einbindung von Gas und Wasser umsetzen werden.

Kennen ihre Lösung, warten mit der Umsetzung noch zu

Die Betriebsleiter dieser Gruppe haben eine sehr genaue Vorstellung, wie sie das Thema Smart Metering zukünftig realisieren möchten. Sie warten jedoch mit der Umsetzung zu. Entweder beurteilen sie den Zeitpunkt als noch nicht optimal, oder wichtige gesetzliche und regulatorische Rahmenbedingungen versperren vorderhand den Weg zur Umsetzung.

Vertrauen auf das Wissen und die Dienstleistungen Dritter

Diese Gruppe der Smart Meter-Verantwortlichen lässt sich von Dritten durch das komplexe Thema Smart Metering navigieren. Sie haben die technische Lösung baukastenmässig bei Kompetenzpartnern eingekauft. Die technischen Inhalte der einzelnen Lösungselemente sind für sie nicht von höchster Bedeutung. Sie sind mehr daran interessiert, frühzeitig ein funktionierendes Smart Metering-System einzusetzen.

Imholz/Zurbruegg

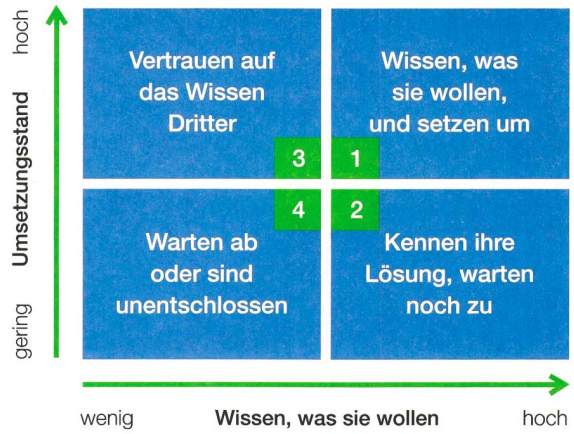


Bild 2 Vier Entscheidungsfelder bei der Einführung einer Smart Metering Lösung.

Die Gruppe der Unentschlossenen und Abwartenden

Die Betriebsleiter dieser Gruppe warten mit der Entscheidung zu. Entweder sind sie mit ihren Überlegungen noch nicht so weit, dass sie sich für den Einsatz von Smart Metering entscheiden können oder sie lassen das Thema bewusst einige Zeit aussen vor. Sie orientieren sich stark an den realisierten Projekten und finden so ihre bevorzugte Lösung. Kleine lokale Versorger greifen dabei gerne auf externe Know-how-Partner zurück, welche sie beraten und einen Teil der logistischen Arbeiten übernehmen können.

Zu dieser Gruppe gehören heute die meisten Versorgungsunternehmen. Begründet wird das Verhalten mit den fehlenden gesetzlichen und regulatorischen Rahmenbedingungen. Weiter wollen sie kein Lehrgeld als «early mover» bezahlen, weil sie befürchten auf die falschen Technologien zu setzen.

Steigende Zahl von Feldversuchen

In der Schweiz werden heute mit einer steigenden Anzahl von Feldversuchen erste Erfahrungen mit Smart Metering gesammelt. Dabei ist festzuhalten, dass es nicht eine Frage der Grösse des Versorgers ist, sondern vielmehr der aktuelle Handlungsbedarf.

Feldversuche sollen nicht in erster Linie dazu dienen, die Technologie zu prüfen, sondern intern die Prozesse vorzubereiten und diese später in einem Rollout zu überführen. Grössere Versorger wie das EWZ (Elektrizitätswerk der Stadt Zürich) untersuchen Smart Metering in ihrem Feldversuch über die gesamte Prozesskette bis hin zum Verhalten des Endkunden. Die Schweizer Energieversorger profitieren von diesen Erkenntnissen und befinden sich heute gegenüber Europa dank der Vielfältigkeit der Schweizer Smart Metering-Feldversuche, welche nicht zuletzt durch kleinere und mittlere Versorger initiiert werden, in einer guten Ausgangslage.

Nähe kombiniert mit Smart Metering als Erfolgstreiber

Lokale Versorger kennen ihre Stromkunden aufgrund der geografischen Nähe meist sehr gut. Diese Informationen über die Kunden, deren Wünsche an die Stromprodukte, die Erwartungen an den lokalen Strommix oder weitere Serviceleistungen werden im geöffneten Strommarkt über Erfolg oder Misserfolg mitentscheiden.

Smart Metering bringt den Versorger zwar näher zum Kunden, ersetzt jedoch nicht den eigentlichen Kundenkontakt. Der reine Austausch von Zählerinformationen bringt dem Stromkunden keine ersichtlichen Vorteile. Erst wenn die neue Technologie reelle Einsparungen ermöglicht oder den individuellen Wohnkomfort erhöht, lassen sich für den Stromkunden direkte Vorteile erkennen. Als geglücktes Beispiel, wie das technische Thema Smart Metering spielerisch in Kundennutzen transferiert wird, zeigt «Velix», eine innovative Marketingkommunikations-Plattform der Vorarlbergischen Kraftwerke AG.[3]

Zusammenfassung

In den Nutzen von Smart Metering-Lösungen werden grosse Hoffnungen gesetzt. Denn sie sollen mithelfen, die viel zitierte Strom- respektive Netzlücke zu meistern. Die Smart Metering-Technologie steht für einen flächendeckenden Rollout in der Schweiz bereit. Unsicherheiten in der Wirtschaftlichkeit, in der Kundenakzeptanz und nicht zuletzt in der strategischen Gewichtung dieser grossen Investition lassen die Verantwortlichen von kleineren und mittleren Stromversorgern vorderhand noch mit dem Entscheid zur Einführung zuwarten. Welche Technologie und welcher Entscheidungszeitpunkt richtig sein wird, zeigt erst die Zukunft.

Literatur

- Hofmann, R.: Smart Metering - Multi Utility-Communication auf dem Weg der europäischen Harmonsierung, DVGW Jahresrevue, 12.2010.
- VDE-Analyse: Smart Energy 2020 vom Smart Metering zum Smart Grid, 2010.
- BFE und Econcept: Smart Metering für die Schweiz – Potenziale, Erfolgsfaktoren und Massnahmen für die Steigerung der Energieeffizienz, Schlussbericht vom 17.11.2009.
- van Elburg, H.: Report on effective customer feedback mechanisms, European Smart Metering Alliance, 2008.
- Tobias Graml et al.: Smart Metering - Der Weg zu kundenorientierten Energieeffizienz-Dienstleistungen, Bits to Energy Lab, 2009.

Referenzen

[1] Stromversorgungsverordnung vom 14. März 2008 (StromVV), SR 734.71, Artikel 8, Absatz 5.

[2] van Elburg, H.: Report on effective customer feedback mechanisms, European Smart Metering Alliance, 2008.

[3] Thorsten Staake et al: Mit Verhaltenswissenschaften zum erfolgreichen Kundenportal, Bulletin SEV/VSE 1/2011, S. 8–10.

Angaben zu den Autoren

Urs Imholz, Eidg. dipl. Verkaufsleiter, ist Leiter Vertrieb Schweiz und Marketing bei der GWF MessSysteme AG.

GWF MessSysteme AG, 6002 Luzern
urs.imholz@gwf.ch

Ruedi Zurbruegg, Eidg. dipl. Betriebsökonom und Verkaufsleiter, ist Geschäftsleiter von Zurbruegg VerkaufsOptimierung. Er hat verschiedene Mandate in der Stromversorgungsbranche inne, unter anderem ist er Geschäftsführer beim Verband Aargauischer Stromversorger VAS.

Zurbruegg VerkaufsOptimierung GmbH, 6330 Cham
ruedi.zurbruegg@verkaufsoptimierung.ch

Die Autoren sind Teilnehmer des Executive MBA der Hochschule Luzern – Wirtschaft. Der Artikel bildet Teil des Leistungsausweises im Rahmen ihrer Ausbildung.

Résumé

Smart Metering: pour et contre pour les petites entreprises d'approvisionnement locales

Tour d'horizon des arguments

De manière générale, l'ouverture partielle du marché freine l'introduction du smart metering en Suisse, bien que deux points favorisent la percée des systèmes de relevé intelligent: d'une part, le nombre croissant des installations de production décentralisées, raccordées aux réseaux des EAE locales, et d'autre part, les standards techniques bien avancés pour le smart metering.

En ce qui concerne le smart metering, les entreprises électriques peuvent être réparties en quatre groupes: le premier groupe a une bonne vue d'ensemble et a pris les mesures nécessaires pour atteindre le but fixé. Le deuxième groupe a une représentation précise de ce qu'il souhaite réaliser, mais attend encore avec la réalisation. Le troisième groupe cherche de l'aide auprès de tiers et achète des solutions techniques sous forme de systèmes modulaires. Les contenus techniques des divers éléments n'ont toutefois pas grande importance. Le quatrième groupe attend encore avant de prendre une décision. Ses réflexions n'ont soit pas encore abouti ou alors il laisse consciemment ce sujet de côté. La majeure partie des entreprises d'approvisionnement font partie de ce dernier groupe.

En Suisse, les essais sur le terrain avec le smart metering sont toujours plus nombreux. Grâce à la diversité de ces essais, les entreprises d'approvisionnement suisses sont dans une bonne situation de départ. Ce qui retient les responsables des petites et moyennes entreprises, ce sont les insécurités concernant la compétitivité, l'acceptation par les clients et l'importance stratégique de cet investissement conséquent. Mn

Häufig gestellte Frage N° 3:

Werden wir die Fassung verlieren?

Hager hat die Antwort auf Ihre Fragen. Mit der neuen Generation kallysto verbinden wir nicht nur Design und Innovation auf höchstem Niveau, sondern garantieren weiterhin optimale Kompatibilität mit aktuellen Serien. Entdecken Sie den neuen kallysto an der Ineltec 2011.

hager

www.hager-tehalit.ch/kallysto