

In einer Viertelstunde in der neuen Stromwelt

Alle Schweizer Haushalte bekommen neue, intelligente Stromzähler – der Versorger CKW rüstet gerade das Entlebuch um

GIORGIO V. MÜLLER, EMMEN (LU)

Das Prozedere dauert nur etwa eine Viertelstunde: Der Stand des alten Stromzählers wird abgelesen, das Gerät demontiert, der neue Zähler installiert, eingeleitet und die Funktion überprüft. Am Anfang und am Schluss macht der Installateur mit seinem iPad ein Bild der Messwerte, die automatisch ins SAP-System des Stromversorgers CKW einfließen. Die ersten zwei Wochen befindet sich der Kunde im Roll-out-Stadium. Danach ist er fit für die neue Stromwelt.

Derzeit werden im Entlebuch, dem zwischen Bern und Luzern gelegenen Tal, durch das die Kleine Emme fliesst, jeden Tag fast 200 Standorte umgerüstet. Im Auftrag des Zentralschweizer Stromversorgers sind dort seit einigen Wochen ein Dutzend Installateure unterwegs.

Der Auftrag für die Umstellung wurde an die Gebäudetechnikfirma der CKW vergeben. Das Mandat dazu hat das Schweizervolk gegeben: Es hat 2017 die erste Etappe der bundesrätlichen «Energierategie 2050» gutgeheissen. Laut dem seit Anfang 2018 gültigen revidierten Energiegesetz müssen bis spätestens 2027 vier Fünftel der Schweizer Haushalte mit einem intelligenten Messsystem ausgerüstet sein.

1000 neue Zähler pro Woche

Die CKW will in ihrem Versorgungsgebiet in den kommenden dreieinhalb Jahren indes gleich alle ihrer rund 180 000 Zähler umrüsten. Los ging es Anfang August. Damit ist der zur Axpo-Gruppe gehörende Versorger zwar nicht unter den Schnellsten, doch schlage die CKW nun im Vergleich zur Konkurrenz ein besonders zügiges Tempo an, erklärte das zuständige Geschäftsleitungsmitglied, Urs Meyer, im vergangenen Monat bei einem Besuch vor Ort.

Die hohe Kadenz bestätigt auch der Projektleiter André Rast. Bis Ende Oktober seien bereits 35 000 neue Zähler installiert worden. Die Verzögerung des Roll-outs von sechs Wochen wegen der ersten Pandemie-Welle sei rasch aufgeholt worden. Pro Tag schafft ein Installateur rund 15 Zähler. Rast ist zuversichtlich, die wöchentliche Kadenz seiner Mannschaft bald von 800 auf 1000 Stück erhöhen zu können. «Bisheriger Tagesrekord waren 247 Zähler», sagt er. Der fristgerechten Einhaltung des Terminplans sollte also nichts im Wege stehen.

Den ersten «intelligenten» Stromzähler hat das Unternehmen im Rahmen eines Pilotprojekts bereits 2014 eingesetzt. Ein Zähler wird dann als intelligent bezeichnet, wenn er den Verbrauch elektronisch jede Viertelstunde misst und ihn einmal täglich via ein Kommunikationsmodul dem Stromversorger übermittelt. Auf diese Weise



Stromzähler aller Grössen und Formen sind im Elektrizitätsmuseum in Münchenstein vereint.

PETER ARMBRUSTER / KEYSTONE

ist der Datenschutz gewährleistet und die Privatsphäre geschützt. Im revidierten Energiegesetz wurde diesen heiklen Aspekten Rechnung getragen.

Die CKW hat sich für den dänischen Hersteller Kamstrup als Lieferanten entschieden. Zum einen wegen der eingesetzten Technologie (Radio-Frequency-Mesh), die laut Meyer robust, einfach und günstig ist und sich vor allem für ländliche Gebiete gut eignet. Zum anderen weil die Dänen auf die Wünsche der CKW eingegangen seien, beim Zähler einen Einsteckplatz für ein weiteres Modul einzubauen, über das der CKW-Kunde seinen individuellen Verbrauch in Echtzeit überwachen und steuern kann.

Der nächste technologische Schritt wird wohl die Narrowband-IoT-Technik sein, die höhere Übertragungsraten ermöglicht und mit anderen Technologien kombiniert werden kann. Laut Meyer ist diese Technologie indes noch wenig ausgereift. Als Lieferant dieser Generation sei Landis + Gyr gewählt worden.

Über die nächsten 15 Jahre investiert CKW einen «mittleren zweistelligen Millionenbetrag» in den Zählerersatz. In diesem Betrag sind die Kosten für Installation und Betrieb enthalten. Trotz deutlich höherer Leistung stiegen die Gesamtkosten des Systems nicht. Das ist nur deshalb möglich, weil den zusätzlichen Investitionen auch Einspa-

rungen gegenüberstehen. «Wir sind froh, dass es den Kunden nicht mehr kostet», sagt Meyer.

Bisher musste der Zählerstand ein Mal pro Jahr von einem CKW-Angestellten vor Ort abgelesen werden. Die CKW setzt für diese Aufgabe pensionierte Mitarbeiter im Stundenlohn ein. Mühsam ist dieses Vorgehen vor allem dann, wenn Kunden den Wohnort öfters wechseln. «Am meisten Kosten verursachen uns die 15 000 Umzüge pro Jahr», sagt Meyer. Diese müssen jedoch weder von der CKW noch von den betroffenen Kunden bezahlt werden. Sie werden der Allgemeinheit in Form von höheren Netzkosten verrechnet, also sozialisiert.

Sparen durch Fernableser

Einsparungen verspricht sich die CKW auch davon, dass die Prozesse im Messwesen und in der Abrechnung künftig automatisiert erfolgen. Vor allem mit Blick auf die bevorstehende Öffnung der Strommärkte in der Schweiz ist das von Belang. Wann sie kommt, ist noch offen. Bis Anfang 2021 will das Uvek die Änderung des Stromversorgungsgesetzes vorlegen. Wegen des hängigen Stromabkommens mit der EU ist die vollständige Liberalisierung immer wieder verschoben worden. Wenn künftig aber auch private Haushalte ihren Stromlieferanten frei

wählen dürfen, können sie theoretisch jedes Jahr zu einem anderen Anbieter wechseln. Ohne Fernableser wäre dies ein kompliziertes und kostspieliges Unterfangen. «Ein Lieferantenwechsel nach der Strommarktliberalisierung geht ohne Smart Meter gar nicht», behauptet Meyer. Entsprechende Erfahrung hat er mit den vielen Grosskunden, die schon seit einigen Jahren ihren Lieferanten frei wählen können. Bei allen stünden Fernableser.

Der direkte Nutzen für den Kunden ist weniger klar, selbst wenn wegen des Wettbewerbs günstigere Tarife erwartet werden können. Anfänglich ging man davon aus, dass eine Visualisierung des Stromverbrauchs die Verbraucher zu sparsamerem Konsum anregen würden. Die verschiedenen Pilotprojekte haben jedoch gezeigt, dass die Begeisterung bei den meisten rasch abnimmt. Nur wenige machen sich einen Sport daraus, versteckte Stromfresser aufzuspüren – Haushaltsgeräte im Stand-by-Modus etwa sind die treuesten Kandidaten – sowie das beste Zeitfenster zu wählen, um von tieferen Tarifen zu profitieren. In einem Privathaushalt sind die Stromkosten nicht der grösste Ausgabenposten. Trotzdem sieht Meyer darin eine zusätzliche Dienstleistung für den Kunden, wenn er in Echtzeit sehen kann, was passiert, wenn er zum Beispiel eine Heizdecke oder ein

Aquarium anschliesst. Mit dem zunehmenden Bau von Photovoltaikgen bei Privaten, die damit einen Teil des Eigenverbrauchs abdecken, könnte das Thema Stromverbrauch tatsächlich auf mehr Interesse stossen. Piell gehört die Entscheidung, ob selbst produzierte Strom auch verbraucht oder an den Versorger gekauft wird oder ob doch vom Versorger Strom bezogen wird, dem Kunden. «Das ist auch richtig so», fügt Meyer hinzu. Wenn die volle Marktöffnung auf der Schweiz Realität wird, dürften dem nur die wenigsten Privatkunden das Lastenmanagement selbst übernehmen. Ein Versorger wie die CKW hat Interesse daran, dass die Flexibilität des Stromsystems geschickt eingesetzt wird. Damit kann er Nachfragespitzen abmildern und den kostspieligen Ausbaueinsatz des Verteilnetzes limitieren.

Wird die Flexibilität an die Kunden «verkauft», d. h. dem Versorger, kann die Steuerung innerhalb eines vorgegebenen Zeitfensters erlaubt, kommt ein günstigerer Tarif zur Anwendung. Ein Warmwasserboiler würde jährlichen Einsparungen von vielleicht 5 bis 10 Fr. ausmachen, sagt Meyer. Eine Wärmepumpe könnte es auf 100 Fr. sein. Einen spürbaren Unterschied macht es, wenn bei einem Haus eine Ladestation für ein Elektrofahrzeug steht, die eine Vielfache Anschlussleistung erfordert.

Die Lebensdauer der alten, analogen Stromzähler betrug 30 bis 40 Jahre. Die der smarten wird auf 12 bis 15 Jahre angesetzt. Das ist nicht ideal, denn in 10 Jahren müssen die Geräte gewechselt werden. Dazu werden sie demontiert und bei einer der im Auftrag des schweizerischen Instituts für Metrotechnik betriebenen Schweizer Prüfstellen getestet.

Dumme Smart Meter

Im Versorgungsgebiet der CKW sind es noch 700 bis 800 ganz alte, analoge Stromzähler, die meist aus ästhetischen Gründen in historischen Gebäuden stehen. Die modernen elektrischen Zähler, die bedeutend günstiger sind, werden von der CKW seit 2002 montiert. Die alten Geräte werden rezykliert. Im Gegensatz zu den analogen Zählern, die man früher noch im Ausland abnehmer gefunden habe, seien elektrische heute nicht mehr gebräuchlich. Übrigens müssen auch die wenigen CKW-Kunden, die sich Funkstrahlen fürchten, einen Smart Meter in ihrem Haus dulden. Es ist doch einer ohne Funkmodul, quasi ein «dummer» Smart Meter, der weit manuell abgelesen werden muss. Solange es das Gesetz. Es werden also alle Pensionäre arbeitslos.