



Testet den Smart Meter: Für die Halogen-Strahler im Wohnzimmer hat Eric Baumann Dimmer einbauen lassen. (Zürich, 31. 8. 2012)

2000-Watt-Gesellschaft

Energie sparen ist kein Kinderspiel

Mit dem Ziel der 2000-Watt-Gesellschaft vor Augen suchen die Zürcher nach neuen Wegen. Einer davon heisst Smart Metering, ein kleines gescheites Messgerät, das den Energieverbrauch eines Haushalts misst und in Echtzeit visualisiert. Die Idee dahinter ist simpel: Da man Strom weder riechen noch schmecken noch wiegen kann, bleibt der tägliche Verbrauch dieses Gutes abstrakt – die Rechnung kommt für die meisten Haushalte erst am Jahresende. Wird nun aber mittels eines, zum Beispiel, schönen bunten Balkendiagramms auf dem Smart Meter der augenblickliche Stromverbrauch angezeigt, leuchtet es den Konsumenten vielleicht eher ein, das unnötige Licht zu löschen und damit den Balken auf dem Display des Smart Meter umgehend etwas schrumpfen zu lassen.

Niemand ist sich aber sicher, wie hoch das Einsparpotenzial durch den Einsatz von solchen Messgeräten ist. Schätzungen variieren zwischen 5 und 30%. Daher hat das Elektrizitätswerk Zürich (EWZ) 2011 einen Pilotversuch mit 5000 Haushalten gestartet, und erste Ergebnisse werden für Ende dieses Jahres mit Spannung erwartet. Einer, der sich bei der Ausschreibung des EWZ freiwillig für das Projekt gemeldet hat, ist Eric Baumann. «Ich fand es einfach mal interessant, herauszufinden, wie viel und womit

ich am meisten Strom verbrauche», sagt er. Der 53-jährige IT-Architekt der UBS lebt in einer modernen 125-m²-Wohnung in Zürich Seebach. Die Installation der Geräte, eines am Stromzähler im Keller der 2009 errichteten Überbauung und ein Messgerät für die Steckdose in der Wohnung, sei innert einer Stunde erledigt gewesen. Dann habe ihm der Techniker vom EWZ noch das Endgerät erklärt. Auf dem Display des kleinen tragbaren Computers konnte Baumann fortan live ablesen, wie viel und wo in seiner 4-Zimmer-Wohnung gerade Elektrizität konsumiert wurde. «Anfangs dachte ich, dass ich alleine doch eigentlich gar nicht so einen hohen Verbrauch hätte», erzählt er. Doch da habe er sich getäuscht.

Sein Haushalt verbrauchte in einer Woche deutlich mehr als die 50 kWh, die das EWZ den Studienteilnehmern als Zielgrösse definiert hatte. Das konnte Baumann nun mit Schrecken täglich, stündlich und wenn gewollt auch minutlich am Messgerät des EWZ ablesen. Das Gerät konnte den Stromverbrauch sogar nachträglich analysieren, wenn Baumann beispielsweise in den Ferien war und den Smart Meter erst nach zwei Wochen wieder angestellt hat.

Heute lebt Baumann mit einem Verbrauch von weniger als 40 kWh pro Woche: «Das Gerät musste ich

«Wenn alle Haushalte weniger verbrauchen würden, wäre das Energieproblem ein deutlich kleineres.»

zwar wieder abgeben, aber meine energiesparende Lebensweise habe ich automatisch beibehalten», sagt Baumann.

Nach Abschluss des Projekts hat er seine Stromrechnungen der letzten Jahre genau ausgewertet und ausgerechnet, dass er seit seinen Smart-Metering-Erfahrungen ziemlich genau 36% weniger Strom verbraucht als vorher – nun, da er auch weiss, wie und womit man sparen kann. «Am meisten überrascht hat mich das Licht. Wie viel Strom es allein braucht, wenn man morgens auf dem Weg ins Bad alle Lampen anknipt und sie auch brennen lässt, bis man das Haus verlässt.»

Für seine rund 15 Halogenstrahler im rund 30 m² grossen offenen Wohnbereich hat er sich mittlerweile einen Dimmer einbauen lassen. «Das war auch so was: Ich dachte, diese Niedervolt-Halogenstrahler seien verbrauchsarm – das sind sie aber gar nicht», erklärt Baumann, der nun über eine alternative Beleuchtungsanlage mit LED-Lampen nachdenkt. Die klassischen Energiesparlampen kommen ihm aber nicht ins Haus, das kalte Licht gefällt ihm einfach nicht. «Das wäre dann so ein Punkt, wo mein persönliches Wohlbefinden eingeschränkt würde, und das möchte ich wenn möglich vermeiden», erklärt Baumann, der sich selbst als ökolo-

gisch interessierten Menschen bezeichnet. Vielleicht habe das mit seinem Biologiestudium zu tun, das er einst in Zürich absolviert habe, bevor es ihn in den Bereich der Informationstechnologie zog.

Der Naturwissenschaftler tut viel, um die Umwelt zu schonen: stellt den Geschirrspüler erst an, wenn er ganz voll ist, beschränkt sich bei seinem wöchentlichen Waschtage auf maximal zwei Füllungen, verzichtet auf den Tumbler, nutzt beim Kochen und Backen die Nachwärme, hat seinen Kühlschrank um ein Grad erhöht, wäscht sich die Hände und putzt die Zähne mit ungeheiztem Wasser, trägt im Winter auch öfter mal zu Hause einen Pullover und dreht dafür die Heizung nicht ganz so stark auf. Seit fünf Jahren fährt er ein Hybridauto.

Bei all seinen Bemühungen um eine ressourcenschonende Lebensweise möchte Baumann dennoch keine grösseren Beeinträchtigungen seiner Lebensqualität in Kauf nehmen. Beispielsweise beim Licht. Oder bei seinem Hobby, dem Segeln. «Letztlich kann ich ja nur einen kleinen Teil dazu beitragen, aber ich denke immer, wenn alle Haushalte weniger verbrauchen würden, wäre das Energieproblem ein deutlich kleineres, und wir könnten die Energiewende einfacher schaffen», sagt Baumann. Sandra Willmeroth

Wunderwaffe ist keine mehr

Intelligente Messgeräte stehen im Kreuzfeuer der Kritik: Bisher als effiziente Methode gegen die Verschwendung von Strom gepriesen, werden Smart Meters plötzlich hinterfragt – sie seien zu teuer und Strom werde kaum gespart. Von Charlotte Jacquemart

Bringen sie nun etwas, oder bringen sie nichts? Bis vor kurzem wurden die intelligenten Stromzähler (Smart Meters) als zukunftssträchtiges Instrument gefeiert. In einer Welt mit immer mehr Strom, der aus erneuerbaren Energiequellen kommt, seien die modernen Zähler nötig, um den Verbrauch in Häusern, Gewerbebetrieben und Unternehmen exakt zu ermitteln und intelligent steuern zu können. Eine kürzlich veröffentlichte Untersuchung des Bundesamtes für Energie (BfE) kam zum Schluss, dass die flächendeckende Einführung von Smart Metering aus volkswirtschaftlicher Sicht rentabel sei: Die Kosten für Geräte und Installation verursachten im Zeitraum von 2015 bis 2035 Mehrkosten von 1 Mrd. Fr. Diesen Mehrkosten stünden Stromeinsparungen bei den Endkunden von 1,5 bis 2,5 Mrd. Fr. entgegen, folgerte das BfE. Smart Metering ist Teil der Energiestrategie 2050 des Bundes.

Im Kanton Zürich haben die Elektrizitätswerke Zürich (EKZ) in einem Pilotprojekt erste Erfahrungen gesammelt. Die EKZ wollten wissen, ob Kunden mit Smart Meters ihren Stromverbrauch tatsächlich senken. Dem ist so, allerdings nicht in dem Umfang, wie man sich dies erhofft hat, und auch nur dann, wenn der Stromverbrauch in der Wohnung selbst sichtbar ist (siehe Text links). Im Durchschnitt ist der Stromverbrauch um 1,5% zurückgegangen.

Seit kurzem werden die schlaun Geräte nun aber frontal angegriffen und ihr Nutzen und ihre Wirtschaftlichkeit infrage gestellt. Die Kritik kommt von grossen Stromproduzenten wie beispielsweise den Centralschweizerischen Kraftwerken (CKW). Die CKW führen ein eigenes Pilotprojekt mit 1000 Kunden durch. Die ersten Einsparungen der Pilotkunden lagen im Schnitt bei 3%. 85% dieser Pilotkunden würden sich nur ein- oder



Messgerät von Landis + Gyr.

zweimal pro Monat per Internet oder App über ihren Stromverbrauch informieren. Deshalb sagt André Rast, Leiter Energiemessung bei den CKW: «Die anfängliche Euphorie bei uns ist der Realität der Zahlen gewichen. Wir halten die schweizweite Einführung von Smart Meters aufgrund der eigenen Erfahrungen zurzeit für volkswirtschaftlich nicht rentabel.»

Effizientere Massnahmen

Die Gründe, welche die CKW zu diesem Schluss bringt, sind ökonomische: Erstens würden die Kosteneinsparungen bei den Endkunden überschätzt.

Smart Meters allein sparten noch keinen Strom. Laut CKW gibt es effizientere Massnahmen für Stromeinsparungen. Zweitens seien die Kosten für Installation und Betrieb eines flächendeckenden Smart-Meter-Systems unterschätzt worden, da eine derartige Einführung immense IT-Sicherheitsmassnahmen erfordere.

Das Projekt sei für die Versorger nicht finanzierbar. Drittens: Die Technologie für den Datentransfer über das Stromnetz sei noch nicht geeignet für die künftigen Entwicklungen Richtung Smart Grid. Jürgen Knaak von der Arbon Energie AG hält die Kritik der

«Die anfängliche Euphorie ist der Realität der Zahlen gewichen», sagt André Rast vom Stromversorger CKW.

grossen Stromproduzenten für ungerechtfertigt. Zwar sei es in der Tat so, dass Smart Meters alleine noch nicht viel brächten. Nur: «Im Zusammenspiel mit einem schlaun Stromnetz und schlaun Haushalten bringen sie uns enorm viel.» Die Arbon Energie AG gilt als Pionier der Smart-Metering-Entwicklung. Nicht nur Elektrizitäts-Verantwortliche der deutschen Elektrizitätswerke pilgern nach Arbon, um sich instruieren zu lassen, sondern auch aus Italien und Brasilien fährt man deswegen an den Bodensee.

Neue Einnahmequellen

Schon 2006 begann man in Arbon, die Haushalte und KMU mit schlaun Stromzählern auszurüsten. Heute sind bereits gut 50% der 9000 Stromzähler, welche die Arbon Energie AG bedient, umgerüstet. Den KMU, die alle heute schon neue Zähler besitzen, stehen damit vier Tarifzeiten zu Verfügung, 80% der Trafostationen des Arboner Elektrizitätswerkes sind ebenfalls bereits auf die neue Leittechnik ausgerichtet.

Ein schlaues Stromnetz, ein Smart Grid, bringt viele Vorteile. So brauchen Kunden ihr Werk nicht mehr über einen Stromausfall zu informieren: Das Werk merkt dies gleichzeitig wie der Haushalt, bei dem es zappenduster

wird. Die Reparatur kann viel schneller ausgeführt werden. Über ein Smart Grid können aber auch etwelche andere Informationen übermittelt werden. Knaak: «Wir können den schlaun Haushalten verschiedenste Dienstleistungen anbieten. Damit kann man Geld verdienen – zugunsten der Abnehmer, indem wir die Energiepreise längerfristig senken.»

Knaak denkt nicht nur an naheliegende Dienstleistungen wie Heizungen ein- und abschalten oder Waschmaschinen, welche die Wäsche selbstständig zur Zeit des günstigsten Tarifs waschen. Nein, über das Smart Grid könnten auch Informationen fliessen, die für betreutes Wohnen im Alter oder den Schutz vor Einbrechern genutzt würden.

Vieles davon sei zwar noch Zukunftsmusik, räumt auch Pionier Knaak ein, doch «die Entwicklung führt uns dahin, das ist sonnenklar». Er ist überzeugt davon, dass nichts an der schlaun Stromversorgung vorbeiführt. «Denn wenn es uns gelingt, den Stromverbrauch mittels neuer Technologien in Niedrigtarifzonen zu verschieben, sind Nachfrage und Angebot besser aufeinander abgestimmt, und wir brauchen insgesamt weniger Kraftwerke.»

Publireportage

Am Puls der Energiezukunft der Schweiz mit immergenugstrom.ch

Wie sieht die Stromzukunft der Schweiz aus?

Bilden Sie sich Ihre eigene Meinung und beteiligen Sie sich aktiv am Stromdialog auf www.immergenugstrom.ch

 immergenugstrom.ch ist auch auf facebook: www.facebook.com/immergenugstrom.ch

Seit über einem Jahr werden die Alternativen zur Atomenergie in Politik und Medien breit diskutiert. Die grosse Frage ist: Mit welchen Energien lässt sich unsere Stromversorgung künftig umweltschonend, zuverlässig und zu einem bezahlbaren Preis sicherstellen? Die Dialogplattform immergenugstrom.ch setzt sich zum Ziel, einen konstruktiven Beitrag zu diesen und anderen Stromfragen zu leisten. Im Interesse der Sache – und der Schweiz.

Die Versorgungssicherheit unseres Landes bewegt, erhitzt und verunsichert die Gemüter. Welche Anstrengungen sind nötig, damit wir auch in Zukunft immer genug Strom haben? Für die interessierte Öffentlichkeit ist es oft schwierig, sich im Informationsdschungel von Medien und Internet eine eigene Meinung zu bilden.



Die Energiepolitik der Schweiz ein Jahr nach den Parlamentswahlen

Die National- und Ständeratswahlen 2011 standen bekanntlich ganz im Zeichen von Fukushima und dem Atomausstieg. Viele bisherige und neue Parlamentarierinnen und Parlamentarier bekräftigten damals ihren Willen zur Energiewende. Doch was ist, knapp ein Jahr danach, davon übriggeblieben? Strom TV hat im Bundeshaus quer durch die Parteienlandschaft nachgefragt.

→ Antworten und Impressionen sehen Sie ab dem 25. September 2012 auf www.immergenugstrom.ch

Die Dialogplattform immergenugstrom.ch bringt komplexe Energiethemen auf den Punkt und berichtet aktuell und ausgewogen über die Stromzukunft der Schweiz. Der grosse Wissensteil vermittelt Grundwissen zur Stromversorgung, im Dialogforum wird der Austausch in Energiefragen aktiv gefördert und die Öffentlichkeit in die Stromdiskussion miteinbezogen.

Für eine kompetente und lösungsorientierte Stromdebatte

Strom TV, das erste Internetfernsehen der Schweiz zum Thema Strom, bringt laufend spannende Hintergründe und News. In Interviews kommen Experten, Politiker aller Couleure sowie Vertreter aus Forschung und Wirtschaft zu Wort. Umfragen zeigen, was die Leute auf der Strasse bewegt.