energie thun

Energie Thun AG Postfach 733 T 033 225 22 22 www.energiethun.ch
Industriestrasse 6 CH-3607 Thun F 033 225 22 11

Christoph Woodtli, Innovations-/Projektmanager
T 033 225 66 39, cw@energiethun.ch

BERICHT

vom 20. Juli 2011

Motion „Strommesser für Stromfresser"

1. Ausgangslage

Die FDP-Fraktion hat am 31. Mai 2011 eine Motion mit dem Titel „Strommesser für Stromfresser" eingegeben.
Mit dem beschriebenen Strommesser soll für den Kunden der Stromverbrauch transparenter und spürbarer gemacht werden. Dadurch soll eine erhöhte Sensibilisierung für den Verbrauch einzelner Geräte herbeigeführt werden, was zu einer gezielten Nutzung der Geräte und somit zu einer Senkung des Stromverbrauches führen soll.
Die Motionäre fordern die Energie Thun AG auf, sich an Forschungsprojekten oder Lösungen zu beteiligen, die solche Messsysteme entwickeln, testen oder bereits einsetzen.

2. Stand der Technik

Kunden der Energie Thun AG erhalten quartalsweise eine Abrechnung für ihren Energieverbrauch. Die Abrechnung basiert auf der ebenfalls quartalsweise durchgeführten Ablesung der Energiezähler. Der Kunde hat so eine einfache Möglichkeit, seinen Energieverbrauch quartalsweise zu vergleichen. Selbstverständlich bietet sich dem Kunden auch die Möglichkeit seinen Energieverbrauch selbst auf dem Hauszähler abzulesen. So kann der Verbrauch täglich oder auch wöchentlich analysiert werden.
Beide Möglichkeiten bieten jedoch für die meisten Kunden ein zu technisches Feedback, bestehend aus reinen Zahlen und physikalischen Einheiten. Weiter befinden sich die meisten Zähler ausserhalb des Wohnbereiches und gehen dadurch rasch in Vergessenheit.

Diese Probleme versuchen sogenannte Energiemonitore[1], die durch den Fachmann direkt an den Energiezähler oder im Sicherungskasten angeschlossen werden, zu lösen. Der Energiemonitor kann so zentral im Wohnbereich aufgestellt werden. Mit dieser Technologie kann jedoch nur der Gesamtverbrauch des Haushalts und keine Einzelgeräte gemessen werden. Die Kosten für solche Geräte bewegen sich im Bereich von CHF 100.- exkl. Installation.

Abbildung 1: Energiemonitor

Für die Messung von Einzelgeräten bieten sich Energiemessgeräte an. Die Geräte werden wie ein Adapter zwischen Steckdose und Gerätestecker geschaltet. Auf einem Display wird die aktuell bezogene Leistung in Watt,

Abbildung 2: Energiemessgerät

[1] Zum Beispiel: http://www.theowl.com/

sowie die seit Beginn der Messung bezogene Energie in Kilowattstunden angezeigt.
Energiemessgeräte sind im Handel ab CHF 50.- erhältlich und können zudem bei der Regionalen Energieberatung[2] kostenlos ausgeliehen werden. Energiemessgeräte eignen sich sehr gut, um im Haushalt „Stromfresser" und versteckte Stand-by Verbraucher zu eruieren.

Abbildung 3: eMeter App

Ein technisch anderer Ansatz kann durch die Verwendung von modernen Energiezählern, sogenannten Smart-Meter, verfolgt werden. Diese neue Gerätegeneration verfügt über eine Schnittstelle, über die der aktuelle Verbrauch in zeitlich hoher Auflösung an ein Benutzerinterface kommuniziert wird. Als Benutzerinterface können ein Benutzerkonto im Internet und/oder ein Smartphone-App dienen. Beide Formen bieten den Vorteil, neben der Darstellung des Energieverbrauchs auch Energiespartipps, Vergleiche mit anderen Haushalten sowie wöchentliche Einsparungsziele auf eingängige Weise zu übermitteln. Das Interesse des Benutzers kann durch einen regelmässigen Newsletter oder der Push-Nachrichten, ausgelöst bei gesteigertem Verbrauch, aufrechterhalten werden.
Neuste Applikationen[3] können sowohl den Gesamtverbrauch, wie auch, basierend auf der Einschaltcharakteristik, einzelne Geräte messen.
Ein Nachteil ist der grössere Installationsaufwand. Der bestehende Haushaltszähler muss durch einen modernen Smart-Meter ersetzt werden, der wiederum zusätzlich einen Kommunikationskanal benötigt (Breitband-Internetanschluss oder GSM/GPRS-Mobilfunklösung).

3. Aktivitäten bei der Energie Thun AG

Im Jahr 2009 hat die Energie Thun AG gemeinsam mit anderen Stadtwerken und der Firma Trianel einen Businessplan zum Thema Smart-Metering erarbeitet.
Aufgrund der Resultate aus dem Businessplan hat die Energie Thun AG entschieden, vorerst nicht in ein Pilotprojekt oder ein flächendeckendes Roll-out mit Smart-Metern zu investieren.
Folgende Gründe haben damals zum Entscheid geführt:

- Mangelnde betriebswirtschaftliche Rentabilität
- Kein dringender Handlungsbedarf, da vom Gesetzgeber nicht vorgeschrieben
- Technik noch nicht in grosser Masse erprobt
- Restunsicherheit betreffend Kostenverrechnung Netzinfrastruktur, Entscheid beim Regulator (Elcom) pendent
- Fehlender Standard bei Kommunikationsschnittstelle

Die Energie Thun AG will einen ganzheitlichen Ansatz verfolgen und betrachtet in naher Zukunft den Smart-Meter als zentrales Element zur Datenmessung, Datensammlung und zur Kommunikation.

---

[2] http://www.energiethun.ch/index.php?page=750

[3] http://www.bitstoenergy.ch/?page_id=33

Die technologische Entwicklung, respektive die Lösung der oben genannten Problempunkte werden aktiv weiterverfolgt. Bei der Energie Thun AG erfolgt dies über drei unterschiedliche Kanäle:

Branchenverbände:

Bei mehreren Elektrizitätsversorgern und Stadtwerken sind Pilotversuche mit Smart-Metern und unterschiedlichen Feedbacksystemen am Laufen. Durch das Engagement in verschiedenen Branchenverbänden, kann die Energie Thun AG an den Erkenntnissen aus den unterschiedlichen Pilotversuchen teilhaben.

Zulieferer von Messtechnik:

Als Grosskunde für Energiezähler wird die Energie Thun AG von den Zulieferern[4] mit den neusten Informationen und Technologien aktiv umworben und versorgt.

Kontakt zu Hochschulen

Die Energie Thun AG ist in Kontakt zu Hochschulen und bietet sich aktiv als Entwicklungspartner für neue Technologien an. Zum Beispiel „eMeter" vom „Bits to Energy Lab"[5] der ETH Zürich.

Durch die gesetzliche Verpflichtung zum Einbau von Smart-Metern im europäischen Raum werden die Geräte in immer grösseren Stückzahlen verbaut und es beginnen sich Standards für die Kommunikation, wie auch für die Datensicherheit zu etablieren.

4. Fazit

Der Kunde hat heute schon die Möglichkeit, sich anhand der Rechnungs- oder Energiezählerdaten ein Bild über seinen Stromverbrauch zu machen.

Zum Aufdecken von Stromfresser im Haushalt sind Energiemessgeräte am geeignetsten. Diese Geräte sind im Handel kostengünstig erhältlich oder können bei der Regionalen Energieberatung sowie bei der Stadtbibliothek Thun kostenlos ausgeliehen werden.

Durch die Installation eines Energiemonitors können die Verbrauchswerte zentral und aktuell im Wohnbereich visualisiert werden. Solche Geräte sind auf dem Markt erhältlich und können durch den Fachmann mit kleinem Aufwand installiert werden. Diese Anwendung macht für den interessierten Kunden Sinn, eignet sich aber weniger als allgemein einsetzbares Sensibilisierungsinstrument. Gemäss einer Studie aus Grossbritannien[6], wurden bei 50 % der an die Kunden abgegebenen Geräte die Batterien nicht erneuert. Eine nachhaltige Wirkung ist durch eine breit gestreute Abgabe von Zusatzgeräten also nicht zu erreichen.

Die Energie Thun AG will einen ganzheitlichen Ansatz verfolgen, mit dem Smart-Meter als zentralem Element. Die jeweilige Art von Feedback soll modular und kundenspezifisch gewählt werden können. Folgende Möglichkeiten sind denkbar: Eine monatliche Energieverbrauchsstatistik in schriftlicher Form, ein Online-Kundenportal mit Einsicht auf aktuelle und historische Verbrauchsdaten, ein Energiemonitor mit Funkverbindung zum Smart-Meter oder die Verwendung eines Apps basierend auf Smartphones.

---

[4] Zum Beispiel: http://www.landisgyr.com/chde/de/pub/index.cfm

[5] http://www.bitstoenergy.ch

[6] Van Rensburg, L. Energy demand research project: Review of progress for period 04/2008-08/2008. TR Ofgem, 2009

Bis anhin hat sich noch keine grössere Stadt in der Schweiz entschieden, flächendeckend auf Smart-Metering umzusteigen. Der Zeitpunkt wird mit der fortschreitenden technologischen und politischen Entwicklung aber kommen. Basierend auf der intensiven Auseinandersetzung mit der Thematik ist die Energie Thun AG überzeugt, den ökonomisch und ökologisch richtigen Zeitpunkt zur Einführung von Smart-Metering zu finden.

Thun, 16. August 2011

Michael Gruber
Direktor

Christoph Woodtli
Innovations-/Projektmanager