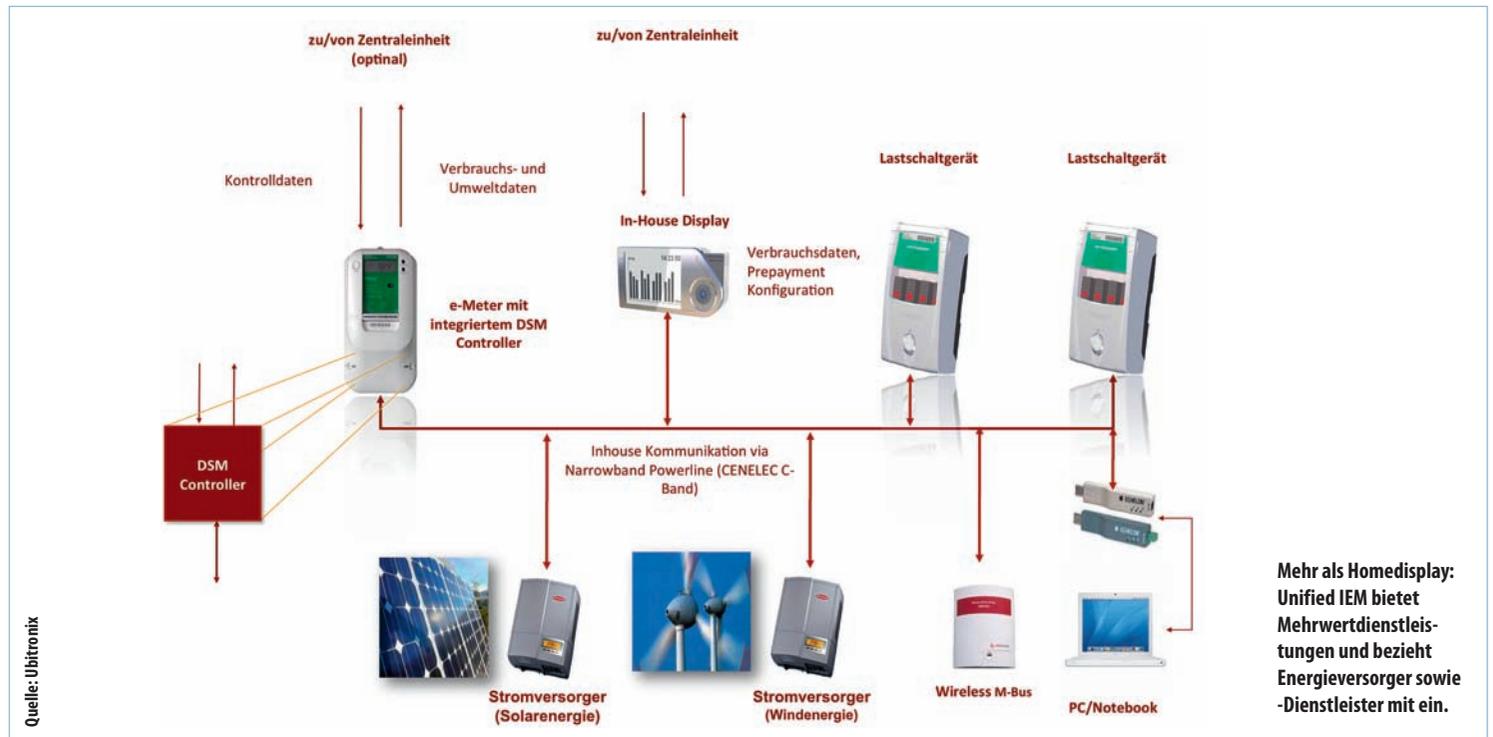


Smart Metering – vom Schlagwort zur Investition

Neue Ansätze für ein intelligentes Energiemanagement



Mehr als Homedisplay: Unified IEM bietet Mehrwertdienstleistungen und bezieht Energieversorger sowie -Dienstleister mit ein.

Smart Metering verursacht vielen Energieversorgern Kopfzerbrechen, weil fragwürdig ist, ob die Einführung solcher Systeme sich rechnet – vor allem, wenn eine bewährte Zählerinfrastruktur nur 1:1 durch eine digitale ersetzt werden soll. Dabei bietet Smart Metering vor allem im Kontext eines offenen Energiemanagementsystems erhebliche wirtschaftliche Vorteile.

■ Christoph Schaffer



Dr. Christoph Schaffer
Geschäftsführer der ubitronix System Solutions in Hagenberg (Österreich)
T +43/7236/3343-310
F +43/7236/3343-312
christoph.schaffer@ubitronix.com

W enngleich der Gesetzgeber das Thema Smart Metering durch – bisher eher moderate – Vorgaben voranzutreiben versucht, wird man dabei das Gefühl nicht los, dass dabei das Gesamtsystem aus dem Blickfeld geraten ist. Dieser fehlende Weitblick birgt die Gefahr in sich, dass es da und dort Systementscheidungen geben wird, die sich schon in ein paar Jahren als zu restriktiv erweisen. Ursachen sind vor allem vier Denkfehler:

1. Kostenersparnis durch Fernauslesung:
Es ist zwar komfortabel, Verbrauchswerte elek-

tronisch und über Fernablesung erfassen zu können. Rechnet man aber bestehende Ableserverfahren dagegen, bei denen die Daten der analogen Ferraris-Zähler einmal pro Jahr mit relativ günstigen Arbeitskräften oder auch durch Selbstablesung erhoben werden, bleibt von der erwarteten Kostenersparnis wenig übrig.

2. Display erhöht Energieeffizienz: Die Visualisierung der Verbrauchsdaten beim Kunden auf einem aus Kostengründen möglichst einfach gehaltenen numerischen Display reicht nicht. Niemand sitzt permanent vor dem Display, um seinen Energieverbrauch selbst zu steuern. >

Wie soll der Kunde reagieren, wenn es zukünftig ereignisorientierte Tarife geben wird?

3. Mein Smart Metering das einzig wahre:

Wenn es um die Auswahl des richtigen Ansatzes geht, so wird derzeit gerade in Deutschland sehr emotional darüber diskutiert, wohin die Reise gehen soll. Tatsache ist allerdings, dass es viele Wahrheiten gibt. Es lohnt sich in jedem Fall, sich bereits jetzt darüber Gedanken zu machen, ob das System auch zukünftige Anforderungen abdecken kann und genügend Flexibilität aufweist, um zumindest unkompliziert adaptiert werden zu können.

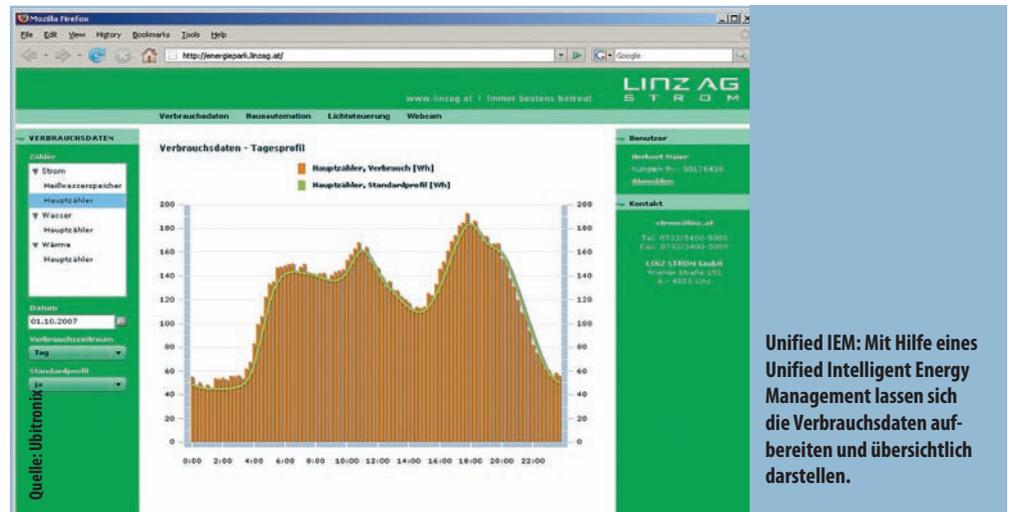
4. Liberalisierung senkt Preise: Was auf den ersten Blick zwar den Wettbewerb ankurbelt, verhindert jedoch eine synergetische Nutzung der gemeinsamen Infrastruktur. Die Trennung zwischen Netzbetrieb, Versorger und Messstellen-Dienstleister führt zu einer Verschlechterung der Kostenstruktur beziehungsweise der Infrastruktur, weil Optimierungspotenziale nicht mehr aktiviert werden können.

Mit dem rein auf das Smart Metering fokussierten Ansatz lassen sich aus heutiger Sicht nur schwer wirkliche Mehrwerte darstellen. So falsch ist der Ansatz jedoch auch nicht: Man muss nur auf einige Funktionen achten, die Smart-Metering-Systeme mitbringen müssen, sodass deren Wirtschaftlichkeit auch darstellbar wird.

Intelligentes Energiemanagement

Neue Zähler müssen zukünftig nicht nur die Bedürfnisse des Messstellenbetreibers erfüllen, sondern auch die Anforderungen der Endkunden. Der Kunde möchte möglichst zeitnah über seinen Verbrauch informiert werden. Reicht es beispielsweise für Abrechnungszwecke, den Verbrauchswert auf monatlicher Basis zu erfassen, so wird beim Endkunden eine Erfassung im Minutentakt oder sogar darunter erforderlich sein. Dabei ist zu beachten, dass dieser Messwert nicht nur visualisiert wird, sondern künftig auch für automatisierte Schalt- und Regelvorgänge im Wohnbereich herangezogen werden kann – Stichwort „Home Automation“. Ein Umstand, auf den die Komponenten der Infrastruktur, seien dies nun Zähler, Lastschaltgeräte oder Gateways – adaptierbar sein müssen.

Wenn die Kommunikation erst einmal funktioniert, rückt das Home-Display in den Blickpunkt. Künftig kann diese Anzeige noch viel mehr als ein herkömmliches Zählerdisplay. Als hoch aufgelöster, kleiner Farbmonitor kann sie nun tatsächlich sinnvolle Informationen transportieren, Vergleichsdaten und Benchmarks als Grafiken darstellen und Optimierungstipps geben. Das Home-Display kommuniziert direkt



Unified IEM: Mit Hilfe eines Unified Intelligent Energy Management lassen sich die Verbrauchsdaten aufbereiten und übersichtlich darstellen.

mit dem Zähler und zeigt alle wichtigen Verbrauchswerte aktuell an. Das heißt jedoch nicht, dass diese Datenfülle auch im Viertelstundentakt an den Netzbetreiber übertragen werden muss und dort enorm viel Speicherplatz beansprucht. Nach außen hin muss der Zähler nur die tatsächlich für das Billing oder den Netzbetrieb wichtigen Daten übertragen. Das entlastet den Netzbetreiber.

Das Home-Display kann jedoch auch für Home Automation verwendet werden, die Verbrauchsdaten werden dann für automatisierte Schalt- und Regelaufgaben herangezogen. Wird beispielsweise Energie lokal erzeugt (Wind, Sonne, Pellets etc.), so sollte es möglich sein, dass der Endkunde auch diese Daten in die Betrachtung seiner eigenen Energiebilanz einbezieht. Zusätzlich zu diesen Vorteilen verfügen die digitalen Zähler der neuesten Generation auch über eine offene Programmierschnittstelle. Damit können zahlreiche nützliche und kostenpflichtige Zusatzfunktionen realisiert werden, mit denen wiederum Mehrwerte erschlossen werden können, die die Finanzierung derartiger Systeme erleichtern. Ein Beispiel: Die Einspielung von zentralen Wetterdaten macht jedes Home-Display zur integrierten Wetterstation und erlaubt somit eine Korrektur der Verbrauchsdaten auf Basis der tatsächlich vorherrschenden klimatischen Bedingungen. Aber auch andere Dienste lassen sich realisieren – schließlich gibt es mit dem Home-Display künftig einen Kommunikationskanal in einen Haushalt. Der Phantasie sind hier keine Grenzen gesetzt.

Intelligente Netze und mehr

Auch die Netzbetreiber ziehen großen Nutzen aus dem Energiemanagement. Beispielsweise beim Thema alternative Energieerzeugung. Immer mehr kleine Photovoltaik- oder Windkraftanlagen gehen ans Netz, und für jeden

Netzbetreiber wäre es interessant, einen direkten Zugriff auf die Wechselrichter zu haben, um die Einspeisung optimal steuern zu können. Damit bietet ein intelligentes Energiemanagementsystem auch die Chance, Smart Grids, also intelligente Netze aufzubauen, in die sogar die Verbraucher einbezogen werden können. Denn über die vorhandenen Standards der Home Automation steht die volle Palette der Steuerungsmöglichkeiten für Beleuchtung, Geräte oder Heizungen auch für den privaten Haushalt zur Verfügung. Damit ist der längst diskutierte Paradigmenwechsel vom erzeugungsgesteuerten hin zu einem verbrauchsgesteuerten Markt eingeläutet.

Wer soll das bezahlen?

Wir werden also um den Aufbau einer intelligenten Energiemanagement-Infrastruktur nicht herumkommen. Die Frage ist, wer zuerst investiert – der Netz- oder der Messstellenbetreiber, oder eine ganz andere Institution? Für die Energiewirtschaft sind die Investitionen in ein solches System in jedem Falle interessant. Denn sie bieten nicht nur die Möglichkeit, die Netze optimal zu fahren und Spitzen wie Minima deutlich zu reduzieren.

Die Energiebranche hat auch endlich die Chance, Energie-Einsparungen zu einem vermarktbaren Gut zu machen und den Wandel vom erzeugungsorientierten zum „Demand-Side“-Markt zu vollziehen. Bedarf an teurer Regelleistung kann drastisch zurückgefahren werden. Deswegen tun Energieversorger gut daran, die Denkfehler des Smart Metering zu vermeiden, und sich mit den tatsächlichen Chancen eines Unified Intelligent Energy Management zu befassen. ■

Weiterführende Infos auf energy20.net:

more @ click E2059350