

## Zusammenspiel von Leittechnik und Zählern

**Steigender Stromverbrauch und die Einspeisung regenerativer Energie fordern Stromnetzen heute mehr ab als früher, bestehende Strukturen stoßen in laststarken Zeiten oft an ihre Grenzen. Außer dem Ausbau der Infrastruktur kann eine gleichmäßigere Lastverteilung dazu beitragen, Netzkapazitäten besser zu nutzen und Ausfällen vorzubeugen. Dazu ist das Mitwirken der Stromkunden unerlässlich.**

### Datenerfassung über Powerline-Kommunikation

Während Smart Metering in erster Linie auf die Intelligenz des Zählers anspielt – zum Beispiel das Erfassen des Haushaltsverbrauchs in kleinen Intervallen, Abschaltfunktionen oder flexiblere Tarifwechsel – bezieht der Begriff Smart Grid zugleich das bessere Management der Netze ein. Bedingung ist eine Technik, die Versorgern ein flexibles Netz- und Tarifmanagement ermöglicht und Kunden Anreiz gibt, energiehungrige Geräte wie Waschmaschine oder Backofen sparsam und möglichst in lastarmen Zeiten zu nutzen.

Das automatisierte Verbrauchsdatenerfassungs- und Informationssystem AMIS (Automated Metering and Information System) von Siemens Energy deckt die Lieferkette vom Erzeuger bis zum Verbraucher ab: Ein Datenkonzentrator in den lokalen Trafo-

stationen sammelt die Verbrauchsdaten der Haushaltskunden, überwacht das Netz, leitet die Informationen in die Leitstelle weiter und speist relevante Daten in die Software zur Rechnungserstellung. Zur Datenübertragung nutzt das System die Powerline-Kommunikation über das Stromnetz.

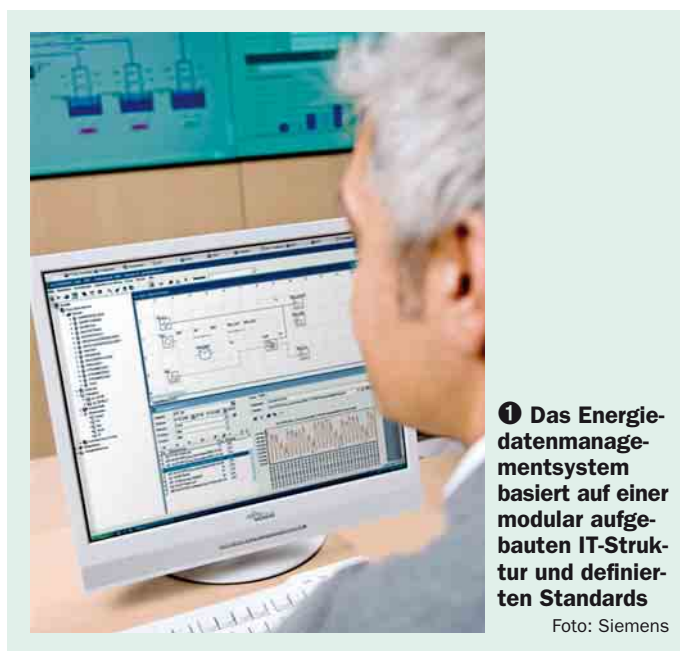
Ein wesentlicher Punkt ist das Zusammenspiel von Netzleittechnik und Smart Metering: Abhängig von der Netzauslastung kann der Stromlieferant spontan (oder auch tageszeitabhängig) Sondertarife anbieten, die Kunden animieren, den Stromverbrauch in lastschwachen Zeiten zu verlagern. Dazu ist es notwendig, dass Tarif- und Verbrauchsinformationen für Kunden leicht abzurufen sind, etwa am PC. Möglich ist dies zum Beispiel mit kennwortgeschützten Seiten auf einem „Stromverbraucher-Portal“ des Anbieters. Auch die Ausgabe von Informationen über den Zähler oder ein abge-

setztes Display ist denkbar. Solche Anreizsysteme sind von der Politik erwünscht: Von 2011 an sollen Energieversorger durch last- oder tageszeitabhängige Tarife ihre Kunden zum Energiesparen motivieren. Das genannte System ist darauf vorbereitet und bietet aufgrund seines offenen Schnittstellenkonzepts die Möglichkeit, eventuell noch erforderliche Interfaces für den Datenaustausch mit anderen Geräten nachzupflegen.

Eingesetzt wird AMIS heute unter anderem von der österreichischen Energie AG mit Sitz in Linz. Dort wurden im ersten Schritt 1000 elektronische Siemens-Zähler bei Haushalten eingebaut, in diesem Jahr sollen bereits 100000 Kunden mit solchen Zählern bestückt werden. Für die Energie AG bietet das System die Chance, neue Stromprodukte zu generieren und zu vermarkten, etwa Rabattaktionen in den Ferien oder Koppelprodukte mit energiefremden Leistungen. Smart Grids können dadurch Nutzen auf Anbieter- und Kunden-seite schaffen.

### Software für das Energiedatenmanagement

Auf der Fachmesse E-world Energy & Water, die kürzlich in Essen stattfand, zeigte Siemens auch das Energiedatenmanagementsystem Prophet Solutions (Bild 1). Es basiert auf einer modular aufgebauten IT-Struktur und definierten Standards, mit denen sich das System an die jeweiligen Geschäftsprozesse für Strom, Gas und Fernwärme anpassen lässt. Dabei wird vor allem das Unbundling für Netz und Vertrieb berücksichtigt. Die Software unterstützt den Anwender beim Durchleitungs- und Netz-nutzungsmanagement, beim Lieferantenwechsel, beim Bilanzkreis- und Fahrplanmanagement sowie bei der Energiebeschaffung. Es können Last- und Bedarfsprognosen erstellt sowie Netz- und Vertriebskosten und die Kosten für den Energiehandel optimiert werden. Darüber hinaus unterstützt das System Netzbetreiber beim Beschaffen von Energie zum Ausgleich von Netzverlusten, indem es dedizierte Prognosen erstellt. ■



**1 Das Energiedatenmanagementsystem basiert auf einer modular aufgebauten IT-Struktur und definierten Standards**

Foto: Siemens

## Die richtige Spannung!

Von den führenden Energieversorgungsunternehmen empfohlen!



Made in Germany

## Spannungs- und Frequenzüberwachung

für BHKWs, Wind-, Wasserkraft- und Photovoltaikanlagen

Bei der Einspeisung von Strom in das öffentliche Netz ist eine Spannungs- und Frequenzüberwachung bei Photovoltaikanlagen > 30 kWp sowie bei BHKWs, Wind- und Wasserkraftanlagen Pflicht.

Der pesos® U-f-Guard ist optimal für die Netzüberwachung bei Einspeisung von Energie aus solchen Anlagen geeignet und wird vom Energieversorger EnBW als Überwachungsinstanz empfohlen.

- Einfache Bedienung über zwei Taster
- Automatische Abschaltung bei Überschreiten der Toleranzgrenzen
- Wiedereinschaltung nach festgelegtem Zeitraum
- Darstellung der aktuellen Messwerte über ein vierzeiliges Display
- Umfassende Dokumentation
- Anzeige des Relais-schaltzustands über zwei LEDs



eine Marke der PAIRAN elektronik

Beratung. Entwicklung. Produktion.

Telefon: 05 51-5 04 77-0  
www.pesos-solar.com