

Intelligenter Stromzähler

Das Zusammenwachsen der Kernaufgaben Verbrauchsdatenerfassung und Verteilnetzautomatisierung steht im Vordergrund der AMIS-Lösung, die Siemens für den Schweizer Stromversorger Arbon Energie AG realisiert. Mit dem von Siemens Österreich gemeinsam mit der Energie AG entwickelte System können Kunden ihren Stromverbrauch zeitgenau prüfen, steuern und so ihre Kosten senken. Die Energieversorger hingegen können ihren Kunden zu bestimmten Zeiten günstigeren Strom anbieten und so einen Anreiz liefern, außerhalb der Spitzenlastzeiten Strom zu beziehen. Möglich macht das ein spezielles Kommunikationsverfahren, das die gesamte Lieferkette vom Erzeuger bis zum Verbraucher über das Stromnetz miteinander verbindet. In Oberösterreich wird AMIS bereits getestet. Dort hat die Energie AG 1.000 Haushalte mit den AMIS-Systemen

ausgestattet. Mit Erfolg: Bis 2014 sollen 400.000 weitere Haushalte folgen. AMIS ist ein neues Verbrauchsdatenerfassungs- und Informationssystem, das intelligente Stromzähler ermöglicht. Die Komplettlösung zur Automatisierung der Zähler-Prozesse macht Stromzähler intelligent:

Der AMIS Zähler erfasst die Daten unmittelbar beim Kunden, die Daten werden über ein integriertes Modem über die bestehende Stromleitung verschlüsselt und gesichert zu so genannten Konzentratoren in der Trafostation gesendet. Die Konzentratoren wiederum sammeln die Daten von vielen Zählern und leiten sie zur Zentrale weiter und umgekehrt.

Intelligente Elektrizitätszähler zum Ausbau des Schweizer Stromverteilnetzes Die Arbon Energie AG benötigt zum Ausbau ihrer Verteilnetze zu einem Smart Grid eine durchgängige Abbildung der Zählermessdaten-Prozesse und der Spannungsqualität, zB im Hinblick auf Spannungstoleranzen sowie Kurz- und Langzeitausfälle. Dies wird durch den Einbau intelligenter Elektrizitätszähler des Siemens-Systems AMIS in den Haushalten und bei Sondervertragskunden erreicht. AMIS-Lastschaltgeräte ersetzen die bisher verwendeten Rundsteuerempfänger, steuern die kommunale Straßen-

beleuchtung und schalten Lasten zu oder ab. Zur Datenübertragung zwischen den Elektrizitätszählern und Lastschaltgeräten nutzt das Siemens-System Powerline-Kommunikationstechnik via Stromnetz.

Effizienter Energieeinsatz und bessere Lastverteilung durch Nachfragesteuerung Das sich ergebende Synergiepotenzial aus Metering und Netzautomatisierung nutzt der schweizerische Stromversorger vor allem in seinen Trafostationen aus:

Mit Hilfe intelligenter Sensorik und Messtechnik werden Wirkleistung, Scheinleistung, Temperatur, Strom- und Spannungswerte der Transformatoren automatisch erfasst und über die Siemens-Fernwirk- und Automatisierungskomponenten des AMIS-Systems in das bereits bestehende Leitsystem übertragen.

Auch die Überwachung der Schutztechnik sowie der Mittel- und Niederspannungsschalter gehört dazu.

Damit arbeiten die Trafostationen voll automatisiert, denn selbst die Befehle zur Auslösung von Schalthandlungen werden in die Stationen übertragen. Hier fungiert AMIS als Bindeglied zur Leittechnik.

Mit dem Einsatz des Verbrauchsdatenerfassungs- und Verteilnetzautomatisierungssystems rechnet die Arbon Energie AG mit einer wesentlichen Verbesserung der Netzführung sowie mit optimierten Wartungsintervallen.

Foto:
Siemens AG

