

➤ Lage am Smart-Meter-Markt

## »Brücke in die Welt der IT«

*Wie sehen die Voraussetzungen für Smart-Meter-Rollouts der Energieversorger aus? Warum sollte in intelligente Stromzähler investiert werden? Mit dem Energie Report sprach Siemens-Manager Robert Tesch, Leiter der Division Smart Grid im Sektor Infrastructure & Cities.*



Siemens-Smart-Grid-Experte Robert Tesch: »Haben starke Position als Marktführer in der Netzautomatisierung.«

**Report:** Herr Tesch, Smart-Meter-Projekte haben in Österreich über einzelne Piloten hinaus noch nicht gegriffen. Die großen Roll-outs werden nun ab 2013 erwartet. Sind nun alle technischen Spezifikationen so weit klar gestellt und vorgegeben, dass die Energieversorgungsunternehmen (EVU) nun investieren können?

**Robert Tesch:** Mit Blick auf Oberösterreich kann man aus meiner Sicht schon von mehr als einem Piloten sprechen. Die Energie AG ist hier mit rund 100.000 intelligenten Stromzählern von Siemens ein Vorreiter. Was die generelle Situation der EVU in Bezug auf Smart Metering angeht, kann ich nur sagen, dass aus meiner Sicht ein wesentlicher Schritt die Schaffung der rechtlichen Grundlagen von Ministerium und E-Control war. Siemens Österreich ist jedenfalls seit Jahrzehnten der Partner für Energieversorger und Netzbetreiber,

wenn es um die intelligente Steuerung und Optimierung von Erzeugung und Übertragung geht. Diese Rolle werden wir auch in Zukunft spielen. Auf Basis unserer Kenntnis der Systemabläufe sind wir in der Lage, Mehrwert für die Geschäftsprozesse und -modelle unserer Kunden aus den anfallenden Datenmengen zu schaffen. Der Markt für Energy-IT wird wachsen und die notwendige Kompetenz Herzstück eines umfassenden Smart-Grid-Portfolios sein. Aus unserer Position des Marktführers in der Netzautomatisierung schlagen wir eine Brücke in die Welt der IT-Applikationen.

**Report:** Sind aus Ihrer Sicht auch beim Thema Datenschutz und IT-Sicherheit alle Punkte genügend geklärt?

**Tesch:** Ich denke, dieses Thema kann per se nicht abschließend geklärt werden

und das soll es auch nicht, weil es durch den technischen Fortschritt immer in Bewegung bleiben wird und parallel dazu auch die Sicherheitsmaßnahmen ständig weiterentwickelt werden müssen. Smart Meter sind aus unserer Sicht wesentliche Komponenten für eine versorgungssichere und wirtschaftliche Führung der elektrischen Energieversorgungsnetze. Deshalb räumt Siemens dem Sicherheitsaspekt bei allen eingesetzten Komponenten einen hohen Stellenwert ein. Siemens Smart Meter werden in vollständig geschlossenen Kommunikationsnetzen betrieben. Dabei erfolgt die Kommunikation über das Stromnetz in Form einer gesicherten Power-Line-Kommunikationsverbindung. Für diesen technischen Standard wird keine herkömmliche Internet- oder PC-Technologie verwendet.

**Report:** Welchen Business Case sehen Sie für EVU bei intelligenten Stromzählern in den Haushalten?

**Tesch:** Neben dem Business-Aspekt sollte nicht vergessen werden, dass für die EU intelligente Stromzähler als Teil von intelligenten Netzen einen Aspekt zur Erreichung der europäischen Energieeffizienz- beziehungsweise Klimaschutzziele darstellen und sie daher deren Einführung in den Mitgliedstaaten vorsieht. Dahinterliegende Beweggründe sind auch mehr Transparenz über den Energieverbrauch und damit verbesserte Information für die Konsumentinnen und Konsumenten und ein leichter Anbieterwechsel. Bei den Netzbetreibern sehen wir einerseits Prozesseinsparungen, etwa bei der Um- und Neuanmeldung oder bei der Ablesung. Darüber hinaus sind Demand-Response-Systeme möglich, die etwa durch attraktive Tarife dafür sorgen, dass die Verbraucher vor allem dann Strom nachfragen, wenn ihn Wind- und Solarenergieanlagen auch liefern können. Oder das Online-Monitoring von Assets, das es Energieversorgern ermöglicht, ihre Anlagen optimal zu nutzen. Andere Anwendungen können eine Vielzahl von dezentralen kleinen Stromerzeugungsanlagen per IT zu einem virtuellen Kraftwerk zusammenschalten, wie wir das etwa in der Modellregion Salzburg realisiert haben. Noch dazu verbessert sich dadurch die Planbarkeit der Stromerzeugung und die Betriebskosten je Anlage sinken.



KOMPETENZEN IN ÖSTERREICH

**Report:** Verliert der Standort Österreich gegenüber anderen Märkten bei der zögerlichen Umsetzung der Smart-Grid-Modelle?

**Tesch:** Eine sichere und preislich wettbewerbsfähige Strominfrastruktur ist bestimmt ein entscheidender Faktor für den gesamten Wirtschaftsstandort, der besondere Aufmerksamkeit verdient. Was dem Standort aus Wertschöpfungssicht hilft, sind Innovationen aus Österreich, die international erfolgreich sind. In diesem Sinne bin ich stolz auf unsere Smart-Grid- beziehungsweise Smart-Metering-Entwicklungen, wie intelligente Stromzähler oder maßgeschneiderte Datenmanagementlösungen, mit denen wir international, neben Österreich etwa auch in Deutschland, der Schweiz oder den Niederlanden erfolgreich sind. □

➤ **Das Siemens-Portfolio** im Bereich Smart-Metering- und Smart-Grid umfasst unter anderem das Zählerdatenmanagement, das Energiemanagement in Gebäuden sowie ein Smart-Grid-Consulting-Tool. Siemens bietet Energieversorgern, Netzbetreibern, Industrieunternehmen und Städten ein End-to-End-Portfolio an Produkten und Lösungen für den Aufbau intelligenter Energieversorgungsnetze. Mit den in Smart Grids anfallenden Daten können EVU auch ihre Anlagen kosteneffizienter betreiben.

Siemens Österreich hat ein automatisches Mess- und Informationssystem entwickelt, das mit einer Stückzahl von rund 100.000 in Österreich sowie auch europaweit im Einsatz ist. Siemens Österreich beheimatet ein Kompetenzzentrum, das vor allem Know-how in der Verteilnetzautomatisierung, der Datenübertragung über das Niederspannungsnetz (Power Line Communication) und in der Zählermesstechnik bietet. Bei der Siemens AG Österreich ist innerhalb des Siemens-Konzerns das europäische Smart-Metering-Kompetenzzentrum zur Entwicklung maßgeschneiderte Smart-Metering-Lösungen beheimatet. Die Softwarespezialisten dieses Kompetenzzentrums entwickeln für den europäischen Markt angepasste Zählerdatenmanagementlösungen auf Basis des Meter-Data-Management-Systems EnergyIP (zur Verarbeitung der von den Smart Meter gewonnenen Daten bzw. zur Integration dieser Daten zur Erleichterung der Geschäftsprozesse der Energieversorger).

**Info:** [www.siemens.at](http://www.siemens.at)

➤ NORMEN

Internationaler Standard



Das CX1-Transportprofil soll als Basis für den Kommunikationskanal für Daten von Netzsensoren und Stromzählerdaten die Interoperabilität im Niederspannungsnetz sicherstellen.

Das europäische Komitee für elektrische Normung, Cenelec, hat das Transportprofil des Distribution-Line-Carrier-Kommunikationsverfahrens CX1 von Siemens als Standardisierungsvorschlag angenommen. Als Basis des Übertragungsverfahrens, das als Kommunikationskanal für Daten von Netzsensoren und Zählern das Niederspannungsnetz nutzt, soll das Transportprofil die Interoperabilität gemäß EU-Mandat M/441 sicherstellen.

Hintergrund: Außer Netzsensoren, zur Erfassung von Netzzustandsdaten verteilt im Netz installiert, können auch intelligente Zähler in Haushalten als Informations- und Kommunikations-Gateway genutzt werden. Die Geräte erfassen nicht nur Energieverbrauchsdaten, sondern auch Daten über die Netzqualität und leiten diese an das Energiemanagementsystem des Energieversorgers weiter. Die ermittelten Netzdaten werden zum Steuern des Netzes verwendet. Distribution-Line-Carrier-Verfahren wie Siemens CX1 nutzen zur Übertragung von Verbrauchs- und Netzdaten die vorhandenen Stromleitungen. So können Energieversorger zusätzliche Kommunikationswege und damit verbundene Investitionskosten sparen. CX1 basiert auf Spread-Spectrum-Signalmodulation, wobei mehrere Frequenzen in einem Frequenzband gleichzeitig zur Übertragung genutzt werden. Dadurch wirken sich Störsignale, die häufig bei bestimmten Frequenzen auftreten, nur geringfügig auf die Signalübertragung aus. CX1 ist bereits in Smart-Grid-Metering-Systemen zur Anbindung von Zählern und anderen Endgeräten im Einsatz.

➤ TECHNIK

Intelligente Stationen



Mittelspannungsschaltanlage als Ortsnetzstation mit regelbaren Transformatoren und Automatisierungskomponenten.

Im Oktober erhielt die Smart-Grid-Modellgemeinde Köstendorf ihr neues Herzstück: den ersten regelbaren Trafo im Land Salzburg. Dieser Trafo ist ein wesentlicher Baustein für die intelligente Vernetzung der Flachgauer Gemeinde. Intelligente Ortsnetzstationen von Siemens verbessern die Stabilität von Mittelspannungs- und Niederspannungsnetzen. Die Stationen bestehen aus kommunikationsfähigen Mittelspannungsschaltanlagen, regelbaren Ortsnetztransformatoren sowie Fernwirk- und Automatisierungskomponenten. Mit ihrer Hilfe sind dezentrale Einspeiser in ein Niederspannungsnetz integrierbar.