

AMIS-System ermöglicht intelligente Stromnetze der Zukunft

Die liberalisierte Strommarktordnung in der Schweiz führt bei den Energieversorgungsunternehmen (EVU) zu Überlegungen, wie zukünftig Versorgungssicherheit und -effizienz sichergestellt werden können.

Die Arbon Energie AG sieht die Lösung darin, die Verteilnetze intelligent zu machen und die Dienste dieser sogenannten Smart Grids mittels des integrierten Gesamtsystems AMIS von Siemens zu realisieren.



Eine durchgängige Abbildung der Metering-Prozesse und der Power Quality (z.B. Spannungstoleranzen, Kurz- und Langzeitausfällen) wird durch den Einbau von intelligenten AMIS Elektrizitätszählern («Smart Meters») im Bereich der Haushalte und Sondervertragskunden realisiert. Die AMIS Lastschaltgeräte erlauben die Zu- und Abschaltung von Lasten wie z.B. die Steuerung der kommunalen Strassenbeleuchtung. Die zuverlässige Kommunikation erfolgt bidirektional über das Stromnetz mittels Siemens Power-Line-Kommunikationstechnologie.

Damit ist es Arbon Energie als Verteilnetzbetreiber möglich, die Forderung des Vorlieferanten zu erfüllen und ein 4-Tarifmodell technisch abzubilden und entspre-

chend abzurechnen. Um den durchgängigen Prozess auch in der Systemlandschaft abzubilden, werden die gesamten Verbrauchsdaten automatisch in das bestehende Verrechnungssystem übertragen und für die Rechnungslegung und Zählpunktverwaltung verwendet.

Ein wesentlicher Mehrwert entsteht, indem auch die Verbrauchsdaten der bestehenden Wasserzähler – und in einem nächsten Schritt der Wärmezähler – mittels M-Bus-Technologie erfasst und über die AMIS Kommunikationswege in die Zentrale übertragen werden.

Vor allem in den Trafostationen nutzt die Arbon Energie AG das Synergiepotential aus Metering und Netzautomatisierung voll aus. Mit intelligenter Sensorik und Messtechnik werden automatisch Wirkleistung, Scheinleistung, Temperatur, Strom- und Spannungswerte der Trafos erfasst und über SICAM 1703 Fernwirk- und Automatisierungskomponenten in das bestehende Leitsystem PowerCC von Siemens übertragen. Zusätzlich wird die Überwachung der Schutztechnik und der Mittel- und Niederspannungsschalter realisiert. Die Trafostationen sind somit voll automatisiert, da bereits auch Befehle zu Schalthandlungen in die Trafostationen geführt werden.

Arbon Energie rechnet mit einer wesentlichen Verbesserung der Netzführung sowie optimierten Wartungsintervallen. Dank den zur Verfügung stehenden Power Quality-Informationen aus dem Verteilnetz ist ein wirtschaftlicher Netzausbau gewährleistet.

Weitere Module, wie die Einbindung von Home Automation und der dezentralen Energieerzeugung sind derzeit in Vorbereitung.



Liebe Leserin
Lieber Leser

Mit der Fokussierung auf die drei Sektoren Energy, Industry und Healthcare hat sich der Siemens-Konzern eine neue Struktur gegeben. Die Verbindung von globaler Präsenz und lokaler Verankerung ist einer der grossen Wettbewerbsvorteile unseres Unternehmens. Dieser Vorteil soll in der neuen Unternehmensstruktur nicht nur beibehalten, sondern weiter gestärkt werden, um noch schneller und flexibler zu werden. Im Zuge dieser Neuausrichtung hat unser Bereich Power Systems einen neuen Namen erhalten: Energy Systems.

Das neue Jahr steht ganz im Zeichen der Strommarktliberalisierung, die für uns alle einige Neuerungen und Herausforderungen bringen wird. Ein Beitrag zur Vereinfachung der komplexeren Prozesse bietet unser neues AMIS System.

Das Energy Systems Team wünscht Ihnen ein erfolgreiches 2009!

Ihr

Reto Nauli
Bereichsleiter Energy Systems



Die Arbon Energie AG ist für die Wasserversorgung und für die elektrische Energieversorgung der Stadt Arbon zuständig. Die Stromversorgung für die 13 000 Einwohnerinnen und Einwohner erfolgt über ein gut ausgebautes Stromnetz mit einer Gesamtlänge von rund 174 km. Das Wasserleitungsnetz ist rund 73 km lang und versorgt mehr als 25 000 Einwohnerinnen und Einwohner mit sauberem Trinkwasser.

Siemens Schweiz AG
Energy Systems
Freilagerstrasse 40
CH-8047 Zürich

Telefon +41 (0)585 583 580
Telefax +41 (0)585 583 192
E-Mail power.info.ch@siemens.com

www.siemens.ch/energy

Le système AMIS: réseau électrique intelligent de l'avenir

La libéralisation du marché d'électricité en Suisse amène les sociétés de distribution d'énergie à réfléchir sur la manière d'assurer à l'avenir la sécurité et l'efficacité de l'approvisionnement en énergie électrique.

Pour l'Arbon Energie AG, la solution consiste en la mise en place d'un réseau de distribution intelligent – appelé aussi «Smart Grid» – réalisé au moyen du système global intégré de distribution AMIS de Siemens.

Une application continue des processus de télécomptage et de la qualité de l'énergie (Power Quality) (p.ex. tolérances de tension, interruptions de courte et moyenne durée) est réalisée par la mise en place des compteurs d'électricité intelligents AMIS («Smart Meters») dans le domaine des ménages et des clients à contrats spéciaux. Ils permettent en même temps l'enclenchement et déclenchement de charges additionnelles. Une communication fiable avec les compteurs d'électricité s'effectue de manière bidirectionnelle via le réseau électrique utilisant la technologie de communication Power Line de Siemens.



Arbon Energie, en tant qu'opérateur du réseau de distribution, est ainsi en mesure de satisfaire aux exigences du fournisseur conventionnel, d'appliquer techniquement un modèle à 4 tarifs et d'établir les décomptes de manière adéquate. Afin de pouvoir appliquer le processus continu également dans le domaine du système, toutes les données de consommation sont transmises automatiquement vers le système comptable actuel et utilisées pour l'établissement des décomptes et la gestion des points de télécomptage.

La plus-value essentielle résulte de l'acquisition des données de consommation

des compteurs d'eau existants – l'étape suivante de celles des compteurs de chaleur – grâce à la technologie M-bus, et de leur transmission via les chemins de communication AMIS vers la centrale.

C'est surtout dans les postes de transformation qu'Arbon Energie AG tire au mieux parti du potentiel des synergies du télécomptage et de l'automatisation de réseau. Les capteurs intelligents et la technique des mesures permettent d'effectuer automatiquement l'acquisition des valeurs de la puissance active, puissance apparente, de la température, du courant et de la tension des transformateurs ainsi que leur transmission via les composants de téléaction et d'automatisation de la famille SICAM 1703 vers le centre de conduite Spectrum PowerCC de Siemens. En outre, la supervision des dispositifs de protection ainsi que des interrupteurs MT et BT est réalisée. Ainsi, les postes de transformation sont entièrement automatisés, du fait que les commandes suivent le même chemin jusqu'aux organes de coupure dans les postes de transformation.

Arbon Energie s'attend à une amélioration essentielle de la conduite de réseau ainsi qu'à des intervalles de maintenance optimisés. C'est grâce aux informations de qualité de l'énergie (Power Quality) provenant du réseau de distribution que l'expansion économique du réseau est assurée.

D'autres modules sont en préparation, tels que l'intégration de la Home Automation et de la production d'électricité décentralisée.



Arbon Energie AG est une société de service publique de la ville d'Arbon en Thurgovie. Elle est responsable de l'approvisionnement en eau et de l'alimentation en électricité de la ville d'Arbon. L'approvisionnement en électricité de ses 13 000 habitants est effectué moyennant un réseau électrique bien aménagé de longueur totale de 174 km. Le réseau de distribution d'eau a une longueur d'environ 73 km. Il sert à approvisionner plus de 25 000 habitants en eau potable de bonne qualité.



Chère lectrice
Cher lecteur

En se concentrant sur les trois secteurs que sont l'énergie, l'industrie et la santé, le groupe Siemens s'est donné une nouvelle structure. Entre présence globale et ancrage local, cette association constitue l'un des avantages déterminants de notre entreprise. Cet avantage devrait non seulement être préservé, mais plutôt renforcé dans la nouvelle structure d'entreprise pour nous permettre de gagner encore en rapidité et en flexibilité. Notre division Power Systems a d'ailleurs été rebaptisée dans le cadre de cette nouvelle orientation: Energy Systems.

La nouvelle année est placée sous le signe de la libéralisation du marché de l'énergie, cela va entraîner des changements et nous amener à relever de nouveaux défis. Notre nouveau système AMIS va contribuer à simplifier les processus les plus complexes.

L'équipe Energy Systems vous présente ses meilleurs vœux de succès pour 2009!

Reto Nauli
Chef de la division Energy Systems

Siemens Suisse SA
Energy Systems
5, avenue des Baumettes
CH-1020 Renens

Téléphone +41 (0)585 568 358
Téléfax +41 (0)585 568 445
E-Mail power.info.ch@siemens.com

www.siemens.ch/energy