

RAPPORT D'UN UTILISATEUR

SMART METERING EN THURGOVIE: LE PROJET-PILOTE «THURGOVIE ENERGIE+» MISE SUR LA SOLUTION DE DATWYLER

Dans la cadre du projet pilote à Frauenfeld, Datwyler a assuré la direction et responsabilité d'un projet comprenant trois immeubles pour le compte de l'administration cantonale des bâtiments concernant la mise en place d'une solution Smart Metering. D'autres immeubles seront équipé dans le futur avec la même technologie.

Le canton de Thurgovie a des projets ambitieux pour les économies d'énergie et la protection du climat. Ainsi la politique énergétique cantonale s'adresse en général à la vision de la société 2000 watt. Celle-ci a pour but de réduire l'émission de CO₂ à une tonne par personne et par année jusqu'en 2080 au plus tard. Dans un premier temps, l'administration cantonale met en place une solution Smart Metering pour pouvoir mesurer et analyser la consommation en énergie de ses propres bâtiments et installations. En même temps cette solution fait partie d'une future gestion centrale des immeubles de tous les biens-fonciers comprenant également d'autres systèmes du bâtiment comme l'éclairage, la technique de chauffage, d'aération et le génie climatique et qui devrait entre autres réduire durablement les frais d'exploitation.

Dans le cadre du projet-pilote «Thurgovie Energie+», les données de la consommation en énergie des trois bâtiments de l'administration cantonale des bâtiments sont d'abord saisies à l'aide de compteurs intelligents. Il s'agit du bâtiment du centre de formation technique (BZT), des archives cantonales et le bâtiment administratif Promenade à Frauenfeld. La solution Smart Metering pour le projet-pilote vient du secteur Cabling Solutions de Datwyler qui héritait en même temps de l'ordre pour la gestion complète du projet.

La solution proposée par Datwyler a pu convaincre surtout par le fait qu'on peut l'intégrer de manière flexible dans les bâtiments existant et offrir une plateforme ouverte pour l'installation du système de gestion d'immeuble. Notamment une solution complète offerte par un seul fournisseur fut un argument important.

D'abord, l'ordre comprenait l'établissement des concepts de mesure et des directives pour installer la solution ainsi que l'installation, le câblage, le paramétrage et la programmation des compteurs avec BUS compatibles et les appareils nécessaires au système. En plus, il fallait intégrer les composants dans le réseau IT standardisé de l'administration cantonale, afin de pouvoir ras-

sembler et analyser les données des mesures de manière locales et centrales.

Réalisation avec des partenaires locaux

Après une courte phase de planification, la solution fut installée en trois tranches à partir de juin 2011. Pour les travaux dans les domaines de l'intégration du système, l'installation électrique, gaz/eau et les techniques de chauffage, d'aération et le génie climatique, Datwyler eut recours à des sociétés partenaires compétentes, entre autres des planificateurs et installateurs spécialisés. La mise en service de l'installation correspondante et la visualisation des points de données se sont effectuées à chaque fois directement à la fin de chaque tranche de livraison. Fin 2011, les travaux étaient achevés et l'administration pouvait mettre l'installation en service.

Solution de logiciel de Datwyler

Le logiciel VaserControl de Datwyler a joué un rôle important pour la réalisation du projet. Les compteurs de consommation installés pour le courant, le gaz, le pétrole, l'eau et la chaleur ainsi que les compteurs pour la production d'énergie des installations





solaires thermiques livrent leurs données par des systèmes de bus de terrain différents tels que KNX ou M-BUS aux routeurs IP correspondants. Le mini serveur VaserControl installé localement collecte les données transmises et les envoient au serveur VaserControl central qui se trouve dans le centre de calcul de l'office pour l'informatique de Weinfelden. La communication entre les mini serveurs locaux qui servent d'enregistreurs de données et le serveur central est basée sur le protocole Handshake afin que l'on ne puisse pas perdre de données. Le serveur VaserControl est responsable pour la préparation des données pour la visualisation et les sauvegarde dans sa propre base de données MS SQL. A l'aide du logiciel de visualisation (à la base HTML5) on peut appeler les données de consommation de chaque bâtiment avec le Web-Browser.

Pour une exploitation détaillée des données collectées, l'administration cantonale installe un logiciel de gestion d'énergie additionnel. Datwyler a programmé une interface pour VaserControl qui permet de transmettre les données collectionnées à ce logiciel.

Bonne collaboration

Pour que Datwyler soit en mesure de réaliser le projet complet en restant dans les temps et les coûts fixés, une coordination intense entre les trois fournisseurs de courant, de gaz et d'eau avec les huit autres sociétés partenaires était nécessaire. Un autre défi était qu'il fallait équiper chaque bâtiment d'installation

de base avec différents standards de bus. Grâce à la bonne collaboration de tous les participants, on a réussi à installer les nouveaux compteurs qui étaient définis dans la projet sans que des transformations importantes soient nécessaires et à intégrer les appareils comme un compteur électrique EVU avec une interface S0 et des compteurs de chaleur de Siemens dans l'installation.

La solution Datwyler pour le Smart Metering présente l'avantage d'avoir une interface ouverte. En plus, VaserControl permet d'utiliser un système local et de le domicilier en externe. Notamment, le support de l'Afl permet d'installer tous les paramètres du réseau avant l'installation. Ainsi la mise en service des mini serveurs s'est effectuée «plug-and-play».

La base pour l'optimisation

L'administration cantonale des bâtiments de Thurgovie dispose d'un système extensible qui permet d'évaluer les données de consommation en continu et qui sert ainsi de base pour l'optimisation de l'énergie des bâtiments. Grâce à ce système, il est possible de détecter et de visualiser les points faibles et de prendre des mesures correctives pour augmenter l'efficacité et épargner de l'énergie.

Après cette conclusion couronnée de succès du projet-pilote, Datwyler équipe actuellement deux autres bâtiments, le centre de calcul de l'Afl ainsi que la nouvelle construction de Werkhof Eschlikon, avec une technique similaire.

(septembre 2012)

