Kommunikation

Netzführung über Satellit

[02.12.2013] Kommunale Versorger sind zur Steuerung ihrer zahlreichen Umspann- und Schaltstationen auf flexible Kommunikationsinfrastrukturen angewiesen. Welche Rolle dabei Satelliten spielen, zeigen Vorreiter wie die Stadtwerke Osnabrück.

Stromerzeuger und Energieversorgungsunternehmen müssen ihren Aufgaben in einem immer komplexeren Umfeld zuverlässig nachkommen. Dies gilt für Erzeugungsanlagen, Stromnetze und nachgelagerte Infrastrukturen zum Verteilen und Steuern der erzeugten Energie. Dabei liegt der Fokus auf den Themen Stabilität, Sicherheit, Steuerung, Kontrolle und Überwachung. In diesem Zusammenhang gewinnen satellitengestützte Überwachungs- und Kommunikationssysteme erheblich an Bedeutung.

Wirtschaftliche Alternative

Gerade, wenn Standorte in entlegeneren Regionen und die Versorgungsnetze abseits der Reichweite herkömmlicher terrestrischer Breitband-Infrastrukturen liegen, sind innovative Lösungen für Kommunikation und Anbindung gefragt. Das gilt nicht nur für erneuerbare Energien, wie etwa Windkraftanlagen auf dem Meer und in ländlichen Regionen, Solarparks oder Wasserkraftwerke im Gebirge. Auch kommunale Versorgungsunternehmen sind mit ihren zahlreichen Umspann- und Schaltstationen auf flexible Kommunikationsinfrastrukturen angewiesen.
Hier kommen die Firmen Global Sky Park (GSP) und ihre europäische Beteiligungsgesellschaft EuroSkyPark (ESP) ins Spiel. Seit dem Jahr 2005 stellen die GSP/ESP für Industrieunternehmen, Energieversorger, Anlagenbauer und die Sicherheitsbranche eigenentwickelte Lösungen bereit. Das Leistungsspektrum reicht dabei von der Planung über den Aufbau bis hin zum Management von Kommunikationsnetzen. Dabei ist der Satellit die beste und eine besonders wirtschaftliche Alternative, wenn es darum geht, tatsächlich jede Region rund um den Globus zu erreichen. Ein Beispiel sind speziell auf den Kundenbedarf zugeschnittene Systeme wie etwa SCADA-Dienste. Dank dieser Dienste können Versorger ihre Ressourcen optimal einsetzen, Störungen sofort erfassen und ihre Anlagen selbst an entlegensten Standorten zu jedem Zeitpunkt steuern und überwachen. „Mit unseren Lösungen im Bereich SCADA haben wir gerade für Versorgungsunternehmen spannende Angebote“, erklärt Thomas Maul, Geschäftsführer von Global Sky Park. „Wir merken zunehmend, dass die Potenziale unserer Technologie in diesem Bereich erkannt und genutzt werden.“

Distanzen überwinden

Einer der Pioniere für den Einsatz satellitengestützter Systeme im kommunalen Versorgungsbereich in Deutschland sind die Stadtwerke Osnabrück. Das innovative Unternehmen betreibt in der Region Osnabrück ein eigenes, 2.273 Kilometer langes Stromnetz und hat im Jahr 2012 über 36.000 Hausanschlüsse mit über 940 Gigawattstunden Strom versorgt.
An das Stromnetz sind rund 2.000 Umspann- und Verteilstationen angebunden, die von den Stadtwerken überwacht und gesteuert werden müssen. Bei abgelegenen und unbemannten Stationen setzt das Unternehmen auf Fernwirktechnik, um alle technischen Geräte zu überwachen. Vor einigen Jahren haben die Stadtwerke eine neue Netzleitstelle mit innovativer Technik eingerichtet. Über dieses hochmoderne NOC (Network Operation Center) in Osnabrück laufen die an den Standorten gewonnenen Informationen

und Kenngrößen über ein eigenes Fernmeldenetz (Glasfaser und Kupfer) und öffentliche Leitungen zusammen. Im NOC verarbeiten Spezialisten die Daten und leiten bei Störungen sofort alle notwendigen Maßnahmen ein. Zudem ermöglicht es das NOC den Stadtwerken, die technische Netzführung zusätzlich als Dienstleistung für Dritte anzubieten und sich so in einem ausgeweiteten Netzgebiet neue Geschäftsfelder zu erschließen – und eben diese neuen Angebote erfordern auch andere Reichweiten, die mit dem bisherigen Leitungsnetz so nicht zu erreichen waren.

Satellitenstrecken für Umspannwerke

Vor rund zwei Jahren haben sich die Stadtwerke dazu entschlossen, für fünf Umspannwerke und die Gegenstelle in Osnabrück, Satellitenstrecken einzurichten. Die Umspannwerke liegen rund 100 Kilometer nördlich von Osnabrück – terrestrische Anbindungen für die Fernwirktechnik lassen sich auf diese Distanz nicht wirtschaftlich umsetzen. Partner für das Unterfangen war die ESP, die aufgrund umfangreicher Erfahrungen und technischem Know-how ein passgenaues Angebot für die Aufgabenstellung machen konnte. Die ESP hat an jedem Standort eine speziell mit SCADA-Technik ausgestattete Satellitenanlage installiert und in den Betrieb genommen. Die Satellitenanlagen senden die gewonnenen Daten, wie etwa Zählerstände oder Störungsmeldungen, in Sekundenbruchteilen sicher über einen 36.000 Kilometer entfernten Satelliten in die Leitstelle der Stadtwerke Osnabrück. Zudem führen die Stadtwerke über die Leitungen auch Schalthandlungen aus.
Infolge von Naturkatastrophen oder Unglücken kann es durchaus selbst in hochindustrialisierten Ländern zu temporären Störungen oder einem Totalausfall von terrestrischen und mobilen Telekommunikationsnetzen kommen – das diesjährige Hochwasser hat hier einen traurigen Nachweis erbracht. Die Stadtwerke Osnabrück sind für den Ernstfall gewappnet: Spezielle Satellitentelefone machen sie völlig unabhängig von herkömmlichen terrestrischen Telekommunikationsinfrastrukturen. Auch damit spielt das niedersächsische Versorgungsunternehmen bundesweit als Pionier ganz vorne mit.

()

Dieser Beitrag ist in der November-Ausgabe von stadt+werk im Schwerpunkt Kommunikation erschienen. Hier können Sie ein Exemplar bestellen oder die Zeitschrift abonnieren.

Stichwörter: Informationstechnik, Global Sky Park, EuroSkyPark, Netze, Stadtwerke Osnabrück