

Mit GIS Prozesse optimieren

[10.10.2016] Die Digitalisierung der Energiewirtschaft wird zur Voraussetzung für den wirtschaftlichen Erfolg der Versorgungsunternehmen. Eine wesentliche Unterstützung bieten dabei Lösungen aus dem Bereich Geodaten-Management und Netzinformation.

Die operativen Rahmenbedingungen der Energieversorger haben sich in den vergangenen Jahren grundlegend geändert. Themen wie Wirtschaftlichkeit, IT- und Versorgungssicherheit, Mobilität, Technologiewandel und Prozesseffizienz bestimmen zunehmend das Handeln. Der Netzbetrieb wird zum zentralen Kerngeschäft. Diese Veränderungen beschäftigen nicht nur die Versorger selbst, sondern auch deren IT-Dienstleister.

Wie Unternehmen aus dem Bereich des Geodaten-Managements und der Netzinformation die Digitalisierung der Energiewirtschaft unterstützen können, lässt sich unter anderem am Beispiel des technologischen Wandels und der damit zusammenhängenden Versorgungssicherheit zeigen. Durch die zunehmende Durchdringung der Verteilnetze mit dezentralen EEG-Erzeugungsanlagen kann sich die Netzlast in den Verteilnetzen substantiell erhöhen.

Lösungen für den Netzbetrieb

Bei jedem neuen Anschlussbegehren ist es daher notwendig, die Verträglichkeit der Anlage mit den gültigen Normen und Richtlinien sowie den unternehmensinternen Planungsgrundsätzen zu überprüfen. Dazu benötigt man in der Regel eine Netzberechnung, die in vielen Unternehmen heute noch recht aufwendig ist, da die notwendigen Daten aus unterschiedlichen Systemen zusammengeführt werden müssen. Aber nur in der gesamten Betrachtung der Netztopologie kann die Verträglichkeit der neuen Anlage mit dem Verteilnetz bewertet werden. Da die Anzahl der Netzberechnungen stetig zunimmt, muss ein besonderes Augenmerk auf die Prozesseffizienz gelegt werden. Die IT-Unterstützung und die Automatisierung dieses Prozesses bieten sich daher an. Das Unternehmen AED-Sicad hat zusammen mit dem Energieversorger EWE hierfür eine Lösung entwickelt, welche die notwendige Prozesseffizienz gewährleistet. Durch den Einsatz der smartGIS-Lösung konnte EWE die Durchlaufzeiten für einen EEG-Antrag erheblich reduzieren.

Grundsätzlich sind Unternehmen aus dem Bereich des Geodaten-Managements dafür geeignet, Lösungen bereitzustellen, die den operativen Netzbetrieb der Verteilnetze unterstützen. Die strategische Ausrichtung von AED-Sicad orientiert sich daran und das Unternehmen investiert vermehrt in Lösungen für den Bereich des operativen Netzbetriebs. Der Schwerpunkt wird künftig auf Prognose- und Simulationssystemen liegen, die den aktuellen Stand der Verteilnetze echtzeitnah bewerten. Letztlich muss es das Ziel sein, den erforderlichen Netzausbau zu verringern beziehungsweise zu optimieren. Geo-Informationssysteme (GIS) bieten für diese Aufgabenstellung eine gute Basis, denn sie sind in der Regel das zentrale System, in dem die Niederspannungstopologie und die entsprechenden Betriebsmittelinformationen gehalten werden.

Systeme kooperativ gestalten

Klar ist jedoch auch, dass es nicht das Ziel sein kann, sämtliche Unternehmensprozesse auf das GIS zu zentralisieren. In der modernen IT-Infrastruktur sind Systeme kooperativ auszugestalten. Sie müssen einfach integrierbar sein und offene Datenstrukturen bereitstellen. Dazu ist es zwingend notwendig, dass

die GIS-Systeme den Trends und Standards der modernen IT-Landschaft entsprechen. Aus Sicht von AED-Sicad und seiner Kunden sind heute Systeme zu bevorzugen, die stark Webservice-orientiert sind. Webservices erleichtern die Integration zwischen Systemen erheblich. Gebündelt mit zeitgemäßen, einfach erweiterbaren Technologien für die Entwicklung von Benutzeroberflächen auf unterschiedlichen Endgeräten, bilden Webservices eine wesentliche Grundlage der modernen IT. Neben der reinen Lösungsarchitektur ist es auch erforderlich, dass die IT-Dienstleister – speziell diejenigen aus dem Geo-Informationsbereich – über Wissen über die weiteren zentralen IT-Systeme der Versorgungsunternehmen verfügen, zum Beispiel das Enterprise Resource Planning, das Asset Management, die Verbrauchsabrechnung oder die Überwachung und Steuerung (SCADA, Supervisory Control and Data Acquisition). Ein reines System-Inselwissen kann nur in seltenen Fällen zu einer Prozessoptimierung führen, da die meisten Unternehmensprozesse häufig über mehr als nur ein System abgewickelt werden.

Wertschöpfung aus Daten

Neben der reinen Prozessoptimierung und Systemintegration versuchen die Versorgungsunternehmen heute vermehrt, eine Wertschöpfung aus ihren bestehenden Unternehmensdatenbeständen zu ziehen. In den vergangenen Jahren hat die Energiewirtschaft sehr viel Geld in die Erfassung, Digitalisierung und Ertüchtigung ihrer Datenbestände investiert. Diese Investitionen sollen nun zu schnelleren und besseren Unternehmensentscheidungen führen. Unter dem Schlagwort Big Data Analytics werden in den kommenden Jahren mehr und mehr Anwendungen entstehen, welche die Unternehmen in die Lage versetzen, Vorgänge kosteneffizient durchzuführen. Hier ist unter anderem an die zustandsorientierte Wartung, die Optimierung des Handels, regionale Strommarktplätze, Vertriebsunterstützung oder intelligente Netzsteuerung zu denken. Geo-Informationssysteme bieten für die Visualisierung der Analyseergebnisse und die topologischen Analysen von Massendaten eine hervorragende Grundlage. Sie sind daher in diesem Bereich sicher eine wesentliche Komponente.

Neben den Investitionen in den genannten fachlichen Bereichen stellen die Energieversorger auch zunehmend Anforderungen, welche den IT-Betrieb betreffen. So sind die Unternehmen nicht nur gefordert, die Versorgungssicherheit sicherzustellen, sie sind durch das IT-Sicherheitsgesetz auch dazu verpflichtet, für ihre IT-Systeme ein Informations-Sicherheits-Management-System (ISMS) einzuführen. Dabei stehen zwar vor allem die Echtzeit-Leitsysteme (SCADA) im Fokus. Allerdings kann man davon ausgehen, dass hier in absehbarer Zeit auch die Systeme der Geo-Informationswirtschaft gefordert werden. Diese Fragestellung kann auch nicht alleine vom Versorgungsunternehmen gelöst werden, sondern nur in Zusammenarbeit mit dem Systemhersteller. Daher ist es zwingend erforderlich, die Netzinformationssysteme kontinuierlich auf Sicherheitslücken hin zu überprüfen und die entsprechenden Systemhärtungsverfahren in den internen Software-Entwicklungsprozessen zu verwenden.

Prozesse verstehen

Die Digitalisierung in der Energiewirtschaft ist nicht umkehrbar, sie ist im Gegenteil zwingende Voraussetzung für den wirtschaftlichen Erfolg der Versorgungsunternehmen. Investitionen in innovative Lösungen und Prozessoptimierungen sind sowohl von den Versorgern als auch von ihren IT-Dienstleistern erforderlich. Dabei ist darauf zu achten, dass die notwendigen Mittel nicht nur für die bisherigen klassischen Produktlösungen verwendet werden, sondern speziell auch in den Übergangsbereichen zwischen den wichtigen IT-Systemen sowie für deren Betrieb. Das erfordert von der Geo-Informationsbranche ein tiefes Prozessverständnis der Versorgungswirtschaft und einen breiteren, interdisziplinären Ansatz in den Problemlösungen.

Dieser Beitrag ist in der September/Oktober von stadt+werk erschienen. Hier können Sie ein Exemplar bestellen oder die Zeitschrift abonnieren.

Stichwörter: Informationstechnik, AED-Sicad, Geodaten-Management