



Success Story bayernwerk

Kunde
Bayernwerk AG

Leistung
Kommunikationsnetz

Branche
Strom-, Energie-,
Wasserversorger

Kundennutzen

- Geschlossene, modular erweiterbare und multiplizierbare Netz-Infrastruktur mit hoher Verfügbarkeit
- Einwahlnetz, welches flexibel, hochsicher und kostengünstig ist

Ein Netz für neue Energien

Der Kunde

Die Bayernwerk AG (vormals E.ON Bayern AG) mit Sitz in Regensburg ist eine 100-prozentige Tochter des E.ON-Konzerns. Das Unternehmen ist Partner vieler bayerischer Kommunen und gewährleistet die sichere Versorgung mit Energie (Strom, Gas). Mit einem Umsatz von rund 3,2 Milliarden Euro zählt die Bayernwerk AG zu den größten regionalen Energiedienstleistern in Deutschland.

Das Netzgebiet umfasst rund 41.500 Quadratkilometer. Über ein Mittel- und Niederspannungsstromnetz von 179.200 Kilometern Länge und ein Erdgasnetz von 5.500 Kilometern wird Energie sicher zu den Kunden geliefert.

Die Aufgabe

Die aktuellen Ereignisse im Energiemarkt wie Atomausstieg, Förderung der Erzeugung von Energie aus regenerativen Quellen (z. B. Sonne oder Wind) erhöhen den Bedarf an Kommunikationsinfrastruktur in der Energieversorgung.

Bislang waren Strom- und Gasnetze in punkto Aufbau und Energiefluss sehr statisch angelegt, d. h. wenige zentrale Erzeuger (z. B. Kraftwerke) liefern die Energie über ein hierarchisch aufgebautes Verteilnetz zu den Endverbrauchern. Die Zunahme der Erzeugung aus erneuerbaren Quellen führt zu einer deutlichen Dezentralisierung der Stromerzeugung, denn Produktion und Einspeisung verlagern sich an die Standorte der Verbraucher. Diese Standorte müssen künftig zunehmend mit Geräten zur Erzeugerüberwachung und -steuerung ausgestattet sein.



Im Gegensatz zu den bisherigen, konzerneigenen Verbindungen, die für einen sicheren Netzbetrieb selbst bei vollständigem Netzausfall zur Verfügung stehen müssen (sog. Schwarzfallfestigkeit), ergeben sich hierfür gänzlich andere Anforderungen.

Welch immense Herausforderung sich aus dieser Veränderung ergibt, zeigt folgendes Beispiel: Bayern ist die Region mit den meisten Sonnenstunden in Deutschland. Dies und die attraktiven staatlichen oder gesetzlichen Zuschüsse für erneuerbare Energien haben dort zu einem regelrechten Photovoltaik (PV)- Boom geführt. An sonnigen Tagen werden bis zu 4,5 GW an PV-Strom in das bayerische Netz eingespeist, was der Ausgangsleistung von vier Großkraftwerken entspricht. Allerdings mit dem enormen Unterschied, dass die Energie nicht von vier geregelten Großkraftwerken generiert wird, sondern von dezentralen Erzeugern an rund 250.000 verschiedenen Orten, von kleinen PV-Feldern auf Dächern bis hin zu Solarparks.

Für die Bayernwerk AG ergeben sich neue, komplexe Anforderungen an die informationstechnische Netzinfrastruktur und damit an das Angebot der ITENOS:

- Hohe Verfügbarkeit
- Hohe Sicherheitsanforderungen an die Infrastruktur (kein Public Internet)
- Intelligente, flexible und modulare Anschalte- und Betriebskonzepte für die Access-Bereiche
- Konvergenz von DSL- und Mobilfunkanschlüssen
- Ausreichende Bandbreite für die Übertragung von Steuerbefehlen und Messwerten
- Unterstützende Funktion bei Smart-Grid-Anwendungen, daher keine Schwarzfallfestigkeit gefordert
- Kostengünstiges Angebot

Die Lösung

Die gemeinsam mit der T-Systems-Tochter ITENOS erarbeitete Lösung auf Basis von ProtectService hat die Bayernwerk AG überzeugt. Hierbei handelt es sich um eine Einwahlplattform für DSL und Mobilfunk. Sie kann sowohl in Eigenrealisierung als in Dienstleistung betrieben und individuell erweitert werden.

Im Sommer 2010 starteten die Bayernwerk AG und ITENOS mit der Einrichtung und dem Betrieb der nachfolgend genannten Datennetze:

1. VPN Gas:

Ein Netz zur Steuerung und Überwachung von Gasverteilstellen

2. VPN SmartGrid Seebach:

Ein Netz zur Ermittlung der Auswirkung von Photovoltaik-Anlagen auf das Stromnetz, im Zuge des Forschungsprojektes „Netz der Zukunft“.

3. VPN PQ-UW:

Ein Netz zur Erfassung der Spannungsqualität in ausgewählten Umspannwerken.

4. VPN Einspeisemanagement:

Ein Netz zur aktuellen Netzzustandserfassung und Regelung von netzstabilitätsrelevanten Einspeiseanlagen.

Die Bayernwerk AG ist durch diese Lösung in der Lage, die neuen Datennetze ohne Verzögerung eigenständig zu verwalten und auszubauen. Ein weiterer Nutzen ist die Mandantenfähigkeit der ProtectService-Plattform. Per Abrufbestellung können schnellstmöglich weitere unabhängige Teilnetze realisiert bzw. der Leistungsumfang ausgebaut werden. Derzeit sind innerhalb der realisierten Netze mehr als 350 Außenstellen aufgeschaltet. Weitere Netze sind in Vorbereitung.

Das Vertragswerk zwischen T-Systems/ITENOS und der Bayernwerk AG wurde um weitere Leistungen erweitert, so dass alle E.ON-Tochtergesellschaften auf diese zugreifen können.

