



Verteilnetze zukunftsfähig machen

Die andauernden Veränderungen im Energiesystem stellen das heutige Verteilnetz vor enorme Herausforderungen. Allein der Anstieg von dezentraler Energieerzeugung verursacht einen Um- und Ausbaubedarf für das Verteilnetz von fast 40 Milliarden bis 2030 (dena Verteilnetzstudie 2012). Zwar kann ein aktives Netzmanagement diese hohen Investitionssummen auf ein verträgliches Maß reduzieren, es benötigt jedoch Transparenz über die Zustände im Verteilnetz.

Die IT-Lösung der Venios GmbH aus Frankfurt schafft die Möglichkeit, diese Transparenz unter einem geringen Einsatz von Messtechnik herzustellen, u.a. unter Verwendung einer Schnittstelle zu kVASy® 5 der SIV.AG.

Venios schafft Transparenz durch Kombination von Mess- und Bestandsdaten mit Modellen

Für die Lösung „Venios Energy Solution“ (VES) werden zunächst die Stellen im Netz identifiziert, wo durch den Einsatz von Messtechnik das größte Maß an zusätzlicher Genauigkeit für die Netzzustandsschätzung erzielt wird. Diese Stellen können u.a. Ortsnetztransformatoren und Kabelverteiler sein. Die Live-Messdaten aus lediglich einigen wenigen Messpunkten im Netz werden dann durch Modelle für sämtliche Verbraucher und Erzeuger im Netz ergänzt. Dieser Ansatz spart den Einsatz von teurer Messtechnik, bei einem geringen Verlust an Genauigkeit.

Synergien durch Schnittstelle mit kVASy® 5 der SIV.AG

Die Modelle für Verbraucher und Erzeuger greifen dabei auf das bestehende Wissen des Netzbetreibers über seine Kunden und sein Netz zurück. Eine Schnittstelle zum System kVASy® 5 der SIV.AG ermöglicht hier die einfache Interaktion zum Beispiel mit vorhandenen EDM-Datenbeständen. Zusätzlich zu internen Daten nutzt die Venios Energy Solution sogenannte Sekundärdaten, die aus öffentlichen oder am Markt verfügbaren Quellen stammen. Diese Daten können nun einen sozioökonomische Daten von Verbrauchern sein, auf denen basierend detailliertere Modelle zu einem individuellen Lastprofil entwickelt werden können. Weiterhin werden etwa Wetterdaten hinzugezogen und mit einem PV-Modell verknüpft, wodurch die Erzeugung einzelner PV-Anlage prognostiziert werden kann.

Durch die Nutzung solcher interner und externer Datenquellen in Verbindung mit anspruchsvoller Modellierung und Messdaten wird ein hybrider Ansatz geschaffen, durch den sich die Netzzustände bestimmen lassen, ohne dass ein massenhafter Roll-Out von Messhardware nötig wird. Gleichzeitig ist die Lösung bezüglich der verwendeten Datenquellen offen gestaltet, d.h. mit der Zeit hinzukommende Datenquellen wie etwa Smart Meter können einfach integriert werden und verbessern die Zustandsbestimmung weiter.

Kosteneinsparungen in Netzplanung, Asset Management und Netzbetrieb

Die neugewonnene Transparenz über Zustände und Datenlage im Mittel- und Niederspannungsnetz ermöglicht dem Netzbetreiber die Identifikation von Flexibilitätspotentialen und Einspar- und Effizienzpotentialen bei Netzplanung, Asset Management und Netzbetrieb. Investitionsplanung und Arbeitsabläufe bleiben auch bei zunehmender Komplexität beherrschbar. Die Softwarelösung ist dabei modular und skalierbar aufgebaut, wodurch der Anwender auf neue Anforderungen schnell reagieren kann. Für EVU bedeutet die Einführung von VES den Einstieg in eine detaillierte zeit- und orts aufgelöste Datenerhaltung und Analyse ihrer Versorgungsgebiete – unter Einbeziehung bestehender Systeme. Auch über die Anwendungsfälle im Netzmanagement hinaus ist dies die entscheidende Grundlage für neue flexibilitäts- und datengetriebene Geschäftsmodelle im sich stetig weiterentwickelnden Energiemarkt. (jd)

VENIOS®
Vereinigt IT und Energie



Dr. Jonas Danzeisen

Geschäftsführer

Venios GmbH
Telefon +49 69 34879 1100
E-Mail info@venios.de
www.venios.de