



Der digitale Zwilling eines Umspannwerks.

Bild: Aucotec AG

DIGITALISIERUNG ZAHLT SICH AUS

Verteilnetze sind für die Energiewende ein entscheidender Faktor. Damit der zunehmend dezentral erzeugte, regenerative Strom überhaupt nutzbar ist, muss der Netzausbau dringend vorangetrieben werden. Die Braunschweiger Netz GmbH (BS Netz) hat sich mit ihrer Expertise im Energieanlagenbau und der Software-Plattform Engineering Base entsprechende Kompetenzen und ein Drittgeschäft am Markt aufgebaut, das andere Netzbetreiber bei der Digitalisierung und beim Ausbau ihrer Kapazitäten unterstützt. » **VON JOHANNA KIESEL**

Regenerative Energieerzeugung ist schön und gut – hilft aber nur, wenn im selben Maß die Verteilkapazitäten, also Schaltstationen, Umspannwerke und dazugehörige Übertragungsnetze vervielfacht werden. Ein gigantisches Aufgabenpensum, das der Fachkräftemangel zusätzlich erschwert. Doch die Zeit drängt; nur mit erneuerbarer Energie ist Versorgungs-Unabhängigkeit erreichbar. Also müssen Netzbetreiber befähigt werden, ihre Kapazitäten schnell zu erweitern.

Aktuelle As-built-Daten unabdingbar

Ein Geschäftsmodell daraus gemacht hat BS Netz. Der Verteilnetzbetreiber ist nicht nur vor Ort für tausende Kilometer Strom-, Gas-, Fernwärme- und Wassernetze, die da-

zugehörigen Anlagen und deren vorausschauende Weiterentwicklung verantwortlich. Die Engineering-Fachleute der BS Netz unterstützen zudem andere Netzbetreiber in Deutschland, Österreich und der Schweiz dabei, deren Anlagen-Dokumentationen digital auf ein neues Level zu heben. Denn Umspannwerke und kleinere Schaltanlagen sind meist Jahrzehnte alt, die Anlagendaten leider oft ebenfalls. Und genau das ist ein Showstopper bei der Bewältigung des erforderlichen Ausbaus. Denn dafür braucht man zum einen zuverlässige As-built-Daten der zu erweiternden Anlagen, zum anderen ein Planungssystem, das die heutigen, teilweise hochdigitalen Anforderungen im Energieversorgungs-Sektor sowie die aktuellen Normen umsetzen und in der Dokumentation effizient abbilden kann.

Ein zentrales Datenmodell

BS Netz arbeitet daher mit der datenzentrierten Plattform Engineering Base (EB) von Aucotec. Der Softwareentwickler hat das Gros der deutschen, tschechischen und slowakischen Netzbetreiber als Kunden sowie zahlreiche weitere in ganz Europa. „Viele von ihnen sind bereits auf EB umgestiegen oder tun es gerade, um die immensen Herausforderungen meistern zu können“, erzählt Aucotec-Produktmanagerin Michaela Imbusch. Hauptgrund dafür ist die Fähigkeit der Plattform, von der Primärtechnik, also den Großgeräten im Feld, bis zur letzten Klemme im Schaltschrank sowie der Automatisierungskonfiguration disziplinübergreifend ein konsistentes, zentrales Datenmodell aufzubauen und zu pflegen – normenkonform nach IECs 81346, 61355 und 61850.

Von Dokumenten zu Daten

Michael Wedde, Gruppenleiter „Digitale Anlagen“ und stellvertretender Leiter der Abteilung „Digitaler Netzbetrieb“ bei BS Netz beschreibt die Entwicklung seiner Aufgaben so: „Früher ging es um reine Dokumentationsarbeit, wir haben quasi Papiere bunt gemacht und strukturiert. Heute dagegen bilden wir mit EB unsere elektrischen Schaltanlagen in der digitalen Welt objektorientiert ab. Damit bauen wir den digitalen Zwilling, der sich mit unserer IT-Landschaft – oder der unserer Kunden – vernetzen lässt.“ So sind dieselben Objekte in unterschiedlichen Disziplinen und IT-Systemen – wie 2D- und 3D-Engineering, aber auch ERP und andere – eindeutig identifizierbar und verknüpft. Ein echtes, hierarchisch strukturiertes und per-

NEWS LETTER

öffnen

AUGEN

manent verfügbares Objektmodell ist aber nicht nur für Schnittstellen immer greifbar. „Änderungen führen wir nur noch an einer Stelle durch, für alle fachspezifischen Seiten erreichbar – es muss dazu nicht einmal ein Dokument verfügbar sein. Diese eine ‚Quelle der Wahrheit‘ spart unglaublich an Abstimmungen und Korrekturen. Doppeleingaben und Übertragungsfehler sind passé“, betont Wedde.

Vom 380-kV-Umspannwerk bis zur Steuerung und Fertigung

Wedde hat mit seinem Team und Aucotec Plattform schon Verteilanlagen für alle Spannungsebenen geplant. Von der 380-kV-Höchstspannung bis zur 0,4-kV-Verteilung im Niederspannungsnetz. Die Anzahl solcher Verteilstationen wächst, und sie werden immer komplexer. „Mittlerweile verbauen wir dort mehr als zehnmals so viele Reihenklempen wie früher“, so der Engineering-Spezialist. Überdies sei es gelungen, mit selbstentwickelten EB-Lösungen den Fertigungsprozess maßgeblich zu unterstützen, wovon auch Wartungs- und Prüfprozesse profitieren.

Zukunftsperspektiven

Nicht zuletzt deshalb setzt BS Netz auf die Aucotec-Plattform. „EB als System der aktuellen Generation ist für uns das mit den besten Zukunftsaussichten. Damit werden wir auch den künftigen Herausforderungen der Energieverteil-Branche gewachsen sein“, meint der Digital-Experte. Denn EB biete den BS-Netz-Ingenieuren Funktionen und Leistungen, die laut Wedde „mit klassischen CAE-Systemen nicht realisierbar“ wären. Zum

Beispiel EBs Qualitätssicherungs-Tools, deren automatisierte Checks und Vergleiche die Arbeit von Weddes Team trotz zunehmender Datenflut erheblich beschleunigen.

Als grundlegenden Vorteil nennt er die Transformation zur objektorientierten Anlagen-Entwicklung. Das helfe dem Engineering-Bereich bei BS Netz dabei, in Zeiten des Fachkräftemangels Bewerber zu gewinnen, aber auch erfahrene Kollegen im Change-Prozess mitzunehmen. „EBs Ansatz, mit einer Standard-Datenbank zu arbeiten und MS Visio als grafisches Frontend zu nutzen, sind dabei wichtig“, sagt Wedde, „und

» FRÜHER GING ES UM REINE DOKUMENTATIONSARBEIT.

HEUTE DAGEGEN BILDEN WIR MIT EB UNSERE ELEKTRISCHEN SCHALTANLAGEN IN DER DIGITALEN WELT OBJEKTORIENTIERT AB.«

MICHAEL WEDDE, BS NETZ

natürlich die sehr komfortable Usability.“ An letzterer ist er nicht unerheblich beteiligt. Denn seit vielen Jahren engagiert er sich in Aucotecs EVU-Arbeitskreis, der allen Energieversorgungsprofis unter den DACH-Kunden offensteht und der 2022 seinen 30. Geburtstag feierte.

Wertschöpfung gesteigert

Kein Wunder also, dass auch andere Netzbetreiber im deutschsprachigen Raum die BS-Netz-Erfahrung mit EB für ihre Zwecke nutzen. „Viele Herausforderungen unserer Kunden decken sich fast eins zu eins mit unseren, das schafft Vertrauen, ebenso wie unsere Präsenz im Arbeitskreis“, so der Gruppenleiter. Die Expertise seines Teams sei auf große Resonanz gestoßen. Dazu gehören etwa das Erstellen gut strukturierter Kataloggeräte, die sich nahtlos in das Anlagenmodell einfügen, oder der Aufbau von Typical-Projekten, die in EB für hocheffizientes Wiederverwenden von Komponenten und Funktionen sorgen. „Wir sind aber offen für alle Auftragsarbeiten rund um EB“, betont Michael Wedde und ergänzt: „Wir schätzen es sehr, die Wertschöpfung unseres Engineering-Systems und -Teams so noch steigern zu können.“ Und die Energiewende profitiert ebenfalls. « RT

Johanna Kiesel ist Pressereferentin bei Aucotec.



Michael Wedde, Gruppenleiter „Digitale Anlagen“ und stellvertretender Leiter der Abteilung „Digitaler Netzbetrieb“ bei BS Netz: „Engineering Base als System der aktuellen Generation ist für uns das mit den besten Zukunftsaussichten. Damit werden wir auch den zukünftigen Herausforderungen der Energieverteil-Branche gewachsen sein.“ Bild: BS | NETZ



Sichern Sie sich jetzt
Ihren wöchentlichen kostenfreien
Newsletter!

[www.digital-engineering-magazin.de/
newsletter](http://www.digital-engineering-magazin.de/newsletter)

DIGITAL ENGINEERING MAGAZIN