

Geschlossene Verteilungsnetze

Standardmarktprozesse für über 1 000 dezentrale Netze

Mit der EnWG-Novelle vom Juni 2011 verfügte der Gesetzgeber u. a. die Anwendung der Standardmarktprozesse für den Zugang zu geschlossenen Verteilungsnetzen. Die Betreiber waren zu schnellem Handeln gezwungen. Kein anderes Unternehmen jedoch stand vor einer vergleichbaren Herausforderung wie die DB Energie GmbH, die über 1 000 dezentrale Stromnetze zur Versorgung von Bahnhöfen und Bahnanlagen betreibt. Die immense Zahl macht eine schrittweise Einführung der Standardmarktprozesse erforderlich. Die Umstellung ist noch nicht abgeschlossen. Auch für die Somentec Software AG als IT-Partner war es ein besonders anspruchsvolles Projekt.



Gerhard Großjohann,
Etamedia Energie-
kommunikation,
Steinhausen.

Als der Deutsche Bundestag am 30. Juni 2011 die Novellierung des Energiewirtschaftsgesetzes (EnWG) beschloss, standen Betreiber geschlossener Verteilungsnetze vor einer Zäsur. Bis dahin hatte der alte § 110 EnWG Flughäfen, Einkaufszentren, Industrieparks, Hafenanlagen, Messgesellschaften, Bahnhöfe usw. davor bewahrt, in ihren Stromnetzen die allgemeinen Prozesse anzuwenden, die für den Markt der allgemeinen Stromversorgung vorgesehen waren. Dass dieser Wandel kommen würde, war zwar schon seit Mai 2008 klar, als der Europäische Gerichtshof § 110 EnWG für gemeinschaftsrechtswidrig erklärt hatte, doch erst mit der EnWG-Novelle 2011 wurden Rahmenbedingungen und Anforderungen verbindlich und im Detail geklärt.

Hinweise auf Übergangsfristen befinden sich im neuen Gesetzestext nicht. Deshalb war eine schnellstmögliche Umsetzung gefragt. Dabei hatte der Gesetzgeber den Betreibern geschlossener Verteilungsnetze fast alle Pflichten auferlegt, den integrierte Unternehmen der allgemeinen Versorgung in den vergangenen Jahren in oft langwierigen Projekten hatten umsetzen müssen: Unbundling (informativ und buchhalterisch), regulierte Geschäftsprozesse und Datenformate beim Lieferantenwechsel, Einführung von Netznutzungsverträgen, regulierte Wechselprozesse im Messwesen usw.

Vielzahl der Netze bedeutet auch besonders hohe Anforderungen

Auch die DB Energie GmbH stand vor dieser Herausforderung. Das Unternehmen verantwortet als un-



Florian Baentsch: Ende des Jahres 2012 konnten wir in mehr als 600 Netzen die üblichen Marktprozesse anbieten

abhängiger Energiemanager eines der größten energieartenübergreifenden Portfolios in Deutschland. Was die Umsetzung bei DB Energie im Vergleich zu anderen Arealnetzbetreibern einzigartig und besonders komplex macht: Das Unternehmen betreibt bundesweit mehr als 1 000 dezentrale Stromnetze zur Versorgung von Bahnhöfen und Bahnanlagen. »Aufgrund der Vielzahl der Netze wurden wir vor besondere Anforderungen gestellt«, betont Dr. Florian Baentsch, verantwortlich für Netzvertrieb und Regulierungsmanagement bei DB Energie.

Heute kann er vergleichsweise entspannt über das heikle Thema reden: »Ich glaube, wir haben das bislang ganz gut hinbekommen. Ein Baustein für diesen Erfolg waren sicher auch die Softwaresysteme, die diesen Prozess flexibel ermöglicht haben.«

Die Standardmarktprozesse in allen dezentralen Stromnetzen auf einmal einzuführen und diese Netze damit fast über Nacht zu aktivieren, wäre aufgrund der umfangreichen vertraglichen und technischen Anforderungen praktisch unmöglich gewesen. Also suchte DB Energie die Kommunikation mit der Bundesnetzagentur (BNetzA) und vereinbarte mit ihr eine an Kunden- und Marktanforderungen orientierte Schrittfolge. Diese folgt dem Grundsatz, zuerst jene Netze zu aktivieren,



Wartungsarbeiten an einer Mittelspannungsschaltanlage der DB Energie

in denen sich viele und große Kunden befinden. »Die Hochlaufkurve war im vergangenen Jahr besonders steil«, berichtet *F. Baentsch*. »Ende des Jahres 2012 konnten wir in mehr als 600 Netzen die üblichen Marktprozesse anbieten, was über 85 % der Stromabgabe umfasst. Im April, Juni und Oktober 2013 folgten weitere Einführungsrunden.«

Ende des Jahres 2013 über 90 % der Stromabgabe in aktivierten Netzen

Bereits im September 2011 war DB Energie mit der Aktivierung der ersten dezentralen Netze gestartet. Zum einen, um die hochprioritären Fälle mit vielen Kunden rasch an den Markt zu bringen, aber auch um die Gesamtmenge in handhabbare Portionen zu strecken und früh den praktischen Ablauf erlernen zu können. Mittlerweile ist das Aktivieren ein Routineprozess, der trotzdem von Fall zu Fall unterschiedlich viel Aufwand erfordert. »Dass wir in 15 Monaten rd. 600 Netze aktivieren konnten, hängt auch damit zusammen, dass wir mit großen regionalen Verteilungsnetzbetreibern jeweils viele Netze auf einen Schlag abwickeln konnten«, erläutert *Dirk Pfaff*, Teamleiter im Netzvertrieb bei DB Energie. »In diesem Jahr sind verstärkt Netze an der Reihe, bei denen

wir mit vorgelagerten Verteilungsnetzbetreibern nur einzelne Berührungspunkte haben. Das heißt, wir haben es teilweise mit Vertragspartnern zu tun, die noch keinen fertigen Mustervertrag für nachgelagerte Netze aus der Tasche ziehen können. Aufgrund des größeren Diskussionsbedarfs ist für dieses Jahr die Aktivierung von weniger Netzen geplant. Trotzdem werden bis Ende des Jahres über 90 % der Stromabgabe in aktivierten Netzen stattfinden.« Die BNetzA wird von DB Energie regelmäßig über die Vorgehensweise informiert.

»Die dezentralen Netze dienen natürlich überwiegend der Versorgung der Eisenbahninfrastruktur«, so *D. Pfaff*. »Daneben werden viele Läden, Dienstleister und Filialbetriebe versorgt, die ihre Nachfrage bündeln und sich bundesweit von einem Stromanbieter beliefern lassen.«

Im Vergleich zum Stromverbrauch der Konzerngesellschaften der Bahn ist der Anteil externer Kunden allerdings gering. In rd. 60 % aller Netze liegt der Anteil der internen Versorgung bei über 90 %, bei weiteren 30 % der Netze macht der konzerninterne Bedarf zwischen 70 und 90 % aus – wobei angemerkt sei, dass die Netze höchst unterschiedlich dimensioniert sind. Das Spektrum reicht von kilometerlangen Mittelspannungsanlagen bis zu kleinen

Niederspannungsverteilungen für einen Einzugsbereich von wenigen hundert Metern.

Bildung eines eigenen Aufgabenbereichs Netzvertrieb/Billing

Wie hat DB Energie das Unbundling- und Netzaktivierungsprojekt organisatorisch umgesetzt? Zunächst einmal durch die Bildung eines separaten Aufgabenbereichs Netzvertrieb/Billing. Dieser umfasst heute rd. 60 Mitarbeiter, einschließlich Abrechnungsabteilung und Abteilung für das Zählerwesen. Netzvertrieb heißt nicht, dass das Netz ausgedehnt oder zusätzliche Anschlussnehmer gewonnen werden sollen. Der Netzvertrieb kümmert sich vielmehr um die Netznutzungsinteressen aller Kunden und Lieferanten und schließt mit ihnen die erforderlichen Verträge ab.

Herausforderung: gemeinsames System sinnvoll duplizieren

IT-seitig arbeitet DB Energie u. a. mit der Somentec Software AG zusammen. Bereits seit dem Jahr 2000 unterstützt das Langener Softwarehaus mit seiner Billing-Lösung XAP komplexe Abrechnungsaufgaben sowohl im Bereich der stationären Energie (50 Hz) als auch im Bereich der Traktionsenergie (16,7 Hz). »Als wir im Jahr 2011 mit dem Projekt gestartet sind, kannten wir nur ein XAP, das u. a. für die Vollstromabrechnung genutzt wurde«, berichtet *D. Pfaff*. »Darin waren auch die Daten, die wir als Netzbetreiber für das Monitoring genutzt haben. Ein EDM hatten wir nicht. Den Kommunikationskonverter von Seeburger und das Kommunikationsmodul TTC Cosmos kannten wir als Netzbetreiber nur vom Hörensagen. Beides hatte bis dahin vor allem die Beschaffung genutzt, die schon GPKE-Marktkommunikation betrieb. Die Herausforderung bestand nun darin, das gemeinschaftliche System und das Datenmodell – bei-



Holger Jockel: Beide Seiten haben das anspruchsvolle Projekt professionell und erfolgreich gemeistert

des zuvor nicht für getrennte Marktrollen ausgebildet – sinnvoll zu duplizieren. Das heißt, wir mussten die Marktrollen ausprägen und auf Netzbetreiberseite die zusätzlichen Systeme mit den nötigen Schnittstellen anbinden.«

Der Netzbereich bei DB Energie ging mit einem eigenen XAP-System an den Start, allerdings noch nicht mit durchgängig automatisierten Geschäftsprozessen. »Wir haben das Projekt noch nicht abgeschlossen«, skizziert *D. Pfaff* den Status quo. »Bis Ende dieses Jahres sind wir noch damit beschäftigt, weitere Module zu übernehmen und Funktionalitäten zu realisieren, in denen wir die Marktkommunikation abbilden wollen und die zu einer Verbesserung der Datenqualität beitragen werden.«

Notwendigkeit, verschiedene Netzzustände abzubilden

Da die Netze der DB Energie schrittweise für die Marktkommunikation nach den Standardprozessen aktiviert werden, galt es in der IT einen Weg zu finden, auch den Übergangszustand und einen geregelten Transfer zwischen allen Anwendungsfällen abzubilden. *D. Pfaff* spricht dabei von zwei verschiedenen Netzen innerhalb des Netzbereichs. »Bei den anfangs noch nicht für die

Marktkommunikation aktivierten Netzen waren andere Prozesse zu fahren und mussten Daten anders gepflegt werden als in den aktivierten Netzen, wo beispielsweise Netznutzung und Bilanzierung verlangt sind.«

Hierfür entwickelte Somentec eine Software, die dafür sorgte, dass beispielsweise Verträge angelegt, Daten umkopiert, Verknüpfungen erstellt und Nachrichten für das EDM-System erzeugt werden. Parallel mussten im System die Marktrollen Messstellenbetreiber und Messdienstleister ausgeprägt werden.

Bei Photovoltaikanlagen, die Netzkunden beispielsweise auf Bahnhofs- und Lagerhallendächern betreiben, ist DB Energie als ein Netzbetreiber außerhalb der allgemeinen Versorgung von den Standardnetzbetreiberprozessen verschont. Das Unternehmen schließt EEG-Anlagen an und leitet den erzeugten Strom per kaufmännisch-bilanzieller Weitergabe an den vorgelagerten Verteilungsbetreiber der allgemeinen Versorgung weiter.

Dass bei einem so umfangreichen und komplexen Projekt, das zudem von Beginn an unter enormem Zeitdruck stand, nicht alles reibungslos läuft und nicht alle Wünsche sofort erfüllbar sind, liegt auf der Hand. Dennoch steht DB Energie zu den getroffenen Weichenstellungen. »Die Anwendungen von Somentec bieten für unsere Bedürfnisse eine hohe Flexibilität. Wir haben den Eindruck, dass die besonderen Anforderungen der DB Energie ernst genommen werden. Man muss ganz einfach sehen, dass dies ein sehr sportliches Projekt war und ist«, erläutert *D. Pfaff*.

Auch Dr. *Holger Jockel*, der das Projekt seitens der Somentec Software verantwortet, kommt zu einem positiven Fazit: »Ein anspruchsvolles Projekt, das beide Seiten professionell und damit letztendlich erfolgreich gemeistert haben.«

Standardmarktprozesse beim 16,7-Hz-Bahnstrom stehen bevor

Auch wenn ein hoher Berg erfolgreich erklommen wurde, Zeit zum Ausruhen bleibt nicht. Das hat nicht nur mit der weiteren funktionalen Gestaltung der IT-Systeme und der



Dirk Pfaff: Die Herausforderung bestand darin, das gemeinschaftliche System und das Datenmodell sinnvoll zu duplizieren

Aktivierung weiterer dezentraler 50-Hz-Netze zu tun. Im Januar 2013 wurde außerdem ein Unbundling-Projekt für den 16,7-Hz-Bahnstrombereich gestartet. Der Gesetzgeber verlangt, dass auch bei der Wahl der Stromlieferanten für Bahnstrom die Standardmarktprozesse Einzug halten. Bisher bilden diese Standardprozesse aber noch keine mobilen Entnahmestellen wie Lokomotiven und Triebzüge ab, die in sehr kurzen Zeitabständen zwischen Nutzern wechseln und in ganz Deutschland und auch über internationale Grenzen hinweg unterwegs sind. Das wird alle Beteiligten erneut vor hochkomplexe Aufgaben stellen.

(41902)

info@etamedia.de

dirk.pfaff@deutschebahn.com

opolak@somentec.de

www.dbnetze.com

www.somentec.de