

Innovatives Erneuerungskonzept für Unterwerke



Das AEW-Unterwerk in Brugg-Umiken.

ABB Schweiz hat gemeinsam mit der AEW Energie AG ein Konzept für die Erneuerung von Steuerung und Schutz für die 110/16-kV-Unterwerke der AEW ausgearbeitet. Als erstes wurden die Unterwerke in Baden-Dättwil sowie Brugg-Umiken umgebaut und in Betrieb genommen.

«Ich kann dieses Erneuerungskonzept vorbehaltlos auch für weitere Energieversorger empfehlen.»

Der aargauische Netzbetreiber AEW Energie AG ist für mehrere Umspannwerke sowie Mittel- und Niederspannungsanlagen verantwortlich. Sie erbringt auch Netzdienstleistungen, welche der regionalen Energieversorgung im jeweiligen Gebiet dienen.

AEW und die lokale ABB-Geschäfts-einheit Energietechniksysteme haben das Konzept für die Erneuerung der Sekundärtechnik für das erste Unterwerk in Baden-Dättwil gemeinsam erarbeitet und abgewickelt. Dabei wurden die Mitarbeitenden von AEW so ausgebildet, dass AEW künftige Unterwerkerneuerungen selbstständig engineeren, prüfen und in Betrieb nehmen kann. Dieses Ziel wurde erreicht: Die AEW-Projekt-verantwortlichen waren mit den entsprechenden ABB-Tools in der Lage, diese Arbeiten bereits im zweiten Projekt, dem Umspannwerk in Brugg-Umiken, selbstständig auszuführen.

Die Anzahl der verwendeten Gerätetypen wurde auf ein Minimum reduziert. Mit den Schutz- und Kombigeräten der Relion-Serie von ABB konnte der Wunsch nach einem schlanken Erneuerungskonzept optimal erfüllt werden. Für die Sekundärtechnik, zum Beispiel die Spannungsregelung, kommt ein einfaches und zugleich robustes Stationsleitsystem zum Einsatz. Die Schutz- sowie Kombigeräte der Schaltanlage (110/16-kV-Anlage) sind zwecks konstanter Überwachung durch ein gängiges Übertragungsprotokoll (IEC 61850) miteinander verbunden.

Höchstmögliche Planungssicherheit

Überhaupt wird Sicherheit grossgeschrieben: Die Stationseinheit ist als Hardware redundant ausgeführt. Das System schaltet also bei einem Ausfall einer Kommunikationslinie im Übertragungsprotokoll automatisch auf die zweite Kommunikationseinheit des Netzleitsystems um. Somit ist die gesamte Anlage doppelt abgesichert. Die Schaltanlage der

Umspannwerke wird über eine webbasierte Fernsteuerung mit Alarm- und Eventaufzeichnungen bedient. Zudem wird der Retrofitzyklus – die Dauer bis zur nächsten Revision – der Steuerungs- und Bedienelemente verlängert, sodass die Lebenserwartung der zum Einsatz kommenden Geräte steigt.

Der grosse Nutzen des Erneuerungskonzeptes liegt in der Konsistenz der Daten für die Umspannwerke sowie der Wiederverwendbarkeit der Konfigurationseinstellungen. Dies vereinfacht die Prozesse und gewährt eine langfristige Stabilität. Die beidseitigen Investitionen im ersten Projekt legten den Grundstein für die heute sehr effiziente Arbeitsweise von AEW. Erzielt wurde eine schlanke und vollkommen selbstständige Projektabwicklung durch AEW mit höchstmöglicher Planungssicherheit. AEW kann künftig bei Bedarf jederzeit auf Unterstützung durch ABB zurückgreifen.

Enge Zusammenarbeit geschätzt

Daniel Fondado, Projektleiter Unterwerke bei der AEW Energie AG, schätzt die effiziente und enge Zusammenarbeit mit ABB: «Wir sind sehr zufrieden mit dem Gesamtkonzept und der implementierten Lösung. Daher kann ich dieses Erneuerungskonzept vorbehaltlos auch für weitere Energieversorger empfehlen.» Das gemeinsam entwickelte Konzept für die Erneuerung der Umspannwerke kann als gutes Beispiel für eine flexible und kundenorientierte Projektabwicklung gelten. Die enge Zusammenarbeit zwischen Kunden und Projektverantwortlichen von ABB gewährleistet eine hohe Planungssicherheit, die für alle Energieversorger von grosser Bedeutung ist.

Weitere Infos: www.abb.com/substationautomation

AEW

Die AEW Energie AG ist ein selbstständiges Unternehmen im Besitz des Kantons Aargau. Sie versorgt gemeinsam mit ihren kommunalen Partnern im Aargau insgesamt über eine halbe Million Menschen – seit 2012 ausschliesslich mit Strom aus Schweizer Produktion. Darüber hinaus betreibt das Unternehmen eigene Wasserkraftwerke, ist an verschiedenen Kraftwerken beteiligt und erbringt Dienstleistungen in den Bereichen Wärme-Contracting, Telekommunikation und Stromversorgung.

Weitere Infos: www.aew.ch