



Erfolgreiche Unter- werksmodernisierung im Unteren Aaretal



Thomas Doll und Daniel Fondado vor der gasisolierten 110-kV-Schaltanlage, zusammen mit Raphael Sauter, Verkaufsingenieur Hochspannungsprodukte und Systeme bei ABB Schweiz (v. l. n. r.).

Der Aargauer Energieversorger AEW hat vor Kurzem sein Unterwerk in Würenlingen modernisiert. ABB lieferte einen grossen Teil der Produkte. Deren Qualität und die Flexibilität bei der Montage haben massgeblich zum Projekterfolg beigetragen.

Daniel Fondado und Thomas Doll von der AEW Energie AG kennen das Unterwerk Würenlingen aus dem Effeff. Das wird beim Rundgang mit ihnen durch das Gebäude schnell deutlich. Daniel Fondado war als Projektleiter Unterwerke verantwortlich für die Modernisierung der Anlage. Thomas Doll hat ihn als stellvertretender Projektleiter unterstützt. Man merkt den Ausführungen der beiden an, dass sie das Vorhaben mit viel Herzblut begleitet haben.

Das Unterwerk Würenlingen versorgt die gleichnamige Ortschaft und die Region Unteres Aaretal mit Energie. Das direkt gegenüberliegende Zementwerk von Holcim gehört ebenso zu den Energiebezürgern wie ein Leistungslabor für Mittelspannungsumrichter am ABB-Standort in Turgi.

Nach rund 40 Jahren Betriebszeit hatten sich die Anlagen im Unterwerk dem Ende ihrer Lebensdauer genähert und mussten erneuert werden. Im Zug des Projekts konnte die AEW Energie AG zugleich die notwendige Spannungserhöhung in der Unterstation umsetzen: Die Axpo, Betreiberin des übergeordneten Versorgungsnetzes, stellt dieses nämlich etappenweise von 50 kV auf 110 kV um.

Anspruchsvolle Einbringung der GIS

ABB lieferte einen grossen Teil der Produkte für die Modernisierung des Unterwerks. Dazu gehörte eine gasisolierte Hochspannungsschaltanlage (GIS) vom Typ ELK-04. «Die Anlieferung der 110-kV-GIS war für mich ein Schlüsselmoment für den Erfolg des Projekts. Das war eine Riesenübung», erzählt Daniel Fondado.

Die fünf Schaltanlagenfelder wurden in einem neu erstellten Anbau installiert. Allerdings war dieser Gebäudeteil zum

Zeitpunkt der Anlieferung teilweise noch eine Baustelle. Die Installation musste zudem unter hohem Zeitdruck erfolgen. Das Team der AEW Energie AG und von ABB transportierte die fünf Felder über eine provisorische Rampe in das Gebäude und montierte sie mithilfe eines nachträglich eingebauten Krans. Dabei mussten sie sich an die engen Platzverhältnisse vor Ort anpassen.

«Die Verantwortlichen von ABB haben uns bei der Installation sehr gut unterstützt. Wir haben sie zu Projektbeginn auf die knifflige Herausforderung angesprochen. Ihre Antwort war: «Das schaffen wir!» Und sie haben Wort gehalten. Sie haben den eng gesetzten Termin und sämtliche Anforderungen erfüllt», sagt Daniel Fondado. Thomas Doll ergänzt: «ABB hat hier wirklich grosse Flexibilität bewiesen.»

Breite Palette von ABB-Produkten

Neben der GIS lieferte ABB auch einen ölisierten 40-MVA-Transformator, eine Ankopplungszelle für die Rundsteueranlage und zwei Mittelspannungsschaltanlagen vom Typ UniGear ZS1. Von der einen Anlage gehen die Leitungen in die umliegenden Gemeinden ab. Ihre elf Felder sind als Duplexfelder mit zwei Sammelschienen ausgeführt. Diese Lösung gewährleistet eine hohe Versorgungssicherheit. Die andere Anlage umfasst zehn Felder und verteilt den Strom zum Zementwerk von Holcim. Mittelspannungsanlagen vom Typ UniGear ZS1 sind auch in anderen Unterwerken der AEW Energie AG installiert, etwa in Boniswil und Suhr. Weltweit stehen sie in über 100 Ländern im Einsatz.

Die Schutz- und Leittechnik im Unterwerk Würenlingen stammt ebenfalls komplett von ABB. Sie beinhaltet Schutz- und Steuergeräte der Relion-Serie für sämtliche Schaltanlagenfelder und die Stationsleittechnik basierend auf einer RTU560 für die Steuerung des Unterwerks und seine Anbindung an die Netzleitstelle in Aarau. Die Software dafür hat die AEW Energie AG selbst geschrieben. «Die Zusammenarbeit im Bereich Schutz und Steuerung war sehr gut. Wir schätzen es, dass das entsprechende ABB-Kompetenzzentrum in Baden in unserer Nähe liegt», erklärt Daniel Fondado.

Konstruktive Zusammenarbeit

Die Modernisierung des Unterwerks umfasste auch Arbeiten am Gebäude selbst. Neben der Errichtung des Anbaus für die GIS und einen Teil der Mittelspannungsschaltanlagenfelder liess die AEW

Energie AG beispielsweise den Boden im älteren Gebäudeteil verstärken und verschiedene Anpassungen im Kabelkeller durchführen.

Für die Heizung des Werks nutzt die AEW Energie AG die Abwärme der Transformatoren. Zu diesem Zweck wird die erhitzte Luft über den Transformatoren abgesaugt und über Lüftungsrohre im Gebäude verteilt. Es ist im Normalfall zwar unbemannt; zu tiefe Temperaturen könnten aber gewissen Geräten schaden.

Mit der Erneuerung der Fassade endete im Februar 2017 nach rund anderthalb Jahren die Modernisierung der Station. Daniel Fondado zieht eine positive Bilanz: «Ich bin sehr zufrieden. Das Projekt ist gut gelungen. Und gerade die Lieferung der GIS ist für mich ein Beispiel dafür, wie ein Lieferant zusammen mit uns als Auftraggeber eine Herausforderung konstruktiv löst.»

Weitere Infos: raphael.sauter@ch.abb.com

AEW Energie AG

Die AEW Energie AG ist ein selbstständiges Unternehmen des Kantons Aargau. Mit der sicheren, wettbewerbs- und zukunftsfähigen Energieversorgung (Strom und Wärme) leistet die AEW Energie AG einen wesentlichen Beitrag zur Standortattraktivität und zur Lebensqualität in der Region. Dazu engagiert sich die AEW Energie AG primär im Kanton Aargau in der Stromproduktion sowie als führende Netzbetreiberin und Stromlieferantin für ihre Kunden. Zudem erbringt sie Dienstleistungen rund um Strom, Wärme und Telekommunikation. Die AEW Energie AG ist Aktionärin und Geschäftspartnerin der Axpo.

Weitere Infos: www.aew.ch



Der von ABB gelieferte 40-MVA-Transformator.