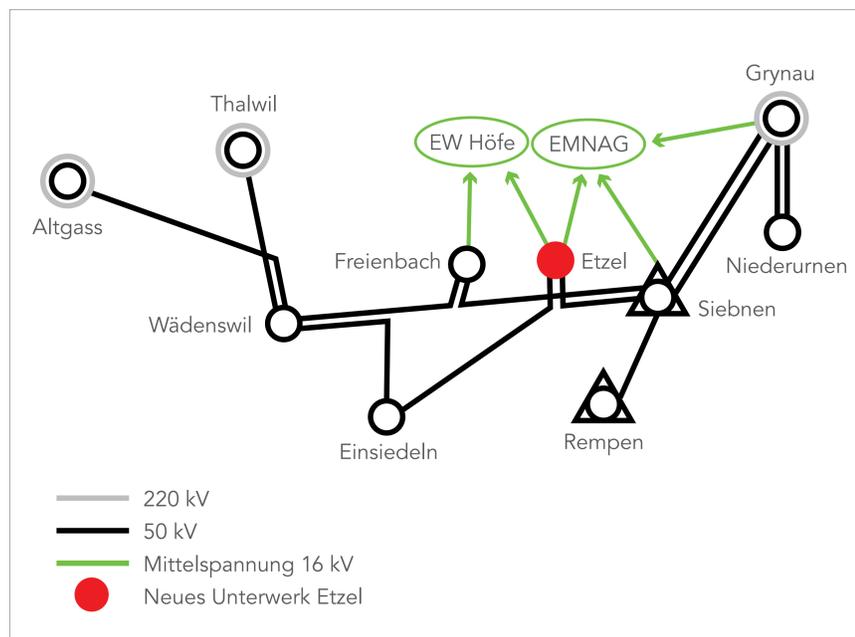


Nachhaltige Energieversorgung: Unterwerk Etzel

Axpo und die Elektrizitätswerke des Kantons Zürich (EKZ) verstärken mit dem neuen gemeinsamen Unterwerk Etzel in Altendorf die Stromversorgung für die Bezirke Höfe und March.



Das neue Unterwerk Etzel versorgt die EW Höfe AG und die Energie March Netze AG (EMNAG), die bisher von einem einzigen Unterwerk in ihrer Region bedient wurden, zusätzlich mit Strom.

Funktion

Ein Unterwerk sorgt für die Umwandlung von elektrischer Energie von einer höheren Spannungsebene auf eine niedrigere. Sie dient als Knotenpunkt zur Verbindung mehrerer Leitungen. Das Unterwerk Etzel wird über Hochspannungskabel in das überregionale Energieverteilnetz eingebunden. Im Unterwerk wird die elektrische Energie mittels Transformatoren von der Hochspannungsebene (50 bzw. 110 kV) in die Mittelspannungsebene (16 kV) umgewandelt und von dort mit Mittelspannungskabeln feiner verteilt. In Ortstransformatoren wird die Mittelspannung dann wiederum auf die Niederspannungsebene (400 bzw. 230 V) umgewandelt und gelangt so zu den Haushalten und Betrieben.

Spannungsumstellung

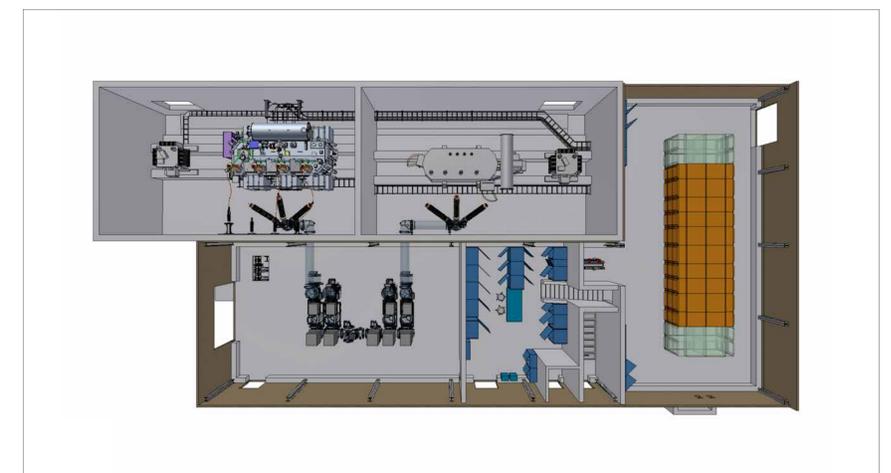
Axpo baut ihr bestehendes überregionales Verteilnetz sukzessive für den Betrieb von 50 auf 110 kV um, damit auch in der Zukunft eine zuverlässige und nachhaltige Energieversorgung sichergestellt ist. Das Unterwerk Etzel geht mit einem 50-kV-Netzanschluss in Betrieb und wird zu einem späteren Zeitpunkt zur Erhöhung der Übertragungskapazität auf 110 kV umgestellt.

Weltweit erster Einsatz

Schaltanlagen erfordern ein Isolationsmedium, das die spannungsführenden Bauteile elektrisch isoliert. Im Unterwerk Etzel wird weltweit erstmalig das innovative und klimafreundliche Isoliergas g^3 in die von General Electric gelieferte Hochspannungsschaltanlage eingesetzt. Dieses neue Isolier- und Schaltmedium ersetzt das seit rund 50 Jahren üblicherweise verwendete SF_6 -Gas. Demgegenüber weist das g^3 -Gas ein fast 100 Prozent geringeres Treibhauspotential auf. Das Isoliergas ist in jeweils gekapselten Anlagenteilen eingeschlossen und kann nur bei Leckagen entweichen und im Falle des SF_6 -Gases die Umwelt belasten. Axpo weist bereits heute im internationalen Vergleich bei ihren Anlagen die niedrigste Leckrate auf. Durch den Einsatz des klimafreundlichen Gases g^3 sowie die geringe Leckrate bekräftigen Axpo und EKZ ihr Engagement für eine nachhaltige Energieversorgung.

Fakten zum Projekt

Auftraggeber/Betreiber:	Axpo und EKZ
Bauherrschaft:	Axpo
Baustart:	Januar 2017
Inbetriebnahme:	Sommer 2018
Transformation:	2 x 25 MVA, 110(50)/16-kV-Transformatoren
Schaltanlage:	Gasisolierte Schaltanlage 110(50) kV Luftisolierte Schaltanlage 16 kV mit Doppelsammelschiene (Duplex-Konstellation)
Netzanschluss:	Einbindung in das überregionale 50/110-kV-Verteilnetz mittels Erdverkabelung



Das Unterwerk Etzel (Sicht von oben), oben links: Axpo Transformator; oben Mitte: EKZ Transformator; unten links: 110(50)-kV-gasisolierte Schaltanlage; unten Mitte: Sekundärraum (mit Leitsystemen, Schutz, Eigenbedarf, Hilfseinrichtungen); rechts: 16-kV-Schaltanlage.



Ein Leitungsfeld der 110(50)-kV-gasisolierten Schaltanlage – weltweit erster Einsatz des klimafreundlichen Isoliergases g^3 .