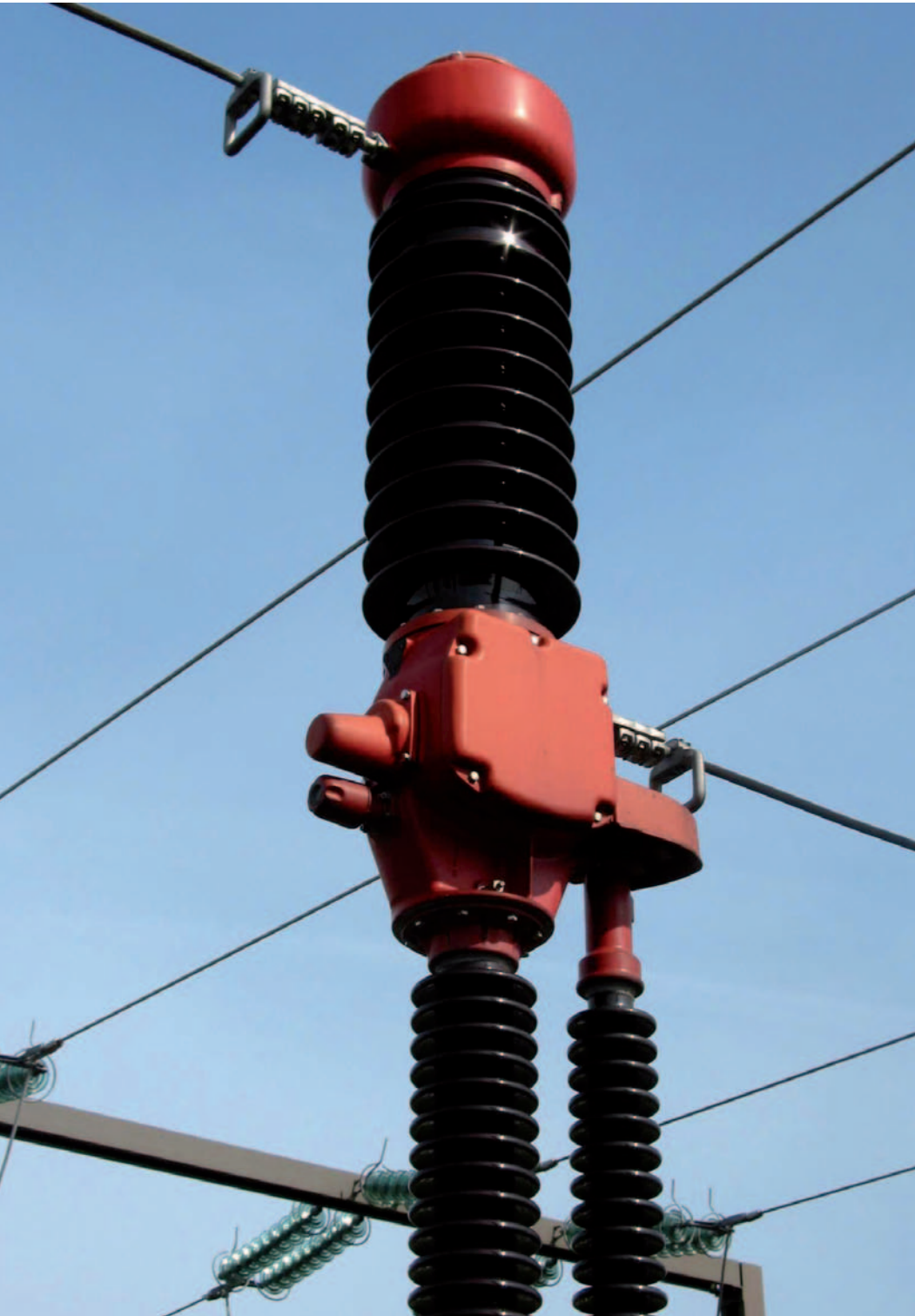


Bau-Information KW-Tauernmoos  
**Frequenzumformer Uttendorf**

JUNI 2013



Editorial

Frequenzumformer

Umspannwerk  
Schwarzenbach

Erdverlegte  
Bahnstromleitung

Projektzeitplan

Zahlen - Daten - Fakten

## Editorial

Liebe Leserin, lieber Leser,

das Stubachtal im Salzburger Pinzgau zählt zu den wichtigsten Produktionsstandorten von elektrischer Energie für den Betrieb der Eisenbahn in Österreich. Die Kraftwerke Uttendorf I, Uttendorf II, Schneiderau und Enzingerboden liefern umweltfreundlich 16,7-Hertz-Strom aus Wasserkraft. Zwei Speicherseen halten das Wasser aus einem Einzugsgebiet von rund 50 km<sup>2</sup> zurück und geben es bedarfsgerecht an die Turbinen ab.

In den kommenden Jahren planen die ÖBB den Tauernmoossee und den Weißsee durch eine Pumpspeichieranlage (Kraftwerk Tauernmoos) zu verbinden. Dadurch würde sich die Leistungsfähigkeit der gesamten Kraftwerksgruppe erhöhen und ein allfälliger Stromüberschuss im Netz ließe sich wirkungsvoll zur späteren Verwendung speichern. Bisher wurde der Höhenunterschied von 220 Meter zwischen den beiden Wasserspeichern nicht zur Energieerzeugung genutzt.

Aus technischen und wirtschaftlichen Überlegungen wird

die neue Anlage am Tauernmoossee 50-Hertz-Drehstrom produzieren. Dadurch reduzieren sich Energieverluste bei der Übertragung zu den Verbrauchsschwerpunkten der ÖBB. Zur Verknüpfung des Bahnstromnetzes (16,7-Hertz) mit dem Verbund-Drehstromnetz (50-Hertz) errichten die ÖBB bis Ende 2014 am Standort Uttendorf einen Frequenzumformer, ein Umspannwerk sowie eine 2,8 Kilometer lange erdverlegte Kabelstrecke.

Mit dieser Bau-Information bieten wir Ihnen einen Überblick über die Projekte Frequenzumformer, Kabeltrasse und Umspannwerk Schwarzenbach. Bei weiterführenden Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen  
Ihr Projektteam  
Walter Kühner, Oliver Brantweiner,  
Christian Antlinger, Thomas Etzer

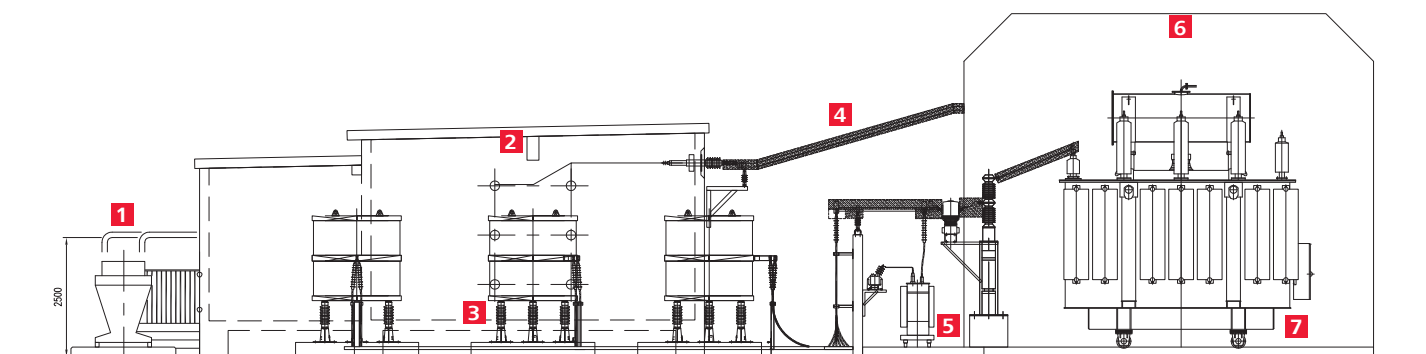
## Frequenzumformer

Der Frequenzumformer Uttendorf ist das Herzstück einer Verknüpfung des 50-Hertz-Verbundnetzes mit dem 16,7-Hertz-Bahnstromnetz. Herrscht im Bahnstromnetz Bedarf an elektrischer Energie, so kann der Frequenzumformer diese aus dem öffentlichen Netz zuführen. Die vorbereitenden Arbeiten für den Frequenzumformer sind im Herbst 2012 angelaufen. Nach Rückbau des alten Gebäudebestandes erfolgte der Spatenstich im Juni 2013.

Der Frequenzumformer besteht aus den Hauptkomponenten 50-Hertz-Transformator, 16,7-Hertz-Transformator, Stromrichtereinheit, Netzdrossel sowie Betriebsgebäude

mit Leistungselektronik, Leittechnik und Kühlanlage. Die Energieumwandlung erfolgt unter Zuhilfenahme modernster Leistungselektronik. Im Hauptstromkreis kommen keine mechanischen Bestandteile zum Einsatz, Energieverluste werden auf ein Mindestmaß reduziert.

Die Inbetriebnahme des Frequenzumformers Uttendorf ist bis Ende 2014 vorgesehen. Im Regelbetrieb übernimmt der Zentrale Lastverteiler in Innsbruck die Steuerung der Anlage.



**Legende:** 1 Kühler, 2 Betriebsgebäude, 3 Drossel/Filter, 4 Energieausleitung, 5 Anfahrtrafo, 6 Brandschutzmauer, 7 50-Hz-Transformator

## Umspannwerk Schwarzenbach



Baufeld für das Umspannwerk Schwarzenbach

Für den Frequenzumformer ist eine leistungsfähige Anbindung an die 380kV-Leitung der Austrian Power Grid (APG) erforderlich. Das Umspannwerk Schwarzenbach transformiert daher die Spannung der ÖBB-Anlagen von 110kV auf 380kV.

Die vorbereitenden Arbeiten für das Umspannwerk Schwarzenbach sind zeitgleich mit der ersten Bautätigkeit für den Frequenzumformer Uttendorf angelaufen. Das Umspannwerk

wird zeitgerecht zur Inbetriebnahme des Frequenzumformers Ende 2014 zur Verfügung stehen.

Die Energieübertragung mit einer Spannung von 380kV sichert geringstmögliche Übertragungsverluste. Nahe den Verbrauchsschwerpunkten entnehmen die ÖBB wieder den Strom und bereiten ihn für die Einspeisung in die Fahrleitungen auf.

## Erdverlegte Bahnstromleitung



Kabeltrasse Anschluss neben der Freiluftschaltanlage



Baggerarbeiten am ÖBB-Werksgelände

Die Zu- und Ableitung der Energie erfolgt nahezu unsichtbar durch erdverlegte Kabel mit einer Spannung von 110kV. So wird das Landschaftsbild geschont.

Die Kabelstrecke zwischen dem ÖBB-Werksgelände Uttendorf und dem neuen Umspannwerk Schwarzenbach hat eine Länge von rund 2,8 Kilometer.

### PROJEKTZEITPLAN

- **Herbst 2012** Beginn Vorbereitungsarbeiten
- **Juni 2013** Beginn Hauptbaumaßnahmen Frequenzumformer, Kabelstrecke, Umspannwerk
- **Herbst 2014** Inbetriebnahme Frequenzumformer, Kabelstrecke, Umspannwerk

### ZAHLEN - DATEN - FAKTEN

- 1 Umformersatz 50 MW
- 1 Einphasentransformator
- 2 Dreiphasentransformatoren
- 3.000 m<sup>2</sup> Standortfläche für Frequenzumformer
- 2,8 Kilometer Trasse für erdverlegte Kabel
- ca. 35 Mio. EUR Auftragssumme für Frequenzumformer, Kabelstrecke, Umspannwerk

## **Kontakt**

### **ÖBB-Infrastruktur AG**

#### **Projektleitung Kraftwerk Tauernmoos**

6020 Innsbruck, Claudiastraße 2  
Tel. +43 512 93000 1632  
tauernmoos@oebb.at

#### **Stab Kommunikation und Kundenservice**

Projektinformationsmanagement  
1020 Wien, Praterstern 3  
Tel. +43 1 93000 32611

infra.kundenservice@oebb.at  
infra.oebb.at

## **Impressum:**

ÖBB-Werbung GmbH im Auftrag der ÖBB-Infrastruktur AG  
Prod. Nr.: 117013-0787  
Medieninhaber: ÖBB-Infrastruktur AG  
Text: ÖBB-Infrastruktur AG  
Fotos: ÖBB  
Gestaltung & Grafik: Irene Weichselbaumer  
Druck: Paul Gerin, PG-DVS, 1140 Wien  
Stand: Juni 2013