

FACHTAGUNG

Leitungsbau 2020

Technik und Umwelt in Balance

Mittwoch | 11. November 2020 | Seedamm Plaza, Pfäffikon SZ



Wir bedanken uns bei allen Partnern, Sponsoren und Ausstellern für das Vertrauen und Ihre Unterstützung.



Silber Partner



Sponsoren und Aussteller



Inhalt der Fachtagung

Geschätzte Fachleute

Leitungsbau ist ein sehr interdisziplinäres Fachgebiet.

Die Tagungseröffnung beginnt gleich mit einer Königsdisziplin – wer kennt sie schon nicht, die Thematik rund um die 380-kV Salzburgleitung mit ihrer stattlichen Verfahrensdauer im Kampf um divergierende Interessen? Stellvertretend für viele andere Projekte werden die Gründe dieser Dauer nochmals reflektiert und in den Kontext mit resultierenden Projektrisiken gebracht. Direkt danach erklärt das BfE ihr neues Tool MKFactory zur Ermittlung des Mehrkostenfaktors am praktischen Beispiel, und die CKW führt vor, wie sie ihre Zielnetzplanung in Zusammenarbeit mit der Uni Aachen rechnergestützt über tausende von Netzentwürfen digitalisiert hat.

Nach einer Kaffeepause mit Sicherheitsabstand werden uns weiterführende Massnahmen für den Vogelschutz aufgezeigt, gefolgt von einem weiteren Ausflug in die digitalisierte Welt der BKW für ihre Zielnetzplanung mit Variantenprüfung auf Basis eines GeoInformationSystems. Den Endspurt zur Mittagsverpflegung leitet Axpo ein mit einer digitalisierten 10-Jahreskontrolle bei Freileitungen.

Gestärkt widmen wir uns den Potentialen von BIM (Building Information Modelling) für unsere Energie-Infrastrukturen. Nach so viel Digitalisierung dürfen wir uns wieder der analogen Welt zuwenden: Hivoduct zeigt uns die Neuentwicklung einer 420-kV GIL, welche mit Druckluft als Isoliermedium eine interessante und SF₆-freie Alternative für die Energieübertragung darstellt.

Wir freuen uns, dass wir Sie am Wunschdatum 11.11.2020 eines jeden Leitungsbauers mit einem soliden und bereits mehrfach erprobten Pandemie-Schutzkonzept in der grosszügigen Umgebung des Seedamm Plaza in Pfäffikon SZ begrüssen dürfen.

Ihr Electrosuisse Programmkomitee

Programm

08.30 Kaffee und Gipfeli

09.10 Begrüssung

Aus dem Ausland

09.20 **«Die Grenze des Machbaren» – Genehmigung und Realisierung der 380-kV-Salzburgleitung**

DI Dr. Christian Bellina, Umwelt- und Projektmanagement, VUM Verfahren Umwelt Management GmbH

Im Rahmen des Vortrages werden die Hindernisse und die Herausforderungen bei der Projektumsetzung an folgenden 3 Punkten diskutiert.

- 1) Darstellung des Aufwandes der in die technische Planung und in die Vorbereitungsphase für die UVE investiert wurde.
- 2) Beleuchtung der Gründe für die lange Verfahrensdauer und der daraus resultierenden Projektrisiken.
- 3) Darlegung der aktuellen Herausforderungen bei der Realisierung und der Wahrnehmung des Projekts in der Öffentlichkeit.

Strategie & Regulator

10.00 **MKFactory, DAS Tool zur Ermittlung des Mehrkostenfaktors**

Denis Peytregnet, Fachspezialist Netze / Stv. Leiter Sektion Netze, BFE

Das BFE hat für die praktische Ermittlung des Mehrkostenfaktors von Verkabelungsprojekten <220kV ein Excel Tool und ein Leitfaden entwickelt. Die Grundlagen für die Anwendung des MKF werden erläutert und ein praktisches Beispiel des Tools gezeigt.

Asset Management

10.30 **MS-Zielnetz CKW**

Andre Kübler, Leiter Asset Management Netze, CKW

CKW hat zusammen mit der Uni Aachen das MS-Zielnetz berechnet. Ziel war, ein kostenoptimales Netz zu erhalten, welches die künftigen Anforderungen erfüllt. Anhand eines rechengestützten Verfahrens mit mehreren 10'000 Netzentwürfen konnte die optimale Netzstruktur ermittelt werden. In einem zweiten Projekt wurde unter Berücksichtigung verschiedener Vorgaben die Überführung vom Ist- zum Zielnetz festgelegt. In weiteren 6 Jahren werden nun die knapp 300 Teilprojekte im Umfang von 30 Mio. CHF realisiert.

11.00 Sandwiches und Kaffee

Umwelt & Technik

11.45 «Der Weissstorch» – vergöttert und gefährdet

Peter Enggist, Geschäftsführer, Storch Schweiz

International verunglückten noch im letzten Jahrhundert in Europa jährlich tausende Störche an Stromleitungen und Strommasten. Dank riesigen Anstrengungen der Stromproduzenten in Zusammenarbeit mit den Vogelschützern wurden in den letzten Jahren die Gefahren europaweit entschärft, so dass der Stromtod bei Vögeln massiv abgenommen hat. Trotzdem gibt es vielerorts noch Handlungsbedarf um dem Vogeltod entgegen zu wirken.

Praxisberichte

12.15 Automatisierte Trasseplanung im Mittelspannungsnetz

David Thöni, Data Scientist & Product Owner für Geoinformation, BKW Energie AG

Für die Mittelspannungsebene hat die BKW ein Werkzeug auf GIS-Basis entwickelt. Dieses kann sowohl zur Variantenprüfung für Einzelprojekte als auch zur Zielnetzplanung eingesetzt werden. Zur Unterstützung der Variantenprüfung kann von beliebigen Anfangs- und Endpunkten das günstigste Trasse, dessen Verlauf und Kosten berechnet werden. Zur Zielnetzplanung kann zudem unter Einbezug von tausenden von Trasseemöglichkeiten, Lastprognosen und elektrischen Analysen, ein optimiertes Zielnetz generiert werden.

Technik & Innovation

12.45 **Digitale 10-Jahreskontrolle bei Freileitungen**

Kathrin Schweizer, Trainee, Axpo Grid AG

Als Teil von Grid 4.0, ein Programm zur Förderungen der digitalen Transformation und Innovation, wurde ein Pilotprojekt mit einer Firma aus Norwegen durchgeführt. Die Firma liefert eine Softwarelösung, die mithilfe von Künstlicher Intelligenz Schäden von Masten anhand von Drohnen Bildern automatisch erkennt. Die Leitungsinspektion kann dadurch mit grösserer Genauigkeit und geringeren Kosten durchgeführt werden.

13.00 **Lunch, Kaffee und Dessert**

Technik & Innovation

14.30 **Was ist BIM? Und warum im Leitungsbau?**

Felix Fryba, Projektleiter HS-Leitungsbau, BKW Energie AG;

Daniel Spörri, OSTAG AG

Im Rahmen des 16-kV-Teilverkabelungsprojekts am Wohlensee bei Bern realisiert die BKW zum ersten Mal ein Leitungsbauprojekt in BIM. Anhand des Praxisbeispiels werden die Vorteile aber auch die Herausforderungen dieser Planungsmethode aufgezeigt.

15.00 **Neue Alternative für die Hochspannungs-Energieübertragung**

Dr. Walter Holaus, CEO, Hivoduct AG

Eine mit Druckluft isolierte, koaxiale Rohrleitung mit Aluminiumleiter und geerdetem Aussenrohr für Ur ≤ 420 kV. Das typische GIL-Design wurde dafür mit Luft als Isoliermedium von Grund auf neu entwickelt. Vorteile, Funktion, Aufbau und Anwendung werden erläutert.

15.30 **Schlusswort**

15.40 **Networking Apéro**

17.00 **Ende der Veranstaltung**

Speakers



DI DR. CHRISTIAN BELLINA

Umwelt- und Projektmanagement, VUM Verfahren Umwelt Management GmbH

Herr Bellina studierte an der Universität für Bodenkultur, Wien. Seit 2003 ist er bei der VUM als Experte für die Begleitung von komplexen UVP-Verfahren tätig. Zu seinen Projekten zählen u. a. mehrere 380-kV-Freileitungen, Pumpspeicherkraftwerke und grenzüberschreitende UVP-Verfahren im Wasserkraftbereich. Seit 2006 ist er intensiv in das Projekt 380-kV-Salzburgleitung eingebunden.



PETER ENGGIST

Geschäftsführer, Storch Schweiz

Peter Enggist diplomierter Architekt der ETH. Direktor der Gesellschaft Storch Schweiz, Nachfolger von Dr. H.C. Max Bloesch, dem Gründer der Wiederansiedlung des Weissstorchs in der Schweiz. Organisator der Internationalen Weissstorchkongresse in Basel und Russheim DE. Auszeichnungen von BirdLife Netherlands und des Verbandes APRECIAL, Frankreich für die Initiativen zum Schutz des Weissstorchs. Initiator und Leiter des Projektes SOS Storch.



FELIX FRYBA

Projektleiter HS-Leitungsbau, BKW Energie AG;

Felix Fryba absolvierte das Masch. Ing. Studium an der EPFL in Lausanne und an der EIA-FR in Fribourg. Danach arbeitete er während 6 Jahren in der Seilbahnbranche, unter anderem bei der Garaventa AG in der Berechnung und Projektierung von Luft- und Standseilbahnen. Seit 2019 ist er bei der BKW Energie AG als Projektleiter für HS-Kabel- und Freileitungen tätig.



DR. WALTER HOLAUS

CEO, Hivoduct AG

Walter HOLAUS hat Energietechnik an der TU Wien studiert und an der ETH Zürich zum Thema Hochspannungs-Schaltgeräte promoviert. Er war von 2002 bis 2017 bei ABB Schweiz, unter anderem als Projektleiter für die Entwicklung von gas-isolierten Schaltanlagen bis 1100 kV, Abteilungsleiter und Technologiemanager. 2017 hat er Hyundai Electric Schweiz gegründet. Seit Juli 2020 ist er Gründer und CEO von Hivoduct.



ANDRÉ KÜBLER

Leiter Asset Management, CKW

Nach dem Studium Projektleiter bei der Kabelfabrik Dätwyler. Anschliessend Projektleiter Freileitungsbau bei Lebag Ingenieurbüro und Colenco. Nach dem Nachdiplomstudium Wirtschaftsingenieur Assistent bei EGL und NOK/Axpo. Ab 2007 bei CKW. Nach dem Aufbau des strategischen Asset Management anfangs 2015 Übernahme der Leitung vom gesamten Asset Management Netze.



DENIS PEYTREGNET

Fachspezialist Netze / Stv. Leiter Sektion Netze, BFE

Denis Peytregnet ist Maschineningenieur EPFL mit einem MBA. Seine Berufserfahrung hat er in den Bereichen Verkauf und Product Management von Energieerzeugung- und Hochspannungsschaltanlagen bei Grosskonzernen gesammelt. Seit 2019 ist er Fachspezialist Netze im BFE und ist u.a. zuständige für die Entwicklung des Tools zur Berechnung des Mehrkostenfaktors.

Speakers



DANIEL SPÖRRI

OSTAG AG

Thomas Frey absolvierte ein Studium als Elektro- und Wirtschaftsingenieur. Nach dem Studium nahm er 1995 seine Tätigkeit bei ABB als Projektleiter auf und wickelte Projekte für Schaltanlagen in verschiedenen Ländern ab. Seit Anfang 2014 arbeitet Thomas Frey bei Axpo. Er führte das Ressort Projekte für Unterwerke und Leitungsbau und ist seit Mai 2019 ad interim für die Leitung des Leitungsbau verantwortlich.



KATHRIN SCHWEIZER

Trainee, Axpo Grid AG

Kathrin Schweizer hat Ihren Master in Maschinenbau im Dezember 2019 an der ETH Zürich abgeschlossen. Seit April 2020 arbeitet sie bei der Axpo als Trainee. Im ersten Teil ihres Trainee-programms arbeitete sie bei Axpo Grid AG, wobei sie in der Produktentwicklung und als Projektleiterin in der Digitalisierung tätig war.



DAVID THÖNI

Data Scientist & Product Owner für Geoinformation, BKW Energie AG

David Thöni hat einen MSc in Geografie von der Uni Bern. Danach arbeitete er unter anderem beim «Mobiliar Lab für Naturrisiken» der Universität Bern im Bereich der GIS-basierten Naturgefahrenmodellierungen und beim Bundesamt für Umwelt im Bereich der GIS-basierten Lärmmodellierung. Seit 2017 arbeitet David Thöni bei der BKW als Data Scientist & Product Owner für Geoinformation. Er beschäftigt sich mit Produktentwicklungen und Produktmanagement von Geoinformationsservices und automatisierten Geanalysen.

Anmeldung & Informationen



Jetzt anmelden!

Online unter electrosuisse.ch/leitungsbau
oder per E-Mail an tagungen@electrosuisse.ch



Kosten

Nichtmitglieder	CHF 580
Mitglieder Electrosuisse, beteiligte Partnerverbände	CHF 490
Studenten (Mitglied Electrosuisse), Senioren exkl. 7.7% MwSt	CHF 120



Datum & Ort

Mittwoch, 11. November 2020

Seedamm Plaza, Seedammstrasse 3,
8808 Pfäffikon SZ



Programmkomitee

Martin Aeberhard (Railectric) | Sandro Dinser (Swissgrid) | Werner Gander (BFE) |
Matthias Gut (Brugg cables) | Jan Kottucz (SACAC) | Kurt Kriesi (BKW) |
Christian Lindner (Axpo) | Sven Schelling (BFE) | Willi Stäheli (SBB) | Marcel Stöckli
(Electrosuisse) | Marc Suter (Axpo) | Martin Weibel (Bouygues E&S EnerTrans)



Kontakt

Electrosuisse | Stephan Jau | Product Manager Fachtagungen | Luppmenstrasse 1
8320 Fehraltorf | stephan.jau@electrosuisse.ch | T +41 58 595 12 61



www.electrosuisse.ch