

FACHTAGUNG

# Anlagetagung

## Unterwerke & Trafostationen 2018 «Technologie im Einsatz»

Mittwoch | 26. September 2018 | EKZ Dietikon

Patronats Partner:



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE



Wir bedanken uns bei unseren Sponsoren und Ausstellern für Ihre Unterstützung.



## Sponsoren und Aussteller

---

Wir bringen Energie



# Inhalt der Fachtagung

Geschätzte Kollegen

Die Digitalisierung hält Einzug in die Unterwerke und Trafostationen. Aufgrund der stetig steigenden Komplexität erhöhen sich die Anforderungen an Betriebs- und Projektleiter, die mit der Planung, dem Bau und dem Betrieb von Schaltanlagen und Unterwerken beschäftigt sind.

An der diesjährigen Anlagetagung zum Thema Unterwerke und Trafostationen vermitteln die Referenten praxisrelevante Erfahrungen mit Aktualitätsbezug. Die Referenten berichten aus eigener Projekterfahrung und geben wertvolle Tipps, die Ihnen helfen Ihre aktuellen Herausforderungen bei der Planung, dem Bau und dem Betrieb Ihrer Anlagen zu meistern.

Die Fachtagung richtet sich an Betriebsleiter, Projektleiter und Fachpersonen, die sich mit der Planung, dem Bau und/oder dem Betrieb von Unterwerken und Trafostationen beschäftigen. Angesprochen sind Verteilnetzbetreiber, Energieversorger, Gemeindewerke sowie die Industrie und grosse Zweckbauten mit eigenem Verteilnetz.

Wir freuen uns darauf, Sie in Dietikon anzutreffen!

Herzliche Grüsse,



Rudolf Meier  
Tagungsleiter /  
ETG Vorstand  
Alpiq EnerTrans AG



Armin Bolt  
ETG Vorstand  
Siemens Schweiz AG



Christoph Steinmann  
ETG Vorstand  
GE Grid (Switzerland)  
GmbH

# Programm

**08.15**    **Registration, Kaffee und Gipfeli**

**09.00**    **Eröffnung und Grussworte**

*Rudolf Meier, Tagungsleiter*

**09.05**    **Key Note – Ist das Schweizer Schulsystem fit für die Digitalisierung?**

*Prof. Dr. Rudolf Minsch, Chefökonom, economiesuisse*

Die Digitalisierung schreitet weiter voran und wird die Anforderungen an die Arbeitskräfte in unserem Land weiter erhöhen. Die Schweiz hat mit ihrem dualen Bildungssystem gute Chancen die Herausforderungen der Digitalisierung richtig anzugehen. Welche Kompetenzen braucht die kommende Generation, um diese Anforderungen zu erfüllen, und wie werden diese an unseren Schulen künftig erworben?

## Rahmenbedingungen & Infrastruktur

**09.30**    **ESTI-Richtlinie n° 248: Hintergründe, Vorschriften und Umsetzung**

*Martin Koller, Direktor, Résonance Ingénieurs-Conseils SA*

Starke Erdbeben sind auch im Hochspannungsbereich eine Herausforderung! Welches sind die wichtigsten Schwachstellen, die beobachtet werden können, und wie wurden diese in der ESTI-Richtlinie n° 248 berücksichtigt? Der Vortrag beleuchtet die wichtigsten Vorschriften der n° 248 und geht auch auf Probleme bei der konkreten Umsetzung ein.

**10.00**    **Neubau Unterwerk Neuwiesen in Winterthur – Sicht des Architekten**

*Marc Graf, Geschäftsführer, Graf Biscioni Architekten AG*

Der Bau im verdichteten innerstädtischen Wohnquartier war hinsichtlich steigender Sicherheitsvorschriften und grösserem Platzbedarf herausfordernd. Es zeigt sich aber: Entwurfskonzept und zwingende Rahmenbedingungen können Hand in Hand gehen.

**10.30**    **Kaffeepause**

**11.00**    **EN 61439-1/2/5 – Interpretation und technische Hintergründe**

*Sebastian Gerber, IEC/CES, Experte TK121B*

Prüfung von Niederspannungsanlagen nach EN 61439-1/2/5: Was und wie wird geprüft? Was muss ein Bauartnachweis beinhalten? Anwendung im Schweizer Markt: wie ist die Norm grundsätzlich zu lesen, und wie kann diese interpretiert werden? Welches sind die wesentlichen Unterschiede der Normteile EN 61439/2 zu 5, und wie wird sich die Normenreihe voraussichtlich entwickeln?

### 11.30 **Werkzeugkasten zur Sicherstellung der Netzstabilität**

*Walter Sattinger, Principal Grid Studies Engineer, Swissgrid AG*

Das kontinentaleuropäische Verbundnetz ist eines der weltweit grössten Netze zum Transport von elektrischer Energie und verbindet somit in Echtzeit alle europäischen Verbraucher und Einspeiser. Um dieses stark vermaschte Netz stabil betreiben zu können bedarf es besonderer Werkzeuge und Methoden sowohl in der Planung als auch im Betrieb. Dieser Vortrag zeigt aufgrund von einigen Beispielen wie z.B. die Weitbereichsmessung als eines der geeignetsten Werkzeuge zur Bewältigung dieser Aufgaben eingesetzt werden kann. Beeinträchtigungen der Netzstabilität haben weitgehende Auswirkungen auf alle Partner im Verbundnetz.

### 12.00 **Kurze Pause**

### 12.10 **Einsatzmöglichkeiten moderner Automatisierungstechnik in der Mittelspannung**

*Yann Gosteli, Leiter Sekundärtechnik, CKW AG*

Bei der Netzautomatisierung von CKW wurden die konventionellen Wandler durch Sensortechnik ersetzt. An den Schnittstellen zu Kunden-netzen kommen heute intelligente Ortsnetzstationen mit Selektivschutz und Sensoren zum Einsatz. Dies stellt die Selektivität sicher und vermindert Störungsauswirkungen im Verteilnetz. Anhand von Konzept-überlegungen und realisierten Projekten werden die Einsatzmöglichkeiten der Automatisierungstechnik aufgezeigt.

### 12.40 **„Cyber Security“: Schutzmassnahmen für ihre Unterwerke und Trafostationen**

*Simon Frey, Projektleiter Sekundärtechnik, Alpiq EnerTrans AG*

Security Schwachstellen bei Trafostationen und Unterwerken – welche Massnahmen schützen wirkungsvoll? Praxisbeispiele zeigen, wie mit den Entwicklungen in der Automatisierung und Digitalisierung Schritt gehalten werden kann, ohne Abstriche bei der Sicherheit zu machen.

### 13.10 **Mittagessen im Personalrestaurant, Dessert im Foyer**

# Programm (Fortsetzung)

- 14.30 Leistungstransformatoren und Life Time Extension (Cigré WG A2.55)**  
*Pascal Müller, Programm Manager Hochspannungs- & Energietechnik, ewz*  
Was wird unter Life Time Extension verstanden? Welche technischen und ökonomischen Aspekte spielen dabei eine zentrale Rolle? Welche Vorgehensweise bietet sich an, um den Zustand des Transformators zu erfassen? Was gibt es für Methoden, die Lebensdauer zu verlängern? Was gibt es für Risiken und wie lassen sich diese minimieren? Vorstellung ausgeführter Beispiele.
- 15.00 Lohnen sich Vor-Ort Teilentladungs-Messungen an Mittelspannungsanlagen?**  
*Reinhold Bräunlich, CEO, FKH Fachkommission für Hochspannungsfragen*  
Wie funktioniert die Teilentladungsmessung und was bedeuten die Resultate? Wann liefert diese Methode brauchbare Ergebnisse, wann nicht? Welches sind die Erfahrungen aus der Anwendung in Mittelspannungsanlagen und wie unterscheiden sich neue von älteren Anlagen? Was bringt die Weiterentwicklung der Messmethoden?

**15.30 Kaffeepause**

## Neue Lösungsansätze

- 16.00 Power to X – Sektorkopplung**  
*Thomas Schellenberg, Leiter Energie, Regio Energie Solothurn*  
Der Ersatz von 40% Kernenergie durch erneuerbare Energien stellt uns vor Herausforderungen. Beleuchtung der Vor- und Nachteile von Speichertechnologien: Wann machen chemische Speicher Sinn? Beispiel aus der Praxis: Power to Gas im Hybridwerk: Wirkungsgrade, eingesetzte Technologie und Erfolgsfaktoren. Nextstep: biologische Methanisierung, das Projekt STORE&GO. Branchenradar: Was machen andere?
- 16.30 Mit MVDC das Netz der Zukunft gestalten**  
*Dr. Alexander Rentschler, Head of Product Lifecycle Management, Siemens AG*  
Die Herausforderungen der Stromübertragung liegt in der Integration und Kopplung unterschiedlicher Netze sowie in der wachsenden Einspeisekapazität. Wie kann die bestehende Infrastruktur ohne aufwendige Leitungsbaumassnahmen verbessert werden? Die MVDC-Lösung (Mittelspannungs-Gleichstrom-Übertragung) bietet Hand!
- 17.00 Schlusswort & Feierabendbier**  
*Rudolf Meier, Tagungsleiter*

# Anmeldung & Informationen



## Jetzt anmelden!

Online unter [www.electrosuisse.ch/anlagetagung2018](http://www.electrosuisse.ch/anlagetagung2018)  
oder per E-Mail an [weiterbildung@electrosuisse.ch](mailto:weiterbildung@electrosuisse.ch)



## Kosten

Nichtmitglieder	CHF 765
Mitglieder Electrosuisse, Cigré, Partnerverbände	CHF 650
Studenten (Mitglied Electrosuisse)	CHF 70
exkl. 7.7% MwSt	



## Datum & Ort

**Mittwoch, 26. September 2018**, EKZ Dietikon, Überlandstrasse 2, 8953 Dietikon



## Programmkomitee

Rudolf Meier (Alpiq EnerTrans AG) | Armin Bolt (Siemens Schweiz AG) |  
Christoph Steinmann (GE Grid Solutions GmbH) | Patrick Collet (Electrosuisse)



## Kontakt

Electrosuisse | Patrick Collet | Product Manager Fachtagungen | Luppenstrasse 1 |  
8320 Fehraltorf | [patrick.collet@electrosuisse.ch](mailto:patrick.collet@electrosuisse.ch) | [www.electrosuisse.ch/etg](http://www.electrosuisse.ch/etg) |  
Tel. +41 44 956 11 54

