



FACHTAGUNG

NetzImpuls 2020 – Autarkie im Stromnetz – Jetzt wird es ernst!

30. Oktober 2020 | Kultur & Kongresshaus | Aarau

In Zusammenarbeit mit:



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE



Lucerne University of Applied Sciences and Arts
HOCHSCHULE LUZERN
Technik & Architektur



Wir bedanken uns bei unseren Partnern für Ihre Unterstützung.



Patronatspartner



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE



Lucerne University of
Applied Sciences and Arts

**HOCHSCHULE
LUZERN**

Technik & Architektur
FH Zentralschweiz



Partner



satw it's all about
technology



SIEMENS
Ingenuity for life

STADTWERK
W I N T E R T H U R



super computing systems

swissgrid



Programmkomitee

Gabriela Hug, ETHZ | Christoph Imboden, HSLU | Florian Kienzle, Novavolt | Lukas Küng, CIRED | Susanne Landt, Swissgrid AG | Marcel Stöckli, Electrosuisse | Martin von Euw, Smart Grid Solutions | Marija Zima, ABB

Grusswort der Tagungsleiter

Geschätzte Fachleute

Der Netzimpuls 2020 wird von der Energietechnischen Gesellschaft (ETG) der Electro-suisse mit der Flexibilitäts-Tagung der Hochschule Luzern (HSLU) und der Council on Large Electric Systems (Cigré) wieder als Branchentreff organisiert.

Thematisch steht dieses Jahr die **Autarkie im Netz** im Fokus. Batterien und PV-Anlagen werden immer günstiger, die Gebäude brauchen immer weniger Energie. Heute schon gibt es autarke Gebäude. Wann wird dies ein Massentrend und wie wirkt sich dieser auf die Stromnetze aus?

Der Wandel der Stromwirtschaft schreitet voran. Spürbar ist dies insbesondere im Energiegeschäft. In der Zukunft sind neue Lösungen zur Sicherung der Netzstabilität gefordert. Marktregeln verändern sich, und die Geschäftsmodelle der klassischen Energieversorger werden hinterfragt. Neue Technologien werden fit für die Zukunft. Vieles ist aber noch unklar. Im Teil Flexibilitätsmärkte adressiert die Netzimpuls-Tagung gezielt die Energiespezialisten der Energieversorger, gibt Impulse, vermittelt state-of-the-art Wissen und regt zum Gespräch untereinander wie auch mit den Netzkollegen aus der parallelen Session der Tagung an. Alles in allem, findet der Teilnehmer vielfältige Anstösse für eine aktive und erfolgreiche Gestaltung der Zukunft.

Die NetzImpuls-Tagung bietet neben den Fachreferaten ausreichend Gelegenheit, sich mit den Exponenten der Branche auszutauschen und sein persönliches Beziehungsnetz zu pflegen.

Wir freuen uns, auch Sie in Aarau zu treffen!



A handwritten signature in black ink that reads "Lukas Küng".

Lukas Küng
Tagungsleiter,
Primeo Energie



A handwritten signature in purple ink that reads "Christoph Imboden".

Christoph Imboden
Tagungsleiter,
HSLU

Fachtagung Live

Freitag, 30. Oktober 2020 – Fachtagung | Kultur & Kongresshaus Aarau

08.30 Empfang, Beginn Registration

09.00 Begrüssung

Lukas Küng/Christoph Imboden, Tagungsleiter

09.05 Autarkie im Stromnetz

Welche Autarkie auf welcher Netzebene ist nötig, technisch möglich und wirtschaftlich sinnvoll? Welche Randbedingungen, welche technischen und preislichen Entwicklungen sind die treibenden Kräfte für eine hohe Autarkie, die so zusätzlich auch noch wirtschaftlich attraktiv wird? Wie ändern sich in diesem Falle die Nutzung, die Tarifgestaltung, die Netzdimensionierung und die Netzbetreiberaufgaben? Was müsste bei der Regulierung und der Energiepolitik geändert werden?

Christian Brunner, ehemaliges Mitglied EICom

09.35 Wieviel Schweizer Flexibilität braucht Europa?

Ohne Stromabkommen wird die Schweiz zunehmend weiter aus wichtigen europäischen Prozessen ausgeschlossen, die der Netzsicherheit und damit der Versorgungssicherheit dienen. Auch der Zugang zu europäischen Märkten ist verhindert oder erschwert. Gleichzeitig will die EU mit Hilfe des «Green Deals» eine Klimaneutralität des Kontinents bis 2050 erreichen. Das hochflexible Schweizer Stromsystem kann hierbei eine bedeutende Rolle spielen.

Jörg Spicker, Swissgrid

10.00 Kaffeepause

10.30 Zielnetzplanung im NE3 Netz Tessin

Bei der Zielnetzplanung der nächsten 30 Jahre im Tessin wird die Erhöhung der Übertragungskapazität, der Netzsicherheit und die Reduktion der Länge der Freileitungstrassen erreicht. Die Koordination der AET – Netzentwicklung mit den Erneuerungen der Leitungstrassen von Swissgrid und SBB und den Bedürfnissen der Bundesprojekte von Alptransit und ASTRA erlauben die Einsparung von vielen Millionen und die Verkürzung der Leitungstrassen.

Roberto Pronini, Azienda Elettrica Ticinese

11.00 Flexibilität im Dienste des Netzwerks

Bei der letzten Revision des StromVG wurde der Zugang zur Flexibilität hervorgehoben. Durch neue dezentrale Speicher- und Produktionsmethoden und neue Verbrauchsarten stehen verschiedene Möglichkeiten der Flexibilität zur Verfügung. Überlegungen zu diesem neuen Markt und den zukünftigen Herausforderungen werden in diesem Vortrag angeschaut.

Nadia Nibbio, SIG

11.30 Ladende Elektrofahrzeuge - Chance oder Risiko für einen VNB?

Elektromobilität ist in aller Munde. Die neue Art der Fortbewegung bietet aber auch Risiken – sei es in der Energieversorgung oder auch in der Bereitstellung von Leistung. Muss man als VNB rigoros mit Lastabwurfeinrichtungen oder Restriktionen darauf reagieren oder gibt es andere Wege?

Florian Kienzle, NovaVolt AG

11.45 Mehrjahresplanung des Schweizer Übertragungsnetzes («Strategisches Netz»)

Basis für die Netzplanung sind die neu in Kraft getretenen gesetzlichen Vorgaben aus der «Strategie Stromnetze». Es ist vorgegeben, dass das BFE alle 4 Jahre einen Szenario Rahmen zur Entwicklung von Produktion und Verbrauch erstellt und Swissgrid im Anschluss jeweils ihr Strategisches Netz aktualisiert. Vorgestellt wird der neue Prozess und erste Gedanken zur Einbindung der Stakeholder.

Marc Vogel, Swissgrid

12.00 Dezentrale Batteriespeicher als netzdienliche Flexibilität

Batteriespeicher sind nicht nur ein Mittel, um in Kombination mit – idealerweise regenerativer – Eigenerzeugung einen höheren Autarkiegrad zu erreichen, sondern eignen sich auch hervorragend als netzdienliche Flexibilitäten. Gerade ein Pool aus vernetzten, dezentralen Speichern bietet hier viel Potenzial um den künftig steigenden Anforderungen im Netz zu begegnen. Sonnen hat in einigen Projekten bereits positive Erfahrungen in diesem Bereich gesammelt.

Matthias Dilthey, Sonnen eServices GmbH

12.30 Lunch

13.30 Die Zukunft von Daten in Energiewirtschaft, Cyber Security und die Rolle der Netzbetreiber

Daten gewinnen in allen Wirtschaftszweigen an Bedeutung; auch in der Energiewirtschaft wird sich dieser Trend akzentuieren. Der Vortrag gibt einen Überblick über die Bedeutung von Daten, die Rolle der Energiedatenmanagementsysteme im Zusammenhang mit einem möglichen Datahub Schweiz, die Bedeutung des Datenzugangs (Open Data) und die Rolle der Netzbetreiber. Dabei ist ein integrales Cyber Security und Resilienz Konzept zu berücksichtigen.

Dr. Matthias Galus, Bundesamt für Energie

14.00 KRevision StromVG: Innovationen und Flexibilität

Mit der Revision StromVG wird die Markt- und Netzregulierung massgeblich verbessert. Im Vortrag werden wichtige regulatorische Elemente beleuchtet, welche Flexibilität im System fördern und Voraussetzung für weitere Innovationen sind.

Florian Kämpfer, BFE

14.30 Resultate zur technischen und wirtschaftlichen Machbarkeit von Druckluftspeichern

Die adiabatische Druckluftspeicherung wird in der Schweiz seit 2014 untersucht. Dabei sind unter anderem Versuche mit der weltweit ersten Pilotanlage durchgeführt worden, die im Tessin in einem ausrangierten NEAT-Schutlerstollen erbaut wurde. Im Vortrag wird eine Übersicht der abgeschlossenen und laufenden Projekte präsentiert, mit besonderem Augenmerk auf die technische und wirtschaftliche Machbarkeit von Druckluftspeichern.

Dr. Andreas Haselbacher, ETH Zürich

15.00 Kaffeepause

15.30 Zusammenschluss zum Eigenverbrauch – Chancen und Herausforderungen aus rechtlicher Sicht

Seit 2018 ist der ZEV möglich. Besitzer von Bürogebäuden und Mehrfamilienhäusern können eigens produzierten Sonnenstrom allen Bewohnern zum Eigenverbrauch zur Verfügung stellen. Das Interesse am ZEV ist gross. Was sind jedoch die rechtlichen Chancen und Fallstricke beim Set-up von Zusammenschlüssen zum Eigenverbrauch (ZEV)? Wie sehen die öffentlich-rechtlichen Vorgaben zur Ausgestaltung und internen Organisation von ZEV aus?

Dr. Simone Walther, Schärer Rechtsanwälte

16.00 Bewältigung von Notfällen im Netzbetrieb, heute und morgen

Die Stromversorgungseinrichtungen gehören zu den kritischsten Infrastrukturen der Schweiz. Der Betrieb der Netze ist höchst komplex und muss sich laufend neuen Herausforderungen stellen. Welche Ereignisse gefährden heute den stabilen Netzbetrieb und worauf müssen wir uns in Zukunft einstellen? In einem Notfall muss jedenfalls die Stromversorgung rasch wieder hergestellt werden können, selbst nach einem Blackout.

Paul Niggli, Swissgrid

- 16.30 ETH Studienpreis Präsentation:
Erhöhung der Übertragungskapazität durch Spannungsmodulation**
Durch eine Kombination von der Grundfrequenz und ihre höhere Harmonischen kann mehr Leistung übertragen werden. Die Modulation benötigt dazu relativ kleine Änderung des Netzwerks. Hier erfahren Sie die Chancen und Hürden bei der Umsetzung der Spannungsmodulation im Hochspannungsbereich.
Aldo Tobler
- 16.40 Zusammenfassung und Verabschiedung**
Lukas Küng/Christoph Imboden, Tagungsleiter
- 16.45 Feierabendbier**
- 17.30 Ende**

Vorträge Digital

Gründung der «EU DSO Entity»

Die aktuelle Strombinnenmarktverordnung sieht vor, dass um die Effizienz der Stromverteilernetze in der Union und die enge Zusammenarbeit mit den Übertragungsnetzbetreibern und ENTSO (Strom) sicherzustellen, eine Organisation der Verteilernetzbetreiber «EU-VNBO» eingerichtet wird. Welche Aufgaben die Organisation wahrnehmen und warum dies wichtig sein wird für alle Verteilernetzbetreiber in Europa wird in dem Vortrag erläutert.

Eric Ahlers, Netze BW

Die Zukunft der Netzplanung mit der Energiestrategie 2050

Die Herausforderungen in den Stromnetzen infolge der Energiewende sind riesig: Dezentrale Erzeugungsanlagen müssen angeschlossen werden, E-Mobility wird die Verbrauchsspitzen massiv erhöhen, neue Optimierungsmöglichkeiten ergeben sich für die Netzkunden. In diesem Kontext stoßen konventionelle Methoden in der Netzplanung zunehmend an ihre Grenzen, weshalb diese neu gedacht werden muss. Die Präsentation zeigt Ideen und Lösungen, wie die BKW diesen Herausforderungen begegnet.

Dr. Andreas Ebner, Leiter Netzplanung & Projekte, BKW

Der Einfluss von Erneuerbaren auf die Zukunft der Energiemärkte und die Rolle der Verbraucher

Wie werden sich die Energiemärkte zukünftig entwickeln und welche Rolle spielen Erneuerbare oder Gas als Rohstoff dabei? Inwiefern hat eine weitere Dezentralisierung Einfluss auf den Energiemarkt und was bedeutet dies für Schweizer EVUs und Investoren?

Patrick Gasser, AFRY Management Consulting

ÜNB-VNB2.0@de: Koordination, Datenaustausch und erste Erfahrungen mit lokalen Flexmärkten zur Engpassbewirtschaftung

Die EU-weite Zusammenarbeit von ÜNB/VNB im Rahmen des «Ein-System-Ansatzes» erfordert bei einer Zunahme dezentraler und mobiler Flexibilitäten im Verteilnetz einen verbesserten Datenaustausch, neue Formen der Kooperation, eine verbesserte Koordination und bspw. eine Zuweisung der anteiligen Systemverantwortung im lokalen Engpassfall. Im deutschen SINTEG-Projekt 'enera' wird derzeit u. a. die erste lokale Marktplattform zum Handel mit lokaler Flexibilität zur Engpassbewirtschaftung in Europa demonstriert.

Markus Müller & Beni Isenegger, Swiss Krono AG

Speakers



ERIC AHLERS

Senior Manager Netze & Regulierung, Netze BW GmbH

Eric Ahlers ist für die Netze BW GmbH (ein Unternehmen der EnBW) in Berlin und Brüssel als Senior Manager für Energienetze und Regulierung tätig. In dieser Funktion bereitet er den Start der EU DSO Entity in den zuständigen europäischen Gremien mit vor. Seit 2005 arbeitete er in verschiedenen leitenden Funktionen in Energieverbänden im Bereich der kaufmännischen Regulierung.



CHRISTIAN BRUNNER

Ehemaliges Kommissionsmitglied, EICoM

Christian Brunner ist diplomierte(r) Elektroingenieur ETHZ. Er hat verschiedene Funktionen entlang der gesamten Versorgungskette für elektrische Energie von der Produktion bis zum Energiemanagement ausgeübt. An der IMD in Lausanne genoss er auch eine Managementausbildung PDE. Er war Direktor der Rhönenerwerke AG, stellv. Direktor der FMV und Vorsitzender der Geschäftseinheit Netze der EOS/Alpiq. 2014–2020 war er Mitglied der EICoM.



MATTHIAS DILTHEY

General Manager D-A-CH, Sonnen eServices GmbH

Matthias Dilthey's Hintergrund ist Dipl.-Wirtschaftsingenieur (Universität Karlsruhe). Er hat über 15 Jahre Erfahrung in der europäischen Energiebranche. Nach Stationen bei großen Energiekonzernen (EnBW und E.ON) mit dem Schwerpunkt Energiehandel setzte er seine Karriere in kleineren Unternehmen fort mit Fokus auf kurzfristige Optimierung, automatisierten Handel, Vermarktung erneuerbarer Energien sowie Flexibilität. Seit Juni 2017 ist er bei der Sonnen eServices GmbH u. a. für die Energiewirtschaft und Flexibilitätsvermarktung verantwortlich.

Speakers



DR. ANDREAS EBNER

Leiter Netzplanung und Projekte, BKW

Dr. Andreas Ebner ist Leiter der Geschäftseinheit Netzplanung und Projekte, sowie Mitglied der Geschäftsleitung Netze der BKW. Seit 2009 arbeitet er in verschiedenen Positionen im Asset Management. Andreas Ebner studierte Elektrotechnik an der ETH Zürich, wo er anschliessend im Bereich Hochspannungstechnik doktorierte, und verfügt über ein EMBA in Utility Management der Universität Freiburg.



DR. MATTHIAS GALUS

Leiter Digital Innovation Office, Bundesamt für Energie

Dr. Matthias Galus ist Leiter des Digital Innovation Office am Bundesamt für Energie (BFE). Unter seiner Führung werden laufend digitale Trends analysiert und Grundlagen zu regulativen Massnahmen und innovativen Digitalisierungsprojekten unterstützt. Schwerpunkte liegen im Bereich Daten, Datensicherheit/Cyber-Security, Datenschutz, dezentrale Systeme/DLT sowie Künstlicher Intelligenz. Er baute den Themenbereich Smart Grids am BFE auf und ist ein Experte für intelligente Netze, intelligente Messsysteme und Flexibilität. Er studierte an der RWTH Aachen Elektrotechnik, um nach Auslandsaufenthalten an der Pennsylvania State University und dem MIT an der ETH Zürich im Bereich elektrischer Energiesysteme zu promovieren.



DR. PATRICK GASSER

Berater, AFRY Management Consulting

Dr. Patrick Gasser wurde durch seine Berufserfahrungen bei Elektrizitätsversorgern, Energieberatungsunternehmen und Akademie zum Experten im Energiesektor. Er schloss sein Bachelorstudium an der EPFL, sein Masterstudium an der ETH Zürich und seine Doktorarbeit am Singapore-ETH Centre in Singapur ab.

Speakers



FLORIAN GUTEKUNST

Referent Sonderaufgaben, Transnet BW GbmH

Von 2010 bis 2015 war Florian Gutekunst akademischer Mitarbeiter am Institut für Feuerungs- und Kraftwerkstechnik der Universität Stuttgart in der Abteilung Stromerzeugung und Automatisierungstechnik und übernahm im 2013 auch die Leitung der Abteilung. Seit 2016 ist er nun Referent Sonderaufgaben bei der TransnetBW GmbH im Team Produkte und Grundsatzfragen (NNP) und seit 2018 Programmleiter Plattformen und Projektleiter der DA/RE Initiative bei der TransnetBW.



DR. ANDREAS HASELBACHER

Senior Research Scientist, Energy Science Center, ETH Zürich

Dr. Haselbacher hat in England Luftfahrttechnik studiert und auf dem Gebiet der numerischen Strömungssimulation promoviert. Danach arbeitete er bei ABB Corporate Research an der Aero-/Thermodynamik von Turbomaschinen. Nach mehr als 10 Jahren in den USA, wo er sich unter anderem mit Raketen beschäftigte, kehrte er 2011 in die Schweiz zurück und ist seither auf dem Gebiet der erneuerbaren Energien tätig.



DR. FLORIAN KÄMPFER

Marktregulierung, Bundesamt für Energie BFE

Florian Kämpfer promovierte in theoretischer Physik an der Universität Bern und forschte anschliessend in den USA unter anderem am MIT. 2010 startete er bei der BKW im Energiehandel und war fachlich für die Asset Optimierung der flexiblen Kraftwerke verantwortlich. Seit 2013 arbeitet er beim BFE im Bereich der Netz- und Marktregulierung und leitet seit 2018 das Projekt zur Revision des Stromversorgungsgesetzes.

Speakers



MARCUS MERKEL

Unternehmensentwicklung, EWE Netz GmbH

Marcus Merkel verfügt über mehr als 25 Jahre Erfahrung in der deutschen und europäischen Energiewirtschaft – aktuell ist er als Berater der Geschäftsführung bei der EWE NETZ GmbH in Oldenburg – einer Tochter der EWE AG tätig. Er ist diplomierter Maschinenbauingenieur und absolvierte berufsbegleitend ein von der EWE AG gefördertes Exekutive Master-Studium (MBA).



FLORIAN KIENZLE

Geschäftsführer, NovaVolt AG

Florian Kienzle schloss 2010 seine Dissertation am Power Systems Laboratory der ETH Zürich ab. Anschliessend war er als Fachspezialist am Bundesamt für Energie bei der Energiestrategie 2050 für die Ausarbeitung der Massnahmen im Bereich Stromnetze zuständig. Von 2012 bis 2017 war er bei ewz als Leiter des Teams New Grid Solutions für Innovation im Geschäftsbereich Verteilnetz zuständig. Seit 2017 setzt sich Florian Kienzle als Geschäftsführer und Mitinhaber der NovaVolt AG für die Elektrifizierung der Zukunft ein.



NADIA NIBBIO

Directrice Distribution électricité, SIG

Nadia Nibbio erhielt 1989 ihren MSc in Elektrotechnik an der Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne. Nach einigen Jahren in der Schweizer Kabelindustrie verbrachte Frau Nibbio Zeit in Osaka/ Japan bei Sumitomo Electric Industries als Stipendiatin der Schweizerische Akademie der Technischen Wissenschaften. Danach kehrte sie an die EPFL zurück, um eine Doktorarbeit auf dem Gebiet der Supraleitung zu realisieren. Nach 12 Jahren bei Romande Energie, wo sie für die Studien- und Betriebsabteilung verantwortlich war, wechselte sie im 2015 zu den Services Industriels de Genève und hat derzeit die Leitung der Stromverteilung übernommen.

Speakers



PAUL NIGGLI

Head of ERM, Crisis Management & BCM, Swissgrid

Paul Niggli ist Dipl. El.-Ing. FH, NDS-U, Head of Enterprise Risk Management, Crisis Management & Business Continuity Management bei Swissgrid, Stabschef des Krisenstabes der Swissgrid, Leiter der Abteilung Elektrizität und stellvertretender Leiter des Fachbereichs Energie der wirtschaftlichen Landesversorgung, Oberst in der Schweizer Armee. Davor hatte er eine leitende Funktion im Netzbetrieb, Kraftwerkseinsatz und Handel bei CKW und bis 2015 Leiter Systemdienstleistungen und TSO Markets bei Swissgrid.



ROBERTO PRONINI

Direttore, Azienda Elettrica Ticinese

Roberto Pronini ist Elektroingenieur und promovierte an der Eidgenössischen Technischen Hochschule (ETH) in Zürich. Zwischen 1992 und 1996 arbeitete er mit NOK und ATEL zusammen. 1997 wechselte er zur Azienda Elettrica Ticinese und besetzte verschiedene Positionen in den Bereichen Netz und Produktion, bevor er 2009 die Geschäftsführung übernahm.



DR. JÖRG SPICKER

Senior Strategic Advisor, Swissgrid

Dr. Jörg Spicker ist seit 2017 Senior Strategic Advisor bei Swissgrid. Zuvor dort ab 2013 Leiter der BU „Markets“ und Mitglied der Geschäftsleitung. 2003–2012 Vorstand der Alpiq Energie Deutschland AG. 1999–2002 Geschäftsführer der Aquila Energy GmbH. Bis 1999 war er bei der Ruhrgas AG über 10 Jahre in verschiedenen Positionen tätig. Dr. Spicker ist Diplom-Physiker und hat in Astrophysik promoviert.



ALDO TOBLER

ETH Zürich

Aldo Tobler ist in Indonesien aufgewachsen. Mit 15 erhielt er das ASEAN-Stipendium, das den Besuch des 4-jährigen Schulprogramms in Singapur finanzierte. Danach entschied er Elektrotechnik an der ETH Zürich zu studieren, wo er sich in Hochspannungssimulation spezialisierte. Während des Studiums sass er auch im Vorstand des Fachvereins für Elektrotechniker und Maschinenbauer (AMIV).

Speakers



MARC VOGEL

Senior Specialist Market & System Design, Swissgrid

Marc Vogel, studierte an der TU Karlsruhe Elektrotechnik und arbeitete seit 2005 bei Swissgrid. Er war massgeblich bei der Gestaltung des Schweizer Bilanzgruppenmodells, dem Engpassmanagement an Schweizer Grenzen sowie dem Systemdienstleistungsmarkt beteiligt. In den letzten Jahren hat er an der Erstellung der Unternehmensstrategie mitgewirkt, mit der Branche den Transmission Code überarbeitet und nun die Leitung des Projektes «Strategisches Netz» übernommen.



DR. SIMONE WALTHER

Partnerin, Schärer Rechtsanwälte

Dr. Simone Walther ist seit 2014 als selbstständige Rechtsanwältin bei Schärer Rechtsanwälte in Aarau mit Spezialisierung im Energie-, Bau-, Planungs- und Umweltrecht tätig. Sie studierte Recht mit Nebenfach Wirtschaftswissenschaften an der Universität St. Gallen. Als Senior Fellow im Energierecht an der Universität St. Gallen publiziert und referiert sie regelmässig zu energierechtlichen Themen.

Anmeldung & Informationen



Jetzt anmelden!

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



Kosten

Fachtagung

Nicht Mitglieder	CHF 970
Mitglieder Electrosuisse, CIGRE, Partnerverbände	CHF 820
Student (Mitglied Electrosuisse)	CHF 70
exkl. 7.7% MwSt	

Zum ersten Mal kann die NetzImpuls Tagung auch digital besucht werden!



Datum & Ort

Freitag, 30. Oktober 2020

Fachtagung (08:30 – 17:30), Kultur & Kongresshaus, Schlossplatz 9, 5000 Aarau



Kontakt

Electrosuisse | Livia Russell | Luppmenstrasse 1 | 8320 Fehraltorf
Tel. +41 58 595 12 68 | livia.russell@electrosuisse.ch

