



EINLADUNG | PROGRAMM

OVE-Energietechnik-Tagung

57. OVE-/OGE-Fachtagung der Energietechnik-Branche

**Flexibilitätsoptionen & Speicher | Sektorkopplung |
Netz- und Versorgungssicherheit**

Innsbruck, 16./17. Oktober 2019

energietechnik-tagung.at

OVE-Energietechnik-Tagung

57. OVE-/OGE-Fachtagung der Energietechnik-Branche

Flexibilitätsoptionen & Speicher | Sektorkopplung | Netz- und Versorgungssicherheit



Aufgrund stets aktueller Themen erfreuen sich die OVE-Energietechnik-Tagungen (vormals OGE-Tagungen) großer Beliebtheit. Die Fachtagungen bilden einen jährlichen Fixpunkt für nationale und internationale Vertreter/innen der Energietechnikbranche. Anlässlich der diesjährigen Veranstaltung am 16. und 17. Oktober 2019 treffen sich Experten aus Wirtschaft, Energieunternehmen und Forschung in der Messe Innsbruck, um aktuelle Themen rund um Speicher und Speichersysteme für elektrische Energie, Sektorkopplungen (Power-to-X), Flexibilitätsoptionen sowie die Sicherheit der Stromversorgung zu präsentieren und zu diskutieren.

TERMIN

Mittwoch, 16. Oktober 2019,
10:00 – 17:45 Uhr

Donnerstag, 17. Oktober 2019,
09:00 – 15:45 Uhr

TAGUNGSRORT

Messe Innsbruck,
Forum 1 im 2. OG,
Ing.-Ettel-Straße
6020 Innsbruck

OVE Österreichischer Verband für Elektrotechnik
OVE Energietechnik
Eschenbachgasse 9 | 1010 Wien
www.ove.at
ZVR 327279890

TAGUNGSPROGRAMM

Können neue und innovative Energietechnologien wie Batteriespeicher, Flexibilitätsoptionen oder Sektorkopplungstechnologien die Netz- und Versorgungssicherheit – bei einem massiven Ausbau von erneuerbaren Energien – aufrechterhalten und Beiträge zum Abwenden der Klimakrise leisten? Die OVE-Energietechnik-Tagung setzt sich kritisch mit dieser zentralen Fragestellung auseinander und geht dabei auf neue Schlüsseltechnologien ein. Im Rahmen der Fachtagung werden Expert/innen aus Wirtschaft, Energieunternehmen und Forschung Konzepte und Lösungsvorschläge für ein nachhaltiges Stromsystem präsentieren und mit den Teilnehmer/innen diskutieren. Wir freuen uns, Ihnen das folgende Programm präsentieren zu können.

Durch die Fachtagung führt Sybille Brunner, ORF-Landesstudio Tirol

MITTWOCH, 16. OKTOBER 2019

ab 08:30 **Registrierung der Teilnehmer/innen und Get-together beim Begrüßungskaffee**

10:00 **Begrüßung**
Herbert POPELKA, Vorstandsvorsitzender der Österreichischen Gesellschaft für Energietechnik im OVE

KEYNOTE

10:15 **Energiewende – Die Herausforderung für eine stabile Energiewirtschaft**
Erich ENTSTRASSER, Vorstandsvorsitzender der TIWAG-Tiroler Wasserkraft AG
Es werden die aus energiewirtschaftlicher Sicht zukünftig gestellten Anforderungen an eine sichere Stromversorgung behandelt. Die besondere Herausforderung einer umfassenden Energiewende liegt darin, deren Auswirkungen mit den zukünftigen Anforderungen an eine sichere Stromversorgung in Einklang zu bringen.

10:35 **Technikwandel und logische Markterfordernisse der Energiewende**
Albrecht REUTER, Geschäftsführer Fichtner IT Consulting GmbH und Gesamtprojektleiter C/sells
Zwischenergebnisse des C/sells Projektes

10:55 **Stand Umsetzung #mission2030**
Jürgen SCHNEIDER, Sektionschef der Klimasektion im Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus
Sektionschef Dr. Jürgen Schneider, BMNT Klimasektion wird über die Klimaschutzstrategie und Aktivitäten des Bundes berichten. Den Rahmen dafür bilden die #mission2030 sowie das Ziel, unser Energiesystem bis Mitte des Jahrhunderts zu dekarbonisieren.

11:15 **Die Rolle klassischer Erzeugungstechnologien im Energiesystem der Zukunft**
Oliver THEN, Geschäftsführer der VGB PowerTech e.V.
Das Energiesystem der Zukunft wird ganz wesentlich von den volatilen erneuerbaren Energien Wind und Sonne geprägt sein. Die Integration volatiler Erzeugung erfordert zur Sicherstellung von Versorgungssicherheit und Systemstabilität eine erhebliche Flexibilität im Versorgungssystem, wozu prinzipiell verschiedene technologische Möglichkeiten existieren. Auf dem Weg zu einem klimafreundlichen Energiesystem bleibt aber ein ausgewogener Energiemix bedeutsam – insbesondere vor dem Hintergrund, dass die regelbare Erzeugung derzeit die wichtigste Flexibilitätsoption im Energiesystem darstellt.

PODIUMSDISKUSSION

11:35 **mit E. ENTSTRASSER, A. REUTER, J. SCHNEIDER und O. THEN**
sowie den Tagungsteilnehmer/innen

12:15 - 13:45 **Mittagspause & Networking**

SPEICHER UND SPEICHERSYSTEME FÜR ELEKTRISCHE ENERGIE

13:45 **Mittelspannungs-Batteriespeicherkonzept**
Peter ZELLER, FH Oberösterreich
Der globale Forschungstrend zu DC-Mittelspannungssystemen ermöglicht Hochspannungs-Batteriespeicher mit hoher Engpassleistung direkt an das Netz zu koppeln. Im Beitrag werden Forschungsergebnisse zu einem konkreten Lösungsansatz vorgestellt und diskutiert.

14:10 **Ortsnetz-Inselbetriebsversuch mit einem 2,5-MVA-/2,2-MWh-Batteriespeicher: Messergebnisse und Vergleich mit einem Controller Hardware-in-the-loop Setup**
Jürgen MARCHGRABER, Technische Universität Wien
Durch die zunehmend dezentrale und fluktuierende Erzeugung von Strom durch Anlagen auf Basis erneuerbarer Energieträger wird vielfach die Versorgung von Ortsnetzen bei Netzausfall durch Großbatteriespeicher überlegt. Nach Errichtung einer Großbatterie mit 2,5-MVA/2,2 MWh war es möglich, mittels Versuche die Inselnetzversorgung eines Ortsnetzes nachzustellen und messtechnisch aufzuzeichnen; parallel dazu wurden die Versuche durch ein Controller Hardware-in-the-loop Setup simuliert. Der Vortrag berichtet von den Versuchsergebnissen mit dem Großbatteriespeicher und dem Vergleich mit den Messungen am Controller Hardware-in-the-loop Setup.

14:35 **Advanced Balancing Services für Übertragungsnetzbetreiber**
Michaela LEONHARDT, Austrian Power Grid AG
Wolfgang GAWLIK, Technische Universität Wien
ABS FÜRS STROMNETZ (ABS4TSO) ... ein hochdynamisches System zum Gelingen der Energiewende. Im Rahmen des Forschungsprojektes setzt sich die Austrian Power Grid AG, zusammen mit Projektpartnern (TU Wien, AIT und VERBUND), mit innovativen Fragestellungen der Stabilisierung des Stromsystems, Systemsicherheit und Integration von erneuerbaren Energieträgern auseinander. Im Zentrum steht ein 1MW-/ 500 kWh-Batteriespeichersystem als Versuchsanlage.

15:00 - 15:45 **Kaffeepause & Networking**

15:45 **Wasserkraftwerk plus Batteriespeicher – Das flexible Hybridsystem der Zukunft?**
Serdar KADAM, ANDRITZ HYDRO GmbH
- Technische und wirtschaftliche Analyse unterschiedlicher Einsatzmöglichkeiten
- Darstellung eines Einbindungskonzeptes des Batteriespeichers in der Kraftwerksleittechnik und Automatisierung

SICHERHEIT DER STROMVERSORGUNG (UND BLACKOUT-VERMEIDUNG)

16:10 **Demonstration: Cyber-Attacken auf Automatisierungssysteme und einfache Gegenmaßnahmen**
Stephan HUTTERER, Sprecher Automation GmbH
Automatisierungssysteme rücken zunehmend in den Fokus von Cyber-Attacken. Unterstützt durch moderne Hacking-Tools werden Angriffe dabei immer einfacher. Der Vortrag zeigt anhand praktisch durchgeführter Beispiele wie Attacken auf Automatisierungssysteme aussehen können und mit welchen einfachen Gegenmaßnahmen diese zu verhindern sind.

TUTORIAL

16:35 **Netzdynamik, Netzregelung und Regelreserven**
Wolfgang GAWLIK, Technische Universität Wien
Eine stabile Netzfrequenz in Drehstromnetzen setzt voraus, dass jederzeit ein Gleichgewicht zwischen Erzeugung und Verbrauch elektrischer Energie gewährleistet werden kann. Die Beschaffung der Regelreserven, die vorgehalten werden, um Abweichungen von diesem Gleichgewicht zu kompensieren, erfolgt in der Regelzone APG marktbasierend mittels Ausschreibungen. Das Tutorial behandelt die Grundlagen von dynamischen Vorgängen in Drehstromsystemen und insbesondere von Schwankungen der Netzfrequenz und ihrer Regelung. Die aktuellen Verfahren zur Präqualifikation, Bereithaltung und Aktivierung von Regelreserven werden betrachtet und zukünftige Entwicklungen angesprochen.

17:35 **Zusammenfassung des ersten Tages**
von Herbert POPELKA, Vorstandsvorsitzender der Österreichischen Gesellschaft für Energietechnik im OVE

17:45 **Ende der Vortragsreihe**

ABENDVERANSTALTUNG

19:00 - 24:00 **Abendveranstaltung in der Villa Blanka mit Verleihung der OVE- und Österreichs Energie-Preise sowie des Prof. Werner Rieder-Preises**

DONNERSTAG, 17. OKTOBER 2019

09:00 **Präsentationen der Preisträger/innen**

FLEXIBILITÄTSOPTIONEN

10:00 **Flexibilitätsoptionen im Verteilernetz von morgen**
Manfred HASLINGER, Siemens AG | Werner BRANDAUER, Siemens AG
Um die Herausforderungen unseres zukünftigen elektrischen Energiesystems erfolgreich zu meistern, wird die optimierte Nutzung von Flexibilitätsoptionen eine wesentliche Rolle spielen. Dazu können Microgrids, Citizen Energy Communities, koordiniertes Speichermanagement und intelligente Ladeinfrastruktur wichtige Beiträge leisten.

10:25 **Eigeninteressen von Endkund/innen mit flexiblen Komponenten**
Andrea WERNER, FH Technikum Wien | Tara ESTERL, AIT Austrian Institute of Technology GmbH
Im Projekt Flex+ werden Konzepte für die Integration von automatisch ansteuerbaren Endkund/innenkomponenten in den kurzfristigen Energiemarkt entwickelt, die sowohl die Interessen des Aggregators als auch jene der Endkund/innen abbilden. In diesem Beitrag wird das Gesamtprojekt skizziert sowie Fokus auf die Perspektive der Endkund/innen gerichtet.

10:50

Blockchain-enabled Flexibility Activation for Distribution Grid Management

Gregor TALJAN, Energienetze Steiermark GmbH

Das primäre Vorhaben des Forschungsprojekts Blockchain Grid umfasst die Entwicklung einer Blockchain-basierten Plattform mit dem Ziel, den Teilnehmern einer lokalen Energiegemeinschaft (Verbraucher, Erzeuger, Prosumer) die Verteilung freier Netzressourcen und Speicherkapazität zu ermöglichen. Hierbei handelt es sich sowohl um Überschüsse aus der Erzeugung durch Photovoltaik-Anlagen als auch um die Aktivierung von flexiblen Verbrauchern. Weiters soll es den Teilnehmern einer solchen Gemeinschaft ermöglicht werden, deren Erzeugungüberschüsse an andere Kunden zu verkaufen (Peer-to-Peer-Energiehandel).

11:15 - 11:45

Kaffeepause & Networking

SEKTORKOPPLUNG

11:45

Power-to-Gas ist #PartOfTheSolution

Michael WOLTRAN, OMV Power & Gas GmbH

Die österreichische Bundesregierung hat im Rahmen der #mission2030 das Ziel von 100 % Strom aus erneuerbaren Quellen (unter Randbedingungen) fixiert. Die Erreichung setzt eine Lösung der Frage der langfristigen Speicherung von erheblichen Strommengen voraus – Power-to-Gas ist hier die einzige sinnvolle Option. Aber: Wo findet der wertvolle Rohstoff „grüner Wasserstoff“ seinen Markt? Und wie kann überhaupt ein „Markt“ geschaffen werden?

12:10

IKB-Smart-City-Lab: ein innovatives Hybrid-Netz für die urbane Energieversorgung von morgen

Sophia NEUNER, Innsbrucker Kommunalbetriebe AG

Sektorenkopplung in der Praxis. Über das optimierte Zusammenspiel von thermischen und elektrischen regenerativen Erzeugungsanlagen, welche von einem neu entwickelten Energiemanagementsystem gesteuert werden.

12:35

Wärmepumpenkonzept Neusiedl am See – Aus Windenergie wird Fernwärme!

Matthias LEHNER, Energie Burgenland Fernwärme GmbH & Co KG

In Neusiedl am See ergibt sich die einmalige Möglichkeit, die Sektoren Strom (Windkraft) und Wärme (Fernwärme) zu koppeln. Ein bestehendes Heizwerk wird mit innovativen Technologien erweitert und intelligent kombiniert. Eine Direktleitung zwischen Umspannwerk und Heizwerk transportiert den Windstrom zu Hochleistungswärmepumpen. Durch diese intelligente Sektorkopplung soll der Energieeinsatz so effizient wie möglich gesteuert werden. Der Einsatz von Gas- und Biomasse wird minimiert und so die Wärmeproduktion aus Windstrom maximiert.

12:50 - 14:15

Mittagspause & Networking

SICHERHEIT DER STROMVERSORGUNG (UND BLACKOUT-VERMEIDUNG)

14:15

Versorgungssicherheit im Spannungsfeld von fehlenden Stromnetzen und dem Wunsch nach 100 % Erneuerbaren

Florian PINK, Austrian Power Grid AG

- Netzsituation und energiewirtschaftliches Umfeld 2019
- Herausforderungen am Weg Richtung 100 % Erneuerbare: volatile Erzeugungsmuster, Einfluss der Wetterjahre, notwendige Flexibilitätsoptionen, Bedeutung von Strom und Dekarbonisierung anderer Sektoren

14:40

Wo stehen wir am Weg zum europäischen Blackout?

Klaus SCHÜLLER, TINETZ-Tiroler Netze GmbH

Die Energiewende führt zu einem rasanten Anstieg an dezentraler Erzeugung in den Verteilernetzen, die sich unzureichend an der Netzstabilität beteiligt. Dazu kommt zunehmende volatile Last, wie z. B. E-Mobilität. TSO und DSO benötigen neue Prognosesysteme zur Erhaltung von Systemsicherheit und Stabilität. Wie vermeiden wir den Blackout und wie sorgen wir für eine zuverlässige Wiederversorgung?

15:05

Blackout von Industrienetzen – die Chancen stehen nicht schlecht

Thomas WEBER, Schneider Electric GmbH

Der Ausfall ganzer Industriestandorte kann durch nicht oder schlecht koordinierte Einstellungen von Netzschutzeinrichtungen ermöglicht werden. Viele Industriekunden wissen nicht, wie hoch die Chance auf einen vollständigen Ausfall ihres Standortes ist.

15:30

Zusammenfassung und Verabschiedung

von Herbert POPELKA, Vorstandsvorsitzender der Österreichischen Gesellschaft für Energietechnik im OVE

15:45

Ende der Vortragsveranstaltung

ANMELDUNG

Aus Gründen der Tagungsqualität ist die Teilnehmerzahl begrenzt.
Sichern Sie sich Ihre Tagungsteilnahme und melden Sie sich rechtzeitig online an.
Online-Anmeldung: www.energietechnik-tagung.at/anmeldung

TEILNAHMEGEBÜHREN

zuzüglich der gesetzlichen Mehrwertsteuer (10 %).
Im Preis enthalten: Tagungsband, Tagungsunterlagen-Download,
Pausengetränke, Kaffeepausen, Mittagessen und Abendveranstaltung.

Normalpreis	€ 430,-
OVE-/VDE-Mitglied	€ 370,-
Begünstigtes OVE-Mitglied (HTL-Lehrer, Uni-/FH-Angehörige)	€ 185,-
Studierende (Nichtmitglieder) mit gültiger Inskriptionsbestätigung	€ 55,-
Studierende (OVE-/VDE-Mitglied)	€ 25,-
Begleitperson (Abendveranstaltung)	€ 60,-

Die Rechnung wird Ihnen nach der Anmeldung übermittelt.

Stornobedingungen: Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir Stornierungen nur schriftlich anerkennen können! Bei Rücktritt 10 bis 5 Arbeitstage vor der Veranstaltung verrechnen wir 70% des Teilnahmebeitrages. Bei Stornierung danach oder Nichterscheinen am Veranstaltungstag wird der volle Teilnahmebeitrag in Rechnung gestellt. Die Stornogebühr ist unabhängig von den Rücktrittsgründen und einem allfälligen Verschulden zu bezahlen. Bei Krankheit, oder anderer Teilnahmeverhinderung akzeptieren wir gerne und ohne Zusatzkosten einen Ersatzteilnehmer. Wir bitten um frühestmögliche Information. Studierende Nicht-OVE-Mitglieder erhalten den Vorzugspreis bei Tagungen ausschließlich unter Vorlage einer aktuellen Inskriptionsbescheinigung. Weitere Voraussetzung: Ermäßigung wird nur bei Durchführung eines Erststudiums und einem max. Alter von 35 Jahren gewährt (Postgraduales Studium/Berufsbegleitendes Studium/Doktoratsstudium sind von der Ermäßigung ausgenommen).

WEITERE INFORMATIONEN

und Details entnehmen Sie bitte
unserer Tagungswebsite:
www.energietechnik-tagung.at

KONTAKT

Bei Fragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung:

OVE Academy
T +43 1 587 63 73-523
academy@ove.at
www.ove.at/academy

HAUPTSPONSOR



SPONSOREN UND AUSSTELLER



SPONSOREN

