

FACHTAGUNG

## Energiezukunft 2021

# Infrastruktur für die E-Mobilität – Wie gelingt eine effiziente und CO<sub>2</sub>-neutrale Mobilität?

Dienstag | 18. Mai 2021 | Online

In Zusammenarbeit  
mit:

SWISSOLAR 

 School of  
Engineering

ENERGIE  
NETWORK  
SCHWEIZ

like

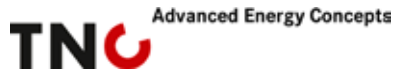
satw It's all about  
technology





## Silber Partner


---



## Partner

---

**Hitachi ABB Power Grids**

Wir bringen Energie 



# Inhalt der Fachtagung

Geschätzte Fachleute

Während die Gesellschaften in Europa mehrheitlich die CO<sub>2</sub> Emissionen im Gebäude und im Industriesektor leicht reduzieren konnten, haben sie bei der Reduktion im Verkehrssektor vollständig versagt. So auch die Schweiz. Allein mit einem Motortausch hin zu einem stromgetriebenen Antriebsstrang ist es nicht getan. Wie wir die Infrastruktur für diese E-Fahrzeuge gestalten, wo, wie und womit wir sie laden, wird matchentscheidend. Klimaschonend wird es, wenn das gesamte Engineering nachhaltig und nicht überdimensioniert gelöst wird, inkl. Batteriegrösse im E-Fahrzeug. Welche Ladestationen für Busse und PWs gibt es und können sie auch elegant mit Solarstrom kombiniert werden? Wieviel Wasserstoff braucht es dann noch für den Rest?

Ich freue mich, Sie an der Tagung begrüßen zu dürfen.

Herzliche Grüsse



Prof. Dr. Franz Baumgartner  
Tagungsleiter  
Studiengangleiter Energie- und  
Umwelttechnik, ZHAW Winterthur



# Programm

**08.00**    **Empfang, Registration, Networking**

**08.20**    **Begrüssung**

*Tagungsleiter, Prof. Dr. Franz Baumgartner, ZHAW Zurich University of Applied Science*



**Bühne: Impulsreferat / Infrastruktur der Elektromobilität im internationalen Umfeld**

**08.30**    **«Daten statt Meinungen» – Ladeinfrastruktur aus Nutzersicht**

Elektromobilität kommt nicht erst. Sie ist schon da. Die Zahlen bestätigen mit welch grossen Schritten die Elektromobilität voranschreitet und wie intensiv die öffentliche Ladeinfrastruktur mittlerweile genutzt wird. Doch wie zufrieden sind die aktuellen Nutzer damit? In diesem Vortrag bekommen Sie einen Einblick in die Ergebnisse einer einzigartigen Nutzerbefragung aus Bayern über die öffentliche Ladeinfrastruktur für Elektroautos. Sie erfahren, welche Verbesserungspotenziale es noch gibt und wie die verschiedenen Akteure einen positiven Einfluss darauf haben können.

*Emma Costa Argemi, Projektmanagerin Technologie Elektromobilität, Bayern Innovativ*



**Bühne: Infrastruktur für die Elektromobilität im öffentlichen Sektor**

**8.50**    **100% Batterie – 0% Diesel – Elektrobusse planen, einführen und betreiben – Praxiserfahrungen und Empfehlungen**

Praxiserfahrung über die Planung, Einführung und Betrieb von batteriebetriebenen Elektrobussen aus Genf, Nantes, Zürich, Bern, Brisbane aus Sicht der Hersteller. Herausforderungen an die Stromversorgung benötigt die Zusammenarbeit von Versorgern, städtischem Bauamt, Städteplanung, Transportunternehmen. Eine gesamtheitliche Sicht führt zum Erfolg.

*Simon Weiher, Portfolio und Marketing Manager für smarte, nachhaltige Mobilität, Hitachi ABB Power Grids*

## 9.05 **Elektrische Busse für den öffentlichen Verkehr – Keine Patentlösung bei der Umsetzung**

Pilotlinien sind heute – Grosskonzepte mit verschiedenen Systemen und Depotalagen sind Morgen. Für ganze Städte gibt es nicht DIE Lösung - Jede einzelne Linie muss für sich, auf ihre Besonderheiten, Bedürfnisse und Anforderungen geprüft und dann im Grosskonzept Synergien gesucht werden. Die Zusammenarbeit mit den jeweiligen Bus-Herstellern und Energieversorgern ist dabei ebenso wichtig, wie die Auswahl des Systems an sich. Die bestehende, meist teure Infrastruktur soll genutzt werden können und ausbaufähig sein.

*Michael Rietmann, Teamleiter Entwicklung / Ladestation, Furrer + Frey AG*



### **Roundtables: Diskutieren Sie live mit!**

#### **09.25 Infrastruktur im öffentlichen Verkehr**

Im Gespräch mit Simon Weiher, Hitachi ABB Power Grids und Michael Rietmann, Furrer + Frey AG

#### **09.45 Warum Elektrobusse in Schaffhausen wirtschaftlich sind**

Im Gespräch mit Daniel Preisig, Stadtrat Schaffhausen, Bruno Schwager, Verkehrsbetriebe Schaffhausen



### **Bühne: Ladetechniken für das EV: kW und kWh - Produzieren und richtig regeln**

#### **10.10 Einführung mit Kenngrössen zur Ladeinfrastruktur von EV's**

Die Gesellschaft kann die erhofften Vorteile der E-Mobilität erwarten, wenn die Infrastruktur des Ladens flächendeckend und bequem verfügbar ist. Wenn die EVs über mehr als 20 Stunden pro Tag am Netz sind, reichen kleine Ladeleistungen aus und der fluktuierend verfügbare erneuerbare Strom findet kostengünstig seinen Nutzen ohne Zwischenspeicher. Wo steht die Praxis da heute?

*Prof. Dr. Franz Baumgartner, ZHAW Zurich University of Applied Science*

# Programm (Fortsetzung)

## **10.20 Bi-direktionale Ladestation bauen und managen**

Mit einem bi-direktionalen Ladegerät von EVTEC kann die Batterie eines entsprechend ausgerüsteten Elektroautos heute schon dazu verwendet werden, ein lokales Last- und Energiemanagement umzusetzen. In unterschiedlichen Anwendungsfällen werden so beispielsweise lokale Lastspitzen gebrochen und vermieden, der Eigenbezug lokal erzeugter Energie erhöht oder netzdienliches Laden ermöglicht.

*Dominik Mock, Head of Sales & Marketing, EVTEC AG*

## **10.35 Richtige Regelung der Solarstromladung für das Einfamilienhaus**

Das Elektroauto mit dem selbst produzierten Strom vom Hausdach laden! Dabei ist es wichtig, dass tatsächlich nur der vorhandene Solarüberschuss dem E-Auto zugeführt wird. Die Ladeleistung ist demzufolge variabel. Mit einer intelligenten Steuerung ist dies möglich.

*Fabian Krämer, Geschäftsführer & Engineering, Senero AG*

## **10.50 Solarstrom in den Tank – Projektbericht, Betrieb Solarfaltdach**

Ein Bau- und Anwendungsbericht zur Doppelnutzung von grossen Parkflächen zur Solarstromproduktion mit Mehrwert für die (Zukunfts-)Mobilität. Im Frühjahr 2020 wurde weltweit erstmals ein Solarfaltdach über öffentlichen Parkflächen gebaut und in Betrieb genommen. Das Projekt der SAK mit rund 430kWp Leistung auf dem neu gestalteten Parkplatz der Kronbergbahnen in Jakobsbad wird mit dem Schweizer Start-Up dhp technology AG umgesetzt, das das Solarfaltdach entwickelt, produziert und die Projekte als Totalunternehmer realisiert.

*Andreas Hügli, Geschäftsführender Partner, dhp technology AG*

## **11.05 Zwischenfazit – Wie geht es weiter?**

*Prof. Dr. Franz Baumgartner, ZHAW Zurich University of Applied Science*



## Roundtables: Diskutieren Sie live mit!

- 11.25 Dezentrales Laden ist nicht nur ein Problem sondern eine Chance für die Energiezukunft**  
Im Gespräch mit Thomas Nordmann, TNC Consulting AG und weiteren Referierenden
- 11.45 Solares Laden, aber wie?**  
Im Gespräch mit David Galeuchet, Solarmarkt / Swissolar und weiteren Referierenden
- 12.00 Mittagspause, Networking**



## Bühne: Mobilität der Zukunft: Elegant Laden versus grüne Treibstoffe

- 12.40 Einführung – das weitere Programm**  
*Prof. Dr. Franz Baumgartner, ZHAW Zurich University of Applied Science*
- 12.50 «Ladungssicherung» in der Elektromobilität – Dezentrale Stromspeicher ermöglichen hohe Ladeleistungen im Flottenbetrieb, bzw. im Autohaus**  
Die zunehmende Zahl von Elektrofahrzeugen stellt Flottenbetreiber (z.B. ambulante Pflegedienste) oder auch Autohäuser vor neue Herausforderungen. Neben dem Wunsch nach einer Beladung durch erneuerbare Energien muss der Betreiber auch darauf achten, dass die Ladeleistung nicht den elektrischen Netzanschlusspunkt überlastet, bzw. dass die Ladung der Autos für die «nächste Tour» sichergestellt ist. Dezentrale Stromspeichersysteme bieten hier Flexibilität.  
*Prof. Dr. Franz Baumgartner, ZHAW Zurich University of Applied Science*

# Programm (Fortsetzung)

## **13.05 Schlüsselpunkte für eine zukunftssichere Ladeinfrastruktur bei Parkanlagen**

Worin liegt der Zusammenhang zwischen der Ladeinfrastruktur und dem Umstieg auf ein E-Fahrzeug und was sind die Konsequenzen für die Ausrüstung von bestehenden und neuen Parkplätzen. Dabei sind im Wesentlichen drei Schlüsselpunkte zu beachten, die erläutert werden. Weiter werden an einem Praxisbeispiel einer Kooperation die Herausforderungen, Kernelemente der Lösung und der Nutzen für Besucher und Betreiber in Bezug auf die Elektrifizierung einer Carsharing-Flotte und dem Ausbau der Ladeinfrastruktur erläutert.

*Christoph Erni, CEO, Juice Technology AG*

## **13.20 Induktives Laden von Elektrofahrzeugen**

In Progress

*Peter Wambsganss, Director Business Development – Europe Region, WiTricity*

## **13.35 Green Hydrogen – the alternative fuel in a defossilized world**

Power-to-X als Schlüsseltechnologie der Sektorkopplung bietet die Möglichkeit, Energie aus erneuerbaren Ressourcen umzuwandeln und in chemischer Form zu nutzen sowie langfristig zu speichern; dabei kommt dem grünen Wasserstoff eine zentrale Bedeutung zu. Power-to-X beschreibt Methoden für die Umwandlung vorwiegend erneuerbarer, elektrischer Energie in flüssige oder gasförmige chemische Energiequellen durch Elektrolyse und weitere Syntheseprozesse.

*Eric Klein, VP Sales Europe, New Energy Business at Siemens Energy*

## **13.50 Die erste industrielle Power-to-Gas-Anlage der Schweiz**

Im Rahmen der Energiestrategie 2050 entsteht beim Energieversorger Limeco in Dietikon die erste industrielle Power-to-Gas-Anlage der Schweiz, bei der die mikrobiologische Umwandlung von Wasserstoff und Kohlendioxid zu Methan zur Anwendung kommt. Ein Projektbericht.

*Thomas Di Lorenzo, Leiter Abwasserwirtschaft, Limeco*

## **14.05 Fazit und das weitere Programm: Wann können wir womit rechnen? Blick in die Glaskugel**

*Prof. Dr. Franz Baumgartner, ZHAW Zurich University of Applied Science*





## Roundtables: Diskutieren Sie live mit!

**14.20** **Elegant Laden, wie sieht das in Zukunft aus?**

Im Gespräch mit Christoph Erni, Juice Technology AG und weiteren Referierenden

**14.40** **Grüne Treibstoffe, wohin führt der Weg?**

Im Gespräch mit Felix Büchi, PSI, Thomas di Lorenzo, Limeco und weiteren Referierenden

**Bis** **Networking, Ausklingen**

**15.45** Die Plattform schliesst um 15:45

# Speakers



## **EMMA COSTA ARGEMI**

**Projekt Managerin Elektromobilität, Bayern Innovativ GmbH**  
Emma Costa Argemi ist eine katalanische Ingenieurin mit mehreren Jahren Erfahrung im Bereich internationalen Technologietransfer- und Innovationsprojekte in Spanien, Vietnam und Deutschland. Seit 2015 ist sie als Projektleiterin bei der Kompetenzstelle Elektromobilität der Bayern Innovativ beschäftigt. Ihre Arbeit dreht sich um die Untersuchung zukünftiger Ladelösungen für Elektroautos sowie die Förderung einer nachhaltigen Mobilität.



## **PROF. DR. FRANZ BAUMGARTNER**

**Studiengangleiter Energie- und Umwelttechnik,  
ZHAW Winterthur**

Seine Hauptaufgabe seit 2020 ist die Leitung des Bachelor Studiengang Energie- und Umwelttechnik an der ZHAW in Winterthur, gefolgt von der Projektleitung von diversen F&E Projekten rund um die Photovoltaik Systemtechnik und deren Komponenten inklusive der Netzintegration. Mitglied in Fachverbänden: Electro-suisse, Swisssolar, AEE CH, Europäische PV Konferenzen, Promotion Festkörperphysik, Uni Konstanz, Elektrtechnik TU Wien.



## **FELIX BUECHI**

**Head Electrochemistry Laboratory a.i. and Fuel Cell  
Systems Systems and Diagnostics Group, PSI**



## **VOLKER DIETRICH**

**Head of Sales Commercial Storage Solutions, VARTA Storage GmbH**

Volker Dietrich studierte Elektrotechnik an der Hochschule in Friedberg/Hessen. Nach der Leitung des Geschäftsbereich Energiesystemtechnik beim Photovoltaik Wechselrichter Hersteller KACO new energy hat Herr Dietrich seit Januar 2017 die Verantwortung für den Vertrieb von Gewerbe- und Industriespeichersystemen bei der VARTA Storage GmbH inne.

# Speakers



## **THOMAS DI LORENZO**

**Bereichsleiter Abwasserwirtschaft, Limeco**

Thomas Di Lorenzo ist seit 2015 Leiter des Bereiches Abwasserwirtschaft und Mitglied der Geschäftsleitung von Limeco. Er ist bauphaseübergreifend verantwortlich für das Projekt Power-to-Gas. Zuvor war Thomas Di Lorenzo 15 Jahre in Kaderfunktionen in der Elektronikindustrie sowie der Spitaltechnik tätig. Er hat sich in den Bereichen Betriebs- und Klärwerkstechnik weitergebildet und absolvierte ein Nachdiplomstudium in Unternehmensführung.



## **CHRISTOPH ERNI**

**Gründer und CEO, Juice Technology AG**

Christoph Erni ist Gründer und CEO der Juice Technology AG, der Schweizer Herstellerin von Ladestationen und -lösungen. Schon immer eher praktisch veranlagt, schmiss er kurz vor der Matura das Gymnasium, begann eine kaufmännische Ausbildung mit Berufsmittelschule und fand sich kurz darauf in der IT-Branche wieder. Doch damit nicht genug, denn Christoph Erni wollte mehr: Vor rund 20 Jahren gründete er die Unternehmensberatung Erni Associates AG, bevor er dann 2014 mangels Verfügbarkeit sinnvoller Ladelösungen kurzum selbst ins Herstellergeschäft einstieg und die Juice Technology AG gründete. Das Unternehmen sicherte sich mit der mobilen 22-kW-Ladestation Juice Booster 1 bereits im ersten Geschäftsjahr die Poleposition auf dem Markt und hält diese seither.



## **ANDREAS HÜGLI**

**Geschäftsführender Partner, Co-Gründer, dhp technology AG**

Im Jahr 2015 gründeten Gian Andri Diem (B.A.HSG, Background Energiewirtschaft, Projektleitung und Berater für Energieversorger) und Andreas Hügli (Dipl. Ing FH / EMBA, Background Maschinenbau, Verfahrenstechnik, PV-Modulproduktion und PV-Projektentwicklung) die dhp technology AG und führen das Unternehmen mit heute rund 22 Mitarbeitern am Standort Landquart/Zizers als geschäftsführende Partner.

# Speakers



## **ERIC KLEIN**

**VP Sales Europe, New Energy Business at Siemens Energy**

Eric Klein leitet die Vertriebsaktivitäten in Europa im Bereich New Energy Business. Wir entwickeln, produzieren und verkaufen PEM Elektrolyseure und das für eine breite Palette von Wasserstoffanwendungen in den Bereichen Energie, Industrie und Mobilität. Vor dieser Rolle arbeitete er für Siemens in den Bereichen Vertrieb, Strategie, Projektmanagement sowie verschiedenen Branchen, insbesondere der Telekommunikation, Mobilität sowie IT-Outsourcing. Er lebte vier Jahre im Mittleren Osten und hat interkulturelle Erfahrungen in den USA und Asien gesammelt.



## **FABIAN KRÄMER**

**Geschäftsführer, Senero AG**

Fabian Krämer ist Geschäftsführer der Senero AG. Ist Elektroingenieur Fachhochschule mit einem Nachdiplomstudium zum Wirtschaftsingenieur.



## **DOMINIK MOCK**

**Head of Sales & Marketing, EVTEC AG**

Nach meiner Schulzeit startete ich eine Berufslehre als Elektromonteur. Anschliessend begann ich mit der Rekrutenschule um die Offizierslaufbahn einzuschlagen. Nach meiner Militärzeit ging ich in die Privatwirtschaft um als Einkäufer und anschliessend als Product-/Category-Manager zu arbeiten. Parallel absolvierte ich ein MBA Studium und bin heute zuständig für Sales und Marketing bei EVTEC.



## **THOMAS NORDMANN**

**Geschäftsführer, TNC Consulting AG**

Thomas Nordmann beschäftigt sich seit 1975 mit der Entwicklung, Anwendung und Umsetzung von Sonnenergie und Energienuutzung im Gebäude. 1985 gründete er die TNC Consulting AG, die unter anderem 1989 die weltweit erste 100 kWp PV Anlage an einer Schallschutzanlage an der A13 konzipierte und realisierte. 2006 gründete er die Effienergie AG, die für den Vollzug verschiedener Förderprogramme im Bereich Gebäude Energie Effizienz verantwortlich ist.

# Speakers



## **DANIEL PREISIG**

Stadtrat, Stadt Schaffhausen

Daniel Preisig ist seit 2015 Schaffhauser Stadtrat (SVP). Als Finanzreferent ist er auch zuständig für die Verkehrsbetriebe Schaffhausen (VBSH). Vor seiner Tätigkeit als Stadtrat war er bei Siemens und Atos als Projektleiter und Lean-Berater tätig. Er hat in Biel Mikrotechnik studiert und in Winterthur ein Nachdiplomstudium in Betriebswirtschaft abgeschlossen.



## **MICHAEL RIETMANN**

R&D/Opbrid Charging Systems at Furrer+Frey AG



## **BRUNO SCHWAGER**

Manager Power Systems of the Future, ABB Switzerland Ltd.

Bruno Schwager ist seit 2014 als Geschäftsführer der Verkehrsbetriebe Schaffhausen für den städtischen und regionalen ÖV verantwortlich. Vorher war Herr Schwager in diversen internationalen Konzernen in Management Positionen tätig. Als Maschinenbau-Ingenieur FH und Wirtschafts- Ingenieur FH liegt ihm die Technik sehr am Herzen.



## **PETER WAMBSGANSS**

Director Business Development – Europe Region, WiTricity



## **SIMON WEIHER**

Portfolio und Marketing Manager für smarte, nachhaltige Mobilität, Hitachi ABB Power Grids

# Anmeldung & Informationen



## Jetzt anmelden!

Online unter [electrosuisse.ch/energiezukunft](https://electrosuisse.ch/energiezukunft)  
oder per E-Mail an [tagungen@electrosuisse.ch](mailto:tagungen@electrosuisse.ch)



## Kosten

### Standard-Ticket – Zahlung per Kreditkarte

*(bereits inkl. 7.7 % MwSt und 3% Transaktionsgebühren)*

Mitglieder Electrosuisse und Partnerorganisationen

CHF 150

Nichtmitglieder

CHF 180

[Jetzt anmelden!](#)

### Standard-Ticket – Zahlung per Rechnung

*(exkl. 7.7 % MwSt.)*

Mitglieder Electrosuisse und Partnerorganisationen

CHF 165

Nichtmitglieder

CHF 195

[Jetzt anmelden!](#)



## Datum & Ort

**Dienstag, 18. Mai 2021** Online



## Kontakt

Electrosuisse | Stephan Jau | Luppmenstrasse 1 | 8320 Fehraltorf

Tel. +41 058 595 12 61 | [stephan.jau@electrosuisse.ch](mailto:stephan.jau@electrosuisse.ch)



## Programmkomitee

Franz Baumgartner, ZHAW | Hans-Dieter Effner, Energie Network Schweiz |

David Galeuchet, Solarmarkt | Bruno Herzog, Siemens AG | Philippe Pouget, EKZ |

Marcel Stöckli, Electrosuisse | Marianne Zünd, BfE



[www.electrosuisse.ch](http://www.electrosuisse.ch)