



STEGERSBACH UND OBERWART  
6. BIS 10. MAI



6. -8. Mai, Stegersbach

STREAM

# Technology and Innovation Deep Dives

Neue Technologien und Trends

Datum: Dienstag, 7. Mai 2019 13.30 Uhr bis Mittwoch, 8. Mai 2019, 18:00 h

Ort: Hotel Allegria, Golfstraße 1, 7551 Stegersbach, Austria

Registration via: <https://missioninnovationaustriaweek.at>

Version 2.0

Wir bringen die globale Initiative Mission Innovation nach Österreich

 Bundesministerium  
Verkehr, Innovation  
und Technologie



In einer Reihe paralleler >> **Deep Dive Sessions** werden Expertinnen und Experten den Stand der Technik präsentieren und in kleinen Gruppen Fragestellungen der Energiezukunft mit den Teilnehmerinnen und Teilnehmern diskutieren. Dabei wird die rasch voranschreitende Künstliche-Intelligenz-Forschung und ihre Anwendungsmöglichkeiten im Energiebereich behandelt, ebenso wie Blockchain-Technologie, 5G und zukünftige Telekommunikationsstandards. Darüber hinaus werden detaillierte Fragen zur Entwicklung von Umwandlungs- und Speichertechnologien gestellt und das Konzept der Plus-Energie-Quartiere vertieft.

---

## Programm Dienstag, 7. Mai 2019

**13:30**      **Technology Deep Dive Sessions 1-3** (Parallel sessions in English)

### **Deep Dive 1: Artificial Intelligence to control Smart Energy Systems**

Part A: Introduction to relevant AI approaches and their potential in the energy sector. We will also discuss challenges such as trustworthiness, explainability, safety and security issues.

Part B: Overview of AI-driven technologies developed at SCCH for both residential building control as well as for smart-grid control. The scope of technologies covers predictive modelling, forecasting, optimization strategies and decision making.

Part C: Current application of AI by Fronius and future use for Fronius Energy Management.

- Georgios Chasparis, Software Competence Center Hagenberg
- Kathrin Kefer, MSc, Fronius International GmbH
- Bernhard Moser, Software Competence Center Hagenberg

Chair: Dr. Mario Pichler, Software Competence Center Hagenberg

### **Deep Dive 2: Planning and Operation of Integrated Energy Systems – Experiences and lessons learned in research and practical application from the coupling of electricity and mobility systems.**

Currently e-mobility is putting pressure on the power system, but at the same time flexibility provision by intelligent charging is under discussion to deliver system services. Both aspects have to be considered, planning and operation of the power system as well as the mobility behavior of users. Within this deep-dive session we will have detailed technical discussion on lessons learned and possible solutions with experts from research and academia, power system operators, traffic planners, OEMs and technology providers.

- Ulrich Bergmann, Verkehr+
- Armin Buchroithner, University of Technology, Graz
- Thomas Kienberger, Montanuniversität Leoben

Chair: Helfried Brunner, Austrian Institute of Technology



### **Deep Dive 3: Blockchain Technology Readiness**

Over the past five years, the blockchain technology has experienced a major rise and fall comparable to the wave of the Gartner Life Cycle. Above all in the energy sector as a pioneer in the area of application, the reputation is dampened due to the exponential energy consumption so far and the price losses in various crypto currencies.

In this session, the path towards marketability of blockchain technology and the blockchain (market) landscape from the point of view of international experts from industry and research will be discussed and put up for discussion.

- Ole Langniß, OLI Systems GmbH
- Sebnem Rusitschka, SunProtocol/Freelio

Chair: Stefan Wilker, TU Wien

**15:30**      **Ende**

**16:00**      **Technology Deep Dive Sessions 4-6** (Parallel sessions in English)

### **Deep Dive 4: 5G Technologies and Future Telecommunication Standards in Energy Systems**

A reliable, modern infrastructure is the backbone of Integrated Energy Systems. The next generation of 5G mobile communication standard opens up new possibilities for telecommunication and control of intelligent energy grids. Technology leaps create completely new options for innovative concepts and business models, based on available and affordable solutions.

In this deep dive session we would like to discuss how these new technologies can support us in reaching our ambitious climate and energy targets? And which new challenges arise regarding the stability and reliability of the energy system?

- (tba.)

### **Deep Dive 5: Green Hydrogen Technologies and Industry Solutions**

Greening the gas needs green hydrogen and bio-methane produced in large scale multi-feedstock plants.

If 600 Million Nm<sup>3</sup> green gas has to be fed in the gas grid by 2030, new technologies especially for the production of bio-methane have to be invented. Fully automated large scale multi-feedstock plants will be necessary. To install such plants R&D basic research will be necessary. The already existing technologies are mainly based on results gained in the 1980.

Biologists, biotechnologists and process engineers have to start to find answer to new questions, gained through new insights in all disciplines. Introduction notes from leading scientists of all three disciplines should tune in the participants to work on new questions.

Chair: Horst Steinmüller, Energy Institute at the Johannes Kepler University Linz



### Deep Dive 6: Heading towards 6th Generation District Heating

In this session the strategy of Austria for the important future role of district heating networks and gas grids will be illustrated. The way to bring more renewables into district heating grids could be a shift to the 4th generation of district heating with lower temperature levels. The chances, occurring problems and trends will be shown.

For new districts the 5th generation of district heating could be interesting, where flow and return temperature of the grid are nearly the same as the soil temperature. These energy networks work with heat pumps and thermal storages (e.g. borehole). The possibilities and general boundary conditions will be presented.

- The analysis of metering data with big data methods leads to a new source of information to optimize the controls strategies.
- Greening the gas grid could bring renewables also to larger towns and cities. The BFIT study shows how a 55 km long gas grid in Styria could supply 56% of all Styrian households with green gas.

Absorption Heat pumps are taking a key role in future industrial heat supply and district heating: LiBr Absorption Machines can do much more than only producing cold water for climatization purposes

- In biomass driven heating plants up to 30% of fuel savings
- In gas fired heating systems or CHP systems up to 10 or 12 % fuel savings
- Many waste heat utilization projects are only possible when using absorption heat pumps.

Existing projects can increase their useful output by up to 70% when boundary conditions fit well.

- Harald Blazek, Steps Ahead Energiesysteme GmbH
- Christian Doczekal, Güssing Energy Technologies GmbH

Chair: Richard Zweiler, Güssing Energy Technologies

19:30

### Evening Event

Themenabend und Verleihung des [Energy Globe Burgenland](#)

Ort: [Wia z'haus in Stegersbach](#)

(Anmeldung auf MIA19 website!)

---

## Programm Mittwoch, 8. Mai 2019

16:00

**Innovation Deep Dive Sessions 1-4** (Parallel sessions in German and English)



### **Deep Dive 1: Speicherlösungen mit BürgerInnen gemeinsam umsetzen (Deutsch)**

In dieser Innovation Deep Dive Session wird das Thema „Batteriespeicher im kommunalen Kontext“ vertieft. Dabei werden u.a. die Gemeinschaftsspeicher-Konzepte aus dem Projekt awarenESS, netzdienliche Speicher im Projekt Leafs in Heimschuh und Speicher für Ladestationen im Projekt Synerg-E behandelt.

Gemeinde sind in solchen Projekten meist in der Rolle des Enablers (selten in der Rolle des Betreibers) und daher sollen mit den VertreterInnen der Gemeinden in diesem Kontext folgende Themen diskutiert werden:

Welche Chancen sehen die TeilnehmerInnen für sich und ihre Gemeinden?

Welche Risiken, Hemmnisse, Barrieren gibt es?

Welche Rahmenbedingungen bräuchte es, damit sie und ihre Gemeinde (ihre GemeindebürgerInnen) sich beteiligen würden.

- Johannes Kathal, AIT
- Karl Anton Zach, VERBUND Solutions GmbH

Moderation: Kurt Leonhartsberger, FH Technikum Wien

### **Deep Dive 2: Energieflexible Gebäude (Deutsch)**

Workshop im Rahmen von IEA EBC Annex 67 Energy Flexible Buildings in Kooperation mit Stadt der Zukunft

Begrüßung: Sabine Mitter, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie

Das Gebäude als Energieschwamm – „Massen“-Aktivierung mit Wärmepumpe

- Alexander Thür – Arbeitsbereich Energieeffizientes Bauen, Institut für Konstruktion und Materialwissenschaften Universität Innsbruck

Der Einfluss von Fassadensystemen auf das Demand Side Flexibility Potenzial

- Christian Heschl, Peter Klanatsky – Fachhochschule Burgenland, Pinkafeld

Stakeholderübergreifende Nutzung von Gebäudeflexibilitäten im Haushaltsbereich

- Thomas Nacht - 4ward Energy Research, Graz

### **Ergebnisse aus der IEA Forschungsk Kooperation - IEA EBC Annex 67 „Energie-flexible Gebäude“:**

Charakterisierung der Energieflexibilität von Gebäuden

- Armin Knotzer – AEE INTEC, Gleisdorf

Automationssysteme in Energie-flexiblen Gebäuden

- Susanne Metzger – TU Wien, Automation Systems Group

Planungsbeispiele zur Optimierung der Energieflexibilität in Gebäuden

- Tobias Weiss – AEE INTEC, Gleisdorf

Moderation: Armin Knotzer, AEE

### **Deep Dive 3: New technologies, new design and new processes in research and innovation** (English)

Customer Centricity is a key success factor in digital innovation. Leading technology companies know how to delight their customers. In the last years different approaches, tools and methodologies have been developed in the global community: Design Thinking, Lean Startup, Business Model Innovation, Challenge Driven Innovation or Gamification are some of the most important approaches.

In this session experts will give short presentations about their customer centered projects and discuss their learning in small groups.

- Olle Dierks, A Challenge from Sweden
- Christoph Wecht, Professor at the New Design Universität St. Pölten
- Susanne Wolf-Eberl, Research & Data Competence

Chair: Hemma Bieser, avantsmart

### **Deep Dive 4: Plus-Energie-Quartiere - Wie können sie realisiert und in das regionale Energiesystem integriert werden?** (Deutsch)

Im Rahmen von Maßnahme 3.2 des europäischen SET-Plans sind erste Forschungsförderausschreibungen mit Fokus auf Energie Plus Quartiere bereits zu Jahresbeginn 2020 geplant.

In Hinblick auf die Vorbereitung und inhaltliche Ausgestaltung dieses Förderprogramms werden in dieser Session, gemeinsam mit Bürgermeistern der Region sowie weiteren Stakeholdern (Wohnbauträger, Energiedienstleister), folgende Fragen diskutiert:

1. Was ist die Motivation für Bürgermeister und kommunale Verwaltungen, innovative Energiekonzepte zu initiieren und zu ermöglichen?
2. Was sind die (möglichen) Rollen der kommunalen Akteure bei der Umsetzung?
3. Was sind die typischen Schwierigkeiten, Hemmnisse und Risiken im Projektverlauf?
4. Welche Hilfestellungen kann die Forschungsförderung leisten? Was folgt daraus für Ausrichtung der kommenden Förderausschreibung?

Moderation: Hans-Günther Schwarz, BMVIT und Robert Hinterberger, New Energy Capital Invest GmbH

**18:00**

### **Summary and closing of the Future Technology and Innovation Days (German with Translation)**

Hemma Bieser, avantsmart

Michael Paula, Federal Ministry of Transport, Innovation and Technology

Kurt Schauer, Zukunftsberater

19:30

**Abendprogramm**

Mission Innovation Dinner und Start-up Stammtisch

Ort: [Kastell Stegersbach](#)

(Anmeldung auf MIA19 website!)



# Registration

<https://missioninnovationaustriaweek.at>

## Workshop Organisation

**avantsmart**

Hemma Bieser

E: [office@avantsmart.at](mailto:office@avantsmart.at)

Web: [www.avantsmart.at](http://www.avantsmart.at)

avantsmart

With support from:



**e** oesterreichs energie.



**Mission Innovation Austria Week 2019 online:**

<https://missioninnovationaustriaweek.at> Social Media: Twitter & LinkedIn [#MIA19](#). Besuchen Sie auch den Media Corner auf unserer Website

**Verantwortung und Koordination:** Programmgestaltung: Michael Hübner, Ansprechpartner: Arno Gattinger, Abteilung III/I3: Energie- und Umwelttechnologien, Leitung: DI Michael Paula

**IMPRESSUM:** Eigentümer, Herausgeber und Medieninhaber, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, Radetzkystraße 2, A-1030 Wien

**Abwicklungspartner** Vertikom Austria GmbH, Billrothstraße 58, A-1190 Wien

## Veranstalter

 Bundesministerium  
Verkehr, Innovation  
und Technologie



## Partner

