



## **Zukunft der Gebäude** digital – dezentral – ökologisch



**FH Burgenland**  
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

**23./24. Nov. 2017**  
**Campus Pinkafeld**  
**Save the date!**

### **e-nova 2016 – Rückblick**

Zum 20. Mal lud die Fachhochschule Burgenland am Standort Pinkafeld Experten aus Theorie und Praxis zum internationalen Kongress **e-nova** und diente damit abermals den rund 170 Teilnehmern aus 6 europäischen Ländern als Plattform zum Gedankenaustausch.

Die Begrüßung und Eröffnung der e-nova 2016 durch Gernot Hanreich, den Rektor der Fachhochschule Burgenland, stand im Zeichen eines Rückblicks auf die nunmehr 20-jährige Tradition der größten burgenländischen Tagung im Bereich nachhaltiger Technologien.

#### **Vorträge**

Das Tagungsprogramm der e-nova 2016 bestand aus 64 Vorträgen, folgende Themenbereiche bildeten den Rahmen der internationalen Tagung:

##### **Nachhaltige Gebäude**

- Effiziente Gebäude: Bewertung & Optimierung I
  - o Chair: Marcus Keding
  - o Präsentatoren: Tobias Hatt, Rudolf Binting, Zoltán Magyar, Andreas Müller
- Energieeffiziente Gebäudetechnik
  - o Chair: Zoltán Magyar
  - o Präsentatoren: Ines Lindmeier, Michal Krajcik, Barbara Beigelböck
- Effiziente Gebäude: Bewertung & Optimierung II
  - o Chair: Ernst Blümel
  - o Präsentatoren: Bettina Nocke, Tobias Hatt, Hermann Edtmayer, Karl Höfler
- Innovatives aus der Gebäudetechnik
  - o Chair: Herbert Leindecker
  - o Präsentatoren: Daniel Friedrich, Géza Baráth, Andreas Karl, Johannes Schnitzer
- Raumlufte & Hygiene
  - o Chair: Hans Binder
  - o Präsentatoren: Peter Tappler, Michael Schöny, Anna Maria Fulterer, Peter Trifonoff
- Behaglichkeit & Monitoring
  - o Chair: Peter Trifonoff
  - o Präsentatoren: Christian Vondrus, Herbert Leindecker, Florian Krautzer, Ema Nemethova

##### **Nachhaltige Energie**

- Smart Cities: Nutzermotivation & Energie
  - o Chair: Günter Wind
  - o Präsentatoren: Markus Puchegger, Alois Kraußler, Katharina Karner, Helmut Koch
- Erneuerbare Energie
  - o Chair: Jürgen Krail
  - o Präsentatoren: Richard Büchele, Kurt Leonhartsberger, Patrick Hart, Lukas Böhler
- Automatisierung
  - o Chair: Gregor Görtler
  - o Präsentatoren: Stefan Hauer, Michaela Killian, Gerhard Zucker, Martin Pichler
- KWKK
  - o Chair: Alexander Thür
  - o Präsentatoren: Michael Hartner, Georg Beckmann, Richard Krottil, Magdalena Wolf
- Wärmepumpe: Innovation, Betrieb, Bewertung I
  - o Chair: Werner Stutterecker
  - o Präsentatoren: Immacolata Moretti, Alexander Thür, Klaus Paar, Lucia Kudivani
- Wärmepumpe: Innovation, Betrieb, Bewertung II
  - o Chair: Klaus Paar
  - o Präsentatoren: Andreas Zottl, Christoph Reichl, Thomas Schoberer, Lukas Zechner

## **Nachhaltige Umwelt**

- Umwelttechnik I
  - o Chair: Christian Wartha
  - o Präsentatoren: Christian Platzer, Franz Winter, Markus Jeitler, Alexandra Tamási
- Umwelttechnik II
  - o Chair: Franz Winter
  - o Präsentatoren: Arne Ragoßnig, Sarah Meitz, Martina Meirhofer, Günter Wind
- Nachhaltiges Bauen
  - o Chair: Hildegund Figl
  - o Präsentatoren: Marco Scherz, Rita Sturmlechner, Arne Ragoßnig
- Anreizsysteme
  - o Chair: Arne Ragoßnig
  - o Präsentatoren: David Presch, Alberto Bezama
- Bewertung
  - o Chair: Alberto Bezama
  - o Präsentatoren: Günter Wind, Hildegund Figl, Gerhard Piringer, Andrea Sonnleitner

Unter <http://www.fh-burgenland.at/news-presse/termine/e-nova-2016/> stehen alle Fotos der Tagung sowie das Tagungsprogramm zur Verfügung. Des weiteren kann der Tagungsband unter <http://www.leykamverlag.at/shop> käuflich erworben werden.

## Impressionen



Präsentation des Tagungsbandes der e-nova 2016. v.l. Sarah Meitz (AEE INTEC), Ines Lindmeier (AIT), Christian Wartha (FH Burgenland), Gernot Hanreich (FH Burgenland), Arne Ragoßnig (UTC Projekt- und Förderungsmanagement e.U.), Franz Winter (TU Wien), Zoltan Magyar (TU Budapest)



v.l. Markus Jeitler (Forschung Burgenland), Franz Winter (TU Wien), Alexandra Tamási (Budapest University of Technology) Christian Platzer (AEE INTEC)



Ein aufmerksames Auditorium bei der Eröffnung durch den Rektor der FH Burgenland Gernot Hanreich.



Nicht nur für Gebäude ist das Thema Energie von Bedeutung, auch die Teilnehmer der Konferenz benötigen Energie.



v.l. Markus Puchegger (Forschung Burgenland), Alois Kraussler (Award Energy Research GmbH), Katharina Kerner (FH Joanneum), Günter Wind (Wind, Ingenieurbüro für Physik), Helmut Koch (komobile Gmunden GmbH)



Vorbereitung zur Präsentation der Poster



*Reges Interesse am Thema „Automatisierung“*



*Angeregte Diskussion zum Abschluss der Session „KWKK“ mit Herrn Georg Beckmann*

## **Danke!**

Im Namen des Organisationsteams bedanke ich mich beim wissenschaftlichen Beirat für die Unterstützung bei der Programmierung und der damit einhergehenden Sicherung der Qualität der Beiträge der Tagung. Danke auch an die Vortragenden bzw. Autoren der 64 vorgestellten Beiträge für den Einblick in Ihre Arbeit, die angeregten Diskussionen und die gute Zusammenarbeit während der Planung der Konferenz. Auch den Sessionleitern, Partnern, Unterstützern und Sponsoren der e-nova 2016 sei hier Dank ausgesprochen.

Ich hoffe Sie bleiben der e-nova gewogen und nutzen auch in Zukunft die Tagung um zu netzwerken und sich auszutauschen.

Beste Grüße  
Robert Kranner  
Fachhochschule Burgenland GmbH  
Forschungs- und Studienzentrum Pinkafeld  
Steinamangerstraße 21  
A-7423 Pinkafeld, Österreich  
Tel. +43 5 7705-4140  
[enova@fh-burgenland.at](mailto:enova@fh-burgenland.at)  
[www.fh-burgenland.at](http://www.fh-burgenland.at)

## Partner, Unterstützer und Förderer



## Wissenschaftlicher Beirat 2016

Prof. (FH) DI Ernst Blümel (Vorsitz)  
Fachhochschule Burgenland GmbH , Department Energie-Umweltmanagement, Österreich

FH-Prof. DI Hubert Fechner MAS, MSc  
FH Technikum Wien – Institut für Erneuerbare Energie, Österreich

Prof. (FH) DI Dr. Gernot Hanreich  
Fachhochschule Burgenland GmbH , Department Energie-Umweltmanagement, Österreich

Prof. Ing. Karel Kabele, CSc.  
President of REHVA (Federation of European HVAC associations), Tschechien

DI Dr. Helmuth Kreiner  
TU Graz, Institut für Materialprüfung und Baustofftechnologie

Dr.-Ing. Zoltan Magyar  
Budapest University of Technology and Economics, Ungarn

Mag.a Hildegund Mötzl  
IBO - Österreichisches Institut für Baubiologie und –ökologie, Österreich

MR DI Michael Paula  
Bundesministerium für Verkehr, Innovation & Technologie, Österreich

Prof. Ing. Dusan Petras, PhD.  
Slovak University of Technology, Bratislava, Slowakei

Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Christoph Pfeifer  
Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Verfahrens- und Energietechnik, Österreich

DI Dr. Arne Ragoßnig  
UTC Projekt- und Förderungsmanagement e.U., Österreich

Mag. Dr. Susanne Schidler  
Fachhochschule Technikum Wien, Institut für Erneuerbare Energie, Österreich

Univ. Prof. DI Dr. Wolfgang Streicher  
Universität Innsbruck – Institut für Konstruktion und Materialwissenschaften, Österreich

DI Peter Tappler  
IBO Innenraumanalytik OG, Österreich

Dr. Günter Wind  
TB Wind, Ingenieurbüro für Physik, Präsident des Vereins pansol, Österreich

Ao.Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr. Franz Winter  
Technische Universität Wien, Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik u. Techn.  
Biowissenschaften, Österreich

## Teilnehmer

<b>Name</b>	<b>Vorname</b>	<b>Organisation</b>
Amon	Sandra	Forschung Burgenland
Bartosova Kmetkova	Jana	Slovak University of Technology in Bratislava
Beckmann	Georg	Technisches Büro Dr. Beckmann
Beigelböck	Barbara	AIT Austrian Institute of Technology GmbH
Bezama	Alberto	Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung - UFZ
Bichler	Christian	Fachhochschule Burgenland
Bintinger	Rudolf	IBO
Blümel	Ernst	Fachhochschule Burgenland Ges.m.b.H.
Böhler	Lukas	Technical University of Vienna
Brenner	Markus	Fachhochschule Burgenland
Bruckner	Nina Stefanie	Fachhochschule Burgenland
Buchbauer	Christian	Herz Armaturen Ges.m.b.h
Büchele	Richard	TU Wien
Buchmaier	Judith	AEE INTEC
Deutsch	Michaela	Wien Energie
Dietz	Christoph	Fachhochschule Burgenland
Dockal	Jiri	Sauter Mess- und Regeltechnik GmbH
Drobits	Bernhard	Fachhochschule Burgenland
Eder	Katharina	AIT Austrian Institute of Technology GmbH
Edtmayer	Hermann	4ward Energy GmbH
Erler	Thomas	FH Burgenland
Figl	Hildegund	IBO - Österr. Institut für Bauen und Ökologie GmbH
Freund	Thomas	Sauter Mess- und Regeltechnik GmbH
Friedrich	Daniel	Lucerne University of Applied Sciences and Arts
Friedrich	Karl	FH Burgenland
Fritz	Artur	FH-Burgenland
Fruhmann	Stefan	FH Burgenland
Fulterer	Anna Maria	AEE INTEC
Geißegger	Georg	Wien Energie
Gietl	Nikolaus	FH Burgenland
Glettler	Robert	FH Burgenland
Görtler	Gregor	FH Burgenland
Hart	Patrick	Karl-Franzens-Universität Graz
Hartner	Michael	TU Wien
Hatt	Tobias	Energieinstitut Vorarlberg
Hatzl	Stefanie	Karl-Franzens Universität Graz
Hauer	Stefan	AIT Austrian Institute of Technology GmbH
Hebenstreit	Hannes	Forschung Burgenland
Hemetsberger	Lukas	Mann
Hengel	Franz	Forschung Burgenland
Hoffmann	Stephanie	European Patent Office
Höfler	Karl	AEE INTEC
Holzer	Magdalena	Weatherpark
Hummer	Markus	SVD Büromanagement GmbH

Jágerská	Lenka	Slovak University of Techonogy/Faculty of Civil Engineering
Jambrich	Stefan	Vasko+Partner
Janko	Alexander	FH Burgenland
Jeitler	Markus	Forschung Burgenland
Kahr	Andreas	Herz Energietechnik GmbH
Kaltenegger	Florian	FH Burgenland
Karl	Andreas	CES clean energy solutions
Karner	Katharina	FH JOANNEUM GmbH
Keding	Marcus	Forschung Burgenland
Killian	Michaela	Vienna University of Technology
Klein	Felix	Technische Universität Graz
Knöbl	David	David Knöbl
Koch	Helmut	komobile Gmunden GmbH
Koch	Walter	TÜV AUSTRIA SERVICES GMBH
Kogler	Rainer	Licht Loidl
Kozek	Martin	TU Vienna
Krail	Jürgen	FH Burgenland GmbH
Krajčík	Michal	Slovak University of Technology in Bratislava
Kranner	Robert	Fachhochschule Burgenland Ges.m.b.H.
Kraussler	Alois	4ward Energy Research GmbH
Krautzer	Florian	ECODESIGN company GmbH
Kromp	Jürgen	Sauter Mess- und Regeltechnik GmbH
Krotil	Richard	Fachhochschule Burgenland GmbH
Krumböck	Julian	FH Burgenland
Kudivani	Lucia	Slovak University of Technology in Bratislava
Leindecker	Herbert Claus	FH OÖ Studienbetriebs GmbH
Leithner	Martin	FH Burgenland
Leonhartsberger	Kurt	FH Technikum Wien
Liebetegger	Wolfgang	Magistrat Klagenfurt am Wörthersee
Lienhard	Dominique	European Patent Organisation
Lindmeier	Ines	AIT Austrian Institute of Technology GmbH
MAGYAR	Zoltan	Budapest University of Technology and Economics
Mauhart	Matthias	Kappa Filter Systems
Meirhofer	Martina	Bioenergy2020+ GmbH
Meitz	Sarah	AEE INTEC
Minarik	Michael	Magistrat der Stadt Wien
Mittendorfer	Jakob	Forschung Burgenland
Moretti	Immacolata	Austrian Institute of Technology GmbH
Müller	Andreas	Karl-Franzens Universität Graz
Nemethova	Ema	Slovak University of Technology in Bratislava
Niederdorfer	Mathias	Fachhochschule Burgenland
Njitam	Alida	Fachhochschule Burgenland
Nocke	Bettina	AEE INTEC
Paar	Klaus	Güssing Energy Technologies GmbH
Pacher	Barbara	Redwell Manufaktur GmbH
Palkovits	Rainer	Herz Armaturen Ges.m.b.h
Peinsipp	Michael	Forschung Burgenland



Peppoloni	Mauro	Technilum Wien GmbH
Petek	Laurenz	Fachhochschule Burgenland
Pinter	Christian	Green Consulting e.U.
Piringer	Gerhard	BOKU - University of Natural Resources and Life Sciences Vienna
Plank	Helmut	Fachhochschule Burgenland
Platzer	Christian	AEE - Institut für Nachhaltige Technologien
Pleyer	Norbert	FMB Burgenland GmbH
Pober	Marcus	Engie Austria
Pomberger	Oliver	Fachhochschule Burgenland
Prem	Johannes	Raiffeisen-Landesbank Steiermark AG
Prem	Georg	Fachhochschule Burgenland
Presch	David	Austrian Energy Agency
Puchegger	Markus	Forschung Burgenland GmbH
Ragossnig	Arne M.	UTC UmweltTechnik und GeoConsulting ZT GmbH
Rath	Rainer	Student
Reichl	Christoph	AIT Austrian Institute of Technology
Renner	Andreas	Herz Energietechnik GmbH
Ruckelshausen	Fabian	Ingenos.Gobiet.GmbH
Rust	Christian	Fachhochschule Burgenland
Scherz	Marco	TU Graz
Schittl	Florian	Lorenz Consult ZT GmbH
Schnitzer	Johannes	Forschung Burgenland GmbH
Schoberer	Thomas	Forschung Burgenland GmbH
Schöny	Michael	Forschung Burgenland
Schreil	Michael	Drees & Sommer GmbH
Schuh	Sebastian	Forschung Burgenland GmbH
Seidl	Christian	Forschung Burgenland
Sonnleitner	Andrea	BIOENERGY 2020+ GmbH
Spangl	Magdalena	Fachhochschule Burgenland
Stangl	Verena	University of Applied Sciences FH Burgenland
Steindl	Gernot	Forschung Burgenland
Steiner	Bernd	Fachhochschule Burgenland
Steiner	Michael	Fachhochschule Burgenland
Strobl	Jan	Fachhochschule Burgenland
Strohmayer	Jürgen	Fachhochschule Burgenland
Sturmlechner	Rita	BIOENERGY2020+ GmbH
Stutterecker	Werner	Fachhochschule Burgenland GmbH
Tamási	Alexandra	Budapest University of Technology
Tappler	Peter	IBO Innenraumanalytik OG
Teleki	Bela Istvan	Fachhochschule Burgenland
Thür	Alexander	Universität Innsbruck
Ungersbäck	Ernst	FSP Ventures
Unterpertinger	Lukas	Forschung Burgenland
van Delden	Kevin	WU Wien
Vondrus	Christian	CV-Consult / gesundbauen.at
Vuc	Arianda Iasmina	European Patent Office
Waldherr	Nikolaus	Sauter Mess- und Regeltechnik GmbH

Waringer	Alexander	Sauter Mess- und Regeltechnik GmbH
Wartha	Christian	FH Burgenland GmbH
Weber	Gundula	AIT Austrian Institute of Technology GmbH
Wenig	Florian	Fachhochschule Burgenland
Weyr	Jan	Forschung Burgenland
Wickenhauser	Ida	EVN
Wimmer	Erich	Drees & Sommer GmbH
Winter	Franz	TU-Wien
Wolf	Magdalena	Universität für Bodenkultur Wien
Wonisch	Barbara	Bioenergy 2020+
Zechner	Lukas	Forschung Burgenland
Zottl	Andreas	AIT
Zucker	Gerhard	AIT Austrian Institute of Technology GmbH