

## MEDIENINFORMATION

### Das Gebäude der Zukunft? - vernetzt digital ökosozial

- **Internationaler Wissenschaftskongress e·nova an der FH Burgenland**
- **Kongressthemen von Datenschutz und Gebäudeautomation bis hin zu nachhaltigen Konzepten und neuen Anforderungen durch den Klimawandel**

Pinkafeld, 23. November 2018 – Seit 22 Jahren rückt die e·nova als eine der größten wissenschaftlichen Fachtagungen des Burgenlandes Gebäude und Areale in den Fokus. Dass die Organisatoren bei der Zusammenstellung des Vortragsprogramms am Puls der Zeit liegen, stellte das diesjährige Kongressprogramm eindrucksvoll unter Beweis. Von BIM (Building Information Modeling), Datensicherheit, Augmented Reality und den Einflüssen der neuen Generation von Gebäudetechnikern, die als Digital Natives spannende neue Blickwinkel liefern können, war am Campus Pinkafeld zu hören. Ebenso tauschten sich Expertinnen und Experten zu den rechtlichen Entwicklungen im Sektor aus, besprachen intelligente Energienetze und Gebäudeautomation. Besonders aktuell: Neue Anforderungen an die Branche durch den Klimawandel, Nachhaltige Konzepte und das Gebäude im ökosozialen Kontext.

#### Expertise mit Weitblick

„Das Department Energie-Umweltmanagement der FH Burgenland beschäftigt sich seit 25 Jahren am Campus Pinkafeld in Lehre und Forschung mit Energie-, Umwelt- und Gebäudethemen“, so Gernot Hanreich, Rektor der FH Burgenland und Departmentleiter des Bereichs Energie-Umweltmanagement. Die e·nova zählt mit knapp 200 Besuchern zu einer der größten Fachtagungen des Burgenlandes. Nicht zuletzt, weil sie Themen anspricht, die nicht nur Techniker, sondern uns alle betreffen. „Digitalisierung und Vernetzung bieten uns natürlich auch in der Gebäudetechnik neue Möglichkeiten, aber auch Herausforderungen. Wir lernen hier aktuell von der neuen Generation an Expertinnen, den digital natives, viel dazu“, sagt Hanreich. „Gleichzeitig zeigen uns Klimaveränderungen mit Nachdruck, dass Handlungsbedarf besteht.“

#### Das Neueste aus Forschung und Entwicklung

Beiträge kamen bei der e·nova 2018 sowohl von Experten der Fachhochschule Burgenland und Forschung Burgenland, als auch von nationalen und internationalen Speakern unter anderem von den Technischen Universitäten Wien, Budapest und Bratislava, der Universität für Bodenkultur Wien, den Fachhochschulen Oberösterreich und Kärnten, der Donau Universität Krems, der Hochschule Biberach oder den Unternehmen AVL List GmbH, AIT – Austrian Institute of Technology, 4ward Energy Research GmbH, GAP solution GmbH, ATP sustain GmbH.

#### Schlüsseltechnologien zur Realisierung der Energiewende

In der Keynote von Christian Heschl, Studiengangsleiter des Masterstudiengangs Gebäudetechnik und Gebäudemanagement, wurden mögliche Schlüsseltechnologien zur Realisierung der Energiewende diskutiert. Ausgehend von den europäischen Entwicklungen innerhalb des Stromsektors skizzierte der Experte die Potenziale der dezentralen Energieproduktion aus Erneuerbaren und identifizierte die notwendigen Strategien zur Erreichung einer resilienten Versorgung. Dabei führte er aus wie die 2030 Klimaziele auf Basis abgestimmter und intelligent kommunizierender Sektorkopplungstechnologien erreicht werden können. Wesentliche Enabler stellen dabei Wärmepumpen- und IoT-Technologien dar. Auch das Gebäude wird in Zukunft eine wichtigere Rolle spielen. Neben verbraucherseitigen Flexibilitäten bieten sie auch die Infrastruktur zur Sektorkopplung. Zwischen 2030 und 2050 werden ver-



**FH Burgenland**

UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

mehrt elektrochemische Speicher im größeren Leistungsbereich benötigt. In diesem Zusammenhang wurden auf der e·nova 2018 neue Ansätze zur Wirkungsgradsteigerung von reversiblen Brennstoffzellensystemen vorgestellt.

### **Building integration of heat pumps – results from the project energy4buildings**

Hauptziel im Projekt „energy4buildings“ war der Kompetenzaufbau, welches das Lösen von integralen Fragestellungen auf System- und Konzeptebene in Bezug auf die Themenfelder Heizen und Kühlen in der Gebäudetechnik mit elektrisch und thermisch angetriebenen Wärmepumpen und Kältemaschinen erlaubt. Dabei wurde eine Methode betrachtet, welche es erlaubt, reale Bedingungen (Ein-/Mehrfamilienhaus, Bürogebäude) anhand einer Simulation abzubilden und mit einem Teststand anhand von realen Ein- und Ausgängen zu verknüpfen. Dies bietet die Möglichkeit das Verhalten von Anlagen als Komplettsysteme unter Laborbedingungen zu testen. Als Ergebnis steht die Realisierung eines integrativen Hardware-in-the-Loop (HIL) Teststandes bestehend aus Hardware (z.B. thermische Kältemaschine, Wärmequelle, Rückkühlung, Hydraulik, etc.), Software und deren Schnittstelle (Interaktion zwischen Hardware und Simulationssoftware).

### **Heating and cooling with thermoelectric heat pumps (< 2 kW) – results from the project Peltier\_Heat\_Pump**

Ziel des Projektes Peltier\_Heat\_Pump war es eine gebäudetechnische Anlage zum Heizen und Kühlen im kleinen Leistungsbereich (<2 kWthermisch) zu erforschen, die sich durch lange Laufzeit und geringe elektrische Leistungsaufnahme auszeichnet, welche ohne klimarelevante Kältemittel, geräuscharm, wartungsarm und mit PV-Charakteristik einsetzbar ist. Im Rahmen des Projektes wurden drei unterschiedliche thermoelektrische Wärmepumpen basierend auf Peltier-Elementen für die Anwendungen Heizen, Kühlen und Warmwasserbereitung messtechnisch und mit Hilfe von Software wissenschaftlich untersucht. Thermoelektrische Wärmepumpen eignen sich für dezentrale Anwendungen im kleinen Leistungsbereich, die Art und Weise der thermischen Integration von thermoelektrischen Wärmepumpen in das Gebäude- und Gebäudetechnikkonzept ist daher bezüglich deren Energieeffizienz von großer Bedeutung.

Rückfragehinweise:

Mag.<sup>a</sup> Christiane Staab

Marketing & Kommunikation

Fachhochschule Burgenland GmbH

Tel: +43 (0)5 7705 3537

E-Mail: [christiane.staab@fh-burgenland.at](mailto:christiane.staab@fh-burgenland.at)