

# Workshop

## Intelligente Regelungen in Verbindung mit Speichertechnologien im Gebäude

Dienstag, 25.10.2016

Beginn 13:00

Technische Universität Graz  
Inffeldgasse 10, 8010 Graz  
2. OG, Hörsaal SZ02017

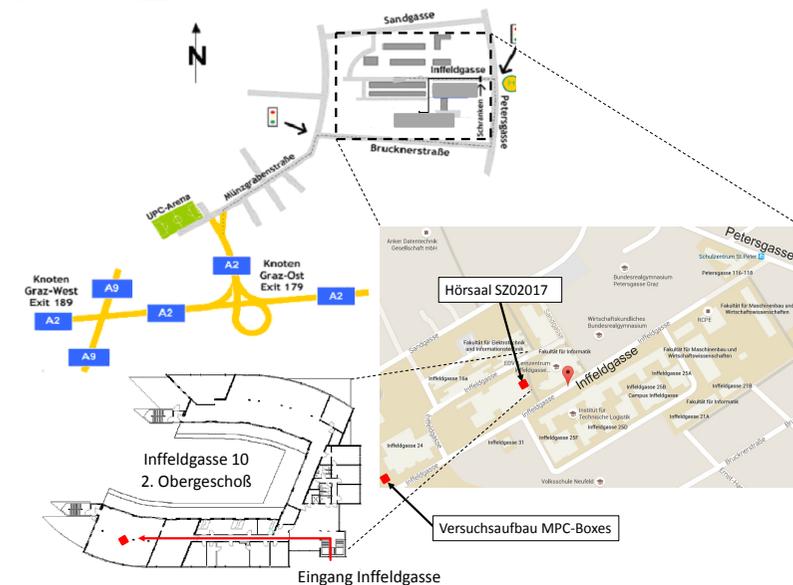
Die Teilnahme ist kostenlos, **Anmeldung** bis spätestens **17.10.2016** unter [workshop25okt@tugraz.at](mailto:workshop25okt@tugraz.at), die Teilnehmeranzahl ist begrenzt!

### Programm

- ab 12:45     **Registrierung**
- 13:00       **Begrüßung**
- Einleitung und Vorstellung des Projektes MPC-Boxes**  
              **Hermann Schranzhofer (IWT)**
- 13:15 – 13:30     **Betonkerntemperatur 2.0 (BKT 2.0)**  
                      **Nico Maierhofer (REHAU)**
- 13:30 – 14:00     **Modellprädiktive Regelung einer Test-Box –**  
                      **Ergebnisse des Projektes MPC-Boxes**  
                      **Martin Pichler (IWT)**
- 14:00 – 14:10     **Integrative Mess- Steuer Regeltechnik Lösungen für**  
                      **behagliche Lebensräume**  
                      **Michael Herzlieb (EAM- Systems)**
- 14:10 – 14:30     **Wetterprognose und ihre Anwendungen**  
                      **Friedrich Wölfelmaier (ZAMG)**
- 14:30 – 15:00     **Pause mit Kaffee und Kuchen**

- 15:00 – 15:20     **TheBat – Das Gebäude als Thermische Batterie in**  
                      **Kombination mit Wärmepumpe und PV –**  
                      **Entwicklung einer PV- und Netzgekoppelten**  
                      **Wärmepumpe**  
                      **Florian Fuchs (Heliotherm Wärmepumpentechnik Ges.m.b.H)**
- 15:20 – 15:50     **Stromangebots- oder Preis-geführte**  
                      **Wärmepumpenregelung für ein Einfamilienhaus**  
                      **(mit MPC Regelung)**  
                      **Martin Pichler (IWT)**
- 15:50 – 16:20     **Simulationen zu System- und Regelungskonzepten**  
                      **von Wärmepumpe und PV**  
                      **Alexander Thür (UIBK)**
- ab 16:30         **Diskussion & Ende des offiziellen Workshops**  
                      **im Anschluss freie Diskussion**
- ab 17:00         **Möglichkeit zur Besichtigung des Versuchsaufbaus**  
                      **des Projektes MPC-Boxes**  
                      **(siehe Abbildung 1; Ort siehe Anfahrtsskizze)**

### Anfahrtsskizze



## Zur Veranstaltung:

Mit dem verstärkten Einsatz von erneuerbaren Energiequellen und der damit verbundenen höheren Volatilität der Energieversorgung sind die Anforderungen an die verbraucherseitigen Lastverschiebungspotenziale gestiegen. **Intelligente Regelungen** in Verbindung mit **Speichertechnologien** werden zukünftig immer mehr Bedeutung gewinnen. In dem hier angekündigten Workshop werden dazu die jüngsten Forschungsergebnisse von zwei Projekten vorgestellt:

Das Projekt: „**TheBat -- Die Thermische Batterie im Smart Grid in Kombination mit Wärmepumpen – eine Interaktionsoptimierung**“ untersucht die Betriebsweise einer Wärmepumpe in Verbindung mit einer Photovoltaik Anlage für den Zweck der Eigenverbrauchsoptimierung im Einfamilienhaus. Das Ziel ist die optimale Bewirtschaftung der thermischen Speicher des Gebäudes (Wasserspeicher, Gebäudemasse) derart, dass der Netzstrombedarf reduziert wird. Die Ergebnisse des Projektes TheBat (FFG-Nr 838657) werden in diesem Workshop präsentiert.

Dieses Projekt wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen des Programms „ENERGY MISSION AUSTRIA“ durchgeführt.

Projektleitung: Heliotherm Wärmepumpentechnik Gesm.b.H



**HELIO THERM**  
Die Wärmepumpe



Abbildung 1 Versuchsaufbau zum Projekt MPC-Boxes

Das Projekt: „**MPC-Boxes -- Model Predictive Control von aktiven Bauteilen und Messungen in zwei Test-Boxen**“ untersucht eine modellprädiktive Regelung (MPC) mit Wettervorhersagedaten für thermische Bauteilaktivierung in einer realen, eigens dafür gebauten Versuchsumgebung bestehend aus zwei Test-Boxen und einer Wetterstation. Im Workshop werden die Ergebnisse für den Heiz- und Kühlbetrieb hinsichtlich Energiebedarf und thermischem Komfort für die **Standard** und die **MPC geregelte** Test-Box präsentiert. Neben dem realen Vergleich der MPC mit einer Standard Regelung ist die Untersuchung des monovalenten Heiz- und Kühlbetriebs mittels Bauteilaktivierung, d.h. ohne Zusatzsystem, ein wesentlicher Aspekt im Projekt (FFG-Nr 840675).

Dieses Projekt wird im Auftrag des BMVIT von der FFG gemeinsam mit der Austria Wirtschaftsservice GmbH und von ÖGUT abgewickelt.

Projektleitung: Institut für Wärmetechnik TU Graz

