

**Get-Together: Wednesday 02.04.2025 / Get-Together: Mittwoch 02.04.2025**

19:00 – 22:00	<b>Dinner / Drinks (self-pay basis)</b> <b>Abendessen / Drinks (Selbstzahlerbasis)</b>	<b>Engin's Ponte</b> <a href="#">Opernstraße 24-26, 95444 Bayreuth</a>
---------------	---	---

**Day 1: Thursday 03.04.2025 / Tag 1: Donnerstag 03.04.2025**

09:00 – 09:15	<b>Arrival and Coffee</b> <b>Ankunft und Kaffee</b>	
09:15 – 09:40	<b>Welcome / Introduction / Information</b> <b>Begrüßung / Einleitung / Informationen</b>	
09:40 – 11:00	<b>Presentation Block 1: Building Energy System Modelling, Heat Pump Systems, Digital Twins</b> <b>Vortragsblock 1: Gebäude-Energiesystem-Modellierung, Wärmepumpensysteme, Digitale Zwillinge</b>  Chair: Ralf Dott, Viessmann Climate Solutions SE, DE	
11:00 – 11:20	<b>Pause / Break</b>	
11:20 – 13:00	<b>Presentation Block 2: Heat Pump Modeling Approaches in MATLAB / Simulink / Simscape / Modelica</b> <b>Vortragsblock 2: Modellierungsansätze für Wärmepumpen in MATLAB / Simulink / Simscape / Modelica</b>  Chair: Prof. Dr.-Ing. Fabian Ochs, University of Innsbruck, AT	
13:00 – 14:00	<b>Lunch Break</b> <b>Mittags-Pause</b>	
14:00 – 15:40	<b>Presentation Block 3: Heat Pump Applications, Evaluation and Optimization Approaches</b> <b>Vortragsblock 3: Wärmepumpen-Anwendungen, Bewertungs- und Optimierungsansätze</b>  Chair: Dr.-Ing. Florian Heberle, University of Bayreuth, DE	
15:40 – 16:00	<b>Pause / Break</b>	
16:00 – 17:40	<b>Presentation Block 4: Simulation and Optimization of Energy Systems with ALMABuild, PV, Solar Thermal, and Other Technologies</b> <b>Vortragsblock 4: Simulation und Optimierung von Energiesystemen mit ALMABuild, PV, Solarthermie und weiteren Technologien</b>  Chair: Dr. Bernd Hafner, Viessmann Climate Solutions SE, DE	
19:00 – 22:00	<b>Franconian Dinner (self-pay basis)</b> <b>Fränkisches Abendessen (Selbstzahlerbasis)</b>	<b>Herzokeller</b> <a href="#">Hindenburgstraße 9, 95445 Bayreuth</a>

**Day 2: Friday 04.04.2025 / Tag 2: Freitag 04.04.2025**

09:00 – 09:10	<b>Welcome / Introduction / Information</b> <b>Begrüßung / Einleitung / Informationen</b>	
09:10 – 10:30	<b>Presentation Block 5: Carnot – Current Developments and Outlook to Simscape</b> <b>Vortragsblock 5: Carnot - Aktuelle Entwicklungen und Ausblick auf Simscape</b>  Chair: Dr. Joachim Götsche, Solar-Institute Jülich, DE	
10:30 – 10:50	<b>Pause / Break</b>	
10:50 – 12:30	<b>Presentation Block 6: Carnot – Applications: Co-Simulation, Storage Technologies</b> <b>Vortragsblock 6: Carnot - Anwendungen: Co-Simulation, Speichertechnologien</b>  Chair: Patrick Kefer, University of Applied Sciences Wels, AT	
12:30 – 13:30	<b>Lunch Break</b> <b>Mittags-Pause</b>	
13:30 – 14:30	<b>Workshop: Introduction for Beginners and Modeling Approaches / Building Simulation with Matlab</b> <b>Workshop: Einführung für Anfänger und Modellierungsansätze / Gebäudesimulation mit Matlab</b>	
14:30 – 15:30	<b>Lab-Visit (Climate Chamber with Solar Simulator, 500 m<sup>3</sup> Ice Energy Storage System, ...)</b> <b>Laborbesuch (Klimakammer mit Sonnensimulator, 500 m<sup>3</sup> -Eisspeichersystem, ...)</b>	
15:30	<b>Farewell and End of Meeting</b> <b>Verabschiedung und Ende der Veranstaltung</b>	

Get-Together: Wednesday 02.04.2025 / Get-Together: Mittwoch 02.04.2025

19:00 – 22:00	<b>Dinner / Drinks (self-pay basis)</b> <b>Abendessen / Drinks (Selbstzahlerbasis)</b>	<b>Engin's Ponte</b> <a href="#">Opernstraße 24-26,</a> <a href="#">95444 Bayreuth</a>
---------------------	---	--

Day 1: Thursday 03.04.2025 / Tag 1: Donnerstag 03.04.2025

Time Zeit	Description Beschreibung	By Von	From Von
09:00 – 09:15	<b>Arrival and Coffee</b> <b>Ankunft und Kaffee</b>		
09:15 – 09:40	<b>Welcome / Introduction / Information</b> <b>Begrüßung / Einleitung / Informationen</b>	Prof. Dr.-Ing. Dieter Brüggemann	University of Bayreuth, DE
<b>Presentation Block 1: Building Energy System Modelling, Heat Pump Systems, Digital Twins</b> <b>Vortragsblock 1: Gebäude-Energiesystem-Modellierung, Wärmepumpensysteme, Digitale Zwillinge</b>		Chair: Ralf Dott, Viessmann Climate Solutions SE, DE	
09:40 – 10:00	Investigation and Evaluation of the Heating and Cooling Supply of Non-Residential Buildings using Carnot <b>Untersuchung und Bewertung der Wärme- und Kälteversorgung von Nichtwohngebäuden unter Verwendung von Carnot</b>	Dr.-Ing. Marco Griesbach	University of Bayreuth, DE
10:00 – 10:20	Digital Twin of a Heat Pump/Chiller System in Matlab/Simulink/Carnot <b>Digitaler Zwilling eines Wärmepumpen-/Kältesystems in Matlab/Simulink/Carnot</b>	Christoph Messmer, M.Sc.	University of Applied Sciences NW, CH
10:20 – 10:40	Towards Digital Twins for Building and HVAC Systems <b>Auf dem Weg zu digitalen Zwillingen für Gebäude- und HVAC-Systeme</b>	Prof. Dr.-Ing. Fabian Ochs	University of Innsbruck, AT
10:40 – 11:00	Simulating Systems with Decentral DHW Preparation in Large Apartment Buildings <b>Simulation von Systemen mit dezentraler Warmwasserbereitung in großen Mehrfamilienhäusern</b>	Elisa Venturi	University of Innsbruck, AT
11:00 – 11:20	<b>Break</b> <b>Pause</b>		
<b>Presentation Block 2: Heat Pump Modeling Approaches in MATLAB / Simulink / Simscape / Modelica</b> <b>Vortragsblock 2: Modellierungsansätze für Wärmepumpen in MATLAB / Simulink / Simscape / Modelica</b>		Chair: Prof. Dr.-Ing. Fabian Ochs, University of Innsbruck, AT	
11:20 – 11:40	Monitoring and Simulation of a central HP system of a towards PED Innsbruck Campagne <b>Monitoring und Simulation eines zentralen HP-Systems in Richtung einer PED Innsbruck Campagne</b>	Samuel Breuss	University of Innsbruck, AT
11:40 – 12:00	Influence of Building Model Approaches on their Energy Demand and Dynamic Behaviour <b>Einfluss von Gebäudemodellansätzen auf den Energiebedarf und das dynamische Verhalten</b>	David Schmitt	Technische Hochschule Ingolstadt, DE
12:00 – 12:20	Comparison of the CARNOT Heat Pump Model with multiple MATLAB-based Approaches <b>Vergleich des CARNOT-Wärmepumpenmodells mit mehreren MATLAB-basierten Ansätzen</b>	Tobias Reum	Technische Hochschule Ingolstadt, DE
12:20 – 12:40	Modeling of Heat Pumps in Simscape: Key Components and Parameterization Variants <b>Modellierung von Wärmepumpen in Simscape: Schlüsselkomponenten und Parametrierungsvarianten</b>	Gernot Schraberger	The MathWorks GmbH, DE
12:40 – 13:00	Model-Based Heat Pump Development with TIL Suite and Simulink <b>Modellbasierte Wärmepumpenentwicklung mit TIL Suite und Simulink</b>	Dr.-Ing. Manuel Gräber	TLK Energy GmbH, DE
13:00 – 14:00	<b>Lunch Break</b> <b>Mittags-Pause</b>		

<b>Presentation Block 3: Heat Pump Applications, Evaluation and Optimization Approaches</b> <b>Vortragsblock 3: Wärmepumpen-Anwendungen, Bewertungs- und Optimierungsansätze</b>		Chair: Dr.-Ing. Florian Heberle, University of Bayreuth, DE	
14:00 – 14:20	Optimal Heat Pump Operation Times and the Effect of Building Models <a href="#">Optimale Betriebszeiten von Wärmepumpen und der Einfluss von Gebäudemodellen</a>	Patrick Kefer	University of Applied Sciences Wels, AT
14:20 – 14:40	RenoSource - Dual source heat pump system <a href="#">RenoSource - Dual Source Wärmepumpensystem</a>	Christoph Meier	University of Applied Sciences OST, CH
14:40 – 15:00	Natural Refrigerants in Heating and Cooling Applications <a href="#">Natürliche Kältemittel in Heiz- und Kühlanwendungen</a>	Jaromir Jeßberger, M.Sc.	University of Bayreuth, DE
15:00 – 15:20	Allocation of CO <sub>2</sub> Emissions from Heat Pumps for Combined Heating and Cooling <a href="#">Allokation der CO<sub>2</sub>-Emissionen von Wärmepumpen zur kombinierten Wärme- und Kältebereitstellung</a>	Chris Burkel, M.Eng.	University of Bayreuth, DE
15:20 – 15:40	CO <sub>2</sub> reduction by operational optimization of geothermal heat pump systems, considering the fluctuating emissions of electricity generation <a href="#">CO<sub>2</sub>-Reduktion mittels Betriebsoptimierung von geothermischen Wärmepumpensystemen unter Berücksichtigung der schwankenden Emissionen der Stromerzeugung</a>	Dr. Joachim Götsche	Solar-Institute Jülich, DE
15:40 – 16:00	<b>Break</b> <a href="#">Pause</a>		
<b>Presentation Block 4: Simulation and Optimization of Energy Systems with ALMABuild, PV, Solar Thermal, and Other Technologies</b> <b>Vortragsblock 4: Simulation und Optimierung von Energiesystemen mit ALMABuild, PV, Solarthermie und weiteren Technologien</b>		Chair: Dr. Bernd Hafner, Viessmann Climate Solutions SE, DE	
16:00 – 16:20	Development of a Novel Bifacial Solar Thermal Collector Model in CARNOT <a href="#">Entwicklung eines neuartigen zweischichtigen solarthermischen Kollektormodells in CARNOT</a>	Fabian Feuchter	Technische Hochschule Ingolstadt, DE
16:20 – 16:40	Agri PV - Design of a Ground-Mounted PV System using Polysun SPT <a href="#">Agri PV - Planung einer Freiflächen-PV-Anlage mit Polysun SPT</a>	Oliver Stark, M.Sc.	Hof University of Applied Sciences, DE
16:40 – 17:00	Energy-Autonomous University – Development of a Campus-Wide Energy Concept Combined with Hydrogen Applications <a href="#">Energieautarke Hochschule - Entwicklung eines hochschulweiten Energiekonzeptes in Kombination mit Wasserstoffanwendungen</a>	Michael Dölz, M.Eng.	Hof University of Applied Sciences, DE
17:00 – 17:20	Dynamic energy simulation of a student residence: assessing the impact of occupant behavior <a href="#">Dynamische energetische Simulation eines Studentenwohnheims: Bewertung der Auswirkungen des Bewohnerverhaltens</a>	Giorgio Naim, M.Sc.	University of Bologna, IT
17:20 – 17:40	Advanced Modeling and Simulation of a Multi-Functional Recovery Ventilation Unit <a href="#">Detaillierte Modellierung und Simulation einer multifunktionalen Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung</a>	Roberto Sedoni, M.Sc.	University of Modena and Reggio Emilia, IT
19:00 – 22:00	<b>Franconian Dinner (self-pay basis)</b> <a href="#">Fränkisches Abendessen (Selbstzahlerbasis)</a>	<b>Herzogkeller</b> <a href="#">Hindenburgstraße 9, 95445 Bayreuth</a>	

**Day 2: Friday 04.04.2025 / Tag 2: Freitag 04.04.2025**

Time Zeit	Description Beschreibung	By Von	From Von
09:00 – 09:10	<b>Welcome / Introduction / Information</b> <b>Begrüßung / Einleitung / Informationen</b>	Prof. Dr.-Ing. Dieter Brüggemann	University of Bayreuth, DE
<b>Presentation Block 5: Carnot – Current Developments and Outlook to Simscape</b> <b>Vortragsblock 5: Carnot - Aktuelle Entwicklungen und Ausblick auf Simscape</b>		Chair: Dr. Joachim Götttsche, Solar-Institute Jülich, DE	
09:10 – 09:30	Overview Lecture: Current Developments of the Carnot Library <b>Übersichtsvortrag: Aktuelle Entwicklungen der Carnot Library</b>	Dr. Bernd Hafner	Viessmann Climate Solutions SE, DE
09:30 – 09:50	Definition of Novel Materials in CARNOT <b>Definition von neuartigen Materialien in CARNOT</b>	Prof. Dr.-Ing. Mathias Ehrenwirt	Technische Hochschule Nürnberg, DE
09:50 – 10:10	Dynamic Simulation of Thermally Activated Traffic Areas with the CARNOT Toolbox <b>Dynamische Simulation von thermisch aktivierten Verkehrsflächen mit der CARNOT Toolbox</b>	Thorsten Summ	Technische Hochschule Ingolstadt, DE
10:10 – 10:30	Concept for Efficient Configuration and Parameterization of Building Models in Simscape <b>Konzept zur effizienten Konfiguration und Parametrisierung von Gebäudemodellen in Simscape</b>	Gernot Schraberger	The MathWorks GmbH, DE
10:30 – 10:50	<b>Pause</b> <b>Break</b>		
<b>Presentation Block 6: Carnot – Applications: Co-Simulation, Storage Technologies</b> <b>Vortragsblock 6: Carnot - Anwendungen: Co-Simulation, Speichertechnologien</b>		Chair: Patrick Kefer, University of Applied Sciences Wels, AT	
10:50 – 11:10	Application of the CARNOT Library in a Software-in-the-Loop Co-Simulation Environment <b>Anwendung der CARNOT-Bibliothek in einer Software-in-the-Loop Co-Simulationsumgebung</b>	Martin Brunner, M.Sc.	iDM Energiesysteme, AT
11:10 – 11:30	Efficiency Enhancement of Thermal Energy Storage through Simultaneous Charging Processes (CFD and CARNOT Model Studies) <b>Effizienzsteigerung thermischer Energiespeicher mittels simultaner Ladevorgänge (CFD- &amp; CARNOT-Modelluntersuchungen)</b>	Robin Fick, M.Eng.	Hof University of Applied Sciences, DE
11:30 – 11:50	Thermo-economic analysis of ORC working fluids in high-temperature heat pump configurations <b>Thermoökonomische Analyse von ORC-Arbeitsmedien in Hochtemperatur-Wärmepumpen-Konfigurationen</b>	Echezona Obika, M.Sc.	University of Bayreuth, DE
11:50 – 12:10	Modelling of an Ice Storage System with Carnot Toolbox <b>Modellierung eines Eisspeichersystems mit der Carnot Toolbox</b>	Christian Wagner, M.Sc.	University of Applied Sciences Wels, AT
12:10 – 12:30	Modeling and Validation of Refrigeration Cycles and Building HVAC Systems <b>Modellierung und Validierung von Kältekreisläufen und Gebäude-HVAC-Systemen</b>	Qian Zhang	University of Stavanger, NO
12:30 – 13:30	<b>Lunch Break</b> <b>Mittags-Pause</b>		
13:30 – 14:30	<b>Workshop: Introduction for Beginners and Modeling Approaches / Building Simulation with Matlab (parallel)</b> <b>Workshop: Einführung für Anfänger und Modellierungsansätze / Gebäudesimulation mit Matlab (parallel)</b>		
14:30 – 15:30	<b>Lab-Visit (Climate Chamber with Solar Simulator, 500 m<sup>3</sup> Ice Energy Storage System, ...)</b> <b>Laborbesuch (Klimakammer mit Sonnensimulator, 500 m<sup>3</sup> -Eisspeichersystem, ...)</b>		
15:30	<b>Farewell and End of Meeting</b> <b>Verabschiedung und Ende der Veranstaltung</b>	Prof. Dr.-Ing. Dieter Brüggemann	University of Bayreuth, DE