Lucerne University of
Applied Sciences and Arts

HOCHSCHULE
LUZERN

Technik & Architektur
CC Thermische Energiesysteme &
Verfahrenstechnik

Storage
Swiss Competence Centers
for Energy Research

In cooperation with the CTI

Energy
Swiss Competence Centers for Energy Research

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation

Commission for Technology and Innovation CTI

4th Swiss Symposium Thermal Energy Storage

Freitag, 20. Januar 2017

Hochschule Luzern
Technik & Architektur

FH Zentralschweiz

4th Swiss Symposium Thermal Energy Storage

Bereits zum 4. Mal laden wir Sie im Namen des SCCER Storage of Electricity and Heat zum Swiss Symposium Thermal Energy Storage ein! Zusammen mit Referenten aus Deutschland, Frankreich, Japan, Kanada, Spanien und der Schweiz treffen wir uns, um das Thema der thermischen Energiespeicherung voranzutreiben.

Speicher für Wärme und Kälte bieten hervorragende Möglichkeiten, um thermische Lasten auszugleichen, Prozesse mit erhöhter Qualität und Konstanz zu betreiben und die Bedürfnisse von elektrischer und thermischer Energieversorgung zu koppeln. Bei all der Euphorie haben wir die Verantwortung, das jeweilige Gesamtsystem im Auge zu behalten und sicherzustellen, dass Speicher sinnvoll eingesetzt werden.

Wir freuen uns auf eine angeregte Diskussion zu den Themen thermischer Energiespeicherung zwischen Industrie, Energie- und Gebäudetechnik, Energieversorgern und Forschung, um gemeinsam die nächsten Schritte zu definieren und zu gehen.

It is our pleasure to invite you for the fourth time to the Swiss Symposium Thermal Energy Storage on behalf of the SCCER Storage of Electricity and Heat! Together with speakers from Germany, France, Japan, Canada, Spain and Switzerland we will meet to deepen the topic of thermal energy storage.

Storage of heat offers excellent possibilities to balance thermal loads, to operate processes with increased quality and constancy, and to couple the requirements of electrical networks and thermal energy supply. Careful planning and design of the storage unit and it's integration in the overall system are essential for an optimal operation.

We are looking forward to discussing with you the progress and the challenges of thermal energy storage in industry, utilities, building technology and research at the 4th Swiss Symposium Thermal Energy Storage.

THERMAL ENERGY STORAGE

Programm

09:00 Registrierung / Registration

09:20 Begrüssung / Welcome

Jörg Worlitschek, Hochschule Luzern – Technik & Architektur

09:30 Overview

Thermal Energy Storage: Possibilities and Outlook
Luisa Cabeza, University of Lleida, Spain

A Simple Tool for the Economic Evaluation of Thermal Energy Storage
Christoph Rathgeber, ZAE Bayern, Center for Applied Energy Research, Germany

PCM for Thermal Management of Portable Electronics: Going Thin!
Dominic Groulx, Dalhousie University, Canada

11:00 Pause / Break

11:30 Storage of Industrial Process Heat

Potential of the Integral use of Heating and Cooling in Building and Process Technology
Remo Meister, BMS AG, Wilderswil

High Temperature Thermochemical Energy Storage using CaO and MgO in a Fluidised Bed Reactor
Annelies Vandersickel, TU München, Germany

12:20 Mittagspause / Lunch

13:30 Flexibility of Electricity Supply using Thermal Energy Storage

Experimental and Numerical Investigation of Thermal Storage in a Pilot-Scale AA-CAES Plant
Viola Becattini, Lukas Geissbühler, Giw Zanganeh, Andreas Haselbacher, Aldo Steinfeld
ETH Zürich; Supsi, Manno; Airlight Energy, Biasca

Potential Contribution of Low-Temperature Thermal Energy Storage to the Integration of Intermittent Renewable Power Generation in Europe
Hans Christian Gils, Deutsche Luft und Raumfahrt (DLR), Stuttgart, Germany

Virtual Energy Storage Network based on Residential Heating Systems
Martin Geidl, Swisscom Energy Solutions AG, Olten

Flexibility for Smart Grids based on Heat Pumps and Thermal Energy Storage
Philipp Schütz, Hochschule Luzern – Technik & Architektur, Horw

15:00 Pause / Break

15:30 Advanced Materials

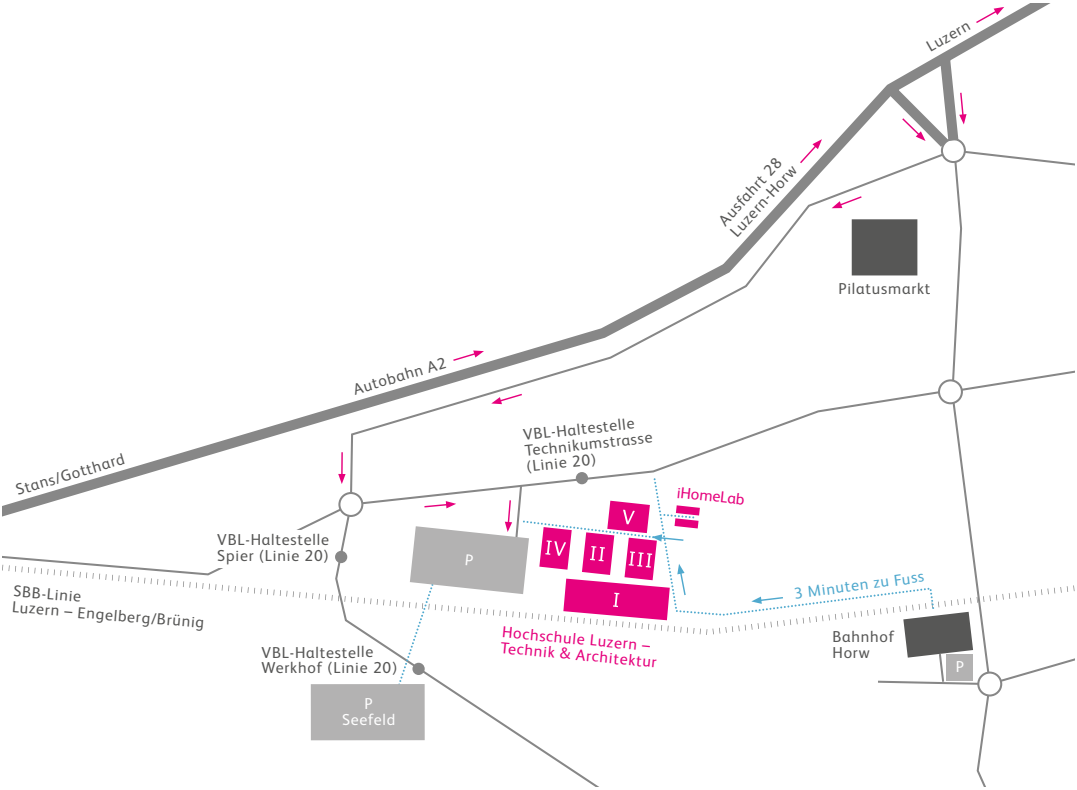
Development of Latent Heat Transportation Systems with Various PCM
Hiroshi Suzuki, Ruri Hidema, Yoshiyuki Komoda, Kobe University, Japan

Paraffin Slurries and Paraffin Emulsions as Secondary Refrigerants: From their Thermohydraulic Characterization to their Potential Application
Vasile Virgina, INSA Lyon, France

Thermoplastic Heat Storage Materials for diverse Applications
Stefan Reinemann, TITK, Germany

16:45 Networking Apero im Thermischen Labor / at the Thermal Laboratory

18:30 Ende der Veranstaltung / End of the Symposium

Informationen

Veranstaltungsort:	Hochschule Luzern – Technik & Architektur Technikumstrasse21, 6048 Horw Dr. Josef Mäder-Saal (D415), Trakt IV
Zeit:	09:20 bis 16:45 Uhr
Kosten:	Teilnahmegebühr CHF 300.– inkl. Mittagessen (Mitglieder des SCCER Storage, Studierende und Mitarbeitende der Hochschule Luzern können kostenlos teilnehmen. Eine Anmeldung ist erforderlich!) Teilnehmerzahl begrenzt
Anmeldung:	Bis 16. Januar 2017 auf www.hslu.ch/sstes
Leitung:	Hochschule Luzern – Technik & Architektur Forschungsgruppe Thermische Energiespeicher **Prof. Dr. Jörg Worlitschek** Technikumstrasse 21 CH-6048 Horw joerg.worlitschek@hslu.ch www.hslu.ch/tes
Kontakt:	Franziska Rosenberg, franziska.rosenberg@hslu.ch