

**Willkommen an der
Hochschule Luzern!**

Lucerne University of
Applied Sciences and Arts

**HOCHSCHULE
LUZERN**

Technik & Architektur
CC Fluidmechanik & Hydromaschinen
FH Zentralschweiz

**Schweizer
ORC-Symposium**

Freitag, 6. November 2015,
9.15 bis 16.30 Uhr

Programm

9.15 Uhr

Eröffnung/Begrüssung

Prof. Dr.-Ing. Ulf Christian Müller, Hochschule Luzern – Technik & Architektur

Anlagen und Betrieb

**Abwärmennachverstromung und optimale KWK-Anbindung
mittels SteamDrive Hochtemperaturabwärmennutzung**

Jürgen Berger, SteamDrive GmbH, Heidenheim

Praktische Erfahrungen in Planung und Betrieb von zwei ORC-Holzkraftwerken

Urs Zwingli, Calorex AG, Wil

10.30 Uhr

Pause

11.00 Uhr

Betrieb und Contracting

**Technische und wirtschaftliche Erfahrungen mit grossen ORC-Anlagen
(> 1 MWel) zur Nutzung industrieller Abwärme in Zementwerken**

Urs Herzog, Holcim Technology Ltd, LafargeHolcim, Holderbank

Energiecontracting zur Stromerzeugung aus ORC-Anlagen

Eugen Hauber, EKZ-GETEC AG, Dietikon

ORC-Contracting am Beispiel einer Biogasanlage

Jan Wiegers, AMBI-TECH AG, Fislisbach

12.30 Uhr

Mittagspause

Programm

- 14.00 Uhr* **Angewandte Forschung und Entwicklung**
ORC-Versuchsanlage am IEFE der ZHAW
Dr. Thomas Bergmann, IEFE, ZHAW, Winterthur
Weiterentwicklungen der Dynamischen Simulationsumgebung
Adrian Rettig, Hochschule Luzern – Technik & Architektur
- 15.00 Uhr* *Pause*
- 15.15 Uhr* **Anlagen und Technologien**
ORC-Anlagen made in Switzerland
Dr. Pascal Vinard, Eneftch Innovation AG, Nyon
Online Reinigung mit Shock Pulse Generatoren
Paul Müller, Explosion Power GmbH, Lenzburg
- 16.15 Uhr* **Abschlussdiskussion und Resümee**
- 16.30 Uhr* *Offizieller Schluss der Veranstaltung*

ORC-Community

In der Schweiz eine Gruppe von ca. 200 Personen

- Abwärme-Lieferanten, aktuelle und potentielle Anwender
- Planer und Energie-Berater
- Lieferanten von ORC-Anlagen und Komponenten
- Energieversorger und Betreiber von Anlagen (Contracter)
- Vertreter aus der akademischen Welt (F&E)
- Vertreter der öffentlichen Hand (BFE/BAFU)

ORC-Hub Schweiz

Auftrag und Rolle der Hochschule Luzern

1. Sichtbarmachung
 - Zentrale Informationsstelle für die ORC-Community in der Schweiz
www.hslu.ch/orc
2. Netzwerkaufbau und Erfahrungsaustausch
 - ORC-Symposium an der Hochschule Luzern
3. F&E Beitrag zur Unterstützung der Community
 - Aufbau einer dynamischen Simulationsplattform für ORC-Prozesse
 - Koordination & Zusammenarbeit der akademischen Stellen
4. Schnittstelle zu internationalen Aktivitäten
 - ASME ORC-Conference
 - Knowledge Center on Organic Rankine Cycle technology, KCORC
 - ORC-Fachverband (Deutschland)

ASME ORC 2015, Brussels

3rd International Seminar on ORC Power Systems

- Über 350 Teilnehmer (weltweit)
- Mehr als 100 technische Präsentationen (alle Paper online verfügbar)
- Sehr offene Kommunikationskultur (speziell in der akademischen Welt)
- Nahezu alle Anbieter von ORC-Anlagen waren vertreten
- Das Thema «Thermo-Ökonomie» nimmt einen relativ grossen Raum ein
- Die wirtschaftliche Situation vieler ORC-Anlagen Hersteller ist schwierig
- Die spezifischen Kosten sind weiterhin sehr hoch
- Licht am Horizont bieten die mobilen Anwendungen (Truck-Industrie)
 - Eine Serie-Einführung wird in 5-8 Jahren fest erwartet
 - Die Zielkosten für diese Applikationen liegen drastisch unter dem heutigen Niveau der spez. Kosten

Programm

9.15 Uhr

Eröffnung/Begrüssung

Prof. Dr.-Ing. Ulf Christian Müller, Hochschule Luzern – Technik & Architektur

Anlagen und Betrieb

**Abwärmennachverstromung und optimale KWK-Anbindung
mittels SteamDrive Hochtemperaturabwärmennutzung**

Jürgen Berger, SteamDrive GmbH, Heidenheim

Praktische Erfahrungen in Planung und Betrieb von zwei ORC-Holzkraftwerken

Urs Zwingli, Calorex AG, Wil

10.30 Uhr

Pause

11.00 Uhr

Betrieb und Contracting

**Technische und wirtschaftliche Erfahrungen mit grossen ORC-Anlagen
(> 1 MWel) zur Nutzung industrieller Abwärme in Zementwerken**

Urs Herzog, Holcim Technology Ltd, LafargeHolcim, Holderbank

Energiecontracting zur Stromerzeugung aus ORC-Anlagen

Eugen Hauber, EKZ-GETEC AG, Dietikon

ORC-Contracting am Beispiel einer Biogasanlage

Jan Wiegers, AMBI-TECH AG, Fislisbach

12.30 Uhr

Mittagspause

Programm

- 14.00 Uhr* **Angewandte Forschung und Entwicklung**
ORC-Versuchsanlage am IEFE der ZHAW
Dr. Thomas Bergmann, IEFE, ZHAW, Winterthur
Weiterentwicklungen der Dynamischen Simulationsumgebung
Adrian Rettig, Hochschule Luzern – Technik & Architektur
- 15.00 Uhr* *Pause*
- 15.15 Uhr* **Anlagen und Technologien**
ORC-Anlagen made in Switzerland
Dr. Pascal Vinard, Eneftch Innovation AG, Nyon
Online Reinigung mit Shock Pulse Generatoren
Paul Müller, Explosion Power GmbH, Lenzburg
- 16.15 Uhr* **Abschlussdiskussion und Resümee**
- 16.30 Uhr* *Offizieller Schluss der Veranstaltung*

**Auf Wiedersehen bis zum 3. ORC-Symposium
an der Hochschule Luzern im Herbst 2016**