

Einladung zum 68. Energie- und Umweltapéro

Dienstag, 3. März 2015, 17.45 – 19.30 Uhr mit anschliessendem Apéro
ZHAW School of Engineering, Technikumstrasse 9, Winterthur, Raum TL 201

Solarkraftwerke

Photovoltaische und thermische Systeme

Leitung: Dr. Thomas Bergmann, Institut für Energiesysteme und Fluid-Engineering, ZHAW School of Engineering

Es gibt verschiedene Wege, Sonnenenergie für die Stromproduktion zu nutzen. Zukunftsträchtige Technologien sind einerseits Photovoltaiksysteme, mit denen die Strahlungsenergie direkt in elektrischen Strom umgewandelt werden kann, und andererseits konzentrierende Solarkraftwerke, die mit Hilfe von Spiegelsystemen die Energie der Solarstrahlung konzentrieren, um sie effektiv mit einem nachgeschalteten Wärme-Kraft-Prozess in elektrische Energie umzuwandeln. Am 68. Energie- und Umweltapéro werden neue Trends und Zukunftsperspektiven der beiden Technologien vorgestellt.

Photovoltaik – Produktionstechnik und Technologie im Wandel der Zeit

Die Produktionstechnik für Solarmodule veränderte sich in den letzten 20 Jahren massiv: So waren in den 90er-Jahren PV-Modulproduzenten mit einem Ausstoss von weniger als 20 MWp pro Jahr – zum Teil noch in Handfertigung – Weltmarktführer. Heute produzieren einige Firmen mehrere GWp pro Jahr in vollautomatisierten Produktionslinien. Durch Skalierungseffekte und kontinuierliche, anwendungsnahe technologische Verbesserungen konnten die Kosten der PV-Module massiv gesenkt werden. Je nach Anlagentyp und Finanzierung werden heute in der Schweiz Stromerzeugungskosten im Bereich von 20 Rappen erreicht.

**Referent: Dr. Hartmut Nussbaumer, Dozent für Photovoltaik
Institut für Energiesysteme und Fluid-Engineering, ZHAW School of Engineering**

Flüssigsalz-basierte Hochtemperaturwärmespeicher – die Schlüsseltechnologie für solare Stromerzeugung mit planungssicherer Leistungsverfügbarkeit

Ein wesentlicher Vorteil von konzentrierenden Solarkraftwerken ist die Möglichkeit, die absorbierte Sonnenenergie in Form von Wärme zu speichern. Dadurch wird der Solarstrom bedarfsgerecht verfügbar. Flüssigsalz-basierte Wärmespeicher, welche die Solarenergie bei einer Temperatur von 300 bis 550 °C speichern, sind bereits heute Stand der Technik. Neueste Technologien verwenden Flüssigsalz nicht nur als Speichermedium, sondern auch als Wärmeträger. Die direkte Erhitzung von Flüssigsalz in den Absorberrohren der Solarfelder kombiniert mit Hochtemperaturspeichern ebnet den Weg zu kostengünstiger solarer Grundlaststromerzeugung.

**Referent: Martin Selig, CEO
Novatec Solar GmbH**

Apéro

Während des anschliessenden Apéros bietet sich die Gelegenheit, mit den Referenten sowie weiteren Energie- und Umweltspezialisten der ZHAW und von Stadtwerk Winterthur in Kontakt zu treten.

Kontakt

ZHAW School of Engineering
Prof. Dr. Joachim Borth
Tel. +41 58 934 71 33
joachim.borth@zhaw.ch
www.engineering.zhaw.ch/energie-umwelt

Der Energie- und Umweltapéro ist eine öffentliche Veranstaltung.
Er ist eine Dienstleistung der ZHAW School of Engineering und von Stadtwerk Winterthur.

So finden Sie uns:



TB	Bibliotheksgebäude
TC	Bauingenieurwesen
TE	Chemiegebäude
TH	Ostgebäude
TH	Hauptgebäude
TH	Rektorat
TL	Laborgebäude
TM	Maschinenlabor
TP	Physikgebäude
TA	Mathematikgebäude
TF	IMS
TG	InIT
TR	IDP
TW	InES
TV	Verfahrenstechnik
TK	ICP