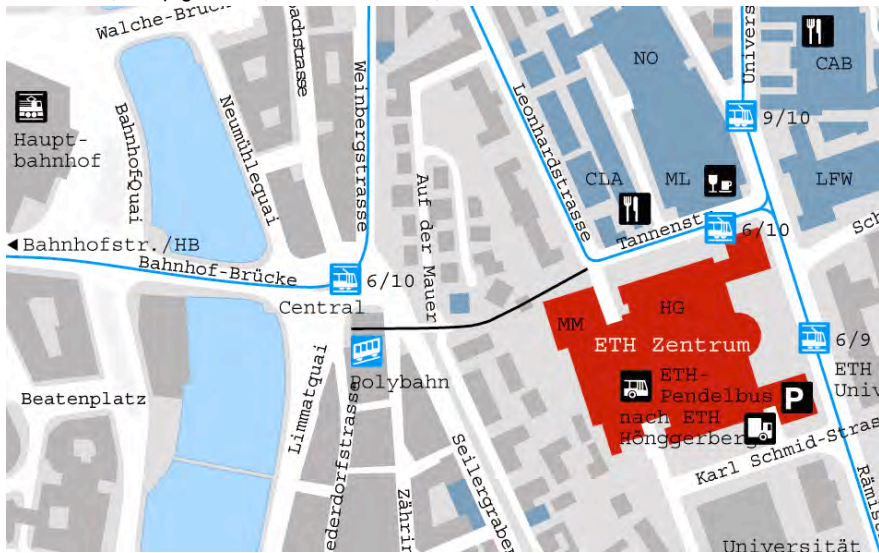


# 10. Holzenergie-Symposium

Ökonomie, Technik und Luftreinhaltung  
12. September 2008, ETH Zürich

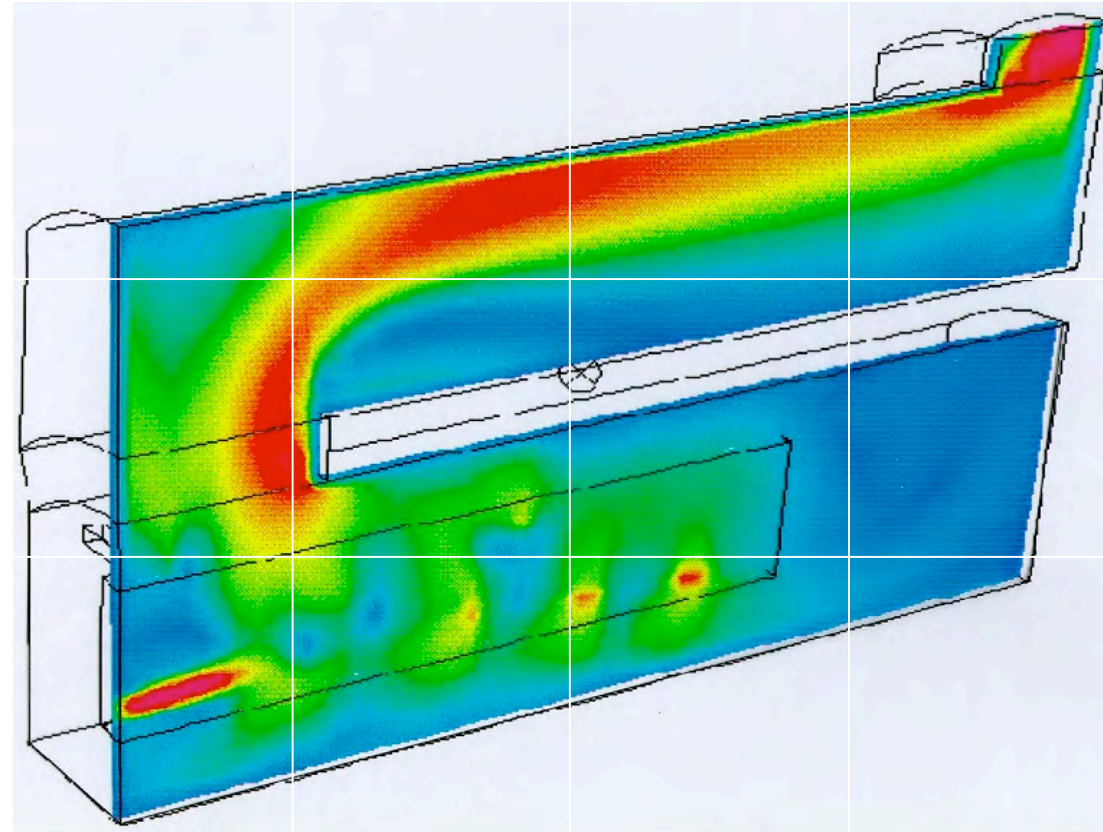
**Ort**

ETH Zürich, Hauptgebäude, Sägmstrasse 101, 8092 Zürich



An der ETH Zürich stehen keine Parkplätze zur Verfügung. Die ETH ist mit öffentlichen Verkehrsmitteln gut erreichbar. Ab HB Zürich ist die ETH in 10 Minuten zu Fuss oder mit Tram 10 bis ETH Zentrum oder ab Central mit Poly-Bahn erreichbar.

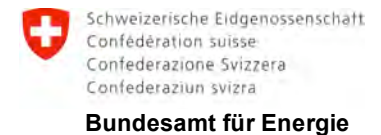
Fahrplan	Anreise		Rückreise		
	ab	Zürich an	Zürich ab	an	
Basel	07.37	08.32	17.34	18.38	Basel
Bern	07.32	08.28	17.32	18.29	Bern
Chur	07.09	08.23	17.37	18.52	Chur
Lausanne	06.20	08.28	17.32	19.40	Lausanne
Luzern	07.35	08.25	17.35	18.25	Luzern
St. Gallen	07.11	08.23	17.33	18.39	St. Gallen



Holzenergie-Symposium  
c/o TEMAS AG, Regula Todesco, Egnacherstrasse 69, CH-9320 Arbon  
Telefon +41 (0)71 446 50 30, Fax +41 (0)71 446 50 82

info@holzenergie-symposium.ch

[www.holzenergie-symposium.ch](http://www.holzenergie-symposium.ch)



Sehr geehrte Damen und Herren

Die Förderung der Holzenergie durch Bund und Kantone hat in den letzten zwei Jahren Unterstützung erhalten durch den Anstieg des Erdölpreises, der uns die Notwendigkeit erhöhter Energieeffizienz und eines Wandels zu erneuerbaren Energien deutlich macht. Gleichzeitig hat die Nahrungsmittelknappheit gezeigt, dass auch die Nutzung der Bioenergie nur unter Einhaltung sozialer und ökologischer Kriterien erfolgen darf. Die sozialen Folgen betreffen vor allem die Biotreibstoffe, während ökologische Grenzen wegen der Feinstaubemissionen auch bei der Holzenergie zu beachten sind. Das 10. Holzenergie-Symposium widmet sich diesen Themen mit Grundsatzreferaten und aktuellen Anwendungen.

Im ersten Teil werden die **ökonomischen und politischen Rahmenbedingungen** der Holzenergie diskutiert. Ausgehend von einer aktuellen Übersicht zur Energiepolitik des Bundes werden die Förderinstrumente der Stiftung Klimarappen vorgestellt, während der bekannte Experte für Energieökonomie Prof. Dr. Eberhard Jochem die Ökonomie und Potenziale von Energieholz aufzeigt.

Im zweiten Teil werden **Anwendungen zur Wärme- und Stromerzeugung aus Holz** beschrieben. Neben dem Holzkraftwerk Basel auf Basis konventioneller Dampfkrafttechnik wird das seit Anfang 2008 in Stans in Betrieb stehende Holzheizkraftwerk mit Festbettvergasung beschrieben. Im Weiteren werden der Einsatz einer Heissluftturbine, die thermoelektrische Stromerzeugung sowie die Strömungsoptimierung von Feuerräumen vorgestellt.

Der dritte Teil ist dem Thema **Feinstaub und Luftreinhaltung** gewidmet. Aufgabe der Technik ist es, die Feinstäube so weit möglich zu reduzieren. Allerdings stellt sich vorab die Frage, wie verschiedene Feinstäube auf unsere Gesundheit wirken. Davon ist abzuleiten, welche Eigenschaften des Feinstaubes gemessen und welche Grenzwerte umgesetzt werden sollen. Diese Fragen behandelt Frau Dr. Regula Rapp, die sich als Fachärztin intensiv mit den Gesundheitswirkungen von Feinstaub befasst. Anschliessend werden neue Entwicklungen zu Emissionsminderung und Feinstaubabscheidung von Kleinelektroabscheidern bis zur Abgaskondensation für automatische Heizwerke vorgestellt und schliesslich diskutiert, wie die Luftreinhaltvorschriften für solche Anlagen kontrolliert werden können.

Ich freue mich, Sie mit diesen Themen zum 10. Holzenergie-Symposium einzuladen. Da ich seit 2007 als Professor für Bioenergie an der Hochschule Luzern tätig bin, darf ich Sie mit der Fachgruppe Bioenergie auch im Namen der Hochschule Luzern – Technik & Architektur begrüssen!

Ihr PD Dr. Thomas Nussbaumer, Tagungsleiter  
Hochschule Luzern – Technik & Architektur und Verenum Zürich

## Anmeldung

- Teilnahmegebühr inkl. Mittagessen, Pausenverpflegung, Apéro und Tagungsband: Vorauszahlung CHF 250.–, Tageskasse (Barzahlung) CHF 300.– oder Euro 200.–
- Anmeldetermin: **22. August 2008**
- Vorauszahlungen per Rechnung mit Einzahlungsschein oder per Kreditkarte über Anmeldung auf [www.holzenergie-symposium.ch](http://www.holzenergie-symposium.ch)
- Studierende haben freien Eintritt (ohne Mittagessen und Tagungsband) und melden sich mit den entsprechenden Ausweisen an der Tageskasse
- Tagungsband separat: CHF 50.– inkl. Mehrwertsteuer, Porto und Verpackung

## Programm: 10. Holzenergie-Symposium, 12. September 2008, ETH Zürich

### 8.30 Empfang und Anmeldung, Kaffee und Gipfel

- 9.10 *PD Dr. Th. Nussbaumer, Hochschule Luzern und Verenum Zürich:* Begrüssung
- 9.20 *M. Kaufmann, Vizedirektor Bundesamt für Energie:* Förderung von Energieeffizienz und erneuerbaren Energien durch den Bund: Aktionspläne, kostendeckende Einspeisevergütung und Klimarappen
- 9.40 *Th. Schmid, Stiftung Klimarappen:* Holzenergie-Förderung durch die Stiftung Klimarappen: Möglichkeiten und Beitrag der Holzenergie
- 9.55 *Prof. Dr.-Ing. E. Jochem, CEPE, ETH Zürich und Fraunhofer-ISI, Karlsruhe:* Nachhaltige Energiesysteme durch Effizienz und erneuerbare Energien: Ökonomie und Beitrag der Holzenergie in Europa

### 10.35 Kaffeepause

- 11.10 *P. Schmid, HKW Basel AG / IG Holzenergie NWS:* Holzkraftwerk Basel: Technik, Wirtschaftlichkeit und Holzversorgung
- 11.30 *M. Schaub, Pyroforce Conzepte AG, Stans:* 1,2 MWe Holzheizkraftwerk Stans mit Festbettvergasung
- 11.50 *M. Schmid, Oekozentrum Langenbruck:* Holzbefeuertes Blockheizkraftwerk mit Heissluftturbine: Demonstrationsanlage in Rümlang mit 450 kWt und 100 kWe
- 12.10 *Dr. G. Friedl: Austrian Bioenergy Center, Wieselburg (A):* Pelletfeuerungen mit thermoelektrischer Stromerzeugung
- 12.30 *Dr. M. Baillifard, Hochschule Luzern:* Strömungsoptimierung von Feuerräumen mittels Experiment und Computational Fluid Dynamics (CFD)

### 12.45 Mittagessen

- 14.00 *Dr. med. R. Rapp, Universität Basel:* Eigenschaften und Gesundheitswirkungen von Feinstaub
- 14.35 *PD Dr. Th. Nussbaumer:* Feinstaub-Emissionsfaktoren von Holzheizungen: Übersicht aus Ländern der Internationalen Energie Agentur – Bioenergy Combustion Task
- 15.00 *Dr. V. Schmatloch, Spartherm GmbH, Melle (D):* Integrierte und nachgeschaltete Elektroabscheider für Holzöfen
- 15.15 *T. Brzović, Oekosolve AG, Eschen (LI):* Oekotube: Elektroabscheider als Kaminaufsatz für kleine Holzheizungen
- 15.25 *Th. Bleul, Spanner GmbH:* Elektroabscheider für Heizanlagen von 0 kW bis 150 kW
- 15.30 *R. Bolliger, Bolliger Eng.:* Elektroabscheider „Spider“ für Holzfeuerungen bis 70 kW

### 15.35 Kaffeepause

- 16.00 *M. Scheibler, Köb Holzfeuerungen GmbH, Wolfurt (A):* Metallgewebefilter für automatische Anlagen von 100 kW bis 540 kW
- 16.15 *M. Baumgartner: H. Baumgartner & Sohn AG, Lindau:* Abgaskondensation zur Wirkungsgraderhöhung und Feinstaubabscheidung ab 100 kW und Kombination mit Nasselektroabscheidung ab 1 MW
- 16.30 *Dr. J. Good, Verenum, Zürich:* Überwachung und Vollzug der LRV für Holzheizungen ab 500 kW mit Feinstaubabscheidern im Kanton Zürich
- 16.50 Schlussdiskussion

### 17.10 Apéro