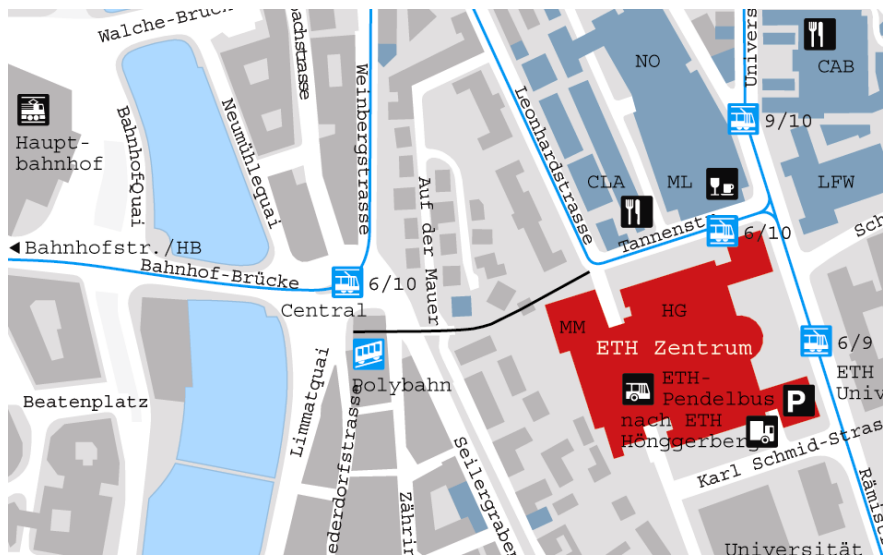


Ort

ETH Zürich, Hauptgebäude HG F7, Rämistrasse 101, 8092 Zürich



An der ETH Zürich und in der näheren Umgebung stehen keine Parkplätze zur Verfügung. Die ETH ist mit öffentlichen Verkehrsmitteln gut erreichbar. Ab HB Zürich zu Fuss oder mit Tram 10 oder 6 bis ETH Zentrum oder mit Poly-Bahn ab Central bis ETH. Dauer in allen Fällen rund 10 Minuten.

Fahrplan

Anreise

Rückreise

	ab	an	Zürich	ab	an	
Basel	07.27	08.30		17.34	18.38	Basel
Bern	07.30	08.28		17.32	18.30	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	18.34	St. Gallen

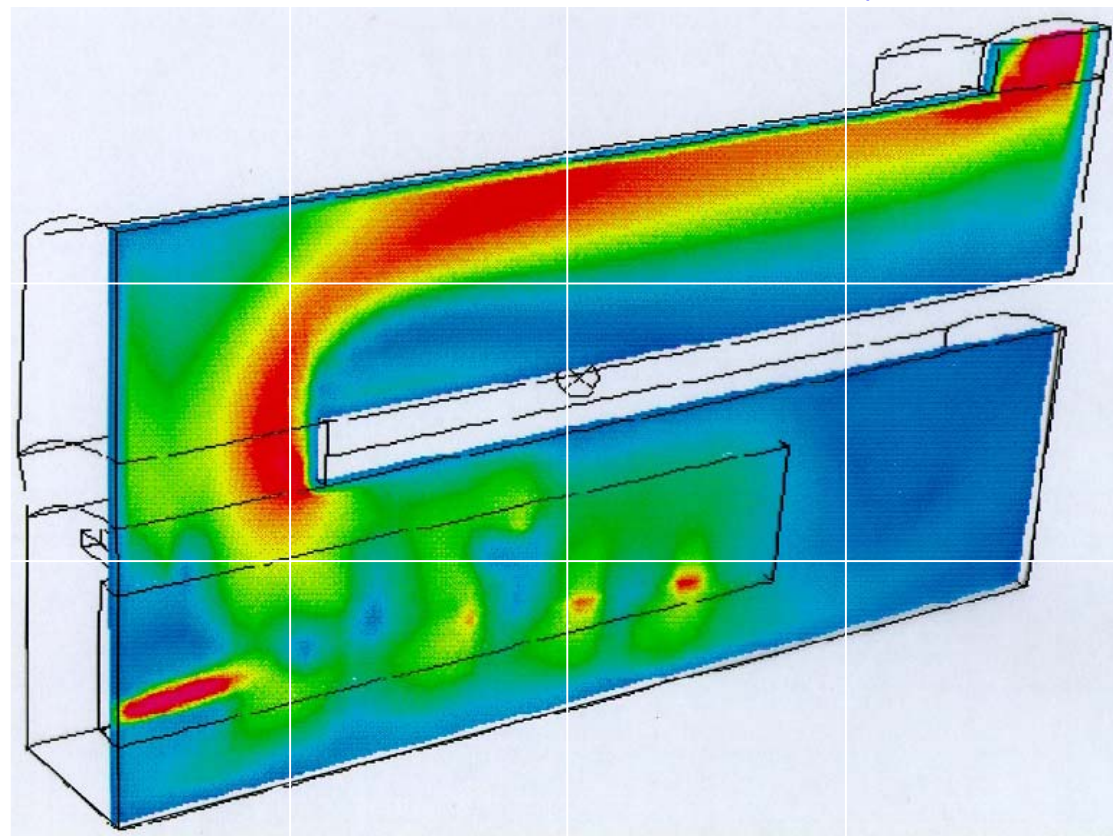
Holzenergie-Symposium
c/o TEMAS AG, Regula Todesco, Egnacherstrasse 69, CH-9320 Arbon
Telefon +41 (0)71 446 50 30, Fax +41 (0)71 446 50 82
info@holzenergie-symposium.ch


www.holzenergie-symposium.ch

9. Holzenergie-Symposium

Feinstaubminderung und Stromerzeugung
im Rahmen der zukünftigen Energieversorgung

20. Oktober 2006, ETH Zürich



 Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE

Sehr geehrte Damen und Herren

Im Winter 2005/2006 wurde die **Feinstaub-Problematik** durch lang anhaltende und massive Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte unerwartet aktuell. Der Fachbegriff „PM 10“ für lungengängige Stäube kleiner 10 Mikrometer wurde über Nacht bekannt. Die Dieselfahrzeuge waren rasch als wichtige Feinstaubquelle identifiziert und die Forderung einer Filterpflicht für Dieselmotoren haben eine breite Akzeptanz gefunden. Für viele überraschend waren jedoch bis dahin kaum beachtete Resultate, welche einen erschreckend hohen Beitrag der Holzheizungen am Feinstaub dokumentierten. Für die Branche gilt es nun, sich dieser Herausforderung mit allen Mitteln anzunehmen. Ziel ist, den CO₂-neutralen Energieträger vermehrt zu nutzen und gleichzeitig die Gesamtemissionen an Feinstaub deutlich zu reduzieren. Der Bund hat dazu einen Aktionsplan erarbeitet, der an der Tagung vorgestellt wird und den es rasch umzusetzen gilt. Wie verschiedene Beiträge zeigen, sind technische Ansätze zur Staubminderung vorhanden. Obwohl aller lungengängige Feinstaub unerwünscht ist, zeigt eine neue Untersuchung, dass Staub nicht einfach gleich Staub ist, sondern dass es riesige Unterschiede in Bezug auf dessen Gesundheitsrelevanz gibt. Nicht unerwartet, aber für die weitere Entwicklung besonders wichtig ist die Erkenntnis, dass Staub aus unvollständiger Verbrennung um ein Vielfaches schädlicher ist als anorganischer Staub aus vollständiger Holzverbrennung. Dies weist darauf hin, dass handbeschickte Holzfeuerungen besonders kritisch sind. Noch unterstrichen wird dies durch die Erfahrung, dass handbeschickte Holzheizungen oft zur illegalen Abfallverbrennung missbraucht werden, was in Zukunft durch strenge Kontrollen und Sanktionen wie im Programm „FairFeuern“ zu verhindern ist.

Nebst diesen Herausforderungen ist positiv festzustellen, dass heute noch ein grosses ungenutztes Potenzial an Energieholz vorhanden ist. Wie eine Studie aufzeigt, ermöglicht dies in der Schweiz den Bau von ein bis vier **Kombi-Kraftwerken mit Holzvergasung**. Dank bis anhin unerreicht hohem elektrischen Wirkungsgrad könnten damit unter Einsatz dezentraler Wärmepumpen mehr Häuser beheizt werden als mit Holzheizungen. Gleichzeitig weisen solche Kraftwerke sehr geringe Staubemissionen auf. Während solche Anlagen eine Weltneuheit wären, können bei entsprechendem Wärmebedarf auch konventionelle Dampfkraftanlagen interessant sein, wie ein modernes Beispiel aus Österreich zeigt.

Der Welt stehen für die kommenden Jahrzehnte grosse Herausforderungen bevor. Während der Treibhauseffekt seit langem ein Thema ist, wird bald auch der Begriff „Peak oil“ auf den Frontseiten der Zeitungen zu finden sein. Das 9. Holzenergie-Symposium bietet die Gelegenheit, in einem Ausblick des international bekannten Energie-Experten Dr. Gerd Eisenbeiss **Visionen zur künftigen Energieversorgung Europas** kennen zu lernen und den möglichen Beitrag der Holzenergie zu bewerten.

Mit diesen Themen wünsche ich Ihnen ein spannendes Holzenergie-Symposium und ich freue mich, Sie zu diesem Anlass in Zürich begrüßen zu dürfen.

Ihr PD Dr. Thomas Nussbaumer, Verenum Zürich, Tagungsleiter

Anmeldebedingungen

- Teilnahmegebühr inkl. Mittagessen, Pausenverpflegung, Apéro und Tagungsband: Bei Vorauszahlung CHF 250.–, an der Tageskasse CHF 300.– oder Euro 200.– (Barzahlung!).
- Anmeldetermin: **1. Oktober 2006**.
- Vorauszahlungen per Rechnung mit Einzahlungsschein oder per Kreditkarte über Anmeldung auf 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: 9. Holzenergie-Symposium, 20. Oktober 2006

8.30 Empfang und Anmeldung, Kaffee und Gipfeli

- 9.10 PD Dr. Th. Nussbaumer, Verenum, Zürich: Begrüssung und Einführung
- 9.20 U. Jansen, Bundesamt für Umwelt, Bern: Aktionsplan Feinstaub des Bundes im Bereich Holzfeuerungen und verschärfte Emissionsgrenzwerte
- 9.35 F. Zürcher, Amt für Umwelt, Appenzell: FairFeuern – Aktionsplan zur Verhinderung erhöhter Emissionen und illegaler Abfallverbrennung
- 9.50 Dr. N. Klippel, Verenum, Zürich: Feinstaubbildung in Holzfeuerungen und Gesundheitsrelevanz von Holzstaub im Vergleich zu Dieselruss
- 10.20 Dr. M. Oser, Müller Holzfeuerungen AG, Balsthal: Praxiserfahrungen mit Low-particle Feuerungen für Holzpellets

10.35 Pause

- 11.05 R. Frey, Von Roll Umwelttechnik, Zürich: Grundlagen und Techniken zur Feinstaubabscheidung und Einfluss von Partikeleigenschaften und Betriebsart
- 11.35 R. Bär, AEROB-BETH Filtration GmbH, Lübeck (D): Praxiserfahrungen mit elektrischen Abscheidern für Holzfeuerungen ab 200 kW
- 12.00 R. Schmid, Schmid AG, Eschlikon: Rohrelektroabscheider für Holzfeuerungen ab 200 kW: Entwicklung und Praxiserfahrung
- 12.15 P. Rüegg, Rüegg Cheminée AG, Zumikon: Klein-Elektroabscheider für Holzfeuerungen: Stand der Entwicklung und Praxiserfahrungen
- 12.30 M. Berntsen, Nat. Institute of Techn., Environment and Safety, Oslo (N): Small scale electrostatic precipitator for residential wood combustion
- 12.45 C. Gaegauf, Ökozentrum, Langenbruck: Flammenlose Verbrennung zur NO_x-Minderung: Konzept und Anwendung für automatische Holzfeuerung

13.00 Mittagessen

- 14.10 H. Ortner, ÖkoFEN Heiztechnik GmbH, Reichertshofen (A): Technik moderner Pelletskessel und Pelletskessel mit Brennwerttechnik
- 14.30 PD Dr. Th. Nussbaumer, Verenum, Zürich: Potenzial und Wirtschaftlichkeit der Holzenergie für Wärme und Wärmekraftkopplung sowie Stromerzeugung in Holzgas- und Holzgas/Erdgas-Kombikraftwerk
- 15.00 H. Unsinn, TIWAG, Innsbruck (A): 7 MWe-Holzheizkraftwerk in Kufstein: Konzept, Wirkungsgrad, Kosten und Praxiserfahrungen

15.25 Pause

- 15.50 Dr. Gerd Eisenbeiss, Vorstand Forschungszentrum Karlsruhe (D): Sichere Energieversorgung für Europa – Welche Optionen haben wir und welche Rolle spielt die Biomasse?
- 16.40 Schlussdiskussion

17.00 Apéro