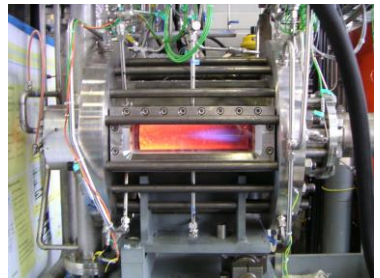
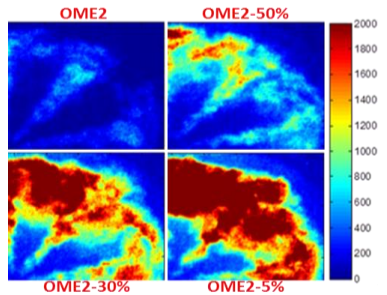
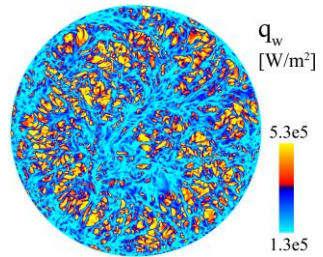
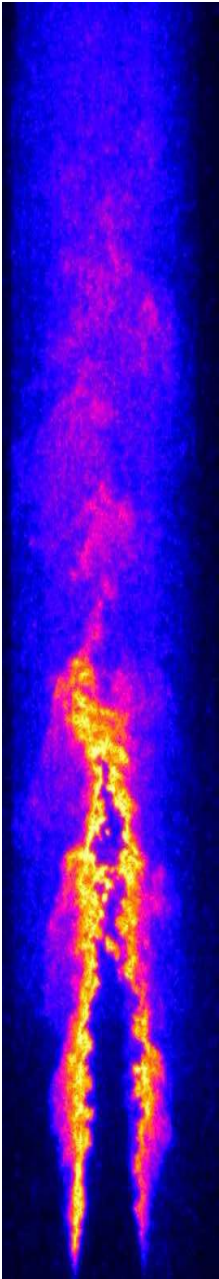



Tagung

# Verbrennungsforschung in der Schweiz

9. September 2015 in Zürich  
ETH Zürich, Zentrum, ML D 28



 Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE

PAUL SCHERRER INSTITUT



**ETH** Zürich LAV 

---

# Verbrennungsforschung in der Schweiz

---

**9. September 2015, 09:00 bis 17:00 Uhr, ETH Zürich, Zentrum, ML D 28**

Weitaus der grösste Teil der Nutzenergie wird weltweit aus Brennstoffen mit dem thermo-chemischen Prozess „**Verbrennung**“ erzeugt. Um den **künftigen Anforderungen** zu genügen – Erhöhen der Umwandlungseffizienz, Nutzung biogener oder synthetischer Brennstoffe und Reduktion der Schadstoffemissionen – sind weitere und **umfangreiche Forschungsarbeiten erforderlich**.

Dafür ist das Wissen über die Vorgänge im **Verbrennungsprozess** zu vertiefen und auf die Konzeption der **Verbrennungsmaschinen** aber auch auf die Rezepturen der **Brennstoffe** anzuwenden. Bis zum Einsatz in der Praxis – in Antrieben für Nutzfahrzeuge, Baumaschinen oder Schiffen sowie zur Strom- und Wärmeerzeugung – ist der Einsatz einer Vielzahl von Forschern und Entwicklern notwendig.

Die Schweiz leistet dazu einen substanziellen Beitrag, durch die international anerkannte **Forschungskompetenz** unserer **Hochschulen** und die weltweit agierenden **Unternehmen der Verbrennungsindustrie**. Sei das als Entwicklungszentrum, Hersteller von Motoren oder Zulieferer von Schlüsselkomponenten.

An der im 2-Jahresrhythmus durchgeführten Tagung erfahren Sie **Neues** aus aktuellen **Forschungsprojekten** von **Hochschulen** und der **Industrie**. Zudem lernen Sie die anzu gehenden Herausforderungen aus der Sicht der Industrie und von Förderinstitutionen kennen. Nicht zuletzt soll die Tagung **Netzwerkaktivitäten** dienen und jungen Forschenden Kontakte zur Industrie ermöglichen.

***Der Eintritt ist frei. Bitte melden Sie sich bis zum 26. August an.***

## **Kontaktadresse und Anmeldung**

ETH Zürich, Institut für Energietechnik, Sekretariat Prof. K. Boulouchos  
Laboratorium für Aerothermochemie und Verbrennungssysteme (LAV)  
Sonneggstrasse 3, 8092 Zürich  
[nadine.herger@mavt.ethz.ch](mailto:nadine.herger@mavt.ethz.ch), Tel. +41 44 632 36 68

## **Organisatoren**

Prof. Dr. K. Boulouchos, Institut für Energietechnik, ETH Zürich  
Dr. P. Jansohn, Labor für Verbrennungsforschung, Paul Scherrer Institut (PSI)  
Dr. S. Hermle, Forschungsprogramm Verbrennung, Bundesamt für Energie (BFE)  
St. Renz, Forschungsprogramm Verbrennung, Bundesamt für Energie (BFE)

# Programm

---

08:30 *Registrierung & Kaffee*

---

09:00 **Begrüssung**

---

09:05 **"Engine combustion and fuel properties"**  
M. Larmi, T. Sarjoavaara, G. Wang, Aalto University, Finland

---

## **Forschungsprojekte aus Industrie und Hochschulen**

---

09:45 **„CFD-Simulation of ignition and combustion in gas engines“**  
G. Xu et. al., Liebherr Machines Bulle SA/Laboratorium für Aerothermochemie und Verbrennungssysteme, ETH Zürich, Zürich

---

10:10 **“Split injection for CNG engines”**  
P. Soltic, Empa, Dübendorf

---

10:35 **“DNS engine simulations: From fundamental physical insights to ideas how to control the HCCI combustion mode”**  
M. Schmitt et. al., Laboratorium für Aerothermochemie und Verbrennungssysteme, ETH Zürich, Zürich

---

11:00 *Kaffeepause - Poster - Networking*

---

11:30 **“Dual Fuel Engine Combustion”**  
D. Farrace et. al., Laboratorium für Aerothermochemie und Verbrennungssysteme, ETH Zürich, Zürich

---

11:55 **“Experimental investigation of spray characteristics and ignition processes at conditions representative of Large Two-Stroke Marine Diesel Engines”**  
B. von Rotz et. al., WinGD, Winterthur

---

12:20 *Mittagessen - Poster - Networking*

---

13:50 **"Recent progress in gas turbine combustion developments - flexibility and ultra-low emissions"**  
K. Syed, Alstom (Switzerland) Ltd.

---

14:15 **“Modeling of flame instabilities in gas turbine combustors”**  
N. Noiray, Laboratory of Combustion and Acoustics for Power Systems, ETH Zürich, Zürich

---

14:40 **“Staged combustion concept for increased operational flexibility of gas turbines”**  
P. Stuber, FHNW, Windisch

---

15:05 *Kaffeepause - Poster - Networking*

---

15:35 **“Gassensor steuert Brennverfahren im Gasmotor“**  
Ph. Prêtre, MEMS AG

---

## **Forschungsziele der Industrie**

---

16:00 **„Warum interessiert sich ein Turbolader-Hersteller für die Verbrennungsforschung?“**  
**ABB Turbo Systems**  
G. Weisser, Head of Turbocharging Solutions, ABB Turbo Systems, Baden

---

16:25 **„Herausforderungen und Ziele an die Verbrennungsforschung aus der Sicht der Winterthur Gas & Diesel AG“**  
S. Hensel, General Manager Collaborative Research, WinGD, Winterthur

---

16:50 Zusammenfassung, Verabschiedung

---

17:00 Schluss der Veranstaltung

---

---

# Anreise mit dem öffentlichen Verkehr

---

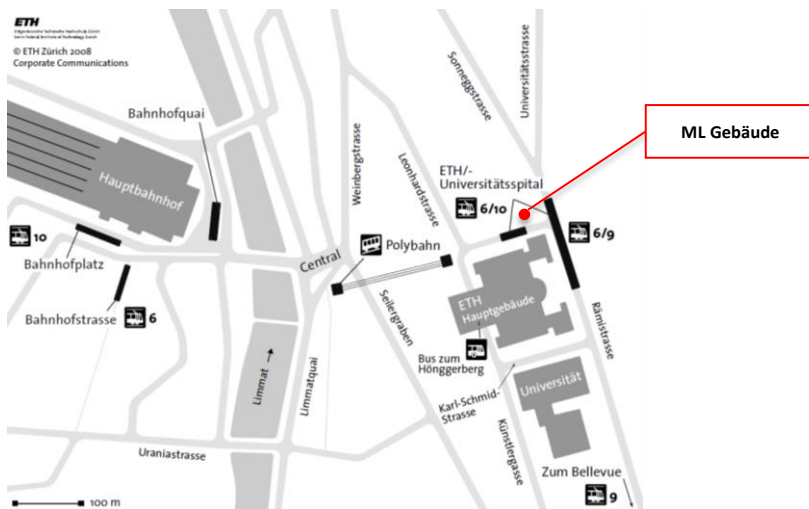
## Verbindung vom Hauptbahnhof Zürich zur ETH Zürich:

### MIT DEM TRAM/POLYBAHN

- Ab Haltestelle "Bahnhofstrasse/HB":  
Tram Nr. 6 (Richtung Zoo) bis Haltestelle "ETH/Universitätsspital".
  - Ab Haltestelle "Bahnhofplatz/HB":  
Tram Nr. 10 (Richtung Flughafen oder Bahnhof Oerlikon)  
bis Haltestelle "ETH/Universitätsspital" oder
  - Tram Nr. 3 (Richtung Klusplatz) bis Haltestelle "Central",  
ab "Central" mit der Polybahn bis zur Polyterrasse.
- Sie benötigen ein gültiges Ticket für die Zone 10 (Stadt Zürich).

### ZU FUSS

Hauptbahnhof - Central; beim Central Treppe zum Hirschengraben benutzen;  
nach ca. 150 m links abbiegen: Aufstieg zur ETH via Schienhutgasse; Künstlergasse;



---

# Anreise mit dem Auto

---

## VON BERN / BASEL:

Autobahn A1; beim Limmattalerkreuz Spur St. Gallen / Zürich-Nordring folgen; Spur Zürich-City folgen; beim Dreieck Zürich-Nord Ausfahrt Zürich-City nehmen; beim Dreieck Zürich-Ost Ausfahrt Zürich-City nehmen, Einfahrt in die Autostrasse; erste Ausfahrt Schwamendingen / Irchel / Überlandstrasse / Universitätsspital nehmen; immer Schild Universitätsspital folgen; unmittelbar vor Hauptgebäude ETH rechts in Tannenstrasse einbiegen, unmittelbar nach Hauptgebäude, bei Leonhardstrasse links abbiegen, Strasse führt in Unterführung und direkt in Parkgarage ETH (kostenpflichtig, begrenzte Anzahl der Parkplätze, keine Parkplatzgarantie)