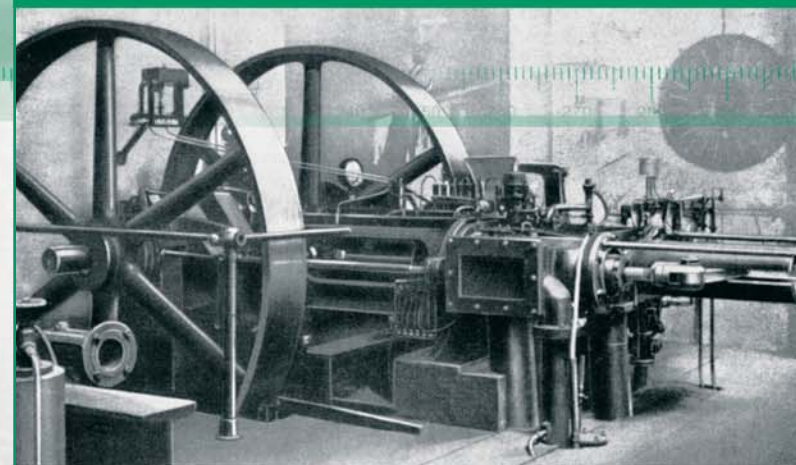


# 4<sup>th</sup> Dessauer Gasmotoren-Konferenz 4<sup>th</sup> Dessau Gas Engine Conference



## Wissenschaftlich- Technisches Zentrum

für Motoren- und Maschinenforschung Roßlau gGmbH



Erster 2-Takt-Gegenkolben-Gasmotor (74kW), Oechelhaeuser - Junkers, Dessau 1892  
First two-stroke counterpiston gas engine (74kW), Oechelhaeuser - Junkers, Dessau 1892

### Kontakt | contact:

Wissenschaftlich- Technisches Zentrum für  
Motoren- und Maschinenforschung Roßlau gGmbH

Karl-Liebknecht-Straße 38  
06862 Roßlau  
Germany

Internet: [www.wtz.de](http://www.wtz.de)

### Ansprechpartner | contact person:

Frau Marianne Reppin

Phone: +49 34901 883-123

Fax: +49 34901 883-120

E-mail: [reppin@wtz.de](mailto:reppin@wtz.de)

### Austragungsort der Konferenz | Conference Venue:

**STEIGENBERGER Hotel "Fürst Leopold"**

Friedensplatz  
06844 Dessau  
Germany

**During the congress a registration and  
information desk will be available:**

Phone: + 49 340 2515-136

Fax: + 49 340 2515-599

E-mail: [dessau@steigenberger.de](mailto:dessau@steigenberger.de)

### Anfahrt | approach:

[www.steigenberger.de](http://www.steigenberger.de)

# 4<sup>th</sup> Dessauer Gasmotoren-Konferenz 4<sup>th</sup> Dessau Gas Engine Conference

mit Unterstützung des  
With the support of

Trägervereins WTZ für Motoren- und Maschinenforschung Roßlau e. V.  
Trägerverein WTZ für Motoren- und Maschinenforschung Roßlau e. V.

Schirmherr:

Herr Dr. Horst Rehberger  
Minister für Wirtschaft und Arbeit des Landes Sachsen-Anhalt

Patron:

Mr Dr. Horst Rehberger  
Minister for Economic Affairs and Labor of Saxony-Anhalt

02. - 03. Juni 2005  
June 02 - 03, 2005

Dessau, Sachsen-Anhalt  
Dessau, Saxony-Anhalt  
Deutschland  
Germany

Austragungsort der Konferenz  
Conference Venue



Die verstärkte Forderung zur nachhaltigen Verbesserung der Lebensqualität war und ist Auslöser zu immer anspruchsvolleren Verbrauchs- und Emissionszielen, die ihrerseits als Triebfeder für die weitere Entwicklung der Verbrennungsmotoren wirken.

War der Markt für Gasmotoren in der Vergangenheit in erster Linie der Energietechnik vorbehalten, so nimmt der Anteil als Straßenfahrzeugantrieb deutlich zu.

Als besonderer Vorteil der Gasmotoren erweist sich die große Palette von Gasarten, die effektiv verbrannt werden kann sowie die dabei erzeugte geringe Abgasemission bei gleichzeitig steigenden Wirkungsgraden.

Die WTZ für Motoren- und Maschinenforschung Rosslau gGmbH lädt Sie zur 4. Dessauer Gasmotoren-Konferenz ein. Sie wird am 2. und 3. Juni 2005 in Dessau stattfinden und soll den Teilnehmern die Chance geben, sich über technische Neuerungen zu informieren und die Möglichkeiten und das Machbare der weiteren Gasmotorenentwicklung zu diskutieren.

Wir sind stolz, dass wir wieder namhafte Persönlichkeiten aus Wirtschaft und Forschung gewinnen konnten, aktiv zum Gelingen dieser Konferenz beizutragen. Wir sind überzeugt, dass dank Ihrer Teilnahme die Konferenz einen Beitrag zu einem verstärkten Einsatz der Gasmotoren in unterschiedlichen Anwendungsbereichen leisten wird und hoffen, Sie im Juni 2005 in Dessau begrüßen zu dürfen.

Joachim Häntsche

Geschäftsführer der  
WTZ Rosslau gGmbH

Vorwort  
Foreword

The increasing desire to sustainably improve the quality of life has been and still is the cause for setting ever more demanding fuel consumption and emission targets, which in turn are the driving force behind the further development of internal combustion engines.

While in the past the power-engineering sector had been the dominating market for gas engines, the share of gas engines used as drive units for road vehicle propulsion is clearly increasing. The wide range of gases that can be burned efficiently in a gas engine at low exhaust emissions but high efficiency is one of the engine's outstanding features.

WTZ für Motoren- und Maschinenforschung Rosslau gGmbH has the pleasure of inviting you to the 4th Dessau Gas Engine Conference which will take place in the city of Dessau on June 2-3, 2005. The conference will present an excellent opportunity for participants to learn more about the latest technical innovations in our field. It will also provide a forum for discussing the potentials of gas engine development in the future.

My staff and I are delighted to inform you that once again renowned representatives from the business community and researchers will participate in the event. They will actively contribute to making the conference a success.

We are convinced that your participation in the conference will contribute to a wider use of gas engines in a diverse range of applications. We are looking forward to welcoming you to Dessau in June 2005.

Joachim Häntsche

Director of WTZ für Motoren-  
und Maschinenforschung  
Rosslau gGmbH

Vorwort  
Foreword



Anmeldung | Registration

Wednesday, June 01:  
Thursday, June 02:

16:00 - 20:00 Uhr  
07:30 Uhr

## Thursday, June 02

08:45 Uhr

Begrüßung | **Welcome**  
Speaker: Joachim Häntsche; WTZ Roßlau gGmbH, Roßlau, D

Grußwort | **Greetings**  
Speaker: Dr. Horst Rehberger  
Minister für Wirtschaft und Arbeit des Landes S/A  
**Ministry of Economic Affairs and Labour of Saxony-Anhalt**

09:00 Uhr

Impulsreferat: "Gasmotorenentwicklung - heute und morgen"  
"Gas engine development - today and in the future"  
Speaker: Norbert Krümming; WTZ Roßlau gGmbH, Roßlau, D

Session 1:

**Grundlagenuntersuchungen und Entwicklungen an Gasmotoren | Fundamental investigations and developments of gas engines**  
Chairman: Professor Georg Wachtmeister; TU München, München, D

09:15 - 09:45 Uhr

Entwicklung eines Micro-Pilot Gasmotors zur Erreichung höchster Wirkungsgrade auch bei kleineren Bohrungsgrößen  
**Development of a micro-pilot gas engine to achieve highest efficiencies also at smaller bore sizes**  
Speaker: Dr. Robert Beran; AVL List GmbH, Graz, A

## Thursday, June 02

09:45 - 10:15 Uhr

PKW-Erdgasantriebe mit Turboaufladung: Höchster Antriebskomfort trotz niedrigster Abgasemissionen und günstigem Verbrauch  
**Passenger car natural gas powertrain concepts for higher performance and stringent emission limits**  
Speaker: Bertold Hüchtebrock; FEV Motorentechnik GmbH, Aachen, D

10:15 - 10:30 Uhr

**Kaffeepause | Coffee Break**

10:30 - 11:00 Uhr

Lasierzündung für Gasmotoren - 6 Jahre Erfahrungen  
**Laser ignition for gas engines - 6 years of experience**  
Speaker: Dr. Gunther Herdin; GEJenbacher GmbH & Co. OHG, Jenbach, A

11:00 - 11:30 Uhr

Moderne Gasmotorenkonzepte - Strategien der MAN B&W Diesel AG für wachsende Gasmärkte  
**Modern gas engine concepts - Strategies of MAN B&W Diesel AG for growing gas markets**  
Speaker: Dr. Axel Hanenkamp; MAN B&W Diesel AG, Augsburg, D

11:30 - 12:00 Uhr

Untersuchung von Strategien zur Vorkammerngemischbildung  
**Investigation of prechamber fuelling strategies**  
Speaker: Timothy J. Callahan; Southwest Research Inst., San Antonio, USA

12:00 - 13:30 Uhr

**Mittagessen | Lunch**



## Thursday, June 02

### Session 2:

#### Simulationsrechnungen | Simulation

Chairman: Professor Siegfried Bludszuweit;  
MET Motoren- und Energietechnik GmbH,  
Rostock, D

13:30 - 14:00 Uhr

Vorausberechnung und Interpretation der Verbrennung in Erdgasmotoren - Gegenüberstellung von Simulationsmethoden für den praktischen Einsatz

Prediction and interpretation of combustion processes in natural gas engines - A comparative overview of simulation methods for practical applications.

Speaker: Christian Lämmle; ETH Zürich, Zürich, CH

14:00 - 14:30 Uhr

Untersuchung und Motorkennwertoptimierung eines Gas-Ottomotors

An investigation and engine parameters optimization of a spark ignition engine with gaseous fuels

Speaker: Gurupatham Anand; Indian Inst. of Technology Delhi, New Delhi, IN

14:30 - 15:00 Uhr

Eine Methode zur Vorausberechnung des Klopfverhaltens von Gasmotoren

A method for predicting the knocking behavior of gas engines

Speaker: Dr. Dimitar Dimitrov; LEC, Graz, A

15:00 - 15:30 Uhr

**Kaffeepause/Coffeebreak**

Programm  
Programme

## Anmeldeformular | Registration form:

Anmeldeschluss: 15. April 2005

Registration Deadline: April 15, 2005

## Stornierungen | Cancellations:

Eine Stornierung der Anmeldung muss bis spätestens zum 10.05.2005 erfolgen. Bis zu diesem Zeitpunkt wird die volle Tagungsgebühr gegebenenfalls abzüglich der Kosten für die Banküberweisung bzw. der Kreditkartengebühren rückerstattet. Danach ist die gesamte Tagungsgebühr fällig. Ersatzpersonen können benannt werden.

For a full refund of fees (less possible costs for bank transfers or credit card fees) cancellations must be by May 10, 2005. Afterwards the full fee must be paid. However, replacement delegates will be accepted.

## Konferenzsprachen | Conference Languages:

Die Konferenzsprachen sind Deutsch und Englisch. Eine Simultanübersetzung wird angeboten. Conference Languages will be German and English. Simultaneous interpretation will be arranged.

## Hotelbuchung | Hotel Reservation:

Bitte benutzen Sie das beiliegende Formular für die Hotelbuchung. Die Reservierung endet am 15. April 2005.

Please use the registration form when sending the reservation to the hotel until April 15, 2005.

Allgemeine Informationen  
General Information

# Anmeldeformular | Registration form

Anmeldung bis spätestens: 15. April 2005 | Registration Deadline: April 15, 2005

WTZ Roßlau gGmbH, Frau Marianne Reppin, Karl-Liebknecht-Straße 38, 06862 Roßlau  
Fax: +49-34901-883-120 E-mail: reppin@wtz.de

Family Name: ..... First Name: .....  
Title: .....  
Company: ..... Dept.: .....  
Function: ..... Street: .....  
Post Code: ..... City: .....  
Country: ..... E-mail: .....  
Phone: ..... Fax: .....

## 1. Tagungsgebühren | Conference Fees (+16 % MwSt./VAT)

- Teilnehmer | Participants 730,00 EUR
- Student | Student 310,00 EUR
- Sektionsvorsitzender | Chairman 310,00 EUR
- Referent - kostenfrei (ein Referent pro Beitrag)  
Speaker - free of charge (one per contribution)

Die Tagungsgebühren beinhalten die Tagungstasche, den Vortragsband mit den erweiterten Zusammenfassungen der Vorträge, eine CD-ROM mit den vollständigen Veröffentlichungstexten, alle Mittagessen und Kaffeepausen sowie die Abendveranstaltung am Donnerstag, dem 02. Juni 2005. | Included in the fees are a congress bag complete with conference material containing extended abstracts of the papers, a CD-ROM with the full papers, lunches, refreshments and attendance at the evening event of the congress on Thursday, June 02, 2005.

## 2. Ausstellung | Exhibition (incl. 16 % MwSt./VAT)

Ausstellungspaket, bestehend aus Tisch, Stuhl, Stellwand und Prospektständer .....  310,00 EUR  
Standard exhibition package incl. table, chair,  
display board and prospectus rack

## 3. Inserat auf der Tagungs-CD-ROM | Advertising on CD-ROM (incl. 16 % MwSt./VAT)

Inserat, Speicherplatzbedarf max. 5 MB .....  450,00 EUR  
Advertisement, max. 5 MB storage capacity  
zusätzlicher Speicherplatzbedarf, pro 1 MB .....  90,00 EUR  
additional storage, per 1 MB storage capacity

4. Abendveranstaltung | Evening event (incl. 16 % MwSt./VAT) .....  60,00 EUR

## GESAMTSUMME | TOTAL AMOUNT

..... EUR

Datum: .....  
Date: .....

Unterschrift: .....  
Signature: .....



**Hotelreservierung | Hotel Reservation**

(bitte direkt an das Hotel senden | to be sent directly to the hotel)

Bitte buchen Sie Ihr Hotel, indem Sie das ausgefüllte Formular bis zum **15. April 2005** an das Hotel senden.

Please use the registration form when sending the reservation to the hotel until **April 15, 2005**

**STEIGENBERGER Hotel „Fürst Leopold“** Friedensplatz  
06844 Dessau, Germany  
Tel.: +49 340 2515-0  
Fax: +49 340 2515-177  
E-Mail: dessau@steigenberger.de

**Ich buche hiermit | I would like to reserve:**

Einzelzimmer | **Single Room**      **Preis | Price: 70,00 EUR**

**vom (Datum):** .....      **bis (Datum):** .....  
**Date of arrival:** .....      **Date of departure:** .....

Der Preis gilt für eine Nacht inkl. Frühstück. Reservierung und Bezahlung sowie Stornierungen sind direkt an das Hotel zu richten.  
Price is per night and incl. breakfast. Reservation, payment and cancellation must be directly to the hotel.

**Name des Gastes | Name of Guest:** .....

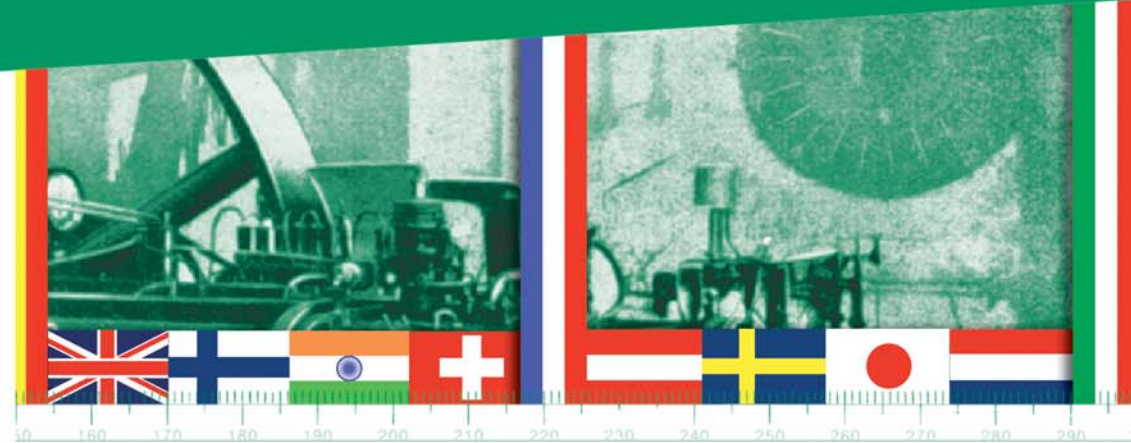
**Straße | Street:** .....

**PLZ/Ort/Land | Zip/Town/Country:** .....

**Telefon/Fax/E-Mail | Phone/Fax/E-mail:** .....

**Datum | Date:** .....

**Unterschrift | Signature:** .....



**Thursday,**

**June 02**

**Session 3:**

**Gasmotorenzubehör | Gas Engine Accessories**

Chairman: Professor Helmut Tschöke;  
Trägerverein WTZ Roßlau e. V., Roßlau, D

15:30 - 16:00 Uhr

Neue Entwicklungen aus dem Hause Argillon hinsichtlich Abgasnachbehandlung bei Gasmotoren  
Latest developments by Argillon with regard to exhaust gas aftertreatment at gas engines  
Speaker: Dr. Bernd Schneider; Argillon GmbH, Redwitz, D

16:00 - 16:30 Uhr

Katalysator mit guter Methanumwandlung  
Catalytic converter with good conversion for methane  
Speaker: Björn Heed; Enklaven AB, Göteborg, S

16:30 - 17:00 Uhr

Hochtemperaturfeste und intelligente Sensoren auf Dünnschichttechnik inkl. Messdatenerfassung und Auswertung zur Druckregelung an Gasmotoren | High temperature and intelligent pressure sensors based on thin film technology including modular electronic concept of data acquisition and processing for closed loop control on gas engines  
Speaker: Stefan Neumann; IMES GmbH, Kaufbeuren, D

17:00 - 17:30 Uhr

Erhöhte Sicherheit in Ansaugleitungen und Abgassystemen von Gasmotoren | Reduced risks in the intake lines and exhaust system of gas engines  
Speaker: Johannes Besau; Hoerbiger Ventilwerke GmbH & Co. KG, Wien, A



## Thursday, June 02

### 19:00 Uhr

Abfahrt zur Abendveranstaltung; Treffpunkt: Eingang - Steigenberger Hotel "Fürst Leopold"

Transfer to the Evening Event; Meeting point: Steigenberger Hotel "Fürst Leopold"

WTZ Roßlau und der Schirmherr laden zum Abendessen mit Kurzweil und interessanten Begegnungen in das Hotel "Goldener Fasan" nach Oranienbaum in das Dessau-Wörlitzer Gartenreich

WTZ Roßlau and the patron invite you to a dinner with entertainment in the Hotel "Goldener Fasan" to Oranienbaum in the Dessau-Wörlitz Garden Realm

## Friday, June 03

### Session 4:

### Nutzung spezieller Gase | Utilization Special Gases

Chairman: Professor Ernstwendelin Bach; HTW Dresden (FH), Dresden, D

09:00 - 09:30 Uhr

Konzept und Besonderheiten der motorischen Nutzung H<sub>2</sub>/CO-haltiger Sondergase aus Industrieprozessen  
Conceptual study and special features for utilizing H<sub>2</sub>/CO-containing special gases from industrial processes in IC engines

Speaker: Dr. Hinrich Mohr; AVL List GmbH, Graz, A

09:30 - 10:00 Uhr

Bohrlochnaher Betrieb von Sondergasmotoren  
Operation of special gas engines near drill hole  
Speaker: Gerhard Körner; ENITECH GmbH, Bentwisch, D

## Friday, June 03

10:00 - 10:30 Uhr

### Kaffeepause | Coffeebreak

10:30 - 11:00 Uhr

Ökologischer und ökonomischer Einsatz von industriellen und biologischen Sondergasen in Gasmotoren  
Ecological and economical use of industrial and biological special gases in gas engines

Speaker: Holger Vormstein; Deutz AG, Mannheim, D

11:00 - 11:30 Uhr

Wasserstoffbetrieb eines Marinedieselmotors  
Hydrogen operation of a marine diesel engine

Speaker: Professor Wolfgang Beckmann; FH Stralsund, Stralsund, D

11:30 - 13:00 Uhr

### Mittagessen und Kaffee | Lunch and Coffee

### Session 5:

### Anwendungserfahrungen | Experience during Application

Chairman: Professor Wolfgang Beckmann; FH Stralsund, Stralsund, D

13:00 - 13:30 Uhr

Anwendung gasbetriebener Motoren in Schiffen - Erfahrungen mit dem Flüssiggasantrieb auf Fähren, Versorgungsschiffen und Flüssiggastankern

Gas fuelled engine applications in ships - experience with LNG fuelled ferries, supply vessels and LNG carriers

Speaker: Torill Grimstad Osberg; Det Norske Veritas AG, HØVIK, N



## Friday,

## June 03

13:30 - 14:00 Uhr

Erfahrungen mit der Reinigung von Klär-, Bio- und Deponiegas  
**Experiences by cleaning of sewage, biological and landfill gases**  
 Speaker: Wolfgang Doczyck; Siloxa AG, Essen, D

14:00 - 14:30 Uhr

Gasmotorenentwicklung in der WTZ Roßlau gGmbH  
**Gas engine development by WTZ Roßlau gGmbH**  
 Speaker: Dieter Janicke; WTZ Roßlau gGmbH, Roßlau, D

14:30 Uhr

**Schlusswort | Closing Remarks**  
 Speaker: Joachim Häntsche; WTZ Roßlau gGmbH, Roßlau, D

## Ausstellung Exhibition

The conference will be accompanied by an exhibition. Please use this opportunity to showcase the latest products and services of your company to an international audience.

An exhibition booth includes:

- 1 display board with an effective area of 2 x 1895 mm (height) x 970 mm (width)
- 1 prospectus rack
- 1 table, 700 mm x 1200 mm, and a chair.

The exhibition area is approx. 4 m<sup>2</sup>.

**Total Price:**

**310,00 EUR** (16 % VAT included)

Please book the exhibition area by **April 20<sup>th</sup>, 2005**.

Included in the fees are lunches and refreshments too, but not the evening event.

## Insertat auf der Tagungs-CD-ROM Advertising on the Conference CD-ROM

## Advertising

We offer the possibility to advertise on the conference CD-ROM containing the full papers of all presentations. We do not make any restrictions to the advertising material you send besides the exclusion of video recordings. Please send your data directly via internet or on a CD-ROM and do not forget to send your printed advertisement by mail before **April 20<sup>th</sup>, 2005**. The following file formats are preferred: doc, pdf, wmf, cdr, jpg, gif or tif.

**The price for max. 5 MB storage capacity is:**  
**Additional storage, per 1 MB storage capacity:**

**450,00 EUR** (16 % VAT included)  
**90,00 EUR** (16 % VAT included)