

Programm der Tagung
Congress Program

Motorische Verbrennung
Engine Combustion Processes

Aktuelle Probleme und moderne Lösungsansätze
(VII. Tagung)
Current Problems and Modern Techniques
(VII. Congress)

15. & 16. März 2005
Haus-der-Technik, München

Dienstag/Tuesday, 15. März 2005

- 8.30-9.00 Prof. Dr.-Ing. A. Leipertz
Begrüßung und Einführung in die Veranstaltung
Opening Ceremony
Prämierung des besten Vortrags der VI. Tagung
Presentation of the Best Lecture Award of the VIth Congress
- 9.00-10.30 **Sitzung / Session 1: Diesel-Einspritzsysteme / Diesel Injection Systems**
Vorsitz / Chairman: Dr.-Ing. S. Kampmann
Entwicklungsleiter Common Rail Pkw
Robert Bosch GmbH Stuttgart
- 9.00 Dr.-Ing. S. Kampmann, Dr.-Ing. J. Hammer, Dr.-Ing. P. Mattes,
Robert Bosch GmbH, Stuttgart
Weiterentwicklung von Common Rail Einspritzsystemen zur Erreichung künftiger Emissionsgrenzen (Hauptvortrag)
Advanced Development of Common Rail Injection Systems for the Achievement of Future Emission Limits (Invited Lecture)

- 9.30 Dr.-Ing. U. Leuteritz, Dipl.-Ing. A. Weigand, Dr.-Ing. G. Krüger
Dr.-Ing. K. Wenzlawski, Siemens VDO Automotive AG,
Regensburg,
Dipl.-Ing. T. Schulze, Prof. Dr.-Ing. H. Zellbeck, Institut für
Verbrennungsmotoren und Kraftfahrzeuge, Technische Universität
Dresden
**Grundsatzuntersuchungen zum Emissionspotential von
Einspritzdüsen mit hohem Wirkungsgrad**
*Basic Investigations on the Emission Potential of Injection
Nozzles with High Efficiency*
- 9.50 Dipl.-Ing. J. Schmücker, Prof. Dr.-Ing. S. Pischinger, Lehrstuhl für
Verbrennungskraftmaschinen, RWTH Aachen,
Dr.-Ing. H. J. Laumen, Dr.-Ing. M. Krüger, FEV Motorentchnik
GmbH, Aachen
Möglichkeiten zur Einspritzverlaufsformung bei NFZ-Motoren
Possibilities of Injection Rate Shaping at Heavy Duty Engines
- 10.10 Dr.-Ing. M. Niendorf, Dipl.-Ing. B. Buchholz, Dipl.-Ing. M. Hopp,
Prof. Dr.-Ing. habil. E. Hassel, Lehrstuhl für Kolbenmaschinen und
Verbrennungsmotoren, Universität Rostock
**Untersuchung der Kraftstoffeinspritzung mit CR-Einspritz-
systemen für Schiffsdieselmotoren**
*Investigation of the Fuel Injection Process of CR-Injection
Systems for Marine Diesel Engines*
- 10.30 Kaffeepause und Postersitzung / *Coffee Break and Poster Session*
- 11.00-12.20 **Sitzung / Session 2: Dieselmotor I / Diesel Engine I**
Vorsitz / Chairman: Prof. Dr.-Ing. H. Zellbeck
IVK, TU Dresden
- 11.00 Prof. Dr.-Ing. S. Pischinger, Dipl.-Ing. M. Becker, Lehrstuhl für
Verbrennungskraftmaschinen, RWTH Aachen,
Priv. Doz. Dr.-Ing. P. Adomeit, Dipl.-Ing. H. Rohs, FEV
Motorentchnik GmbH, Aachen,
Prof. Dr. rer. nat. G. Grünefeld, Dipl.-Ing. A. Greis, Lehr- und
Forschungsgebiet Lasermessverfahren in der Thermofluidynamik,
RWTH Aachen
**Reduktionspotential für Ruß und Kohlenmonoxid zur
Vermeidung des CO Emissionsanstiegs bei modernen PKW-DI-
Dieselmotoren mit flexibler Hochdruckeinspritzung**

Potential for the Reduction of Soot and Carbon Monoxide to Avoid an Increase in CO Emissions of Automotive DI-Diesel Engines with Flexible High Pressure Injection

- 11.20 Dipl.-Ing. (FH) S. Wenzel, Dipl.-Ing. S. Schmerbeck, Dr.-Ing. C. Kohnen, Dipl.-Ing. U. M. Stolte, Volkswagen AG, Wolfsburg
Werkzeuge und Methoden zur Untersuchung der dieselmotorischen Verbrennung
Tools and Methods to Investigate Diesel Engine Combustion
- 11.40 Dr.-Ing. P. Kožuch, Dr.-Ing. U. Gärtner, DaimlerChrysler AG, Stuttgart
Besonderheiten der Abgasrückführung bei Nutzfahrzeugmotoren
Specialities at the Exhaust Gas Recirculation at Heavy Duty Engines
- 12.00 Dipl.-Ing. J. J. Oesterle, J. Eberspächer GmbH & Co. KG, Esslingen
Homogene Beladung und Regeneration von Partikelfiltern durch Einsatz eines Drallelements
Homogenous Loading and Regeneration of Diesel Particulate Filters Using Progressive Spin Elements
- 12.20 Mittagspause und Postersitzung / *Lunch Break and Poster Session*
- 14.00-15.30 **Sitzung / Session 3: Dieselmotor II (HCCI) / Diesel Engines II (HCCI)**
Vorsitz / Chairman: Dr. R. Podeswa
Vorstand / VP Sales & Development
BERU AG, Ludwigsburg
- 14.00 Dr. R. Podeswa, Dipl.-Ing. H. Houben, BERU AG, Ludwigsburg
Komponentenentwicklung für zukünftige Dieselmotorenkonzepte (Hauptvortrag)
Development of Components for Future Diesel Engine Concepts (Invited Lecture)
- 14.30 Dr.-Ing. F. Weberbauer, Dipl.-Ing. M. Rauscher, Dr. rer.nat. I. Orlandini, Dr.-Ing. A. Kulzer, Dipl.-Ing. C. Kopp, Robert Bosch GmbH, Stuttgart
Weiterentwicklung und thermodynamische Bewertung von Diesel-HCCI-Brennverfahren

Further Development and Thermodynamic Evaluation of Diesel-HCCI-Combustion Concepts

- 14.50 A. Helmantel, M.Sc., Prof. I. Denbratt, Department of Thermo and Fluid Dynamics, Chalmers University of Technology, Gothenburg, Sweden
Untersuchung des HCCI-Betriebsbereiches eines schnelllaufenden PKW-Dieselmotors mit Direkteinspritzung
Exploration of the Load Range of HCCI Operation of a Passenger Car HSDI Diesel Engine
- 15.10 Dipl.-Ing. S. Pöttker, Dr.-Ing. C. Baumgarten, Dipl.-Ing. T. Delebinski, Dipl.-Ing. P. Eckert, Prof. Dr.-Ing. habil. G. P. Merker, Institut für Technische Verbrennung, Universität Hannover, Dipl.-Ing. U. Wagner, Prof. Dr.-Ing. U. Spicher, Institut für Kolbenmaschinen, Universität Karlsruhe (TH)
Optische Untersuchungen am homogenen Dieselmotorenverfahren unter Verwendung der Mehrfacheinspritzung synthetischer Kraftstoffe
Optical Investigations on HCCI Combustion using Multi-Stage Direct Injection with Synthetic Fuels
- 15.30 Kaffeepause und Postersitzung / *Coffee Break and Poster Session*
- 16.00-17.40 **Sitzung / Session 4: Mess- und Prüfstandtechnik / Measurement Techniques and Testing**
Vorsitz / Chairman: Prof. Dr.-Ing. A. Leipertz
LTT, Universität Erlangen-Nürnberg
- 16.00 Dr. rer.nat. V. Beushausen, Dr. rer.nat. O. Thiele, Laser-Laboratorium Göttingen,
Dipl.-Phys. T. Berg, LaVision GmbH, Göttingen,
Dipl.-Ing. F. Kallmeier, Dr. rer.nat. T. Müller, Dr. rer.nat. W. Hentschel, Volkswagen AG, Wolfsburg
Kurbelwinkelaufgelöste Messung der Kraftstoffkonzentration und des Luftverhältnisses in einem direkteinspritzenden Ottomotor bei Betrieb mit Realkraftstoff
Crank-Angle Resolved Determination of Fuel Concentration and Air/Fuel-Ratio Inside a Direct Injection SI Production Engine Under Real Fuel Conditions

- 16.20 Dr.-Ing. J. Egermann, Dipl.-Ing. M. Taschek, Prof. Dr.-Ing. A. Leipertz, Lehrstuhl für Technische Thermodynamik, Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen
Analyse der dieselmotorischen Wirkkette mit qualitativen und quantitativen optischen Messverfahren
Analysis of the Interacting Chain of Diesel Combustion Using Qualitative and Quantitative Optical Measurement Techniques
- 16.40 Dr. T. Itoh, A. Kakuho, K. Hiraya, T. Ishikawa, Dr. T. Urushihara, Nissan Research Center, Kanagawa, Japan
Verfolgung der chemischen Reaktion mittels Maksutov-Optiken beim HCCI-Brennverfahren mit Benzineinspritzung während negativer Ventilüberschneidung
Chemical Reaction Tracking by Maksutov Optics in HCCI Combustion with Fuel Injection during Negative Valve Overlap
- 17.00 Dr.-Ing. W. Ipp, Dipl.-Ing. (FH) R. Lindner, Dipl.-Ing. J. Goldlücke, Dipl.-Ing. I. Schmitz, Dipl.-Ing. M. Lutz, Prof. Dr.-Ing. A. Leipertz, ESYTEC Energie- und Systemtechnik GmbH, Erlangen
Einspritzkammerprüfstände für die optische Untersuchung von Diesel-Einspritzdüsen unter motorisch relevanten Bedingungen
Injection Chamber Test Rigs for the Optical Investigation of Diesel Nozzles Under Engine Relevant Conditions
- 17.20 Dr. rer.nat. M. Schäfer, Dipl.-Ing. C. Hüttl, Prof. Dr.-Ing. D. Brüggemann, Lehrstuhl für Technische Thermodynamik und Transportprozesse, Universität Bayreuth
Flexibler Einsatz einer schnellen Kompressionsmaschine zur optischen Untersuchung motorischer Prozesse
Flexible Application of a Rapid Compression Machine for Optical Analysis of Engine Processes
- 17.40 Ende des ersten Veranstaltungstages / *End of First Conference Day*
- 19.30 **Abendeinladung / Evening Reception**

Mittwoch/Wednesday, 16. März 2005

- 8.30-10.00 **Sitzung / Session 5: Modellierung & Simulation / Modeling & Simulation**
Vorsitz / Chairman: Prof. Dr.-Ing. habil. G.P. Merker
ITV, Universität Hannover
- 8.30 Prof. Dr. U. Maas, Lehrstuhl für Technische Thermodynamik, Universität Karlsruhe (TH)
Möglichkeiten und Probleme der Simulation motorischer Verbrennungsprozesse (Hauptvortrag)
Potentials and Problems of the Simulation of Engine Combustion Processes (Invited Lecture)
- 9.00 Dr.-Ing. C. Hasse, BMW Group, München,
Prof. Dr.-Ing. N. Peters, Institut für Technische Mechanik, RWTH Aachen
Simulation von Zündung, Verbrennung und Schadstoffbildung bei Mehrfacheinspritzungen in modernen Dieselmotoren
Simulation of Ignition Mechanisms, Combustion and Pollutant Formation in Modern Diesel Engines with Multiple Injections
- 9.20 Dr. P. Priesching, AVL GmbH, Graz, Österreich
Dipl.-Ing. F. Saric, Prof. Dr.-Ing. F. Mauss, Lund University, Lund, Sweden,
Dipl.-Ing. (TU) W. Bauer, MAN NutzfahrzeugeAG, Nürnberg,
Dipl.-Ing. M. Schmid, Prof. Dr.-Ing. A. Leipertz, Lehrstuhl für Technische Thermodynamik, Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen
Partikelgrößenverteilungen in Dieselmotoren - Detaillierte kinetische Berechnungen und optische Messungen
Soot Particle Size Distributions in Diesel Engines - Detailed Kinetic Modeling and Optical measurements
- 9.40 Dipl.-Ing. J. Halbei, Dr. rer.nat. R. Jebasinski, J. Eberspächer GmbH & Co. KG, Esslingen
Berechnung des Umsatzverhaltens von 3-Wege-Katalysatoren
Simulation of the Conversion Behaviour of 3-Way Catalytic Converters
- 10.00 Kaffeepause und Postersitzung / *Coffee Break and Poster Session*
- 10.30-11.30 **Sitzung / Session 6: Ottomotor I / Otto Engine I**
Vorsitz / Chairman: Prof. Dr.-Ing. habil. E. Hassel,

- 10.30 Dipl.-Ing. S. Merkel, Dipl.-Ing. M. Hunzinger, Dipl.-Ing. A. Nauwerck, Dipl.-Ing. S. Hensel, Dr.-Ing. A. Velji, Prof. Dr.-Ing. U. Spicher, Institut für Kolbenmaschinen, Universität Karlsruhe (TH)
Einfluss der Turbulenz, des Luftverhältnisses und der Wandtemperatur auf die Flammenausbreitung unter ottomotorischen Bedingungen
Influences of Turbulence, Air-Fuel Ratio and Wall Temperature on Flame Propagation Under SI Engine Conditions
- 10.50 J.W.G. Turner, M.Eng., R. J. Pearson, Ph.D., I. Watson, B.Sc., Lotus Engineering, Hethel, Norwich, United Kingdom
D.W. Taitt, B.Sc., Loughborough University, Loughborough, United Kingdom
Fortgeschrittene Aufladekonzepte für hubraumreduzierte Motoren
Advanced Charging Systems for Downsized Engines
- 11.10 Dipl.-Ing. M. Mühlögger, A. Hirsch, R. Salzinger, Dr. R. Teichmann, Dr. techn. E. Winklhofer, AVL List GmbH, Graz, Österreich
Kalibrieren verbrennungsrelevanter Aktuatoren für den Transientenbetrieb moderner Ottomotoren
Calibrating Combustion Relevant Actuators for Transient Operation of Modern Otto Engines
- 11.30-12.30 **Sitzung / Session 7: Variabler Ventiltrieb / Variable Valve Train**
Vorsitz / Chairman: Dr.-Ing. P. Kreuter,
Geschäftsführender Gesellschafter
Meta Motoren GmbH, Herzogenrath
- 11.30 Dr.-Ing. P. Kreuter, Dr.-Ing. P. Heuser, Dr.-Ing. M. Wensing, Dipl.-Ing. R. Erz, Dipl.-Ing. U. Peter, Dipl.-Ing. O. Böcker, Meta Motoren GmbH, Herzogenrath,
Potentiale variabler Steuerzeiten an aufgeladenen Motoren
Potentials of Variable Valve Timing at Supercharged Engines
- 11.50 Prof. Dr.-Ing. S. Pischinger, Dipl.-Ing. C. Bücker, Lehrstuhl für Verbrennungskraftmaschinen, RWTH Aachen

Dipl.-Ing. O. Lang, Dr.-Ing. W. Salber, FEV Motorentech-
nik GmbH, Aachen,

**Untersuchung von Ventiltriebsvariabilitäten für Brenn-
verfahren mit kontrollierter Selbstzündung**

*Investigation of Valve Train Variabilities for Combustion
Processes with Controlled Auto Ignition*

12.10 Dipl.-Ing. (FH) T. Semper, Dipl.-Ing. O. Dingel, Dipl.-Ing. J.
Kahrstedt, IAV GmbH, Chemnitz

**Thermodynamisches Potenzial vollvariabler Ventiltriebs-
systeme in Versuch und Simulation**

*Thermodynamic Potential of Fully Variable Valve Train Systems
in Test and Simulation*

12.30 Mittagspause und Postersitzung / *Lunch Break and Poster Session*

14.00-15.50 **Sitzung / Session 8: Gasmotoren / Gas Engines**

Vorsitz / Chairman: Prof. Dr. techn. DI B. Geringer,
IVK, TU Wien

14.00 Prof. Dr. techn. DI B. Geringer, Institut für Verbrennungskraft-
maschinen und Kraftfahrzeugbau, Technische Universität Wien

**Künftige Antriebssysteme - Konventionelle oder alternative
Lösungen ? (Hauptvortrag)**

*Future Engine Concepts - Classic or Alternative Solutions?
(Invited Lecture)*

14.30 Dipl.-Ing. K. Kovac, Prof. Dr. A. Wimmer, Institut für
Verbrennungsmotoren und Thermodynamik, Technische
Universität Graz,

Dipl.-Ing. M. Hallmannsegger, Dr. A. Obieglo, BMW Group
München

**Gemischbildung und Verbrennung im Wasserstoffmotor – Eine
Herausforderung für die numerische Simulation**

*Mixture Formation and Combustion Inside an Hydrogen
Combustion Engine – A Challenge for the Numerical Simulation*

14.50 Dr.-Ing. B. Bartunek, Westport Germany GmbH
P. Ouellette, M. Dunn, Westport Innovations Inc.

**Direkteinblasung von Erdgas für hohen Wirkungsgrad bei
geringen Abgasemissionen**

*Direct Induction Natural Gas Combustion Concept for High
Efficiency and Low Exhaust Gas Emissions*

- 15.10 Dr.-Ing. J. Getzlaff, Dipl.-Ing. O. Dingel, Dr.-Ing. C. Grünig, Dipl.-Ing. J. Kahrstedt, IAV GmbH, Berlin
Anforderungen an das Brennverfahren eines mager betriebenen CNG-Motors
Requirements for the Combustion Process of a Lean Operating CNG Engine
- 15.30 Kaffeepause und Postersitzung / *Coffee Break and Poster Session*
- 16.00-17.00 **Sitzung / Session 9: Ottomotor II (BDE) / Otto Engine II (GDI)**
Vorsitz / Chairman: Prof. Dr.-Ing. U. Spicher
 IFKM, Universität Karlsruhe (TH)
- 16.00 Dr.-Ing. S. Arndt, Dr. rer.nat. R. Grzeszik, Dipl.-Ing. I. Ruthenberg, Dipl.-Ing. P. Wörner, Robert Bosch GmbH, Stuttgart
Laseroptische Analyse der Korrelation zwischen Gemischbildung, Entflammung und Verbrennung bei Benzindirekteinspritzung
Laser Analysis of the Correlation between Mixture Formation, Inflammation and Combustion at Gasoline Direct Injection
- 16.20 Dipl.-Ing. M. Hunzinger, Dipl.-Ing. J. Pfeil, Dr.-Ing. A. Velji, Prof. Dr.-Ing. U. Spicher, Institut für Kolbenmaschinen, Universität Karlsruhe (TH),
 Dipl.-Ing. F. Altenschmidt, Dipl.-Ing. U. Schaupp, Dipl.-Ing. A. Waltner, DaimlerChrysler AG, Stuttgart
Optische Untersuchungen zur Einspritzung, Ladungsbewegung sowie des lokalen Luftverhältnisses an der Zündkerze an einem Ottomotor mit Direkteinspritzung und strahlgeführtem Brennverfahren
Optical Investigation of Fuel Injection, Charge Motion and Local Air/Fuel-Ratio at the Spark Plug Inside a Gasoline Direct Injection Engine with Spray Guided Combustion Concept
- 16.40 Dr. G. Wigley, C. P. Garner, P.A. Stansfield, Loughborough University, Loughborough, United Kingdom
 G. Pitcher, J. Turner, Lotus Engineering, Hethel, Norwich, United Kingdom

H. Nuglisch, Siemens VDO Automotive, Toulouse, Frankreich
**Gemischbildung in einem homogen betriebenen benzindirekt-
einspritzenden Ottomotor mit vollvariabler Ventilsteuerung**
*Air-Fuel Mixing in a Homogeneous Direct Injection Spark
Ignition Engine with a Fully Variable Valve Train System*

17.00 Abschlussdiskussion / *Final Discussion*

Poster-Sitzung / *Poster Session:*

**(geordnet nach thematischer Zuordnung zu den Sitzungen / *in thematic
order according to the sessions*)**

P 1 Dr.-Ing. V. Sprynchak, Dipl.-Ing. S. Hildebrand, Prof. Dr.-Ing. D.
Brüggemann, Lehrstuhl für Technische Thermodynamik und
Transportprozesse, Universität Bayreuth
**Experimentelle und numerische Untersuchungen zur Gemischbildung
von Sprays bei Wandaufprall**
*Experimental and Numerical Investigations of Mixture Formation of
Sprays at Wall Impingement*

P 2 Dipl.-Ing. T. Steinhilber, Prof. Dr.-Ing. T. Sattelmayer, Lehrstuhl für
Thermodynamik, Technische Universität München
**Vorgemischte Dieselerbrennung mit Wassereinspritzung zur
Steuerung von Brennbeginn und Wärmefreisetzung**
*Premixed Diesel Combustion with Water Injection for the Control of
Ignition and Heat Release*

P 3 Dr.-Ing. J. Egermann, Dipl.-Ing. M. Taschek, Dipl.-Ing. S. Schwarz, Prof.
Dr.-Ing. A. Leipertz, Lehrstuhl für Technische Thermodynamik,
Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen
**Quantitative Analyse der wandnahen Gemischbildung in einem PKW
DI-Dieselmotor mittels linearer Raman-Spektroskopie**
*Quantitative Analysis of the Near-Wall Mixture Formation in a
Passenger Car DI Diesel Engine Using Linear Raman Spectroscopy*

P 4 Dr.-Ing. J. Egermann, Dipl.-Phys. F. Beyrau, Dipl.-Ing. M. Weikl, Dipl.-
Ing. M. Taschek, Dr.-Ing. W. Ipp, Dr.-Ing. T. Seeger, Prof. Dr.-
Ing. A. Leipertz, Lehrstuhl für Technische Thermodynamik, Universität
Erlangen-Nürnberg, Erlangen

Laser-Raman-Techniken zur innermotorischen Messung von Temperatur und Konzentrationen

Laser Raman Techniques for the Measurement of Temperature and Species Concentrations Inside the Engine

- P 5 Dozent-ScD. V. I. Golovitchev, Dr. T. Rente, Department of Thermo and Fluid Dynamics, Chalmers University of Technology, Gothenburg, Sweden
A.T. Calik, M.Sc., Automotive Division, Istanbul Technical University, Istanbul, Turkey
Numerische und experimentelle Untersuchung der MK Diesel Verbrennung
Computational and Experimental Study of MK Diesel Spray Combustion
- P 6 M. Bergman, Ph.D Dozent-ScD. V. I. Golovitchev, Department of Thermo and Fluid Dynamics, Chalmers University of Technology, Gothenburg, Sweden
Chemische Mechanismen von Benzin und Diesel-Öl Ersatzstoffen für die Modellierung von HCCI
Chemical Mechanisms for Modelling HCCI with Gasoline and Diesel Oil Surrogates
- P 7 D. Goryntsev, M.Sc., Dipl.-Ing. O. Stein, Dr.-Ing. M. Klein, Prof. Dr.-Ing. J. Janicka, Fachgebiet Energie- und Kraftwerkstechnik, Technische Universität Darmstadt
Charakterisierung zyklischer Schwankungen der Brennrauminnenströmung eines direkteinspritzenden Ottomotors mittels Grobstruktursimulation
Characterization of Cyclic Fluctuations of the In-Cylinder Flow Field of a Direct Injection SI Engine Using Large Eddy Simulation
- P 8 Dr. E. Blurock, H. Lehtiniemi, M.Sc., Prof. Dr.-Ing. F. Mauss, Division of Combustion Physics, Lund University, Lund, Sweden
Lic. Eng. A. Gogan, Department of Heat and Power Engineering, Lund University, Lund, Sweden
Beschleunigung eines stochastischen Reaktor-Modells für einen wasserstoffbetriebenen Ottomotor durch PRISM
Speed-up of a Stochastic Reactor Model for a Hydrogen Fueled SI Engine by PRISM
- P 9 Prof. Dr.-Ing. habil. E. Hassel, Prof. Dr. N. Kornev, Dipl.-Ing. C. Janssen, Dipl.-Ing. A. Schulze, Lehrstuhl für Technische Thermodynamik, Universität Rostock,
Dr. O. Magnor, Dr. G. Hübner, IAV GmbH, Giffhorn

Rechnergestützte Katalysatorauslegung
Computer-Aided Design of a Catalyst

- P 10 Dipl.-Ing. B. Xander, Dipl.-Ing. J. Fischer, Dr.-Ing. A. Velji, Prof. Dr.-Ing. U. Spicher, Institut für Kolbenmaschinen, Universität Karlsruhe (TH)
Zyklus aufgelöste Bestimmung des lokalen Luftverhältnisses an der Zündkerze bei Ottomotoren mit Direkteinspritzung
Cycle Resolved Determination of the Local Air/Fuel-Ratio at the Spark Plug of SI Engines with Gasoline Direct Injection
- P 11 Dipl.-Ing. D. Böker, Prof. Dr.-Ing. D. Brüggemann, Lehrstuhl für Technische Thermodynamik und Transportprozesse, Universität Bayreuth
Laserinduzierte Mehrfachzündung zur gezielten Beeinflussung des motorischen Brennverlaufs
Laser Induced Multiple Ignition for the Controlled Impact on the Engine Heat Release
- P 12 Dipl.-Pys. F. Beyrau, Dipl.-Ing. M. Weikl, Dipl.-Ing. I. Schmitz, Dr.-Ing. T. Seeger, Prof. Dr.-Ing. A. Leipertz, Lehrstuhl für Technische Thermodynamik, Universität Erlangen-Nürnberg, Erlangen
Untersuchung der Verdampfung von BDE-Sprays mittels unterschiedlicher Lasermesstechniken.
Investigation of the Evaporation Process of GDI Sprays Using Different Optical Measurement Techniques