

08:00 - 09:00 Registrierung - 09:00 - 09:20 Grussworte

**09:20 Sitzung 1: Laser-Doppler Anemometrie (LDA)**

- 1 **A. Voigt, C. Bayer, K. Shirai, L. Büttner, J. Czarske** / TU Dresden  
Hochauflösender Laser-Doppler-Feldsensor zur dreikomponentigen ortsverteilter Strömungsgeschwindigkeit
- 2 **C. Bayer, K. Shirai, L. Büttner, J. Czarske** / TU Dresden  
Messunsicherheitsbetrachtungen für den Laser-Doppler Profilsensor zur ortsauflösenden Messung beschleunigter Partikel mit schräger Trajektorie
- 3 **K. Shirai, C. Bayer, H. Nobach, C. Klauke, A. Voigt, L. Büttner, J. Czarske** / TU Dresden / MPI Göttingen  
Application of laser Doppler Velocity Profile Sensor to Turbulent Flows: Measurement of Water Channel Flow and Two-Point Correlation
- 4 **Dipl.-Ing. M. Odinius, Dipl.-Ing. P. Fokaldes, Dipl.-Ing. M. Weiß, Prof. Dr.-Ing. N. Zarzalis, Prof. Dr.-Ing. H. Bockhorn** / Uni Karlsruhe  
Bestimmung des integralen Zeitmasses in einer turbulenten Strömung aus LDA-Messungen

10:40 – 11:00 **Pause****11:00 Sitzung 2: LDA-Anwendungen**

- 5 **Th. Gürtler, D. Petrak, H. Mocikat, J. Prazak, H. Herwig** / TU Chemnitz  
Untersuchung von komplexen Innenraumströmungen mit verdrallter oder präzessierender Zuströmung mittels LDV-Messtechnik
- 6 **T. Siegmann-Hegerfeld, S. Albensoeder und H. C. Kuhlmann** / TU Wien  
Experimentelle Untersuchung zwei- und dreidimensionaler Strömungen im zweiseitig angetriebenen Rechteckbehälter
- 7 **F. Hüttmann, A. Leder, M. Michael, D. Majohr** / Uni Rostock / VW Hannover  
Wechselwirkungen runder Düsenstrahlstrahlen mit ebenen Wänden bei verschiedenen Auftreffwinkeln
- 8 **C. Gromke, B. Ruck** / Uni Karlsruhe  
Strömungsfelder in Straßenschluchten mit und ohne Baumpflanzungen – Vergleich zwischen LDA-Messungen und CFD-Simulationen –
- 9 **C. Frank, B. Ruck** / Uni Karlsruhe  
Windkanalstudie zur Strömung in Waldlichtungen
- 10 **M. Zschke, B. Ruck** / Uni Karlsruhe  
Windkanalsimulation der Überströmung von Wandrändern: Energiehaushalt und Druckfluktuation

13:00 - 14:00 **Mittagspause****14:30 Sitzung 3: Particle-Image-Velocimetry (PIV)**

- 11 **N. Nobach, E. Bodenschatz** / Max-Planck Institut Göttingen  
Grenzen von PIV durch individuelle Intensitätsänderung von Streuteilchen
- 12 **M. Smieszek, N. Abcha, I. Mutabazi, C. Egbers** / TU Cottbus / Uni du Havre  
PIV measurements in viscoelastic polyacrylamide solution in Taylor-Couettesystem
- 13 **J. Lengright, H. Katscher, R. Bendel** / Uni Leipzig  
Visualisierung von Überströmung und Nachlauf von Sohlenschwellen mit PIV
- 14 **M. Hecklau, V. Zander, W. Nitsche** / TU Berlin  
Untersuchung der Strahlstruktur eines massenstromneutralen Piezo-Aktuators mit phasengemittelter Particle Image Velocimetry
- 15 **J. Pereira Gomes; H. Lienhart** / Uni Erlangen-Nürnberg  
Experimentelle Untersuchung selbstinduzierter Schwingungen flexibler Strukturen in laminarer Strömung
- 16 **G. Huppertz, F. Zurheide, M. Klaas, W. Schröder** / RWTH Aachen  
Auswertung instationären Wirbelverhaltens anhand von PIV-Messungen mit der Methode der zentrierten Mittelung

16:30 - 17:00 **Pause****17:00 Sitzung 4: Hochgeschwindigkeits-PIV und Oberflächenmesstechnik**

- 17 **M. Khula, G. Ohmstede, W. Hentschel** / VW AG Wolfsburg  
Untersuchung der Tröpfchengeschwindigkeit in einem Sprühstrahl mittels High-Speed PIV bei 10 kHz
- 18 **W. Hanke, G. V. Lauder** / Organismic and Evolutionary Biology, Harvard University  
Messung hydrodynamischer Interaktionen in Fischschwärmen mit Hochgeschwindigkeits-Scanning-PIV
- 19 **M. Jensch, M. Brede, F. Hüttmann, A. Leder, O. Frederich, E. Wassen, F. Thiele** / Uni Rostock / TU Berlin  
Time-Resolved Stereo-PIV Messungen im Kopfbereich und Nachlauf eines Kreiszylinderstumpfes
- 20 **C. J. Kähler, R. Hain** / TU Braunschweig  
Tomographische und zeitaufgelöste PIV Messungen an einem umströmten Zylinderstumpf
- 21 **A. Wolter, A. Berns, Ch. Dobriloff, A. Leder, E. Obermeier, W. Nitsche** / Uni Rostock / TU Berlin  
Oberflächenmesstechniken zur Strömungsanalyse am Rostocker Leitexperiment

18:40 **Industrieabend mit Buffet****08:30 Sitzung 5: Laseroptische Partikelanalyse**

- 22 **M. Niendorf, B. Buchholz, C. Fink, H. Harndorf** / Uni Rostock  
Laseroptische Untersuchungen an dichtem Schwerölspay
- 23 **F. Peters, A. Graßmann** / Ruhr-Uni Bochum / Siemens AG Mülheim  
Ein Experiment zur Levitation und zur Beschleunigung von Tröpfchen in Laserlicht
- 24 **S. Bakic, C. Heinisch, N. Damaschke, T. Tschudi, C. Tropea** / Uni Rostock  
Unterdrückung von Strukturresonanzen an kleinen Partikeln durch Femtosekunden-Laserpulse
- 25 **O. Kurt, U. Fritsching, G. Schulte** / Uni Bremen  
Binäre Kollision von Tropfen mit fluiden und Suspensions-Partikeln
- 26 **A. Kretschmer, N. Damaschke** / Uni Rostock  
Messung irregulärer Partikel mit dem Zeitverschiebungsverfahren
- 27 **R. Kapulla, M. Trautmann, A. Hernandez Sanchez, S. Calvo Zaragoza, S. Hofstetter, C. Häfeli, S. Güntay** / Paul Scherer Institut, CH-Villingen / Studsvik GmbH Stutensee / Uni. of Murcia, Spain / Uni Northwestern Switzerland, Brugg  
Droplet size distribution measurements using phase-Doppler anemometry and shadowgraphy: Quantitative comparison

10:30 - 11:00 **Pause****11:00 Sitzung 6: Laserinduzierte Fluoreszenz / PIV und Verbrennung**

- 28 **P. Menzel, F. Hüttmann, A. Leder** / Uni Rostock  
PLIF/PIV-Untersuchung der turbulenten Mischung in geschichteter Strömung hinter einem Kreiszylinder
- 29 **A. Braun, H. Pfeifer** / RWTH Aachen  
Investigations of casting conditions in a Two – Strand – Tundish Water Model using DPIV and PLIF-technique
- 30 **J. Scholz, T. Wiersbinski, P. Ruhnau, D. Kondermann, R. Hain, V. Beushausen** / Laserlabor Göttingen / Uni Mannheim / Uni Heidelberg / TU Braunschweig  
Weiterentwicklung einer 2D Doppelpuls LIF Messtechnik mit Fluorescence Motion Analysis zur Untersuchung von Mischungsprozessen
- 31 **D. Wendig, H. Kröger, N. Kornev, E. Hassel** / Uni Rostock  
Untersuchungen zum Flammenrückschlag in drallerzeugenden Vormischbrennern

12:20 - 13:30 **Mittagspause****13:30 Sitzung 7: Strömungsmaschinen**

- 32 **F.-K. Benra, H. J. Dohmen, J. Feng** / Uni Duisburg-Essen  
Untersuchung des periodisch-Instationären Geschwindigkeitsfeldes im Laufrad und im beschau felten Diffusor einer radialen Kreiselpumpenstufe kleiner spezifischer Drehzahl mit der PIV-Methode
- 33 **A. Wojcik, M. Prinzier, H.-P. Berg** / BTU Cottbus  
Laseroptische Vermessung (PIV) verzögerter und aktiv beschleunigter Grenzschichten einer ebenen Turbinenlaufschaufelumströmung
- 34 **O. Kirschner, A. Ruprecht** / Uni Stuttgart  
2D-PIV Messung einer Strömung mit starker Drallkomponente in einem geraden Pumpsturbi-nensaugrohr
- 35 **S. Kallweit, M. Dues, U. Müller, T. Lederer, M. Schroll** / Intelligent Laser Applications GmbH, Jülich / Optolution GmbH, CH-Reinach / PTB Berlin  
Einsatz der Particle Image Velocimetry zur Untersuchung von Rohrströmungen

14:50 - 15:20 **Pause****15:20 Sitzung 8: Konvektions- und Überschallströmungen**

- 36 **B. Futterer, S. Koch, N. Dahley, Th. von Larcher, N. Scurtu, L. Jehring, C. Egbers** / BTU Cottbus  
Das GeoFlow-Experiment auf der ISS: Interferogrammauswertung für die thermische Konvektion im Kugelspalt
- 37 **E. Lobutova, C. Resagk, R. Rank, D. Müller, T. Putze, H.-G. Maas** / TU Ilmenau  
3D Particle Tracking Velocimetry zur Untersuchung von großskaligen Strukturen in Rayleigh-Bénard Konvektion
- 38 **M. Voges, J. Klinner, C. Willert, E. Blümcke** / DLR Köln / Audi AG Ingolstadt  
PIV-Messungen in interagierenden Überschallfreistrahlen in druckbelasteter Umgebung
- 39 **D. Heitmann, C. Kähler** / TU Braunschweig  
Laserinduzierte Strömungsbeeinflussung von Hyperschallströmungen
- 40 **J. Schlegel, R. Giezendanner-Thoben, A. Leder** / Robert Bosch GmbH / Uni Rostock  
Kontinuierliche Wavelet-Transformation zur Frequenzanalyse von LITA-Signalen

17:15 **Busabfahrt: Konferenzdinner (bis 23:00 Uhr) im Kempinski-Grand Hotel in Heiligendamm****08:30 Sitzung 9: Kalibrierung, Durchflussmessungen und Ganzfeldverfahren**

- 41 **S. Zator** / Opole University of Technology, Poland  
Hydraulischer Wandler für Laser Doppler Durchflussmesser
- 42 **M. Rohm, H. Müller, J. Kampe** / E & E Elektronik GmbH Österreich  
Geometrische Einflüsse bei der Kalibrierung von Strömungsgeschwindigkeitsensoren in Windkanälen
- 43 **L. Büttner, A. Voigt, C. Bayer, K. Shirai, J. Czarske, N. Pape, V. Strunck, H. Müller** / TU Dresden / PTB Braunschweig  
Optisches Durchflussnormal für HD-Erdgas: Präzise Durchflussmessung mit dem Laser-Dopplerprofilsensor
- 44 **U. Müller, M. Dues, M. Utz, T. Lederer, O. Büker** / Optolution GmbH, CH-Reinach / ILA GmbH, Jülich / Fernwärme Wien / PTB Berlin  
Einsatz der Laser Doppler Velocimetry zur Überwachung der Messunsicherheit von Durchflussensoren im Einbauzustand
- 45 **A. Fischer, L. Büttner, J. Czarske, M. Eggert, H. Müller** / TU Dresden / PTB Braunschweig  
Untersuchungen zur Zeitauflösung eines 2d3k-Doppler-Global-Array-Velozimeters mit Laserfrequenzmodulation
- 46 **A. Pichler, A. George, F. Seiler, J. Srulijes** / ISL-Saint Louis, Frankreich  
Automatische Auswertemethoden für die Doppler Picture Velocimetry (DPV)

10:30 - 11:00 **Pause****11:00 Sitzung 10: Medizin und Life Science**

- 47 **B. Wunderlich, R. Bordás, S. Santhosh, T. Bölke, D. Thévenin, M. Skalej** / Uni Magdeburg  
LDA-Messungen in Blutgefäßen mittels Brechungsindex-Anpassung
- 48 **S. Kallweit, R. Kaminsky, C. van Canneyt, S. Eloit** / Intelligent Laser Applications GmbH, Jülich / Ghent University, Belgium  
High-Speed und Stereo-PIV in einem künstlichen Blutgefäß
- 49 **B.E. Zima, L. Diez, W. Kowalczyk, A. Delgado** / Uni Erlangen-Nürnberg  
Optical in-situ Techniques for Investigations of a Multiphase flow in Sequencing Batch Reactor
- 50 **H. Meironke, J. A. Szymczyk, A. Leder** / FH Stralsund / Uni Rostock  
Bestimmung von charakteristischen Geschwindigkeitsfeldern in einem 30.000 Liter Gär- und Lagertank mittels der Ultraschall Doppler Messtechnik
- 51 **P. Ferstl, C. Eder, A. Wierschem, W. Ruß** / TU München  
Druckinduzierte Phasenübergänge in Nahrungsfetten

12:40 - 13:40 **Mittagspause****13:40 Sitzung 11: Mikroströmungen und räumlich hochauflösende Verfahren**

- 52 **U. Miessner, R. Lindken, J. Westerweel** / Laboratory for Aero- & Hydrodynamics Delft University of Technology  
Brechungsindexanpassung für Geschwindigkeitsmessungen in Mikro-Fluidischen Zweiphasen-Systemen
- 53 **M. Brede, M. Witte, G. Dehnhardt, A. Leder** / Uni Rostock / Ruhr-Uni Bochum  
Experimentelle Untersuchung biologischer Mikroströmungen mit Stereo-µPIV
- 54 **F. Holtmann, M. Würdemann, M. Oevermann, C. Denz** / WW Uni Münster  
Optisch verstärkte Bewegungsdetektion zur zeitaufgelösten Geschwindigkeitsfeldvermessung in Mikroströmungen
- 55 **M. Kruse, R. Woköeck, R. Hain** / TU Braunschweig  
Windkanaluntersuchung einer laminaren Ablöseblase in Nasenbereich eines Profils mit Hilfe von µPIV bei Re = 660000
- 56 **L. Jehring, E.-S. Zanoun, C. Egbers, M. Kito, A. Wiener, C. Schultz** / BTU Cottbus / Mie University Japan / Astro- und Feinwerktechnik Berlin  
Untersuchung von ebenen Wandgrenzschichten mit verschiedenen optischen Messverfahren
- 57 **S. Paschke, J.-U. Repke, G. Wozny** / TU Berlin  
Messung von Geschwindigkeitsfeldern durch Ausnutzung der Tiefenschärfe mikroskopischer Optiken

15:40 **Schlussworte**