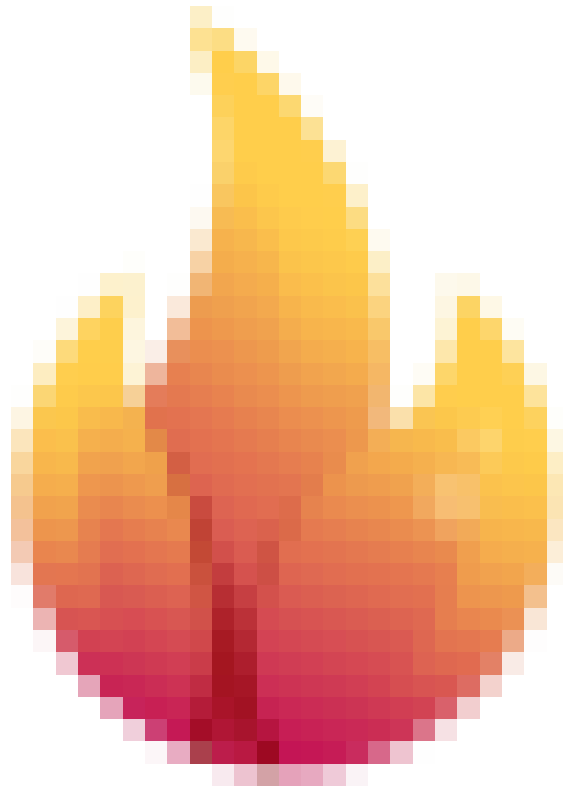


Deutscher Flammentag 2025



Report of Contributions

Contribution ID: 3

Type: **Vortrag**

Industriebrenner für H₂-NH₃-N₂ Gemische

Tuesday, September 16, 2025 1:30 PM (20 minutes)

Primary author: Mr KEIM, Ernst

Presenter: Mr KEIM, Ernst

Session Classification: Session 5

Track Classification: Industrievorträge

Contribution ID: 4

Type: **Vortrag**

Application potentials of OCMC in the chemical industry: burner lances for industrial furnaces

Tuesday, September 16, 2025 2:10 PM (20 minutes)

Primary author: SENTKO, Matthias (BASF SE)

Co-authors: JENNE, Eric (BASF SE); Dr KOLIOS, Grigorios (BASF SE); Dr JOHANNSEN, Jens (BASF SE); MAY, Vanessa (BASF SE)

Presenter: SENTKO, Matthias (BASF SE)

Session Classification: Session 5

Track Classification: Industrievorträge

Contribution ID: 6

Type: **Vortrag**

In situ X-ray absorption spectroscopy to spatially resolve iron oxide phases in iron dust flames of Bunsen-type: Impact of flame conditions on phase evolution

Tuesday, September 16, 2025 11:50 AM (20 minutes)

Primary author: Dr HAGEN, Fabian (Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Engler-Bunte-Institute (EBI), Combustion Technology)

Co-authors: Mr BRAUN, Lukas (Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Institute for Chemical Technology and Polymer Chemistry & Institute of Catalysis Research and Technology); Dr DORONKIN, Dmitry (Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Institute for Chemical Technology and Polymer Chemistry & Institute of Catalysis Research and Technology); Mr FEDORYK, Michal (Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Engler-Bunte-Institute (EBI), Combustion Technology); Mr SEITZ, Malte (Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Engler-Bunte-Institute (EBI), Combustion Technology); Mr MÜLLER, Jonas (Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Engler-Bunte-Institute (EBI), Combustion Technology); Dr STELZNER, Björn (Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Engler-Bunte-Institute (EBI), Combustion Technology); Prof. GRUNWALDT, Jan-Dierk (Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Institute for Chemical Technology and Polymer Chemistry & Institute of Catalysis Research and Technology); Prof. TRIMIS, Dimosthenis (Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Engler-Bunte-Institute (EBI), Combustion Technology)

Presenter: Dr HAGEN, Fabian (Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Engler-Bunte-Institute (EBI), Combustion Technology)

Session Classification: Session 2

Track Classification: Experimentelle Grundlagenuntersuchungen

Contribution ID: 7

Type: **Vortrag**

Wasserstoff im Wärmemarkt: Illusion oder realistischer Pfad zum Klimaziel?

Tuesday, September 16, 2025 1:50 PM (20 minutes)

Primary author: DAUENSTEINER, Alexander (Viessmann Holding International GmbH)

Co-author: Dr DZUBIELLA, Manfred

Presenter: DAUENSTEINER, Alexander (Viessmann Holding International GmbH)

Session Classification: Session 7

Track Classification: Industrievorträge

Contribution ID: 8

Type: **Poster**

Stickoxidemissionen bei der Wasserstoffverbrennung: physikalische und messtechnische Aspekte

Tuesday, September 16, 2025 10:10 AM (1 hour)

Primary author: Dr LEICHER, Jörg (Deutsch)

Co-author: Dr GIESE, Anne (Deutsch)

Presenter: Dr LEICHER, Jörg (Deutsch)

Session Classification: Poster Session A

Track Classification: Prozess-, Klein-, Industrie- und Kraftwerksfeuerungen

Contribution ID: 9

Type: **Vortrag**

Numerical and experimental investigation of an additively manufactured H₂-capable gas burner in EAF relevant conditions

Wednesday, September 17, 2025 11:00 AM (20 minutes)

Primary author: GOSSRAU, Christian (Institut für Kraftwerkstechnik, Dampf und Gasturbinen (IKDG), RWTH Aachen University)

Co-authors: Dr KRAUSE, Fabian (SMS group GmbH); Prof. ODENTHAL, Hans-Jürgen (SMS group GmbH); Prof. SCHLEIFENBAUM, Johannes Henrich (Lehrstuhl für Digital Additive Production (DAP), RWTH Aachen University); Mr WILLKOMM, Johannes (Lehrstuhl für Digital Additive Production (DAP), RWTH Aachen University); Prof. WIRSUM, Manfred (Institut für Kraftwerkstechnik, Dampf und Gasturbinen (IKDG), RWTH Aachen University)

Presenter: GOSSRAU, Christian (Institut für Kraftwerkstechnik, Dampf und Gasturbinen (IKDG), RWTH Aachen University)

Session Classification: Session 13

Track Classification: Prozess-, Klein-, Industrie- und Kraftwerksfeuerungen

Contribution ID: 10

Type: **Vortrag**

Erfahrungen mit der Mitverbrennung von Holzpellets im Kraftwerk Maasvlakte 3

Tuesday, September 16, 2025 1:30 PM (20 minutes)

Primary author: PULS, Reiner (Uniper Technologies GmbH)

Presenter: PULS, Reiner (Uniper Technologies GmbH)

Session Classification: Session 6

Track Classification: Industrievorträge

Contribution ID: 11

Type: **Vortrag**

Thermisches Cracken zur Optimierung der Ammoniak-Verbrennung

Tuesday, September 16, 2025 3:10 PM (20 minutes)

Primary author: FELLER, Bernd (Gas- und Wärme-Institut Essen e.V.)

Co-authors: Dr GIESE, Anne (Gas- und Wärme-Institut Essen e.V.); Prof. WIELAND, Christoph (Universität Duisburg-Essen); Mr BIEBL, Marcel (Gas- und Wärme-Institut Essen e.V.)

Presenter: FELLER, Bernd (Gas- und Wärme-Institut Essen e.V.)

Session Classification: Session 10

Track Classification: Prozess-, Klein-, Industrie- und Kraftwerksfeuerungen

Contribution ID: 12

Type: **Vortrag**

Numerische Konzeptstudie zum Betrieb der Ansaldo Energia GT36-S5 mit Ammoniak unter Voll- und Teillast

Tuesday, September 16, 2025 2:30 PM (20 minutes)

Primary author: DÜSING, Michael (Ansaldo Energia)

Co-authors: Dr MEYER, Ole (SINTEF); Dr TAY-WO-CHONG, Luis (Ansaldo Energia); Prof. GRUBER, Andrea (SINTEF & Norwegian University of Science and Technology Trondheim); Dr CIANI, Andrea (Ansaldo Energia)

Presenter: DÜSING, Michael (Ansaldo Energia)

Session Classification: Session 6

Track Classification: Industrievorträge

Contribution ID: 13

Type: **Poster**

E-Tandem: Analyse in der E-Fuel Entwicklung

Tuesday, September 16, 2025 10:10 AM (1 hour)

Primary author: KREMER, Frans (OWI Science for Fuels gGmbH)

Presenter: KREMER, Frans (OWI Science for Fuels gGmbH)

Session Classification: Poster Session A

Track Classification: Nachhaltige Energieträger, Brennstoffaufbereitung

Contribution ID: 14

Type: **Vortrag**

Ammoniak Dezentral - Experimentelle Ergebnisse innovativer Technologien im Pilotmaßstab

Tuesday, September 16, 2025 2:10 PM (20 minutes)

Primary author: Dr SCHMID, Hans-Peter (WS Reformer GmbH)

Co-author: Mr PAGHADAL, Kartik (WS Reformer GmbH)

Presenter: Dr SCHMID, Hans-Peter (WS Reformer GmbH)

Session Classification: Session 7

Track Classification: Industrievorträge

Contribution ID: 15

Type: **Poster**

Optimierung der Luftvorwärmung in Zementdrehrohröfen mittels IR-Kamera

Tuesday, September 16, 2025 10:10 AM (1 hour)

Primary author: BODENDIEK, Nils (VDZ Technology gGmbH)

Co-authors: SCHALL, Abrecht (VDZ Technology gGmbH); SCHÄFER, Stefan (VDZ Technology gGmbH)

Presenter: BODENDIEK, Nils (VDZ Technology gGmbH)

Session Classification: Poster Session A

Track Classification: Prozess-, Klein-, Industrie- und Kraftwerksfeuerungen

Contribution ID: 16

Type: **Vortrag**

Hydrogen in Shockless Explosion Combustion for Gas Turbines

Tuesday, September 16, 2025 11:30 AM (20 minutes)

Primary author: Mr ZENKER, Christian (Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg)

Co-authors: Prof. OEVERMANN, Michael (Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg); Prof. KLEIN, Rupert (Freie Universität Berlin); Prof. PASCHEREIT, Christian Oliver (Technische Universität Berlin)

Presenter: Mr ZENKER, Christian (Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg)

Session Classification: Session 1

Track Classification: Verbrennung in Gasturbinen und Motoren

Contribution ID: 17

Type: **Poster**

Schadstoffarme NH₃ Verbrennung mittels flammloser Oxidation mit partieller Brennstoffspaltung

Tuesday, September 16, 2025 10:10 AM (1 hour)

Primary author: WÜNNING, Christopher (Wissenschaftlicher Mitarbeiter)

Co-authors: Dr HERBORT, Linda (Wissenschaftliche Mitarbeiterin); Mr GARCIA VERGARA, Alex (Wissenschaftlicher Mitarbeiter); Dr SCHMITZ, Nico (Wissenschaftlicher Mitarbeiter); Prof. WUPPERMANN, Christian (Institutsleiter); Mr WILKE, Marius (WS Wärmeprozestechnik GmbH); Dr WÜNNING, Joachim (WS Wärmeprozestechnik GmbH)

Presenter: WÜNNING, Christopher (Wissenschaftlicher Mitarbeiter)

Session Classification: Poster Session A

Track Classification: Prozess-, Klein-, Industrie- und Kraftwerksfeuerungen

Contribution ID: **18**

Type: **Vortrag**

Experimental Investigation of the Impact of Fine Fractions on the Combustion of Wood Pellets

Wednesday, September 17, 2025 11:20 AM (20 minutes)

Primary author: HENTSCHEL, Carl (Ruhr-Universität Bochum LEAT)

Co-author: SCHERER, Viktor

Presenter: HENTSCHEL, Carl (Ruhr-Universität Bochum LEAT)

Session Classification: Session 15

Track Classification: Thermisches Recycling von Plastik und Wertstoffnutzung

Contribution ID: 19

Type: **Poster**

Emission and Temperature Profiles in Hydrogen-Containing Gas Combustion: Development and Optimization of a Thermoacoustic Flame Monitoring Sensor

Tuesday, September 16, 2025 10:10 AM (1 hour)

Primary author: ECKART, Sven (TU Bergakademie Freiberg)

Co-authors: Mr JOHN, Yohan (OWI); JUTTU, Muralimohan (TU Bergakademie Freiberg); NAILIS, Christoph (OWI); KUCKELBERG, Dagmar (OWI); Prof. KRAUSE, Hartmut (TU Bergakademie Freiberg)

Presenter: ECKART, Sven (TU Bergakademie Freiberg)

Session Classification: Poster Session A

Track Classification: Prozess-, Klein-, Industrie- und Kraftwerksfeuerungen

Contribution ID: 20

Type: **Poster**

Oxfuel-biomethane combustion and utilisation of electrolysis oxygen for a renewable CO₂ cycle

Tuesday, September 16, 2025 10:10 AM (1 hour)

Primary author: Ms VOSS, Klara Victoria (TU Bergakademie Freiberg)

Co-authors: Ms HASCHE, Anna (TU Bergakademie Freiberg); Prof. KRAUSE, Hartmut (TU Bergakademie Freiberg); Dr ECKART, Sven (TU Bergakademie Freiberg)

Presenter: Dr ECKART, Sven (TU Bergakademie Freiberg)

Session Classification: Poster Session A

Track Classification: Prozess-, Klein-, Industrie- und Kraftwerksfeuerungen

Contribution ID: 21

Type: **Poster**

Investigation of Laminar Burning Velocity in Ammonia-Based Fuel Mixtures with Biogas and Hydrogen Addition

Wednesday, September 17, 2025 10:00 AM (1 hour)

Primary author: Mr GHOSH, Arkajit (TU Bergakademie Freiberg)

Co-authors: Dr PIO, Gianmaria (University Bologna); Prof. SALZANO, Ernesto (University Bologna); Prof. PIZZUTI, Loreto (Federal University of ABC); Prof. KRAUSE, Hartmut (TU Bergakademie Freiberg); ECKART, Sven (TU Bergakademie Freiberg)

Presenter: ECKART, Sven (TU Bergakademie Freiberg)

Session Classification: Poster Session B

Track Classification: Experimentelle Grundlagenuntersuchungen

Contribution ID: 22

Type: **Vortrag**

Investigation of early flame propagation of lean hydrogen flames in an optically accessible spark ignition engine

Tuesday, September 16, 2025 4:10 PM (20 minutes)

Primary author: Mr YE, Pedro (TU Darmstadt)

Co-authors: Mr ERHARD, Jannick (TU Darmstadt); Prof. DREIZLER, Andreas (TU Darmstadt); BÖHM, Benjamin (TU Darmstadt)

Presenter: BÖHM, Benjamin (TU Darmstadt)

Session Classification: Session 9

Track Classification: Verbrennung in Gasturbinen und Motoren

Contribution ID: 23

Type: **Vortrag**

**Mechanistische Untersuchungen der
Gasphasenaktivität
flammenschutzmittelbeschichteter Textilien:
Massenspektrometrie bei quasistationärer Pyrolyse**

Tuesday, September 16, 2025 11:50 AM (20 minutes)

Primary author: TOMASIK, Niklas

Co-author: Prof. ATAKAN, Burak

Presenter: TOMASIK, Niklas

Session Classification: Session 4

Track Classification: Brandforschung, Holzverbrennung und Waldbrände

Contribution ID: 24

Type: **Vortrag**

Direkte Numerische Simulation der Pyrolyse von Biomasse-Partikeln

Wednesday, September 17, 2025 11:00 AM (20 minutes)

Primary author: Ms AL-HAMADI, Riem (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)

Co-authors: Dr ABDELSAMIE, Abouelmagd (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg); Dr CHI, Cheng (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg); Prof. THÉVENIN, Dominique (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)

Presenter: Ms AL-HAMADI, Riem (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)

Session Classification: Session 15

Track Classification: Thermisches Recycling von Plastik und Wertstoffnutzung

Contribution ID: 25

Type: **Vortrag**

CFD-Simulation einer H2 - Feuerung in Industriekesseln

Tuesday, September 16, 2025 2:10 PM (20 minutes)

Primary author: Dr TIMM, Wolfgang (Power Service Solutions GmbH Schifferstr. 80 47059 Duisburg)

Co-author: Dr ZIMMERMANN, Bernhard (Power Service Solutions GmbH Schifferstr. 80 47059 Duisburg)

Presenter: Dr TIMM, Wolfgang (Power Service Solutions GmbH Schifferstr. 80 47059 Duisburg)

Session Classification: Session 6

Track Classification: Industrievorträge

Contribution ID: 26

Type: **Vortrag**

Jet Entrainment as a Key Issue in NO_x Prediction Methods of Environmentally Friendly Combustion Technologies

Tuesday, September 16, 2025 3:50 PM (20 minutes)

Primary author: TANGA, Vishnuvardhan Naidu

Co-authors: Mrs LINDMÜLLER, Agnes (M.Eng); Dr MANCINI, Marco; Prof. OLBRICHT, Michael; Prof. WEBER, Roman

Presenter: TANGA, Vishnuvardhan Naidu

Session Classification: Session 11

Track Classification: Mathematische Modellbildung und Methodenentwicklung

Contribution ID: 27

Type: **Vortrag**

Dynamic Adaptation of the Air Split of a Gas Turbine Combustion Chamber for a Hybrid Energy System Application

Tuesday, September 16, 2025 11:10 AM (20 minutes)

Primary author: BELLAIRE, Sebastian (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt)

Co-authors: Prof. HUBER, Andreas (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt); Dr ZANGER, Jan (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt)

Presenter: BELLAIRE, Sebastian (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt)

Session Classification: Session 1

Track Classification: Verbrennung in Gasturbinen und Motoren

Contribution ID: 28

Type: **Poster**

Investigation of Combustion and Emissions Characteristics in a Methane-Fueled Engine: The Role of Spark Timing and Hydrogen Enrichment Using AVL Cruise M Simulation

Wednesday, September 17, 2025 10:00 AM (1 hour)

Primary authors: NAVID, Ali; Prof. KRAUSE, Hartmut; Dr ECKART, Sven

Presenter: NAVID, Ali

Session Classification: Poster Session B

Track Classification: Verbrennung in Gasturbinen und Motoren

Contribution ID: 29

Type: **Poster**

Untersuchung des Reaktionsfortschritts bei Unterbodenbränden anhand eines Modellversuches im Labormaßstab

Primary author: Dr DINKOV, Ilian (Karlsruher Institut für Technologie (KIT), EBI-Verbrennungstechnik, Forschungsstelle für Brandschutztechnik)

Co-authors: Mr DECKER, Marco (Karlsruher Institut für Technologie (KIT)); Dr SCHELB, Dietmar (Karlsruher Institut für Technologie (KIT), EBI-Verbrennungstechnik, Forschungsstelle für Brandschutztechnik); Prof. STEIN, Oliver (Karlsruher Institut für Technologie, EBI-Verbrennungstechnik); TRIMIS, Dimosthenis (Karlsruher Institut für Technologie, EBI-Verbrennungstechnik)

Presenter: Dr DINKOV, Ilian (Karlsruher Institut für Technologie (KIT), EBI-Verbrennungstechnik, Forschungsstelle für Brandschutztechnik)

Track Classification: Brandforschung, Holzverbrennung und Waldbrände

Contribution ID: 30

Type: **Vortrag**

Zyklusaufgelöste Emissionsanalyse der Ammoniak-Wasserstoff-Verbrennung in einem Fremdzündungsmotor

Tuesday, September 16, 2025 3:10 PM (20 minutes)

Primary authors: MATERO, Henrik (Fachgebiet Reaktive Strömungen und Messtechnik, Technische Universität Darmstadt); BONARENS, Matthias (Fachgebiet Reaktive Strömungen und Messtechnik, Technische Universität Darmstadt); WAGNER, Steven (Fachgebiet Reaktive Strömungen und Messtechnik, Technische Universität Darmstadt)

Co-authors: DREIZLER, Andreas (TU Darmstadt); BÖHM, Benjamin (TU Darmstadt); Dr WELCH, Cooper (Fachgebiet Reaktive Strömungen und Messtechnik, Technische Universität Darmstadt); Dr SHI, Hao (Fachgebiet Reaktive Strömungen und Messtechnik, Technische Universität Darmstadt); ERHARD, Jannick (Fachgebiet Reaktive Strömungen und Messtechnik, Technische Universität Darmstadt); ILLMANN, Lars (Fachgebiet Reaktive Strömungen und Messtechnik, Technische Universität Darmstadt); SCHUHMAN, Leon (Fachgebiet Reaktive Strömungen und Messtechnik, Technische Universität Darmstadt)

Presenter: BONARENS, Matthias (Fachgebiet Reaktive Strömungen und Messtechnik, Technische Universität Darmstadt)

Session Classification: Session 9

Track Classification: Verbrennung in Gasturbinen und Motoren

Contribution ID: 31

Type: **Poster**

Untersuchungen zur Ammoniakeindüsung mit laserinduzierten Gittern

Tuesday, September 16, 2025 10:10 AM (1 hour)

Primary author: RÖSNER, Fabian (Universität Siegen)

Co-authors: Dr HÖLZER, Jonas I. (Universität Siegen); Dr SCHMITZ, Ingo (Universität Siegen); Prof. SEEGER, Thomas (Universität Siegen)

Presenter: RÖSNER, Fabian (Universität Siegen)

Session Classification: Poster Session A

Track Classification: Nachhaltige Energieträger, Brennstoffaufbereitung

Contribution ID: 32

Type: **Poster**

Zeitlich hochaufgelöste Emissionsmessungen an einem mit Wasserstoff betriebenen Vollringprüfstand

Wednesday, September 17, 2025 10:00 AM (1 hour)

Primary authors: SCHUHMANN, Leon (Fachgebiet Reaktive Strömungen und Messtechnik, Technische Universität Darmstadt); BONARENS, Matthias (Fachgebiet Reaktive Strömungen und Messtechnik, Technische Universität Darmstadt); WAGNER, Steven (Fachgebiet Reaktive Strömungen und Messtechnik, Technische Universität Darmstadt)

Co-authors: DREIZLER, Andreas (TU Darmstadt); Dr FISCHER, André (Rolls-Royce Deutschland Ltd & Co KG); Dr STAUFER, Max (Rolls-Royce Deutschland Ltd & Co KG)

Presenter: BONARENS, Matthias (Fachgebiet Reaktive Strömungen und Messtechnik, Technische Universität Darmstadt)

Session Classification: Poster Session B

Track Classification: Verbrennung in Gasturbinen und Motoren

Contribution ID: 33

Type: **Poster**

Thermisches Durchgehen und Propagation an einem 2170-Lithium-Ionen-Batteriemodul für Luftfahrtanwendungen

Tuesday, September 16, 2025 10:10 AM (1 hour)

Primary author: STIEHL, Bernhard (Universität der Bundeswehr München)

Co-authors: Mr SANCHEZ, Andres (Universität der Bundeswehr München); Prof. ZIGAN, Lars (Universität der Bundeswehr München); Ms SOROKINA, Nina (Universität der Bundeswehr München); Mr BLIEMETSRIEDER, Wolfgang (Universität der Bundeswehr München)

Presenter: Prof. ZIGAN, Lars (Universität der Bundeswehr München)

Session Classification: Poster Session A

Track Classification: Nachhaltige Energieträger, Brennstoffaufbereitung

Contribution ID: 34

Type: **Vortrag**

Untersuchung von sauerstoffspeichernden Materialien (OSM) für eine emissionsarme Energieumwandlung

Tuesday, September 16, 2025 11:30 AM (20 minutes)

Primary author: Mr SYGUDA, Niklas (Universität der Bundeswehr München (UniBw M))

Co-authors: Prof. ZIGAN, Lars (Universität der Bundeswehr München (UniBw M)); Dr RAVKINA, Olga (Fraunhofer IKTS); Dr HOFFMANN, Robert (Fraunhofer IKTS)

Presenter: Mr SYGUDA, Niklas (Universität der Bundeswehr München (UniBw M))

Session Classification: Session 2

Track Classification: Experimentelle Grundlagenuntersuchungen

Contribution ID: 35

Type: **Poster**

Sensitivitätsanalyse für die Bestimmung von Prozessparametern bei der Verwertung biogener Reststoffe im offenen Gasturbinenprozess

Tuesday, September 16, 2025 10:10 AM (1 hour)

Primary author: Mr WUNDER, Luis (Technische Universität Dresden)

Co-authors: Dr BERNHARDT, Daniel (Technische Universität Dresden); Prof. BECKMANN, Michael (Technische Universität Dresden)

Presenter: Mr WUNDER, Luis (Technische Universität Dresden)

Session Classification: Poster Session A

Track Classification: Nachhaltige Energieträger, Brennstoffaufbereitung

Contribution ID: 36

Type: **Vortrag**

Untersuchungen zum Ausbreitungsverhalten von Schwelbränden in Dämmstoffen aus nachwachsenden Rohstoffen unter verschiedenen Luftbedingungen

Tuesday, September 16, 2025 11:10 AM (20 minutes)

Primary author: RIEKE, Lisa-Marina (Karlsruher Institut für Technologie (KIT), EBI-Verbrennungstechnik, Forschungsstelle für Brandschutztechnik)

Co-authors: SCHELB, Dietmar (Karlsruher Institut für Technologie (KIT), EBI-Verbrennungstechnik, Forschungsstelle für Brandschutztechnik); Dr DINKOV, Ilian (Karlsruher Institut für Technologie (KIT), EBI-Verbrennungstechnik, Forschungsstelle für Brandschutztechnik); Mr STEIMER, Simon (Karlsruher Institut für Technologie (KIT), EBI-Verbrennungstechnik, Forschungsstelle für Brandschutztechnik)

Presenter: RIEKE, Lisa-Marina (Karlsruher Institut für Technologie (KIT), EBI-Verbrennungstechnik, Forschungsstelle für Brandschutztechnik)

Session Classification: Session 4

Track Classification: Brandforschung, Holzverbrennung und Waldbrände

Contribution ID: 37

Type: **Vortrag**

Kohlekraftwerke können Ihren fossilen CO₂-Footprint senken

Tuesday, September 16, 2025 1:50 PM (20 minutes)

Primary author: BRÜGGEMANN, Hellmuth (DVV)

Co-authors: Dr KÄSS, Martin; Mr DREHER, Ingo

Presenter: BRÜGGEMANN, Hellmuth (DVV)

Session Classification: Session 6

Track Classification: Industrievorträge

Contribution ID: **38**

Type: **Vortrag**

RISR - Representative Interactive Stochastic Reactor model

Tuesday, September 16, 2025 3:30 PM (20 minutes)

Primary authors: Mr KURAPATI, Vinaykumar reddy; Mr BORG, Anders

Co-authors: Dr MAUSS, Fabian (-Ing); Dr SEIDEL, lars

Presenters: Mr KURAPATI, Vinaykumar reddy; Dr MAUSS, Fabian (-Ing)

Session Classification: Session 11

Track Classification: Mathematische Modellbildung und Methodenentwicklung

Contribution ID: 39

Type: **Poster**

Systematic investigation of the oxidation of C8 iso-alkanes using molecular-beam mass spectrometry

Tuesday, September 16, 2025 10:10 AM (1 hour)

Primary author: GROSS, Melena (German Aerospace Center (DLR))

Co-authors: HUBER, Andreas (German Aerospace Center (DLR)); BACHMANN, Jasmin (German Aerospace Center (DLR)); KÖHLER, Markus (German Aerospace Center (DLR)); OSSWALD, Patrick (German Aerospace Center (DLR)); BIERKANDT, Thomas (German Aerospace Center (DLR))

Presenter: GROSS, Melena (German Aerospace Center (DLR))

Session Classification: Poster Session A

Track Classification: Experimentelle Grundlagenuntersuchungen

Contribution ID: 40

Type: **Vortrag**

Einflussanalyse der relativen Luftfeuchte auf die Stickoxidemission eines Biogasblockheizkraftwerks

Tuesday, September 16, 2025 3:50 PM (20 minutes)

Primary author: Mr BENDEL, Florian (Fachgebiet Energiewandlung und thermische Antriebsmaschinen, Hochschule RheinMain, Rüsselsheim am Main)

Co-author: Prof. EISSLER, Werner (Fachgebiet Energiewandlung und thermische Antriebsmaschinen, Hochschule RheinMain, Rüsselsheim am Main)

Presenter: Mr BENDEL, Florian (Fachgebiet Energiewandlung und thermische Antriebsmaschinen, Hochschule RheinMain, Rüsselsheim am Main)

Session Classification: Session 9

Track Classification: Verbrennung in Gasturbinen und Motoren

Contribution ID: 41

Type: **Poster**

Absorption/Emission Measurements for Gas Sensing of Combustion Species Using IR Imaging

Tuesday, September 16, 2025 10:10 AM (1 hour)

Primary author: BAUER, Florian (Lehrstuhl für Technischer Thermodynamik - Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg)

Co-authors: Mr SCHMIDT, Nikolas (Lehrstuhl für Technischer Thermodynamik - Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg); Mrs JAFARI TITKANLOU, Parisa (Lehrstuhl für Technischer Thermodynamik - Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg); Prof. WILL, Stefan (Lehrstuhl für Technischer Thermodynamik - Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg)

Presenter: BAUER, Florian (Lehrstuhl für Technischer Thermodynamik - Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg)

Session Classification: Poster Session A

Track Classification: Experimentelle Grundlagenuntersuchungen

Contribution ID: 42

Type: **Vortrag**

Comparison of a Conventional and an Additively Manufactured Burner Nozzle for Technically Premixed Turbulent Combustion

Wednesday, September 17, 2025 3:00 PM (20 minutes)

Primary author: Mr SCHMIDT, Nikolas (Lehrstuhl für Technischer Thermodynamik - Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg)

Co-authors: Dr BARTELS, Dominic (Lehrstuhl für Photonische Technologien (LPT), FAU); BAUER, Florian (Lehrstuhl für Technischer Thermodynamik - Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg); Mr SCHRAUDER, Julian (Lehrstuhl für Photonische Technologien (LPT), FAU); Prof. SCHMIDT, Michael (Lehrstuhl für Photonische Technologien (LPT), FAU); Mr FADERL, Sebastian (Lehrstuhl für Technischer Thermodynamik - Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg); Prof. WILL, Stefan (Lehrstuhl für Technischer Thermodynamik - Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg)

Presenter: BAUER, Florian (Lehrstuhl für Technischer Thermodynamik - Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg)

Session Classification: Session 18

Track Classification: Experimentelle Grundlagenuntersuchungen

Contribution ID: 43

Type: **Vortrag**

Optimization and Atmospheric Experimental Investigation of a Jet Stabilized Micro Gas Turbine Combustor for the Use of Hydrogen

Wednesday, September 17, 2025 2:20 PM (20 minutes)

Primary author: HOHLOCH, Martina

Co-authors: LINGSTÄDT, Timo; KUTNE, Peter

Presenter: HOHLOCH, Martina

Session Classification: Session 17

Track Classification: Verbrennung in Gasturbinen und Motoren

Contribution ID: 44

Type: **Vortrag**

Development of flame monitoring methods for thermoacoustic instabilities in H₂ containing combustion

Wednesday, September 17, 2025 11:40 AM (20 minutes)

Primary authors: JOHN, Yohan (OWI Science for Fuels, An-Institut der RWTH Aachen); Dr ECKART, Sven (Institut für Wärmetechnik und Thermodynamik, Technische Universität Bergakademie Freiberg)

Co-authors: Mr NAILIS, Christoph (OWI Science for Fuels, An-Institut der RWTH Aachen); Ms KUCKELBERG, Dagmar (OWI Science for Fuels, An-Institut der RWTH Aachen); Mr JUTTU, Muralimohan (Institut für Wärmetechnik und Thermodynamik, Technische Universität Bergakademie Freiberg); Prof. KRAUSE, Hartmut (Institut für Wärmetechnik und Thermodynamik, Technische Universität Bergakademie Freiberg)

Presenter: JOHN, Yohan (OWI Science for Fuels, An-Institut der RWTH Aachen)

Session Classification: Session 13

Track Classification: Prozess-, Klein-, Industrie- und Kraftwerksfeuerungen

Contribution ID: 45

Type: **Vortrag**

Analyse feuerungstechnischer Fragestellungen für einen emissionsarmen und effizienten Betrieb industrieller Feuerungsanlagen mit Hilfe verlässlicher 3D-Computersimulationen

Tuesday, September 16, 2025 2:30 PM (20 minutes)

Primary author: RISIO, Benedetto (RECOM Services GmbH)

Presenter: RISIO, Benedetto (RECOM Services GmbH)

Session Classification: Session 7

Track Classification: Industrievorträge

Contribution ID: 46

Type: **Vortrag**

Größenbestimmung von Partikeln aus der Holzverbrennung mittels Mehrwinkel-Multiwellenlängen-Lichtstreuung (MAMWELS)

Wednesday, September 17, 2025 11:40 AM (20 minutes)

Primary author: Mr BRAEUER, Phillipp (Lehrstuhl für Technischer Thermodynamik - Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg)

Co-authors: BAUER, Florian (Lehrstuhl für Technischer Thermodynamik - Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg); Mr LANG, Peter (Lehrstuhl für Technischer Thermodynamik - Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg); Prof. GRAUER, Samuel (Department of Mechanical Engineering - Pennsylvania State University); Prof. WILL, Stefan (Lehrstuhl für Technischer Thermodynamik - Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg)

Presenter: Mr BRAEUER, Phillipp (Lehrstuhl für Technischer Thermodynamik - Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg)

Session Classification: Session 16

Track Classification: Brandforschung, Holzverbrennung und Waldbrände

Contribution ID: 47

Type: **Vortrag**

High-Temperature Shock Tube Study on the Ignition and Speciation Characteristics of CH₂F₂, CH₄, and Their Blends

Wednesday, September 17, 2025 11:40 AM (20 minutes)

Primary author: NAFI FARZANA, Nafi Farzana (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig, Germany)

Co-authors: Dr AGARWAL, Sumit (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig, Germany); Mr WANG, Guanyu (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig, Germany); Dr FERNANDES, Ravi (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig, Germany); Dr SHU, Bo (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig, Germany)

Presenter: NAFI FARZANA, Nafi Farzana (Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig, Germany)

Session Classification: Session 14

Track Classification: Experimentelle Grundlagenuntersuchungen

Contribution ID: 48

Type: **Poster**

Combustion Control of Hydrogen-Natural Gas Mixtures and Inline Gas Analysis with Ultrasonic Time-of-Flight Measurements

Wednesday, September 17, 2025 10:00 AM (1 hour)

Primary author: Dr SABLOWSKI, Jakob (TU Bergakademie Freiberg)

Co-authors: SCHIERLING, Lennart (TU Bergakademie Freiberg, MSE); KUNZ, Robert (TU Bergakademie Freiberg, MSE); Prof. KRAUSE, Hartmut (TU Bergakademie Freiberg, GWA); Prof. KUPSCH, Christian (TU Bergakademie Freiberg, MSE); Dr ECKART, Sven (TU Bergakademie Freiberg, GWA)

Presenter: Dr ECKART, Sven (TU Bergakademie Freiberg, GWA)

Session Classification: Poster Session B

Track Classification: Experimentelle Grundlagenuntersuchungen

Contribution ID: 49

Type: **Vortrag**

Untersuchung der Oxyfuel-Verbrennung von niederkalorischen Gasen zur Abscheidung von CO₂

Tuesday, September 16, 2025 4:10 PM (20 minutes)

Primary author: LEHNER, Felix (Fraunhofer-Institut UMSICHT)

Co-authors: Mr GROVES, Christian (Fraunhofer-Institut UMSICHT); Dr MEILLER, Martin (Fraunhofer-Institut UMSICHT)

Presenter: LEHNER, Felix (Fraunhofer-Institut UMSICHT)

Session Classification: Session 10

Track Classification: Prozess-, Klein-, Industrie- und Kraftwerksfeuerungen

Contribution ID: 50

Type: **Poster**

Cyclooctane –Larger cyclic molecules worth investigating for optimizing fuels and emissions?

Tuesday, September 16, 2025 10:10 AM (1 hour)

Primary authors: Dr KATHROTIA, Trupti (German Aerospace Center (DLR) Stuttgart); Dr BIERKANDT, Thomas (German Aerospace Center (DLR) Stuttgart); Mr SCHMID, Joachim (German Aerospace Center (DLR) Stuttgart); Dr GAISER, Nina (German Aerospace Center (DLR) Stuttgart); Dr OSSWALD, Patrick (German Aerospace Center (DLR) Stuttgart); Dr METHLING, Torsten (German Aerospace Center (DLR) Stuttgart); Dr KÖHLER, Markus (German Aerospace Center (DLR) Stuttgart)

Presenter: Dr KATHROTIA, Trupti (German Aerospace Center (DLR) Stuttgart)

Session Classification: Poster Session A

Track Classification: Experimentelle Grundlagenuntersuchungen

Contribution ID: 51

Type: **Vortrag**

Eisenpulververbrennung in einer Kohlebrennkammer

Tuesday, September 16, 2025 3:50 PM (20 minutes)

Primary author: MEHMOOD, Rizwan (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Institut für CO₂-arme Industrieprozesse)

Co-authors: Dr FRADET, Quentin (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Institut für CO₂-arme Industrieprozesse); Mr GRUSLA, Steffen (Hochschule Zittau/Görlitz, Institut für Prozesstechnik, Prozessautomatisierung und Messtechnik); Prof. ZSCHUNKE, Tobias (Hochschule Zittau/Görlitz, Institut für Prozesstechnik, Prozessautomatisierung und Messtechnik); Prof. RIEDEL, Uwe (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Institut für CO₂-arme Industrieprozesse)

Presenter: MEHMOOD, Rizwan (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Institut für CO₂-arme Industrieprozesse)

Session Classification: Session 12

Track Classification: Nachhaltige Energieträger, Brennstoffaufbereitung

Contribution ID: 52

Type: **Vortrag**

Design and Development of a High-Pressure Flow Reactor with Continuous Temperature Ramping for Fuel Oxidation Studies

Wednesday, September 17, 2025 11:00 AM (20 minutes)

Primary author: GAISER, Nina (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt)

Co-authors: Dr BIERKANDT, Thomas (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt); FRIETSCH, Marcel; BACHMANN, Jasmin (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt); SCHMID, Joachim (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt); WERNER, Fabienne (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt); KÖHLER, Markus (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt); OSSWALD, Patrick (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt)

Presenter: GAISER, Nina (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt)

Session Classification: Session 14

Track Classification: Experimentelle Grundlagenuntersuchungen

Contribution ID: 53

Type: **Vortrag**

Wasserstoff bei Vaillant

Tuesday, September 16, 2025 1:30 PM (20 minutes)

Primary author: ENGELHAUPT, Swen (Vaillant GmbH)

Presenter: ENGELHAUPT, Swen (Vaillant GmbH)

Session Classification: Session 7

Track Classification: Industrievorträge

Contribution ID: 54

Type: **Vortrag**

Untersuchung der Brennstoff/Luft Durchmischung für die Wasserstoffverbrennung in Mikromix-Brennern mit der Tomographischen Background Oriented Schlieren Technik

Wednesday, September 17, 2025 2:40 PM (20 minutes)

Primary author: Prof. KEPPELER, Roman

Co-author: Mr MÜLLER, Klaus

Presenter: Prof. KEPPELER, Roman

Session Classification: Session 18

Track Classification: Experimentelle Grundlagenuntersuchungen

Contribution ID: 55

Type: **Poster**

Untersuchung instationärer Verbrennungsphänomene in brennerstabilisierten Flammen zur Validierung von Reaktionsmechanismen und Simulationsmodellen

Tuesday, September 16, 2025 10:10 AM (1 hour)

Primary author: Dr GOLDA, Philipp

Co-authors: Dr SCHIESSL, Robert; Prof. MAAS, Ulrich; Dr BYKOV, Viatcheslav

Presenter: Dr GOLDA, Philipp

Session Classification: Poster Session A

Track Classification: Experimentelle Grundlagenuntersuchungen

Contribution ID: 56

Type: **Poster**

Untersuchungen zur regenerativen und emissionsarmen Wärmebereitstellung mit grünem Ammoniak durch Integration eines Ammoniakcrackers am Industrieofen

Tuesday, September 16, 2025 10:10 AM (1 hour)

Primary author: WAGNER, Michael

Co-authors: Dr ECKART, Sven (TU Bergakademie Freiberg); Prof. KRAUSE, Hartmut (TU Bergakademie Freiberg)

Presenter: WAGNER, Michael

Session Classification: Poster Session A

Track Classification: Nachhaltige Energieträger, Brennstoffaufbereitung

Contribution ID: 57

Type: **Vortrag**

Experimentelle Bestimmung der laminaren Brenngeschwindigkeit an einer Wasserstoff-Sauerstoff- Mikrokegelflamme

Wednesday, September 17, 2025 12:20 PM (20 minutes)

Primary authors: HASCHE, Anna; Mr BRÄUER, Phillipp A.B.; BAUER, Florian (Lehrstuhl für Technischer Thermodynamik - Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg); ECKART, Sven (TU Bergakademie Freiberg); WILL, Stefan (Lehrstuhl für Technischer Thermodynamik - Friedrich-Alexander Universität Erlangen-Nürnberg); KRAUSE, Hartmut

Presenter: HASCHE, Anna

Session Classification: Session 14

Track Classification: Experimentelle Grundlagenuntersuchungen

Contribution ID: 58

Type: **Vortrag**

Diesel fuel study: Species measurements in an atmospheric laminar flow reactor and kinetic modeling

Wednesday, September 17, 2025 12:00 PM (20 minutes)

Primary author: Dr BIERKANDT, Thomas (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR))

Co-authors: Dr KATHROTIA, Trupti (German Aerospace Center (DLR)); LÜDTKE, Hannes (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)); OSSWALD, Patrick (German Aerospace Center (DLR)); KÖHLER, Markus (German Aerospace Center (DLR))

Presenter: Dr BIERKANDT, Thomas (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR))

Session Classification: Session 14

Track Classification: Experimentelle Grundlagenuntersuchungen

Contribution ID: 59

Type: **Vortrag**

Vergleich verschiedener Sensoren zur Bestimmung der Luftzahl bei Vormischbrennern im Betrieb mit Erdgas und Wasserstoff

Wednesday, September 17, 2025 12:20 PM (20 minutes)

Primary author: Dr STANGER, Christian (Karl Dungs GmbH & Co. KG)

Co-author: Mr SCHNACKENBURG, Marcus (Karl Dungs GmbH & Co. KG,)

Presenter: Dr STANGER, Christian (Karl Dungs GmbH & Co. KG)

Session Classification: Session 13

Track Classification: Prozess-, Klein-, Industrie- und Kraftwerksfeuerungen

Contribution ID: 60

Type: **Vortrag**

Efficient Higher Order Radiation Modelling with Solid Angular Adaptivity

Wednesday, September 17, 2025 2:40 PM (20 minutes)

Primary author: SAILER, Johannes (Bergische Universität Wuppertal FG Branddynamik)

Co-author: Prof. BRÄNNSTRÖM, Fabian (Bergische Universität Wuppertal FG Branddynamik)

Presenter: SAILER, Johannes (Bergische Universität Wuppertal FG Branddynamik)

Session Classification: Session 19

Track Classification: Mathematische Modellbildung und Methodenentwicklung

Contribution ID: 61

Type: **Vortrag**

Optimization of blast furnace efficiency through Reactive Pulverized Coal Injection

Tuesday, September 16, 2025 1:30 PM (20 minutes)

Primary author: HÖCKER, Yannick (Hatch Küttner)

Co-author: Dr SCHOTT, Robin (Hatch Küttner)

Presenter: HÖCKER, Yannick (Hatch Küttner)

Session Classification: Session 8

Track Classification: Industrievorträge

Contribution ID: 62

Type: **Vortrag**

Investigation of boundary layer flashback for non-swirling premixed C3 and C4 alcohol/ air flames

Wednesday, September 17, 2025 3:20 PM (20 minutes)

Primary author: BAJRAMI, Julian (Leibniz Universität Hannover - Institut für Technische Verbrennung)

Co-authors: DINKELACKER, Friedrich (Leibniz Universität Hannover); Dr ZIMMERMANN, Paul (Gasunie Deutschland Transport Services GmbH)

Presenter: BAJRAMI, Julian (Leibniz Universität Hannover - Institut für Technische Verbrennung)

Session Classification: Session 18

Track Classification: Experimentelle Grundlagenuntersuchungen

Contribution ID: 64

Type: **Poster**

Pollutant emissions and flame stability limits of a fuel-flexible combustor for H₂ and Jet-A1

Wednesday, September 17, 2025 10:00 AM (1 hour)

Primary author: SINGH, Samarjeet (Karlsruhe Institute of Technology)

Co-authors: TRIMIS, Dimosthenis (Karlsruher Institut für Technologie, EBI-Verbrennungstechnik); Dr R. HARTH, Stefan (Karlsruhe Institute of Technology)

Presenter: SINGH, Samarjeet (Karlsruhe Institute of Technology)

Session Classification: Poster Session B

Track Classification: Verbrennung in Gasturbinen und Motoren

Contribution ID: 65

Type: **Poster**

Characterizing Soot Tendencies of Complex Technical Fuel Samples using YSI

Tuesday, September 16, 2025 10:10 AM (1 hour)

Primary author: WERNER, Fabienne

Co-authors: BACHMANN, Jasmin; Dr GEIGLE, Klaus-Peter; Dr GAISER, Nina; SCHMID, Joachim; Dr BIERKANDT, Thomas; Dr OSSWALD, Patrick; Dr KÖHLER, Markus

Presenter: WERNER, Fabienne

Session Classification: Poster Session A

Track Classification: Experimentelle Grundlagenuntersuchungen

Contribution ID: 66

Type: **Vortrag**

Development of a High-Temperature Macro-TGA for Industrial-Scale Calcination and Sintering of Magnesite

Tuesday, September 16, 2025 4:30 PM (20 minutes)

Primary authors: AGHAEI DINANI, Reyhane; Dr BARBARA, Weiß (TU Wien)

Co-authors: Prof. MARKUS, Bösenhofer (TU Wien); Mr MARKUS, Gruber (RHI Magnesita); Prof. MICHAEL, Harasek (TU Wien); Mr MATTHIAS, Kiss (K1-MET)

Presenter: Dr BARBARA, Weiß (TU Wien)

Session Classification: Session 10

Track Classification: Prozess-, Klein-, Industrie- und Kraftwerksfeuerungen

Contribution ID: 67

Type: **Poster**

New Extension of a semi-detailed chemical kinetic model for Sustainable Aviation Fuels: A study on C8-iso-alkanes

Wednesday, September 17, 2025 10:00 AM (1 hour)

Primary author: IHM, Ramona (German Aerospace Center (DLR))

Co-authors: Prof. HUBER, Andreas (German Aerospace Center (DLR)); Dr KÖHLER, Markus (German Aerospace Center (DLR)); Dr METHLING, Torsten (German Aerospace Center (DLR)); Dr KATHROTIA, Trupti (German Aerospace Center (DLR))

Presenter: IHM, Ramona (German Aerospace Center (DLR))

Session Classification: Poster Session B

Track Classification: Mathematische Modellbildung und Methodenentwicklung

Contribution ID: 68

Type: **Poster**

Development and Application of an Adjoint-Based Framework for Hydrogen Burner Optimization

Wednesday, September 17, 2025 10:00 AM (1 hour)

Primary author: NERZAK, Svenja (Institut für Technische Verbrennung, RWTH Aachen University)

Co-authors: Prof. PITSCH, Heinz (Institut für Technische Verbrennung, RWTH Aachen University); Dr GAUDING, Michael (Institut für Technische Verbrennung, RWTH Aachen University)

Presenter: NERZAK, Svenja (Institut für Technische Verbrennung, RWTH Aachen University)

Session Classification: Poster Session B

Track Classification: Mathematische Modellbildung und Methodenentwicklung

Contribution ID: 69

Type: **Poster**

Tunable Diode Laser Absorption Spectroscopy for CO and NO Emission Analysis during $i\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}/\text{H}_2$ Blends Oxidation in Shock Tube and Premixed Flames

Tuesday, September 16, 2025 10:10 AM (1 hour)

Primary author: WANG, Guanyu

Co-authors: Dr SHU, Bo; Prof. DINKELACKER, Friedrich; Mr BAJRAMI, Julian; Prof. FERNANDES, Ravi; Dr NADIRI, Solmaz

Presenter: WANG, Guanyu

Session Classification: Poster Session A

Track Classification: Nachhaltige Energieträger, Brennstoffaufbereitung

Contribution ID: 70

Type: **Vortrag**

Validierung des porösen Zonen-Modells für die effiziente numerische Simulation von Rohrbündeln in Müllverbrennungsanlagen

Tuesday, September 16, 2025 1:50 PM (20 minutes)

Primary author: Mr LICHTMANNEGGER, Yannik (TU Darmstadt, Fachbereich Maschinenbau, Institut für Energiesysteme und Energietechnik)

Co-authors: Dr HANENKAMP, Axel (Martin GmbH); Prof. EPPLE, Bernd (TU Darmstadt, Fachbereich Maschinenbau, Institut für Energiesysteme und Energietechnik); Mr GRAF, Christoph (TU Darmstadt, Fachbereich Maschinenbau, Institut für Energiesysteme und Energietechnik); Mr KRÄNZEL, Georg (Martin GmbH); Dr STRÖHLE, Jochen (TU Darmstadt, Fachbereich Maschinenbau, Institut für Energiesysteme und Energietechnik); Mr GRECO-COPPI, Martin (TU Darmstadt, Fachbereich Maschinenbau, Institut für Energiesysteme und Energietechnik); Mr SCHÖNSTEINER, Max (Martin GmbH); Dr DEYOUNG, Stefan (Martin GmbH); Mr MARTIN, Ulrich (Martin GmbH)

Presenters: Mr KRÄNZEL, Georg (Martin GmbH); Mr LICHTMANNEGGER, Yannik (TU Darmstadt, Fachbereich Maschinenbau, Institut für Energiesysteme und Energietechnik)

Session Classification: Session 8

Track Classification: Industrievorträge

Contribution ID: 71

Type: **Poster**

The direct energetic utilisation of ammonia in industrial applications

Tuesday, September 16, 2025 10:10 AM (1 hour)

Primary author: Ms FREY, Klara (DVGW-Forschungsstelle am Engler-Bunte-Institut des Karlsruher Instituts für Technologie)

Co-authors: Mr WEIS, Christof (DVGW-Forschungsstelle am Engler-Bunte-Institut des Karlsruher Instituts für Technologie); TRIMIS, Dimosthenis (Karlsruher Institut für Technologie, EBI-Verbrennungstechnik)

Presenter: Ms FREY, Klara (DVGW-Forschungsstelle am Engler-Bunte-Institut des Karlsruher Instituts für Technologie)

Session Classification: Poster Session A

Track Classification: Prozess-, Klein-, Industrie- und Kraftwerksfeuerungen

Contribution ID: 72

Type: **Poster**

Generic Design of a Sequential Combustion System for CH₄/H₂ Gas Turbines

Wednesday, September 17, 2025 10:00 AM (1 hour)

Primary authors: GOSSRAU, Christian (RWTH Aachen University (IKDG)); Prof. WIRSUM, Manfred (RWTH Aachen University (IKDG))

Presenter: GOSSRAU, Christian (RWTH Aachen University (IKDG))

Session Classification: Poster Session B

Track Classification: Verbrennung in Gasturbinen und Motoren

Contribution ID: 73

Type: **Poster**

Predicting emissions from oxygenated fuel combustion in marine diesel engines using a two-zone model

Wednesday, September 17, 2025 10:00 AM (1 hour)

Primary author: BAYKAL, Salih (German Aerospace Center (DLR))

Co-authors: Mr JACOBS, Sascha (German Aerospace Center (DLR)); METHLING, Torsten (German Aerospace Center (DLR) Stuttgart); KÖHLER, Markus (German Aerospace Center (DLR)); HUBER, Andreas (German Aerospace Center (DLR))

Presenter: BAYKAL, Salih (German Aerospace Center (DLR))

Session Classification: Poster Session B

Track Classification: Verbrennung in Gasturbinen und Motoren

Contribution ID: 75

Type: **Vortrag**

Sheet burner nozzle: Influence of liquid mass flow and viscosity on droplet size

Wednesday, September 17, 2025 2:20 PM (20 minutes)

Primary author: RICHTER, Juliana

Co-authors: Prof. SCHEIFF, Frederik; Mr HAAS, Manuel; Dr FLECK, Sabine; Prof. KOLB, Thomas; Dr JAKOBS, Tobias

Presenter: RICHTER, Juliana

Session Classification: Session 18

Track Classification: Experimentelle Grundlagenuntersuchungen

Contribution ID: 76

Type: **Poster**

Pilot stage design of a hydrogen jet burner - Numerical and experimental analysis of a mixing insert inside the pilot plenum

Wednesday, September 17, 2025 10:00 AM (1 hour)

Primary author: HILKEN, Felix Daniel (Technische Universität Berlin)

Co-authors: PASCHEREIT, Christian Oliver (Technische Universität Berlin); Mr PEISDESKY, Christoph (Technische Universität Berlin); Dr LÜCKOFF, Finn (Technische Universität Berlin)

Presenter: HILKEN, Felix Daniel (Technische Universität Berlin)

Session Classification: Poster Session B

Track Classification: Verbrennung in Gasturbinen und Motoren

Contribution ID: 77

Type: **Vortrag**

Entwicklung neuartiger, additiv gefertigter, keramischer Wasserstoffbrenner-Komponenten für innovative Energieeffizienz-Strategien

Wednesday, September 17, 2025 11:20 AM (20 minutes)

Primary author: MICHEL, Jerome (Technische Universität Dresden)

Co-authors: BERNHARDT, Daniel (Technische Universität Dresden); Dr MARTIN, Hans-Peter (Fraunhofer IKTS); Ms SCHÖNFELD, Katrin (Fraunhofer IKTS); Prof. BECKMANN, Michael (Technische Universität Dresden); Dr DAHMS, Steffen (ifw Jena)

Presenter: MICHEL, Jerome (Technische Universität Dresden)

Session Classification: Session 13

Track Classification: Prozess-, Klein-, Industrie- und Kraftwerksfeuerungen

Contribution ID: 78

Type: **Poster**

Modellierung eines Druckwechsel-Reaktors zur CO₂-Abscheidung mittels DEM-CFD

Tuesday, September 16, 2025 10:10 AM (1 hour)

Primary authors: Mr BERGOLD, Torben; Mr ILLANA-MAHIQUES, Enric; Mr SPECHT, Eckehard; Mr SCHERER, Viktor

Presenter: Mr BERGOLD, Torben

Session Classification: Poster Session A

Track Classification: Nachhaltige Energieträger, Brennstoffaufbereitung

Contribution ID: 79

Type: **Vortrag**

Pore-resolved simulations of ammonia combustion in porous inert media

Tuesday, September 16, 2025 4:10 PM (20 minutes)

Primary authors: PURI, Rishabh (Karlsruhe Institute for Technology, EBI-Verbrennungstechnik, Karlsruhe, Germany); ZIRWES, Thorsten (Institute for Reactive Flows, University of Stuttgart, Stuttgart, Germany); STEIN, Oliver (Karlsruher Institut für Technologie, EBI-Verbrennungstechnik)

Presenter: PURI, Rishabh (Karlsruhe Institute for Technology, EBI-Verbrennungstechnik, Karlsruhe, Germany)

Session Classification: Session 11

Track Classification: Mathematische Modellbildung und Methodenentwicklung

Contribution ID: **81**

Type: **Vortrag**

Pyrolysis and Flaming of Wooden Branches –Generic Experiments

Wednesday, September 17, 2025 11:00 AM (20 minutes)

Primary author: Dr RUAN, Can (TU Darmstadt)

Co-authors: Mr YU, Bohan (TU Darmstadt); Mr KRENN, Thomas (TU Darmstadt); Mr SAILER, Johannes (Bergische Universität Wuppertal); BRÄNNSTRÖM, Fabian; Mr BERKEL, Leon (TU Darmstadt); Prof. HASSE, Christian (TU-Darmstadt); DREIZLER, Andreas (TU Darmstadt)

Presenters: Mr YU, Bohan (TU Darmstadt); Mr SAILER, Johannes (Bergische Universität Wuppertal); BRÄNNSTRÖM, Fabian

Session Classification: Session 16

Track Classification: Brandforschung, Holzverbrennung und Waldbrände

Contribution ID: 82

Type: **Poster**

Pyrolyse von Polypropylen-Partikeln unter überkritischen Bedingungen

Wednesday, September 17, 2025 10:00 AM (1 hour)

Primary author: Dr ABDELSAMIE, Abouelmagd (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)

Co-author: THEVENIN, Dominique (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)

Presenter: THEVENIN, Dominique (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)

Session Classification: Poster Session B

Track Classification: Thermisches Recycling von Plastik und Wertstoffnutzung

Contribution ID: 83

Type: **Vortrag**

Modellbasierte Untersuchungen einer Mikrowellen-basierten Plasmafackel für Hochtemperaturprozesse

Tuesday, September 16, 2025 11:50 AM (20 minutes)

Primary author: ETZOLD, Lukas

Co-authors: Prof. RICHTER, Andreas; Prof. SZUCKI, Michal; Ms RODMACHER, Sophie; WAN-
NER, Tobias

Presenter: ETZOLD, Lukas

Session Classification: Session 3

Track Classification: Mathematische Modellbildung und Methodenentwicklung

Contribution ID: 84

Type: **Poster**

Impact of Increasing the Reformer Gas Proportion on Combustion and Emissions in a Dual-Fuel Marine Engine

Wednesday, September 17, 2025 10:00 AM (1 hour)

Primary authors: Prof. DINKELACKER, Friedrich (Institut für Technische Verbrennung, Leibniz Universität Hannover, An der Universität 1, 30823 Garbsen, Deutschland); ARMIN, Mahbod (Institut für Technische Verbrennung, Leibniz Universität Hannover, An der Universität 1, 30823 Garbsen, Deutschland)

Presenter: ARMIN, Mahbod (Institut für Technische Verbrennung, Leibniz Universität Hannover, An der Universität 1, 30823 Garbsen, Deutschland)

Session Classification: Poster Session B

Track Classification: Verbrennung in Gasturbinen und Motoren

Contribution ID: 85

Type: **Vortrag**

Eisen als Energieträger: Ammoniak als vielversprechendes Reduktionsmittel

Tuesday, September 16, 2025 4:10 PM (20 minutes)

Primary author: KNAPP, Anna (Karlsruher Institut für Technologie)

Co-authors: KUHN, Carola (Karlsruher Institut für Technologie); Prof. DEUTSCHMANN, Olaf (Karlsruher Institut für Technologie)

Presenter: KNAPP, Anna (Karlsruher Institut für Technologie)

Session Classification: Session 12

Track Classification: Nachhaltige Energieträger, Brennstoffaufbereitung

Contribution ID: 86

Type: **Poster**

Investigation of Hydrogen Flame Effects and Long-Term Aging in a Hydrogen Atmosphere on Additive Manufactured Ceramics

Wednesday, September 17, 2025 10:00 AM (1 hour)

Primary authors: THOTA, Deepak Varma (TU Bergakademie Freiberg); Dr KERBER, Florian (TU Bergakademie Freiberg)

Co-authors: ECKART, Sven (TU Bergakademie Freiberg); KRAUSE, Hartmut (TU Bergakademie Freiberg); Prof. ANEZIRIS, Christos G. (TU Bergakademie Freiberg)

Presenter: THOTA, Deepak Varma (TU Bergakademie Freiberg)

Session Classification: Poster Session B

Track Classification: Experimentelle Grundlagenuntersuchungen

Contribution ID: 87

Type: **Poster**

Global Sensitivity Study in Large Scale Wildfire Modeling with FDS

Tuesday, September 16, 2025 10:10 AM (1 hour)

Primary author: DEHNE, Tobias

Co-author: BRÄNNSTRÖM, Fabian

Presenter: BRÄNNSTRÖM, Fabian

Session Classification: Poster Session A

Track Classification: Brandforschung, Holzverbrennung und Waldbrände

Contribution ID: 88

Type: **Poster**

Experimenteller Vergleich der Flammen-Wand-Interaktion von Methan und Wasserstoff

Tuesday, September 16, 2025 10:10 AM (1 hour)

Primary author: MARBURGER, Marcel (Technische Universität Darmstadt)

Co-authors: Prof. DREIZLER, Andreas (Technische Universität Darmstadt); Dr BÖHM, Benjamin (Technische Universität Darmstadt); Mr MÖLLER, Christoph (Technische Universität Darmstadt)

Presenter: Dr BÖHM, Benjamin (Technische Universität Darmstadt)

Session Classification: Poster Session A

Track Classification: Experimentelle Grundlagenuntersuchungen

Contribution ID: 89

Type: **Vortrag**

Simulation of a Gasification Process Using a Probability Density Function-Based Turbulent Reaction Model Incorporating Enthalpy Variations

Primary author: HABISREUTHER, Peter (Institute for Technical Chemistry, Karlsruhe Institute of Technology)

Co-authors: TRIMIS, Dimosthenis (Engler-Bunte-Institute, Combustion Technology, Karlsruhe Institute of Technology); SCHEIFF, Frederik (Institute for Technical Chemistry, Karlsruhe Institute of Technology); FLECK, Sabine (Institute for Technical Chemistry, Karlsruhe Institute of Technology); KOLB, Thomas (Engler-Bunte-Institute, Fuel Technology, Karlsruhe Institute of Technology); SANTO, Ulrike (Institute for Technical Chemistry, Karlsruhe Institute of Technology)

Presenter: HABISREUTHER, Peter (Institute for Technical Chemistry, Karlsruhe Institute of Technology)

Track Classification: Prozess-, Klein-, Industrie- und Kraftwerksfeuerungen

Contribution ID: 90

Type: **Poster**

Auswirkung der H₂-Verbrennung in der Hauptfeuerung eines Drehrohrofens der Zementindustrie auf den Brennstoffumsatz und die Klinkerqualität

Tuesday, September 16, 2025 10:10 AM (1 hour)

Primary authors: Dr FLEIGER, Christina (VDZ); VAN THRIEL, Henrik (Ruhr-Universität Bochum); Mr DARIO, Joschko (VDZ); SCHERER, Viktor

Presenter: VAN THRIEL, Henrik (Ruhr-Universität Bochum)

Session Classification: Poster Session A

Track Classification: Prozess-, Klein-, Industrie- und Kraftwerksfeuerungen

Contribution ID: 91

Type: **Vortrag**

Enhancing Ammonia Combustion with Green Liquid Fuels: A Technical and Economic Analysis

Tuesday, September 16, 2025 3:10 PM (20 minutes)

Primary authors: SOLEIMANI MEHR, Amin (Universität Stuttgart, Institut für Feuerungs- und Kraftwerkstechnik); Mr MAIER, Jorg (Universität Stuttgart, Institut für Feuerungs- und Kraftwerkstechnik); Prof. REINMÖLLER, Markus (Universität Stuttgart, Institut für Feuerungs- und Kraftwerkstechnik); Prof. SCHEFFKNECHT, Gunter (Universität Stuttgart, Institut für Feuerungs- und Kraftwerkstechnik); Dr ZOHOURIAN, Reihaneh (EnBW Energie Baden-Württemberg, R&D Department)

Presenter: SOLEIMANI MEHR, Amin (Universität Stuttgart, Institut für Feuerungs- und Kraftwerkstechnik)

Session Classification: Session 12

Track Classification: Nachhaltige Energieträger, Brennstoffaufbereitung

Contribution ID: 92

Type: **Vortrag**

Pressure-Swing Calcium-Looping: Dynamik der Reaktorprozesse

Tuesday, September 16, 2025 3:50 PM (20 minutes)

Primary author: Mr KROPMAN, Alexey (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)

Co-authors: Prof. SPECHT, Eckehard (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg); Dr SCHULZ, Florian (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg); Prof. BEYRAU, Frank (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)

Presenter: Mr KROPMAN, Alexey (Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg)

Session Classification: Session 10

Track Classification: Prozess-, Klein-, Industrie- und Kraftwerksfeuerungen

Contribution ID: 93

Type: **Vortrag**

Bedeutung von sekundären Gasphasenreaktionen bei der Pyrolyse von PMMA: Experimente und Modellierung

Wednesday, September 17, 2025 12:00 PM (20 minutes)

Primary author: Dr PIELSTICKER, Stefan (RWTH Aachen University - Lehrstuhl für Wärme- und Stoffübertragung)

Co-authors: Mr GFALL, Konstantinos (RWTH Aachen University - Lehrstuhl für Wärme- und Stoffübertragung); Prof. KNEER, Reinhold (RWTH Aachen University - Lehrstuhl für Wärme- und Stoffübertragung)

Presenter: Dr PIELSTICKER, Stefan (RWTH Aachen University - Lehrstuhl für Wärme- und Stoffübertragung)

Session Classification: Session 15

Track Classification: Thermisches Recycling von Plastik und Wertstoffnutzung

Contribution ID: 94

Type: **Vortrag**

Thermal Pyrolysis of Plastic Wastes for Hydrogen production and Carbon Capture

Wednesday, September 17, 2025 11:40 AM (20 minutes)

Primary author: POHL, Vanessa

Co-authors: Dr FONZEU MONGUEN, Cedric Karel (Karlsruhe Institute of Technology); Dr LOTT, Patrick (Karlsruhe Institute of Technology); Prof. DEUTSCHMANN, Olaf (Karlsruhe Institute of Technology)

Presenter: POHL, Vanessa

Session Classification: Session 15

Track Classification: Thermisches Recycling von Plastik und Wertstoffnutzung

Contribution ID: 95

Type: **Poster**

Infrared and Shadowgraphy Imaging of Sprays in High-Pressure and High-Temperature Environments

Tuesday, September 16, 2025 10:10 AM (1 hour)

Primary author: SON, Min (Institut für Thermodynamik, Universität der Bundeswehr München)

Co-authors: ZIGAN, Lars (Universität der Bundeswehr München); PFITZNER, Michael (Institut für Thermodynamik, Universität der Bundeswehr München); SANDER, Tobias (Institut für Thermodynamik, Universität der Bundeswehr München)

Presenter: SON, Min (Institut für Thermodynamik, Universität der Bundeswehr München)

Session Classification: Poster Session A

Track Classification: Experimentelle Grundlagenuntersuchungen

Contribution ID: 96

Type: **Vortrag**

Experimentelle Untersuchung zur Abgasrezirkulation im Strahlheizrohr beim Einsatz von Erdgas und Wasserstoff im brennstoff-flexiblen Rekuperatorbrenner

Wednesday, September 17, 2025 12:00 PM (20 minutes)

Primary author: BUSSON, Elsa (Institut für Industrieofenbau und Wärmetechnik)

Co-authors: Dr SCHMITZ, Nico (Institut für Industrieofenbau und Wärmetechnik); Mr MÜHLBACH, Meinhard (WS Wärmeprozessstechnik GmbH); Dr WÜNNING, Joachim G. (WS Wärmeprozessstechnik GmbH); Prof. WUPPERMANN, Christian (Institut für Industrieofenbau und Wärmetechnik)

Presenter: BUSSON, Elsa (Institut für Industrieofenbau und Wärmetechnik)

Session Classification: Session 13

Track Classification: Prozess-, Klein-, Industrie- und Kraftwerksfeuerungen

Contribution ID: 97

Type: **Vortrag**

Autoencoder-assisted deep neural networks for modelling chemical source terms

Tuesday, September 16, 2025 3:10 PM (20 minutes)

Primary author: LIU, Weitao (Institute for Reactive Flows (IRST), University of Stuttgart)

Co-authors: Prof. KRONENBURG, Andreas (Institute for Reactive Flows (IRST), University of Stuttgart); ZIRWES, Thorsten (Institute for Reactive Flows (IRST), University of Stuttgart)

Presenter: LIU, Weitao (Institute for Reactive Flows (IRST), University of Stuttgart)

Session Classification: Session 11

Track Classification: Mathematische Modellbildung und Methodenentwicklung

Contribution ID: 98

Type: **Vortrag**

Nanoparticle Deposition in Iron Powder Combustion –Effects of Thermophoresis on Deposition Efficiencies

Wednesday, September 17, 2025 10:00 AM (1 hour)

Primary author: HARTMANN, Nils (University of Stuttgart - Institute for Reactive Flows)

Co-authors: Prof. KRONENBURG, Andreas (University of Stuttgart - Institute for Reactive Flows); Mr MÄRKER, David (Karlsruher Institute of Technology - Engler-Bunte-Institute); Prof. STEIN, Oliver Thomas (Karlsruher Institute of Technology - Engler-Bunte-Institute); Dr ZIRWES, Thorsten (University of Stuttgart - Institute for Reactive Flows); Mr LUU, Tien Duc (Karlsruher Institute of Technology - Engler-Bunte-Institute)

Presenter: HARTMANN, Nils (University of Stuttgart - Institute for Reactive Flows)

Session Classification: Poster Session B

Track Classification: Flammenbehandlung, Flammensynthese

Contribution ID: 99

Type: **Vortrag**

Analysis of Pine Wood Ignition and stable Flaming Phenomena in a Stagnation-Plate Burner Setup

Wednesday, September 17, 2025 11:20 AM (20 minutes)

Primary author: Dr BEECKMANN, Joachim (ITV, RWTH Aachen)

Co-authors: Mr SAGITOV, Albert (ITV, RWTH Aachen); BELT, Alexander; BRÄNNSTRÖM, Fabian; PITSCH, Heinz (Institut für Technische Verbrennung, RWTH Aachen University); SAILER, Johannes (Bergische Universität Wuppertal FG Branddynamik); ARNOLD, Lukas; Mr HELLMUTH, Maximilian (ITV, RWTH Aachen); Mr LANGER, Raymond (ITV, RWTH Aachen)

Presenter: Dr BEECKMANN, Joachim (ITV, RWTH Aachen)

Session Classification: Session 16

Track Classification: Brandforschung, Holzverbrennung und Waldbrände

Contribution ID: **100**

Type: **Vortrag**

Development of a Surrogate Based Optimization Framework for Hydrogen Burner Design

Wednesday, September 17, 2025 2:00 PM (20 minutes)

Primary author: JURIS, Luca (Lehrstuhl für Digital Additive Production (DAP), RWTH Aachen University)

Co-authors: MELO, Gustavo (Lehrstuhl für Digital Additive Production (DAP), RWTH Aachen University); SCHLEIFENBAUM, Johannes Henrich (Lehrstuhl für Digital Additive Production (DAP), RWTH Aachen University); WILLKOMM, Johannes (Lehrstuhl für Digital Additive Production (DAP), RWTH Aachen University); NERZAK, Svenja (Institut für Technische Verbrennung, RWTH Aachen University)

Presenter: JURIS, Luca (Lehrstuhl für Digital Additive Production (DAP), RWTH Aachen University)

Session Classification: Session 19

Track Classification: Mathematische Modellbildung und Methodenentwicklung

Contribution ID: **101**

Type: **Poster**

Numerical and experimental characterization of hydrogen-oxygen micro-cone flames

Wednesday, September 17, 2025 10:00 AM (1 hour)

Primary author: ZIRWES, Thorsten (Institute for Reactive Flows (IRST), University of Stuttgart)

Co-authors: Ms HASCHE, Anna (TU Bergakademie Freiberg, Institut für Wärmetechnik und Thermodynamik); Dr ECKART, Sven (TU Bergakademie Freiberg, Institut für Wärmetechnik und Thermodynamik); Prof. KRAUSE, Hartmut (TU Bergakademie Freiberg, Institut für Wärmetechnik und Thermodynamik); Prof. KRONENBURG, Andreas (Institute for Reactive Flows (IRST), University of Stuttgart)

Presenter: Dr ECKART, Sven (TU Bergakademie Freiberg, Institut für Wärmetechnik und Thermodynamik)

Session Classification: Poster Session B

Track Classification: Mathematische Modellbildung und Methodenentwicklung

Contribution ID: **102**

Type: **Vortrag**

Modeling and Stability Analysis of Transverse Thermoacoustic Modes in Reheat Combustors

Tuesday, September 16, 2025 11:10 AM (20 minutes)

Primary author: HEINZMANN, Simon (ZHAW Zurich University of Applied Sciences)

Co-authors: Dr GOPALAKRISHNAN, Harish (ZHAW Zurich University of Applied Sciences); Prof. BOTHIEN, Mirko (ZHAW Zurich University of Applied Sciences)

Presenter: HEINZMANN, Simon (ZHAW Zurich University of Applied Sciences)

Session Classification: Session 3

Track Classification: Mathematische Modellbildung und Methodenentwicklung

Contribution ID: **103**

Type: **Poster**

Experimental Investigation of CH₄/O₂/CO₂/H₂O Mixtures in a Single-Cylinder Spark Ignition Engine

Wednesday, September 17, 2025 10:00 AM (1 hour)

Primary author: ASGARZADE, Rufat (Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg)

Co-authors: Prof. MAUSS, Fabian (Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg); Dr FRANKEN, Tim (Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg)

Presenter: ASGARZADE, Rufat (Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg)

Session Classification: Poster Session B

Track Classification: Verbrennung in Gasturbinen und Motoren

Contribution ID: **104**

Type: **Vortrag**

Increasing efficiency of diesel engines by reducing the diffusive combustion duration

Tuesday, September 16, 2025 3:30 PM (20 minutes)

Primary author: SAKHARE, Shreyans (Institut für Technische Verbrennung, RWTH Aachen University)

Co-authors: Dr CHU, Hongchao (Institut für Technische Verbrennung, RWTH Aachen University); Prof. PITSCHE, Heinz (Institut für Technische Verbrennung, RWTH Aachen University)

Presenter: SAKHARE, Shreyans (Institut für Technische Verbrennung, RWTH Aachen University)

Session Classification: Session 9

Track Classification: Verbrennung in Gasturbinen und Motoren

Contribution ID: **105**

Type: **Vortrag**

Effiziente Berechnung der Kriechverformung von Strahlheizrohren zur Optimierung der Lebensdauer unter thermischen Lastwechseln

Wednesday, September 17, 2025 3:00 PM (20 minutes)

Primary author: DINSING, Nicolas (IOB - RWTH Aachen University)

Co-authors: WUPPERMANN, Christian (Institutsleiter); SCHMITZ, Nico (Wissenschaftlicher Mitarbeiter)

Presenter: DINSING, Nicolas (IOB - RWTH Aachen University)

Session Classification: Session 19

Track Classification: Mathematische Modellbildung und Methodenentwicklung

Contribution ID: **107**

Type: **Vortrag**

Population Balance Simulations of the Mixing Zone of Double Nozzle Flame Spray Pyrolysis (DFSP) Processes

Wednesday, September 17, 2025 3:20 PM (20 minutes)

Primary author: PANDEY, Anjul

Co-authors: Dr KRONENBURG, Andreas; Mr TABELING, Tobias; Dr FRITSCHING, Udo

Presenter: PANDEY, Anjul

Session Classification: Session 20

Track Classification: Flammenbehandlung, Flammensynthese

Contribution ID: **108**

Type: **Poster**

Experimentelle Untersuchungen und Modellierung transienter überkritischer Gasausströmungen aus einem Druckkessel

Wednesday, September 17, 2025 10:00 AM (1 hour)

Primary author: Ms RYLL, Fabienne (Technische Universität Dortmund)

Co-authors: Prof. DIÉGUEZ ALONSO, Alba (Technische Universität Dortmund); Dr BOETTCHER, Konrad (Technische Universität Dortmund); Dr FISCHER, Michael-David (Technische Universität Dortmund); Mr BAIER, Simon (Technische Universität Dortmund)

Presenter: Ms RYLL, Fabienne (Technische Universität Dortmund)

Session Classification: Poster Session B

Track Classification: Mathematische Modellbildung und Methodenentwicklung

Contribution ID: **109**

Type: **Vortrag**

Instantaneous temperature and OH concentration imaging by two-line OH LIF in spray-flame synthesis of nanoparticles

Wednesday, September 17, 2025 2:40 PM (20 minutes)

Primary author: Mr KARAMINEJAD, Sadrollah (EMPI, Institute for Energy and Materials Processes –Reactive Fluids)

Co-authors: Prof. DREIER, Thomas (EMPI, Institute for Energy and Materials Processes –Reactive Fluids); Dr ENDRES, Torsten (EMPI, Institute for Energy and Materials Processes –Reactive Fluids); Prof. SCHULZ, Christof (EMPI, Institute for Energy and Materials Processes –Reactive Fluids)

Presenter: Mr KARAMINEJAD, Sadrollah (EMPI, Institute for Energy and Materials Processes –Reactive Fluids)

Session Classification: Session 20

Track Classification: Flammenbehandlung, Flammensynthese

Contribution ID: 110

Type: **Poster**

Evaluating Adjoint-Based Data Assimilation Strategies for Shape Optimization in Hydrogen Combustion Stability Enhancement

Wednesday, September 17, 2025 10:00 AM (1 hour)

Primary authors: SONG, Xiuyang (Technical University Berlin); Ms KNECHTEL, Sophie (Technical University Berlin); Prof. OBERLEITHNER, Kilian (Technical University Berlin); Dr KAISER, Thomas Ludwig (Technical University Berlin)

Presenter: SONG, Xiuyang (Technical University Berlin)

Session Classification: Poster Session B

Track Classification: Mathematische Modellbildung und Methodenentwicklung

Contribution ID: 111

Type: **Poster**

Fuel–air mixing investigation in a direct-injection hydrogen engine using tracer LIF

Wednesday, September 17, 2025 10:00 AM (1 hour)

Primary author: Dr DERAFSHZAN, Saeed (University of Duisburg-Essen)

Co-author: Prof. KAISER, Sebastian (University of Duisburg-Essen)

Presenter: Dr DERAFSHZAN, Saeed (University of Duisburg-Essen)

Session Classification: Poster Session B

Track Classification: Verbrennung in Gasturbinen und Motoren

Contribution ID: 112

Type: **Vortrag**

Measurement and suppression methods of inhomogeneous ignition of propane in a shock-tube

Wednesday, September 17, 2025 11:20 AM (20 minutes)

Primary author: HERZLER, Jürgen (EMPI - Universität Duisburg-Essen)

Co-authors: Dr NATIVEL, Damien (EMPI - Universität Duisburg-Essen); Mr FLESCH, Benedict (EMPI - Universität Duisburg-Essen); Dr FIKRI, Mustapha (EMPI - Universität Duisburg-Essen); SCHULZ, Christof (EMPI, Institute for Energy and Materials Processes –Reactive Fluids)

Presenter: HERZLER, Jürgen (EMPI - Universität Duisburg-Essen)

Session Classification: Session 14

Track Classification: Experimentelle Grundlagenuntersuchungen

Contribution ID: 113

Type: **Poster**

Phosphine induced flame inhibition of hydrogen/ammonia combustion

Wednesday, September 17, 2025 10:00 AM (1 hour)

Primary author: Mr DEWERTH, Mats-Ole (Technische Thermodynamik, Universität Paderborn)

Co-authors: Dr MUNKO GONCHIKZHAPOV, Munko (Technische Thermodynamik, Universität Paderborn); Prof. KASPER, Tina (Technische Thermodynamik, Universität Paderborn)

Presenter: Mr DEWERTH, Mats-Ole (Technische Thermodynamik, Universität Paderborn)

Session Classification: Poster Session B

Track Classification: Experimentelle Grundlagenuntersuchungen

Contribution ID: 114

Type: **Vortrag**

Klimaneutraler Kalk –Reduktionspfade und Voraussetzungen für eine nachhaltige Kalkindustrie

Tuesday, September 16, 2025 2:30 PM (20 minutes)

Primary author: WISSEL, Marlena (Bundesverband der Deutschen Kalkindustrie e.V.)

Co-author: Dr OHNEMÜLLER, Frank

Presenter: WISSEL, Marlena (Bundesverband der Deutschen Kalkindustrie e.V.)

Session Classification: Session 8

Track Classification: Industrievorträge

Contribution ID: 115

Type: **Vortrag**

Laser-Raman-Diagnostik in einer Zweiphasen-Strömung

Wednesday, September 17, 2025 2:00 PM (20 minutes)

Primary author: ZENK, Martin (Karlsruhe Institut für Technologie (KIT))

Co-authors: SCHIESSL, Robert; MAAS, Ulrich

Presenter: ZENK, Martin (Karlsruhe Institut für Technologie (KIT))

Session Classification: Session 18

Track Classification: Experimentelle Grundlagenuntersuchungen

Contribution ID: 117

Type: **Vortrag**

Einfluss der anisotropen Transporteigenschaften von Biomasse auf die Pyrolyse

Wednesday, September 17, 2025 2:20 PM (20 minutes)

Primary author: DERNBECHER, Andrea

Co-authors: RYLL, Fabienne (Technische Universität Dortmund); ZHAN, Ninghua; FOND, Benoit; VORHAUER-HUGET, Nicole; KHARAGHANI, Abdolreza; DIÉGUEZ ALONSO, Alba (Technische Universität Dortmund)

Presenter: DERNBECHER, Andrea

Session Classification: Session 19

Track Classification: Mathematische Modellbildung und Methodenentwicklung

Contribution ID: 118

Type: **Vortrag**

Nanoparticle formation and deposition during combustion of iron microparticles using Euler-Lagrange simulations

Wednesday, September 17, 2025 2:20 PM (20 minutes)

Primary author: MÄRKER, David (Engler-Bunte-Institute, Simulation of Reacting Thermo-Fluid Systems, Karlsruhe Institute of Technology (KIT))

Co-authors: KRONENBURG, Andreas (Institute for Reactive Flows (IRST), University of Stuttgart); HART-MANN, Nils (University of Stuttgart - Institute for Reactive Flows); STEIN, Oliver (Karlsruher Institut für Technologie, EBI-Verbrennungstechnik); LUU, Tien Duc (Karlsruher Institute of Technology - Engler-Bunte-Institute)

Presenter: MÄRKER, David (Engler-Bunte-Institute, Simulation of Reacting Thermo-Fluid Systems, Karlsruhe Institute of Technology (KIT))

Session Classification: Session 20

Track Classification: Flammenbehandlung, Flammensynthese

Contribution ID: 119

Type: **Vortrag**

FTIR Analysis of Carbonaceous Particles from Shock-Tube Pyrolysis in Evolution from Inception to Maturity

Wednesday, September 17, 2025 3:00 PM (20 minutes)

Primary author: KHADEMOERZAEIAN, Meysam (Duisburg-Essen university - Institute for Energy and Materials Processes)

Co-authors: Dr SHAO, Can (Duisburg-Essen university - Institute for Energy and Materials Processes); HERZLER, Jürgen (EMPI - Universität Duisburg-Essen); FIKRI, Mustapha (EMPI - Universität Duisburg-Essen); Dr SMALLWOOD, Greg. J (Metrology Research Center, National Research Council Canada); SCHULZ, Christof (EMPI, Institute for Energy and Materials Processes –Reactive Fluids)

Presenter: KHADEMOERZAEIAN, Meysam (Duisburg-Essen university - Institute for Energy and Materials Processes)

Session Classification: Session 20

Track Classification: Flammenbehandlung, Flammensynthese

Contribution ID: 120

Type: **Poster**

Optimization of Oxyfuel Biogas Combustion in Combined Heat and Power Plants: A Multi-Criteria Study

Wednesday, September 17, 2025 10:00 AM (1 hour)

Primary author: FRANKEN, Tim (BTU Cottbus-Senftenberg)

Co-authors: Prof. MAUSS, Fabian (BTU Cottbus-Senftenberg); Mr SHARMA, Saurabh (ESTECO GmbH); Mr GLOESSLEIN, Tobias (ESTECO GmbH); Mr BRÜGER, Arnim (ESTECO GmbH); Mr LEPKA, Marko (Gas-Grün GmbH)

Presenter: FRANKEN, Tim (BTU Cottbus-Senftenberg)

Session Classification: Poster Session B

Track Classification: Verbrennung in Gasturbinen und Motoren

Contribution ID: 121

Type: **Vortrag**

Conversion of suspension fuels under atmospheric entrained flow conditions

Wednesday, September 17, 2025 12:20 PM (20 minutes)

Primary author: FLECK, Sabine (Karlsruher Institut für Technologie)

Co-authors: Prof. SCHEIFF, Frederik (Karlsruher Institut für Technologie); Mr HAAS, Manuel (Karlsruher Institut für Technologie); Prof. KOLB, Thomas (Karlsruher Institut für Technologie); Dr JAKOBS, Tobias (Karlsruher Institut für Technologie); Ms SANTO, Ulrike (Karlsruher Institut für Technologie)

Presenter: FLECK, Sabine (Karlsruher Institut für Technologie)

Session Classification: Session 15

Track Classification: Thermisches Recycling von Plastik und Wertstoffnutzung

Contribution ID: 122

Type: **Vortrag**

Experiment und Simulation generischer Modellbäume für die Ermittlung von Skaleneffekten bei Waldbränden

Tuesday, September 16, 2025 11:30 AM (20 minutes)

Primary author: Mr BERNAU, Leon (Universität Duisburg-Essen)

Co-authors: Dr DÖNTGEN, Malte (RWTH Aachen); Prof. BRÄNNSTRÖM, Fabian (Universität Wuppertal); Prof. HEUFER, Alexander (RWTH Aachen); Prof. KEMPF, Andreas (Universität Duisburg-Essen)

Presenter: Mr BERNAU, Leon (Universität Duisburg-Essen)

Session Classification: Session 4

Track Classification: Brandforschung, Holzverbrennung und Waldbrände

Contribution ID: 123

Type: **Vortrag**

Plasma-assisted Entrained Flow Gasification of Torrefied Wood in a Pilot-Scale Gasifier

Wednesday, September 17, 2025 12:20 PM (20 minutes)

Primary author: BRANDSTETTER, Jonas (Lehrstuhl für Energiesysteme)

Co-authors: SPLIETHOFF, Hartmut (Lehrstuhl für Energiesysteme); WASSMUTH, Johannes (Lehrstuhl für Energiesysteme); FENDT, Sebastian (Lehrstuhl für Energiesysteme)

Presenter: BRANDSTETTER, Jonas (Lehrstuhl für Energiesysteme)

Session Classification: Session 16

Track Classification: Nachhaltige Energieträger, Brennstoffaufbereitung

Contribution ID: 124

Type: **Poster**

Wildfire Modeling with Highly Resolved Vegetation Structures

Tuesday, September 16, 2025 10:10 AM (1 hour)

Primary author: SAILER, Johannes (Bergische Universität Wuppertal FG Branddynamik)

Co-authors: Dr MUELLER, Eric (Fire Research Division, NIST, USA); BRÄNNSTRÖM, Fabian

Presenter: SAILER, Johannes (Bergische Universität Wuppertal FG Branddynamik)

Session Classification: Poster Session A

Track Classification: Brandforschung, Holzverbrennung und Waldbrände

Contribution ID: 125

Type: **Vortrag**

An experimental study of ammonia synthesis in a plasma catalyst with dielectric barrier discharge

Tuesday, September 16, 2025 11:10 AM (20 minutes)

Primary author: LI, Tao (Technical University of Darmstadt)

Co-author: Mr YAMADA, Kakuei (Technical University of Darmstadt)

Presenter: LI, Tao (Technical University of Darmstadt)

Session Classification: Session 2

Track Classification: Experimentelle Grundlagenuntersuchungen

Contribution ID: 126

Type: **Vortrag**

Structures of Ethanol/Air Spray Flames in the Counterflow Configuration with Hydrogen Addition

Tuesday, September 16, 2025 4:30 PM (20 minutes)

Primary author: Prof. GUTHEIL, Eva (Heidelberg University)

Presenter: Prof. GUTHEIL, Eva (Heidelberg University)

Session Classification: Session 11

Track Classification: Mathematische Modellbildung und Methodenentwicklung

Contribution ID: 127

Type: **Vortrag**

Physics-Informed LSTM for Robust Parameter Estimation of Low-Order Models for Noisy Thermoacoustic Systems

Tuesday, September 16, 2025 11:30 AM (20 minutes)

Primary author: YADAV, Vikas (Technische Universität Berlin)

Co-author: Prof. GHANI, Abdulla (Technische Universität Berlin)

Presenter: YADAV, Vikas (Technische Universität Berlin)

Session Classification: Session 3

Track Classification: Mathematische Modellbildung und Methodenentwicklung

Contribution ID: 128

Type: **Vortrag**

Weiterentwicklung und Einsatz eines Wasserstoff-Vormischbrennersystems in der Lebensmittelindustrie

Tuesday, September 16, 2025 1:50 PM (20 minutes)

Primary author: Dr SEVERIN, Michael (Karl Dungs GmbH & Co KG)

Co-authors: Mr WICKER, Martin (Karl Dungs GmbH & Co KG); Mr STEGER, Christopher David (Karl Dungs GmbH & Co KG); Mr KUGLER, Marco; Dr WAN, Sui

Presenter: Dr SEVERIN, Michael (Karl Dungs GmbH & Co KG)

Session Classification: Session 5

Track Classification: Industrievorträge

Contribution ID: 129

Type: **Vortrag**

Numerische Untersuchungen und Simulationen der Brennverfahren für den Methanolbetrieb in single fuel betriebenen Großmotoren mittels GT-Power

Tuesday, September 16, 2025 4:30 PM (20 minutes)

Primary author: AUPKE, Stefan (Institut für nachhaltige Energieversorgung Jade Hochschule)

Co-authors: Prof. DINKELACKER, Friedrich (Institut für Technische Verbrennung, Gottfried Wilhelm Leibniz Universität Hannover); Mr MUNDERLOH, Knud (Institut für nachhaltige Energieversorgung Jade Hochschule); Prof. CHARLES, Peter (Institut für nachhaltige Energieversorgung Jade Hochschule)

Presenter: AUPKE, Stefan (Institut für nachhaltige Energieversorgung Jade Hochschule)

Session Classification: Session 9

Track Classification: Verbrennung in Gasturbinen und Motoren

Contribution ID: 130

Type: **Vortrag**

Enhancing Entrained Flow Gasification: Impact of Thermal Plasma on Biomass Particles

Primary author: WASSMUTH, Johannes (Technische Universität München, Lehrstuhl für Energiesysteme)

Co-authors: Prof. SPLIETHOFF, Hartmut (Technische Universität München, Lehrstuhl für Energiesysteme); Mr BRANDSTETTER, Jonas (Technische Universität München, Lehrstuhl für Energiesysteme); Prof. UMEKI, Kentaro (Luleå University of Technology, Department of Engineering Sciences and Mathematics); Dr FENDT, Sebastian (Technische Universität München, Lehrstuhl für Energiesysteme)

Presenter: WASSMUTH, Johannes (Technische Universität München, Lehrstuhl für Energiesysteme)

Track Classification: Nachhaltige Energieträger, Brennstoffaufbereitung

Contribution ID: 131

Type: **Vortrag**

Einfluss von Additiven auf die Alterung von E-Fuels als Drop-In-Komponenten in Heizöl in Bauteilen von Brennersystemen mittels No-Harm Anwendungstests

Tuesday, September 16, 2025 4:30 PM (20 minutes)

Primary author: IRAWAN-PIEPERHOFF, Metalia (OWI Science for Fuels gGmbH An-Institut der RWTH Aachen)

Co-authors: Ms BRENDEL, Karin (OWI Science for Fuels gGmbH An-Institut der RWTH Aachen); Ms BRAUN, Susanne (Institut für Technische und Makromolekulare Chemie (ITMC), RWTH Aachen University,); Mr DENNINGER, Johannes (Institut für Technische und Makromolekulare Chemie (ITMC), RWTH Aachen University,); Prof. ADAMS, Alina (Institut für Technische und Makromolekulare Chemie (ITMC), RWTH Aachen University,)

Presenter: IRAWAN-PIEPERHOFF, Metalia (OWI Science for Fuels gGmbH An-Institut der RWTH Aachen)

Session Classification: Session 12

Track Classification: Nachhaltige Energieträger, Brennstoffaufbereitung

Contribution ID: 132

Type: **Poster**

Einfluss der Ionenbildung auf die Verbrennungsprozesse in laminaren Flammen eines potenziellen Surrogatbrennstoffes

Wednesday, September 17, 2025 10:00 AM (1 hour)

Primary authors: KEKSEL, Ewald (Universität Paderborn); WANG, Gongtong; Dr GONCHIKZHAPOV, Munko; KRUSE, Simon; Prof. KASPER, Tina

Presenter: KEKSEL, Ewald (Universität Paderborn)

Session Classification: Poster Session B

Track Classification: Experimentelle Grundlagenuntersuchungen

Contribution ID: 133

Type: **Vortrag**

MILES approach of a lab-scale jet-stabilized single-nozzle burner and an industrial cone burner

Wednesday, September 17, 2025 3:20 PM (20 minutes)

Primary author: RAMMES, Maria

Co-authors: Dr WAN, Sui; Dr SCHÜTZ, Harald; SCHMITZ, Guido; Dr SEVERIN, Michael

Presenter: RAMMES, Maria

Session Classification: Session 19

Track Classification: Mathematische Modellbildung und Methodenentwicklung

Contribution ID: 134

Type: **Poster**

FexOy Nanoparticles Spray Flame Synthesis: Impact of Equivalence Ratio on Particle Evolution and Characteristics

Wednesday, September 17, 2025 10:00 AM (1 hour)

Primary author: MASSOPO, Orlando (Lehrstuhl Partikelverfahrenstechnik, Univ. Paderborn)

Co-authors: Prof. SCHMID, Hans-Joachim (Lehrstuhl für Partikelverfahrenstechnik, Univ. Paderborn); Dr REDDEMANN, Manuel (Lehrstuhl für Wärme- und Stoffübertragung, RWTH Aachen); Dr GONCHIKZHAPOV, Munko (Lehrstuhl für Technische Thermodynamik, Univ. Paderborn); Prof. KNEER, Reinhold (Lehrstuhl für Wärme- und Stoffübertragung, RWTH Aachen, RWTH Aachen); Prof. KASPER, Tina (Lehrstuhl für Technische Thermodynamik, Univ. Paderborn)

Presenter: MASSOPO, Orlando (Lehrstuhl Partikelverfahrenstechnik, Univ. Paderborn)

Session Classification: Poster Session B

Track Classification: Flammenbehandlung, Flammensynthese

Contribution ID: 135

Type: **Poster**

A Chemical Kinetic Study on Diesel/Ammonia Dual-Fuel Ignition and Emission Formation

Wednesday, September 17, 2025 10:00 AM (1 hour)

Primary author: Mr SHVAB, Jaroslaw (Technical University Munich (TUM))

Co-authors: GRÜN, Melvin (Technical University Munich (TUM)); Mrs NEMA, Pooja (Technical University Munich (TUM)); Mrs HUANG, Gongrui (Technical University Munich (TUM)); Ms SLAVINSKAYA, Nadezda (Technical University Munich (TUM)); Ms JOCHER, Agnes (Technical University Munich (TUM))

Presenter: Ms SLAVINSKAYA, Nadezda (Technical University Munich (TUM))

Session Classification: Poster Session B

Track Classification: Verbrennung in Gasturbinen und Motoren

Contribution ID: 136

Type: **Poster**

Influence of Wall Destruction Reactions on Hydrogen Ignition Limits Under Varying Equivalence Ratios

Wednesday, September 17, 2025 10:00 AM (1 hour)

Primary author: EL HARRAB, Hayat (Brandenburg University of Technology Cottbus-Senftenberg)

Presenter: EL HARRAB, Hayat (Brandenburg University of Technology Cottbus-Senftenberg)

Session Classification: Poster Session B

Track Classification: Verbrennung in Gasturbinen und Motoren

Contribution ID: 137

Type: **Vortrag**

Experimental Analysis of NOx-Production in an Academic Hydrogen RQL-Burner

Wednesday, September 17, 2025 3:20 PM (20 minutes)

Primary authors: JOCHER, Agnes (Technical University Munich (TUM)); PAPENBROCK, Jannes (Technische Universität München); AUBEL, Maximilian (Technische Universität München)

Presenter: AUBEL, Maximilian (Technische Universität München)

Session Classification: Session 17

Track Classification: Verbrennung in Gasturbinen und Motoren

Contribution ID: 138

Type: **Vortrag**

On the Influence of Dilution Air Injection on Flame Transfer Functions in a Lean Operated Hydrogen RQL Combustor

Tuesday, September 16, 2025 11:50 AM (20 minutes)

Primary authors: JOCHER, Agnes (Technical University Munich (TUM)); KÖLBL, Benjamin (Technical University of Munich (TUM)); PAPENBROCK, Jannes (Technische Universität München)

Presenter: PAPENBROCK, Jannes (Technische Universität München)

Session Classification: Session 1

Track Classification: Verbrennung in Gasturbinen und Motoren

Contribution ID: 139

Type: **Poster**

Semi-empirical correlation models for NO_x and soot prediction in aircraft engines fueled with alternative fuels

Wednesday, September 17, 2025 10:00 AM (1 hour)

Primary author: Mr GIRHE, Sanket (Institut für Technische Verbrennung, RWTH Aachen University)

Co-authors: Mr JAGTAP, Shubham (Institut für Technische Verbrennung, RWTH Aachen University); Mr KLUMPP, Christian (Lehrstuhl und Institut für Strahlantriebe und Turbomaschinen, RWTH Aachen University); Dr WEINTRAUB, Daniel (GasTurb GmbH); Prof. JESCHKE, Peter (Lehrstuhl und Institut für Strahlantriebe und Turbomaschinen, RWTH Aachen University); Prof. PITSCH, Heinz (Institut für Technische Verbrennung, RWTH Aachen University)

Presenter: Mr GIRHE, Sanket (Institut für Technische Verbrennung, RWTH Aachen University)

Session Classification: Poster Session B

Track Classification: Verbrennung in Gasturbinen und Motoren

Contribution ID: 140

Type: **Vortrag**

Soot particle distribution in laminar counterflow diffusion flames of iso-octane/toluene mixtures blended with ethanol

Wednesday, September 17, 2025 2:00 PM (20 minutes)

Primary authors: Ms AHRENDT, Fenja (Institute of Jet Propulsion and Turbomachinery, Technische Universität Braunschweig); HAGEN, Fabian (Karlsruhe Institute of Technology (KIT), Engler-Bunte-Institute (EBI)); SCHMITZ, Robert (Institute of Jet Propulsion and Turbomachinery, Technische Universität Braunschweig); TRIMIS, Dimosthenis (Karlsruher Institut für Technologie, EBI-Verbrennungstechnik); FERRARO, Federica (Technische Universität Braunschweig, Institute of Jet Propulsion and Turbomachinery)

Presenter: Ms AHRENDT, Fenja (Institute of Jet Propulsion and Turbomachinery, Technische Universität Braunschweig)

Session Classification: Session 17

Track Classification: Verbrennung in Gasturbinen und Motoren

Contribution ID: 141

Type: **Vortrag**

Die deutsche Zementindustrie auf dem Weg zur Klimaneutralität

Tuesday, September 16, 2025 2:10 PM (20 minutes)

Primary author: Dr SCHÄFER, Stefan (VDZ Technology gGmbH)

Presenter: Dr SCHÄFER, Stefan (VDZ Technology gGmbH)

Session Classification: Session 8

Track Classification: Industrievorträge

Contribution ID: 142

Type: **Poster**

Flammentemperaturmessung mittels thermischer Trägheit von Thermoelementen –Dynamische Methode

Wednesday, September 17, 2025 10:00 AM (1 hour)

Primary author: WORTMEIER, Andreas (Universität Paderborn)

Co-authors: GONCHIKZHAPOV, Munko (Universität Paderborn); KASPER, Tina (Universität Paderborn)

Presenter: WORTMEIER, Andreas (Universität Paderborn)

Session Classification: Poster Session B

Track Classification: Experimentelle Grundlagenuntersuchungen

Contribution ID: 143

Type: **Poster**

Numerical Analysis of an Industrial Burner for Ammonia Combustion with Cracking Products

Tuesday, September 16, 2025 10:10 AM (1 hour)

Primary author: GHOFrani MAAB, Mohammad Parsa (Chair of Fluid Dynamics, Institute for Energy and Materials Processes, University of Duisburg-Essen Germany)

Co-authors: Mr SPIEKER, Carsten's (Zentrum für Brennstoffzellen-Technik GmbH, Duisburg); Mr STEFFEN, Michael (Zentrum für Brennstoffzellen-Technik GmbH, Duisburg); Prof. KEMPF, Andreas (Chair for Fluid Dynamics, Institute for Energy and Materials Processes, University of Duisburg-Essen); Dr WLOKAS, Irenaeus (Chair for Fluid Dynamics, Institute for Energy and Materials Processes, University of Duisburg-Essen)

Presenter: GHOFrani MAAB, Mohammad Parsa (Chair of Fluid Dynamics, Institute for Energy and Materials Processes, University of Duisburg-Essen Germany)

Session Classification: Poster Session A

Track Classification: Nachhaltige Energieträger, Brennstoffaufbereitung

Contribution ID: 144

Type: **Vortrag**

Experimental and numerical investigation of acetone as a helium tracer: towards understanding hydrogen combustion

Wednesday, September 17, 2025 2:40 PM (20 minutes)

Primary author: RICO CORTES, Luis Felipe (University of Duisburg-Essen)

Co-authors: Ms FOO, Cheau Tyan (University of Duisburg-Essen); Prof. KEMPF, Andreas (University of Duisburg-Essen); Prof. MOHRI, Khadijeh (University of Duisburg-Essen)

Presenter: RICO CORTES, Luis Felipe (University of Duisburg-Essen)

Session Classification: Session 17

Track Classification: Verbrennung in Gasturbinen und Motoren

Contribution ID: 145

Type: **Vortrag**

Application of Artificially Modifying the Flame's Response to Acoustic Waves in Compressible Reactive Flow Simulations

Wednesday, September 17, 2025 3:00 PM (20 minutes)

Primary author: EIGEMANN, Jonas (Universität Duisburg-Essen)

Co-authors: KEMPF, Andreas (Universität Duisburg-Essen); Dr BECK, Christian (Siemens Energy AG)

Presenter: EIGEMANN, Jonas (Universität Duisburg-Essen)

Session Classification: Session 17

Track Classification: Verbrennung in Gasturbinen und Motoren

Contribution ID: 146

Type: **Poster**

Understanding wildfire spread via 3D background oriented schlieren (BOS) tomography

Tuesday, September 16, 2025 10:10 AM (1 hour)

Primary author: Mr ELLAYAH, Nurvesh (University of Duisburg-Essen)

Co-authors: Ms FOO, Cheau Tyan (University of Duisburg-Essen); Dr SCHULTZE, Thorsten (University of Duisburg-Essen); Prof. BALZER, Jan C. (University of Duisburg-Essen); Prof. MOHRI, Khadijeh (University of Duisburg-Essen)

Presenter: Ms FOO, Cheau Tyan (University of Duisburg-Essen)

Session Classification: Poster Session A

Track Classification: Brandforschung, Holzverbrennung und Waldbrände

Contribution ID: 147

Type: **Vortrag**

SFS-gestützte Synthese von Katalysatorpartikeln zur selektiven katalytischen Reduktion von NO_x

Wednesday, September 17, 2025 2:00 PM (20 minutes)

Primary author: BEIMDIEK, Janis (Universität Paderborn)

Presenter: BEIMDIEK, Janis (Universität Paderborn)

Session Classification: Session 20

Track Classification: Flammenbehandlung, Flammensynthese

Contribution ID: 148

Type: **Poster**

Analyse und Modellierung des Einflusses thermodiffusiver Instabilitäten in Turbulente H2 Flammen mithilfe von GPU-basierter DNS

Wednesday, September 17, 2025 10:00 AM (1 hour)

Primary author: Dr NICOLAI, Hendrik (Technical University of Darmstadt)

Co-authors: Prof. HASSE, Christian (Technical University of Darmstadt); KADDAR, Driss (Technical University of Darmstadt); RONG, Felix (Technical University of Darmstadt); Mr SCHNEIDER, Max (Technical University of Darmstadt); SCHUH, Vinzenz (Technical University of Darmstadt)

Presenter: Dr NICOLAI, Hendrik (Technical University of Darmstadt)

Session Classification: Poster Session B

Track Classification: Mathematische Modellbildung und Methodenentwicklung

Contribution ID: 149

Type: **Vortrag**

Visualisierung von OH* an ausgewählten Industriebrennern mit einem wassergekühlten UV-Endoskop

Tuesday, September 16, 2025 2:30 PM (20 minutes)

Primary author: MANNEL, Knut (LaVision GmbH)

Co-authors: STRANZINGER, Bernhart (VDEh-Betriebsforschungsinstitut GmbH); BIALEK, Sebastian (VDEh-Betriebsforschungsinstitut GmbH)

Presenter: MANNEL, Knut (LaVision GmbH)

Session Classification: Session 5

Track Classification: Industrievorträge

Contribution ID: 150

Type: **Vortrag**

Expanding fuel-flexibility limits of high momentum jetstabilized combustion to partially cracked ammonia

Tuesday, September 16, 2025 3:30 PM (20 minutes)

Primary author: Dr HAMPP, Fabian (Universität Stuttgart Institut für Verbrennungstechnik der Luft- und Raumfahrt (IVLR))

Co-author: Mr AHN, Jihwan (Universität Stuttgart Institut für Verbrennungstechnik der Luft- und Raumfahrt (IVLR))

Presenter: Dr HAMPP, Fabian (Universität Stuttgart Institut für Verbrennungstechnik der Luft- und Raumfahrt (IVLR))

Session Classification: Session 12

Track Classification: Nachhaltige Energieträger, Brennstoffaufbereitung

Contribution ID: 151

Type: **Poster**

Ergebnisbericht Projekt iNIROB: Optimierte Brennstoffmanagement und intelligenter Betrieb moderner Biomasseheizkraftwerke

Tuesday, September 16, 2025 10:10 AM (1 hour)

Primary author: Prof. GATTERNIG, Bernhard (Hochschule Weihenstephan-Triesdorf)

Co-authors: Mr MÜLLER, Dominik (prosio engineering GmbH); Mr BODE, Jens (Hochschule Weihenstephan-Triesdorf); Mr GEHRIG, Paul (Stadtwerk Tauberfranken); Mr PLANKENBÜHLER, Thomas (Stadtwerk Tauberfranken)

Presenter: Prof. GATTERNIG, Bernhard (Hochschule Weihenstephan-Triesdorf)

Session Classification: Poster Session A

Track Classification: Prozess-, Klein-, Industrie- und Kraftwerksfeuerungen

Contribution ID: 153

Type: **Vortrag**

Die Zukunft der Thermoprozesstechnik: Erneuerbare Gase vs. Strom

Tuesday, September 16, 2025 9:10 AM (50 minutes)

Keynote A

Vortrag: Prof. Dr.-Ing. Christoph Wieland (Gas- und Wärme Institut, Universität Duisburg-Essen)

Moderation: Prof. Dr.-Ing. Reinhold Kneer

Presenter: WIELAND, Christoph (Universität Duisburg-Essen)

Contribution ID: 154

Type: **Vortrag**

Advancing thermochemical conversion processes: Integrating High-Resolution Models with In-Depth Experimental Characterization

Wednesday, September 17, 2025 9:00 AM (50 minutes)

Keynote B

Vortrag: Prof. Dr.-Ing. Alba Diéguez Alonso

Moderation: Prof. Dr.-Ing. Heinz Pitsch

Presenter: DIEGUEZ ALONSO, Alba (Technische Universität Dortmund)

Contribution ID: 157

Type: **Vortrag**

Experimental and theoretical investigation of flame spread across a horizontal PMMA sample

Wednesday, September 17, 2025 12:00 PM (20 minutes)

Primary author: QUARESMA, Tássia

Co-authors: HADDEN, Rory; BELT, Alexander; ARNOLD, Lukas

Presenter: ARNOLD, Lukas

Session Classification: Session 16

Track Classification: Brandforschung, Holzverbrennung und Waldbrände

Contribution ID: 158

Type: **Vortrag**

Pilot-Scale Investigation on the Formation of Minority Species in Air and Oxy-Fuel Combustion of Biomass

Tuesday, September 16, 2025 3:30 PM (20 minutes)

Primary author: KÖNIG, Dominik

Co-authors: Prof. EPPLE, Bernd; Dr STRÖHLE, Jochen

Presenter: KÖNIG, Dominik

Session Classification: Session 10

Track Classification: Prozess-, Klein-, Industrie- und Kraftwerksfeuerungen