

LIST OF PUBLICATIONS

Prof Dr Frank Behrendt

August 09, 2017

I Papers in Peer-Reviewed Journals

- I.1 F. Behrendt, J. Warnatz
The Dependence of Flame Propagation in H₂-O₂-N₂ Mixtures on Temperature, Pressure, and Initial Composition
International Journal of Hydrogen Energy **10(11)**, 749-755 (1985)
doi 10.1016/0360-3199(85)90111-9, ISSN 0360-3199
- I.2 G. Dixon-Lewis, T. David, P. H. Gaskell, S. Fukutani, H. Jinno, J. A. Miller, R.J. Kee, M.D. Smooke, N. Peters, E. Effelsberg, F. Behrendt, J. Warnatz
Calculation of the Structure and Extinction Limit of a Methane-Air Counterflow Diffusion Flame in the Forward Stagnation Region of a Porous Cylinder.
Proceedings of the Combustion Institute **20(1)**, 1893-1904 (1985)
doi 10.1016/S0082-0784(85)80688-3, ISSN 1540-7489
- I.3 B. Rogg, F. Behrendt, J. Warnatz
Modelling of Turbulent Methane-Air Diffusion Flames: The Laminar Flamelet Model
Berichte der Bunsengesellschaft für physikalische Chemie **90(11)**, 1005-1010 (1986)
doi 10.1002/bbpc.19860901115, Online ISSN 0005-9021
- I.4 F. Behrendt, T. Dreier, B. Lange, J. Wolfrum, M. Zahn, J. Warnatz
Comparison of CARS Measurements and Calculations of the Structure of Laminar Methane-Air Counterflow Diffusion Flames
Berichte der Bunsengesellschaft für physikalische Chemie **90(11)**, 1010-1015, (1986)
doi 10.1002/bbpc.19860901116, Online ISSN 0005-9021
- I.5 B. Rogg, F. Behrendt, J. Warnatz
Turbulent Non-Premixed Combustion in Partially Premixed Diffusion Flamelets with Detailed Chemistry
Proceedings of the Combustion Institute **21(1)**, 1533-1541 (1988)
doi 10.1016/S0082-0784(88)80386-2, ISSN 1540-7489
- I.6 T. Dreier, B. Lange, J. Wolfrum, M. Zahn, F. Behrendt, J. Warnatz
CARS Measurements and Computations of the Structure of Laminar Stagnation-Point Methane-Air Counterflow Diffusion Flames
Proceedings of the Combustion Institute **21(1)**, 1729-1736 (1986)
doi 10.1016/S0082-0784(88)80406-5, ISSN 1540-7489
- I.7 V. Sick, A. Arnold, E. Diebel, T. Dreier, W. Ketterle, B. Lange, J. Wolfrum, K.-U. Thiele, F. Behrendt, J. Warnatz
Two-Dimensional Laser Diagnostics and Modeling of Counterflow Diffusion Flames
Proceedings of the Combustion Institute **23(1)**, 495-501 (1991)
doi 10.1016/S0082-0784(06)80296-1, ISSN 1540-7489
- I.8 E. Diebel, T. Dreier, B. Lange, J. Wolfrum, F. Behrendt, J. Warnatz
CARS Measurements and Numerical Simulation Results for Methane/Air Counterflow Flames
Berichte der Bunsengesellschaft für physikalische Chemie **96**, 579-585 (1992)
doi 10.1002/bbpc.19860901116, Online ISSN 0005-9021

- I.9 F. Behrendt, G. Goyal, U. Maas, J. Warnatz
Numerical Study of Two-Dimensional Effects Associated With Laser Induced Ignition in a Hydrogen-Oxygen Mixtures Mixtures
Proceedings of the Combustion Institute **24(1)**, 83-91 (1992)
doi 10.1016/S0082-0784(06)80015-9, ISSN 1540-7489
- I.10 A. M. Saur, F. Behrendt, E. U. Franck
Calculation of High Pressure Counterflow Diffusion Flames up to 3000 bar
Berichte der Bunsengesellschaft für physikalische Chemie **97(7)**, 900-908 (1993)
doi 10.1002/bbpc.19930970710, Online ISSN 0005-9021
- I.11 B. Bäuerle, F. Hoffmann, F. Behrendt, J. Warnatz
Investigations on a Sparc-Ignited Engine Using Two-Dimensional Laser-Induced Fluorescence
Berichte der Bunsengesellschaft für physikalische Chemie **97(12)**, 1710-1713 (1993)
doi 10.1002/bbpc.19930971232, Online ISSN 0005-9021
- I.12 O. Deutschmann, F. Behrendt, J. Warnatz
Modelling and Simulation of Heterogenous Oxidation of Methane on a Platinum Foil
Catalysis Today **21(2-3)**, 461-470 (1994)
doi 10.1016/0920-5861(94)80168-1, ISSN 0920-5861
- I.13 B. Bäuerle, F. Hoffmann, F. Behrendt, J. Warnatz
Detection of Hot Spots in the End Gas of an I.C. Engine Using Two-Dimensional LIF of Formaldehyde
Proceedings of the Combustion Institute **25(1)**, 135-141 (1994)
doi 10.1016/S0082-0784(06)80637-5, ISSN 1540-7489
- I.14 F. Behrendt, O. Deutschmann, U. Maas, J. Warnatz
Simulation and Sensitivity Analysis of the Heterogeneous Oxidation of Methane on a Platinum Foil
Journal of Vacuum Science and Technology A: Vacuum, Surfaces and Films **13(3)**, 1373-1377 (1995)
doi 10.1116/1.579566, ISSN 0734-2101
- I.15 B. Ruf, F. Behrendt, O. Deutschmann, J. Warnatz
Simulation of Reactive Flow in Filament-Assisted Diamond Growth Including Hydrogen Surface Chemistry
Journal of Applied Physics **79 (9)**, 7256-7263 (1996)
doi 10.1063/1.362672, ISSN 0021-8979
- I.16 F. Behrendt, O. Deutschmann, B. Ruf, Warnatz
Numerical Study of Apparent Activation Energies of Diamond Growth Rates in Hot Filament CVD-Systems
Journal of Vacuum Science and Technology A: Vacuum, Surfaces and Films **14 (3)**, 1604-1608 (1996)
doi 10.1116/1.580304, ISSN 0734-2101
- I.17 B. Ruf, F. Behrendt, O. Deutschmann, J. Warnatz
Simulation of Homoepitaxial Growth on the Diamond (100) Surface Using Detailed Reaction Mechanism
Surf. Science **352-354**, 602-606 (1996)
doi 10.1016/0039-6028(95)01210-9, ISSN 0039-6028
- I.18 D. Thévenin, F. Behrendt, U. Maas, B. Przywara, J. Warnatz
Development of a Parallel Direct Simulation Code to Investigate Reactive Flows
Computers and Fluids **25(5)**, 485-496 (1996)
doi 10.1016/0045-7930(96)00009-6, ISSN 0045-7930
- I.19 O. Deutschmann, R. Schmidt, F. Behrendt, J. Warnatz
Numerical Modeling of Catalytic Ignition
Proceedings of the Combustion Institute **26(1)**, 1747-1754 (1996)
doi 10.1016/S0082-0784(96)80400-0, ISSN 1540-7489

- I.20 B. Bäuerle, F. Behrendt, J. Warnatz
Time-Resolved Investigation of Hot Spots in the End Gas of an S.I. Engine by Means of 2D Double-Pulse LIF of Formaldehyde
Proceedings of the Combustion Institute **26(2)**, 2619-2626 (1996)
doi 10.1016/S0082-0784(96)80096-8, ISSN 1540-7489
- I.21 V. Zumbach, J. Schäfer, J. Tobai, M. Ridder, T. Dreier, T. Schaich, J. Wolfrum, B. Ruf, F. Behrendt, O. Deutschmann, J. Warnatz
Experimental Investigation and Computational Modeling of Hot Filament Diamond Chemical Vapour Deposition
Journal of Chemical Physics **107(15)**, 5918-5928 (1997)
doi 10.1063/1.474317
- I.22 M. Rinnemo, O. Deutschmann, F. Behrendt, B. Kasemo
Experimental and Numerical Investigation of the Catalytic Ignition of Mixtures of Hydrogen and Oxygen on Platinum
Combustion and Flame **111(4)**, 312-326 (1997)
doi 10.1016/S0010-2180(97)00002-3
- I.23 O. Deutschmann, F. Behrendt, J. Warnatz
Formal Treatment of Catalytic Combustion and Catalytic Conversion of Methane.
Catalysis Today **46**, 155-163 (1998)
- I.24 F. Gudmundson, J. L. Persson, M. Försth, F. Behrendt, B. Kasemo, A. Rosén
OH Gas Phase Chemistry outside a Pt Catalyst
Journal of Catalysis **179(2)**, 420-430 (1998)
- I.25 M. Wolf, O. Deutschmann, F. Behrendt, J. Warnatz
Simulation of the Non-oxidative Methane Conversion with a Catalytically Active Carbonaceous Overlayer
Studies in Surface Science and Catalysis **119**, 271-276, Elsevier, Amsterdam (1998)
ISBN 0-8412-3422-1
- I.26 R. Kissel-Osterrieder, F. Behrendt, J. Warnatz
Detailed Modeling of the Oxidation of CO on Platinum: A Monte-Carlo Model
Proceedings of the Combustion Institute **27(2)**, 2267-2274 (1998)
- I.27 B. Ruf, F. Behrendt, O. Deutschmann, S. Kleditzsch, J. Warnatz
Modeling of Chemical Vapor Deposition of Diamond Films from Acetylene-Oxygen Flames
Proceedings of the Combustion Institute **28(1)**, 1455-1461 (2000)
- I.28 R. Kissel-Osterrieder, F. Behrendt, J. Warnatz, U. Metka, H.-R. Volpp, J. Wolfrum
Experimental and Theoretical Investigation of the CO-Oxidation on Platinum: Bridging the Pressure and the Materials Gap
Proceedings of the Combustion Institute **28(1)**, 1341-1348 (2000)
- I.29 R. Kissel-Osterrieder, F. Behrendt, J. Warnatz
Dynamic Monte-Carlo Simulations of Catalytic Surface Reactions
Proceedings of the Combustion Institute **28(1)**, 1323-1330 (2000)
- I.30 M. Wolf, O. Deutschmann, F. Behrendt, J. Warnatz
Kinetic Model of an oxygen-free methane conversion on a platinum catalyst
Catalysis Letters **61(1-2)**, 15-25 (1999)
- I.31 G. Miessen, F. Behrendt, O. Deutschmann, J. Warnatz
Numerical Studies of the Heterogeneous Combustion of Char Particles Using Detailed Chemistry
Chemosphere **41(5-7)**, 609-613 (2001)
doi 10.1016/S0045-6535(00)00234-4
- I.32 N. Zobel, F. Behrendt
Activation energy for hydrogen abstraction from methane over Li-doped MgO – A DFT Study
Journal of Chemical Physics **125(7)**, 074715 (2006)
doi 10.1063/1.2227387

- I.33 Y. Kuo, F. Behrendt, M. Lerch
Effect of the Specific Surface Area of Li/MgO Catalysts in the Oxidative Coupling of Methane
Zeitschrift für Physikalische Chemie **221(8)**, 1017-1037 (2007)
doi 10.1524/zpch.2007.221.8.1017
- I.34 M. Bogdanic, F. Behrendt, F. Mertins
The influence of a two-component model on the computed regeneration behaviour of an uncoated diesel particulate filter
Chemical Engineering Science **63(10)**, 2601-2613 (2008)
doi 10.1016/j.ces.2008.01.036. ISSN 0009-2509
- I.35 N. Zobel, F. Behrendt
Transient heat transfer in packed beds: The significance of the history term
International Journal of Heat and Mass Transfer **51(15-16)**, 3816-3824 (2008)
doi 10.1016/j.ijheatmasstransfer.2007.10.040
- I.36 F. Behrendt, Y. Neubauer, M. Oevermann, N. Zobel, B. Wilmes
Direct Liquefaction of Biomass
Chemical Engineering & Technology **31(5)**, 667-677 (2008)
doi 10.1002/ceat.200800077
- I.37 M. Oevermann, S. Gerber, F. Behrendt
Euler-Lagrange/DEM simulation of wood gasification in bubbling fluidized bed reactor
Particuology **7**, 307-316 (2009)
doi 10.1016/j.partic.2009.04.004
- I.38 F. He, N. Zobel, W. Zha, F. Behrendt
Effects of physical properties on one-dimensional downward smoldering of char: Numerical analysis
Biomass and Bioenergy **33(8)**, 1019-1029 (2009)
doi 10.1016/j.biombioe.2009.02.008
- I.39 F. He, F. Behrendt
Comparison of natural upward and downward smoldering using the volume reaction method
Energy and Fuels **23(12)**, 5813-5820 (2009)
doi 10.1021/ef900646p
- I.40 M. Schaefer, F. Behrendt, T. Hammer
Evaluation of strategies for the subsequent use of CO₂
Frontiers of Chemical Science and Engineering **4(2)**, 172-183 (2010)
doi 10.1007/s11705-009-0236-z
- I.41 S. Gerber, F. Behrendt, M. Oevermann
An Eulerian modeling approach of wood gasification in a bubbling fluidized bed reactor using char as bed material
Fuel **89(10)**, 2903-2917 (2010)
doi 10.1016/j.fuel.2010.03.034
- I.42 R. Sun, N. Zobel, Y. Neubauer, C. Cardenas Chavez, F. Behrendt
Analysis of gas-phase polycyclic aromatic hydrocarbon mixtures by laser-induced fluorescence
Optics and Lasers in Engineering **48(12)**, 1231-1237 (2010)
doi 10.1016/j.optlaseng.2010.06.009
- I.43 F. He, F. Behrendt
Experimental investigation of natural smoldering of char granules in a packed bed
Fire Safety Journal **46(7)**, 406-413 (2011)
doi 10.1016/j.firesaf.2011.06.007
- I.44 F. He, F. Behrendt
A new method for simulating the combustion of a large biomass particle—A combination of a volume reaction model and front reaction approximation
Combustion and Flame **158(12)**, 2500-2511 (2011)
doi 10.1016/j.combustflame.2011.04.016

- I.45 G. J. G. Gluth, W. Zhang, M. Gaggl, B. Hillemeier, F. Behrendt
Multicomponent gas diffusion in hardened cement paste at temperatures up to 350 °C
Cement and Concrete Research **42(5)**, 656-664 (2012)
doi 10.1016/j.cemconres.2012.02.001
- I.46 N. Hempel, I. Petrick, F. Behrendt
Biomass productivity and productivity of fatty acids and amino acids of screened microalgae strains as key characteristics of suitability for biodiesel production
Journal of Applied Phycology **24(6)**, 1407-1418 (2012)
doi 10.1007/s10811-012-9795-3
- I.47 A. Anca-Couce, N. Zobel, A. Berger, F. Behrendt
Smouldering of pine wood: Kinetics and reaction heat
Combustion and Flame **159(4)**, 1708-1719 (2012)
doi 10.1016/j.combustflame.2011.11.015
- I.48 K. Bognar, Ph. Blechinger, F. Behrendt
Seawater desalination in micro grids: an integrated planning approach
Energy, Sustainability and Society 2:13 (2012)
doi 10.1186/2192-0567-2-14
- I.49 K. Bognar, R. Pohl, F. Behrendt
Seawater reverse osmosis (SWRO) as deferrable load in micro grids
Desalination and Water Treatment **51(4-6)**, 1190-1199 (2012)
doi 10.1080/19443994.2012.715093
- I.50 N. Zobel, T. Eppinger, F. Behrendt, M. Kraume
Influence of the wall structure on the void fraction distribution in packed beds
Chemical Engineering Science **71**, 212-219 (2012)
doi 10.1016/j.ces.2011.12.029
- I.51 R. Ehrig, F. Behrendt
Co-firing of imported wood pellets - An option to efficiently save CO₂ emissions in Europe?
Energy Policy **59(8)**, 283-300 (2013)
doi 10.1016/j.enpol.2013.03.060, ISSN 0301-4215
- I.52 F. R. Sultanov, Y. Tileurberdi, K. Ongarbayev, Z. A. Mansurov, K. A. Khasseinov, B. K. Tuleutaev, F. Behrendt
Study of Asphaltene Structure Precipitated from Oil Sands
Eurasian Chemico-Technological Journal **15(1)**, 77-81 (2013)
ISSN 1562-3920
- I.53 W. Zhang, M. Gaggl, G. J. G. Gluth, F. Behrendt
Gas separation using porous cement membrane
Journal of Environmental Science **26(1)**, 1-6 (2014)
doi 10.1016/S1001-0742(13)60389-7, ISSN 1001-0742
- I.54 J. Wellmann, K. Neuhäuser, F. Behrendt, M. Lehmann
Modeling an innovative low-temperature desalination system with integrated cogeneration in a concentrating solar power plant
Desalination and Water Treatment **52**, 1-9 (2014)
doi 10.1080/19443994.2014.940212, ISSN 1944-3994
- I.55 A. Diéguez Alonso, A. Anca Couce, F. Behrendt
Characterization of Thermochemical Conversion Processes in a Technical-Scale Fixed-Bed Reactor: Pyrolysis and Gasification
Eurasian Chemico-Technological Journal **16(2-3)**, 209-217 (2014)
ISSN 1562-3920
- I.56 G. Drenkelfort, S. Kieseler, A. Pasemann, F. Behrendt
Aquifer thermal energy storages as a cooling option for German data centers
Energy Efficiency **8(2)**, 385-402 (2014)
doi 10.1007/s12053-014-9295-1, ISSN 1570-646X

- I.57 Y. Tileurberdi, Y. Ongarbaev, B. K. Tuleutaev, Z. A. Mansurov, F. Behrendt
Study of Natural Bitumen Extracted from Oil Sands
Applied Mechanics and Materials **467**, 8-11 (2014)
doi 10.4028/www.scientific.net/AMM.467.8, ISSN 1662-7482
- I.58 Y. Ongarbaev, Y. Tileurberdi, B. K. Tuleutaev, Z. A. Mansurov, F. Sultanov, F. Behrendt
Extraction and Thermal Processing of Beke Oil Sands
Advanced Materials Research **1025-1026**, 60-63 (2014)
doi 10.4028/www.scientific.net/AMR.1025-1026.60, ISSN 1662-8985
- I.59 A. Diéguez Alonso, A. Anca Couce, N. Zobel, F. Behrendt
Understanding the primary and secondary slow pyrolysis mechanisms of holocellulose, lignin
and wood with laser-induced fluorescence
Fuel **153(1)**, 102-109 (2015)
doi 10.1016/j.fuel.2015.02.097, ISSN 0016-2361
- I.60 A. H. Mohammed, F. Behrendt, F.-J. Methner
Conversion of Lignocellulosic Material into Fermentable Sugars
Al-Khwarizmi Engineering Jpournal **12(4)**, 141-153 (2016)
doi 10.1016/j.fuel.2015.02.097, ISSN 0016-2361
- I.61 A. Anca Couce, A. Diéguez Alonso, N. Zobel, A. Berger, N. Kienzl, F. Behrendt
Influence of Heterogeneous Secondary Reactions during Slow Pyrolysis on Char Oxidation
Reactivity of Woody Biomass
Energy & Fuels **31**, 2335-2344 (2017)
doi 10.1021/acs.energyfuels.6b02350, ISSN 0887-0624

II Papers in Peer-Reviewed Proceedings

- II.1 F. BEHRENDT, J. WARNATZ
The Dependence of Flame Propagation in H₂-O₂-N₂ Mixtures on Temperature, Pressure, and Initial Composition.
Hydrogen Energy Progress **5**, 1515-1528 (1984)
ISSN 02762412
- II.2 F. BEHRENDT, J. WARNATZ
Modellierung laminarer Methan-Luft- und Methanol-Luft-Gegenstromdiffusionsflammen
7. DVV-Kolloquium, pp 19-35, RWTH Aachen (1990)
- II.3 F. BEHRENDT, J. WARNATZ
Simulation of Partially Premixed Methane-Air Counterflow Diffusion Flames and Comparison with Experimental Results
in: Dynamics of Deflagrations and Reactive Systems: Flames (A.L. Kuhl, J.-C. Leyer, A.A. Borisov, W.A. Sirignano, Eds.), Progress in Astronautics and Aeronautics **131**, pp 145-160, AIAA, Washington, D.C. (1991)
ISBN 0-930403-95-9
- II.4 F. HOFFMANN, B. BÄUERLE, F. BEHRENDT, J. WARNATZ
2D-LIF Investigation of Hot Spots in the Unburnt End Gas of I.C. Engines Using Formaldehyde as Tracer
COMODIA 94 (Yokohama), pp 517-522, The Japan Society of Mechanical Engineers, Tokyo (1994)
- II.5 J. XU, F. BEHRENDT, J. WARNATZ
2D-LIF Investigation of Early Stages of Flame Kernel Development after Spark Ignition
COMODIA 94 (Yokohama), pp 69-73, The Japan Society of Mechanical Engineers, Tokyo (1994)
- II.6 F. BEHRENDT, B. BÄUERLE, E. KULL, M. NEHSE, J. WARNATZ
Experimentelle Untersuchung und Simulation der Formaldehydbildung im unverbrannten Endgas eines Otto-Motors
Verbrennung und Feuerungen - 17. Deutscher Flammentag, Hamburg, VDI-Berichte **1193**, 646 (1995)
- II.7 A. ROSÉN, F. GUDMUNDSON, F. BEHRENDT, B. KASEMO
Fluorescence Imaging Technique Applied to High-Temperature Catalysis
SPIE Proceedings 2547-30, 52-59, San Diego (1995)
doi 10.1117/12.221482
- II.8 F. BEHRENDT, O. DEUTSCHMANN, R. SCHMIDT, J. WARNATZ
Investigation of Ignition and Extinction of Hydrogen-Air and Methane-Air Mixtures over Platinum and Palladium
211th ACS National Meetings (New Orleans, LA), pp 48-57, ACS Symposium Series, American Chemical Society, Washington, D.C. (1996)
ISBN 0-8412-3422-1
- II.9 O. DEUTSCHMANN, R. SCHMIDT, F. BEHRENDT
Interaction of Transport and Chemical Kinetics in Catalytic Combustion of H₂/O₂ Mixtures on Pt
8th International Symposium on Transport Phenomena in Combustion (San Francisco), pp 166-175, Taylor & Francis, Washington, D.C. (1997)
ISBN 1-56032-456-2
- II.10 F. BEHRENDT, R. SCHMIDT, O. DEUTSCHMANN, I. WEBER, B. MEWES, P. KASAL, D. BRÜGGEMANN
Vergleichende experimentelle und numerische Untersuchungen zur Oxidation an katalytisch wirkenden Oberflächen
Verbrennung und Feuerungen - 18. Deutsch-Niederländischer Flammentag, Delft (NL), VDI-Berichte **1313**, 443-448 (1997)

- II.11 B. BÄUERLE, F. BEHRENDT, E. KULL, M. NEHSE, J. WARNATZ
Experimental Investigation and Simulation of the Formation of Formaldehyde in the Unburnt End-Gas of an Otto Engine
COMODIA 99 (Kyoto), pp 245-248, The Japan Society of Mechanical Engineers, Tokyo (1998)
- II.12 F. BEHRENDT, B. WILMES
Modell zur Beschreibung der Vergasung eines Holzpartikels
Verbrennung und Feuerungen - 21. Deutscher Flammentag, VDI-Berichte **1750**, 381-386
VDI-Verlag (2003)
- II.13 B. WILMES, K. MIESKE, F. BEHRENDT
Vergasung eines Holzpartikels
Energetische Nutzung von Biomassen - Velen VI, pp 121-128, DGMK-Tagungsbericht 2004-1, Druckregie GmbH, Hamburg (2004)
ISBN 3-936418-16-0
- II.14 U. KUHLMANN, M. OEVERMANN, B. WILMES, F. BEHRENDT
Energetische Nutzung von Biomassen - Grundlegende Modellansätze
In: 14. DVV-Kolloquium - Kleinindustrielle Feuerungsanlagen: Aktueller Stand und zukünftige Herausforderungen (F. Winter, Hrgb.) pp 84-85 (2004)
- II.15 Y. NEUBAUER, K. SCHULZ-TÖNNIES, F. BEHRENDT
Online-Analyse von Teersubstanzen mit Lasermassenspektrometrie
in: Energetische Nutzung von Biomassen - Velen VII, pp 217-223, DGMK-Tagungsbericht 2006-2, Druckregie GmbH, Hamburg (2006)
ISBN 3-936418-47-7
- II.16 M. BOGDANIC, F. BEHRENDT, F. MERTINS, S. BRUST, F. HEIMLICH
Soot Monitoring for Calibration and Validation of a 1D/2D-Simulation Tool for Diesel Particulate Filters
SAE Paper 2006-01-3255 (2006)
doi 10.4271/2006-01-3255
- II.17 N. ZOBEL, B. WILMES, F. BEHRENDT, H. A. JAKOBSEN
Modelling wood pyrolysis in a fixed bed: The representative particle approach
Proceedings of the 15th European Biomass Conference & Exhibition, Berlin, pp1364-1373 (2007)
- II.18 Y. NEUBAUER, F. BEHRENDT
Application of Laser Mass Spectrometry for a Fast and Detailed Online Tar Analysis in Biomass Gasification
Proceedings of the 15th European Biomass Conference & Exhibition, Berlin, pp 850-854 (2007)
- II.19 Y. NEUBAUER, F. BEHRENDT
Direkte Analyse von Teerverbindungen im Produktgas von Vergasungsprozessen durch Anwendung der Lasermassenspektroskopie
Verbrennung und Feuerungen - 23. Deutscher Flammentag, VDI-Berichte **1988**, 127-135, VDI-Verlag (2007)
- II.20 M. OEVERMANN, S. GERBER, F. BEHRENDT
DEM Simulation der Holzvergasung in Wirbelschichten
Verbrennung und Feuerungen - 23. Deutscher Flammentag, VDI-Berichte **1988**, 385-390, VDI-Verlag (2007)
- II.21 N. ZOBEL, B. WILMES, F. BEHRENDT, H. A. JAKOBSEN
Das Konzept repräsentativer Partikel zur detaillierten Festbettsimulation
Verbrennung und Feuerungen - 23. Deutscher Flammentag, VDI-Berichte **1988**, 293-298, VDI-Verlag (2007)

- II.22 F. BEHRENDT, M. GAGGL, Y. NEUBAUER, D. MÄNNEL, W. RESCHETILOWSKI
Preparation of biomass-gasification product gases for fuel synthesis by catalytic cleaning and gas filtration
In: The 12th International Symposium on Transport Phenomena and Dynamics of Rotating Machinery, Honolulu, HI, USA, 17.-22.02.2008
- II.23 Y. NEUBAUER, F. BEHRENDT
Prozessstaugliche Teeranalyse - Anforderungen, derzeitige Möglichkeiten und zukünftige Entwicklungen
In: Energetische Nutzung von Biomassen - Velen VIII, pp 165-172, DGMK-Tagungsbericht 2008-??, Druckregie GmbH, Hamburg (2008)
ISBN 978-3-936418-80-4
- II.24 M. OEVERMANN, S. GERBER, F. BEHRENDT
Euler-Euler and Euler-Lagrange Modeling of Wood Gasification in Fluidized Beds
In: Proceedings of the 9th International Conference on Circulating Fluidized Beds, TU Hamburg, pp 733–738 (2008)
ISBN 978-3-930400-57-7
- II.25 M. SCHAEFER, F. BEHRENDT, T. HAMMER
Evaluation of Strategies for the Subsequent Use of CO₂
In: 10th International Conference on Carbon Dioxide Utilization (ICCDU-X), Tianjin, China, Mai 2009
- II.26 A. ANCA COUCE, N. ZOBEL, F. BEHRENDT, H. A. JAKOBSEN
Modelling Wood Pyrolysis in a Fixed-Bed Reactor: The Representative Particle Approach in Two Dimensions
Proceedings of the 17th European Biomass Conference & Exhibition, Hamburg, 29.06.-03.07., pp 1093-1097 (2009)
- II.27 R. SUN, Y. NEUBAUER, N. ZOBEL, C. CARDENAS CHAVEZ, F. BEHRENDT
CONTAR? A new continuous on-line tar-analyzer
Proceedings of the 17th European Biomass Conference & Exhibition, Hamburg, 29.06.-03.07., pp 782-785 (2009)
- II.40 S. GERBER, F. BEHRENDT, M. OEVERMANN
Numerische Untersuchung der Holzvergasung in Wirbelschichten mit einer Diskreten Elemente Methode
Verbrennung und Feuerungen - 24. Deutscher Flammentag, VDI-Berichte **2056**, 161-164, VDI-Verlag (2009)
- II.28 M. OEVERMANN, S. GERBER, F. BEHRENDT
Parameterstudie einer Euler-Euler Simulation mit Anwendung auf die Biomassevergasung in einer Wirbelschicht
Verbrennung und Feuerungen - 24. Deutscher Flammentag, VDI-Berichte **2056**, 181-186, VDI-Verlag (2009)
- II.29 N. ZOBEL, A. ANCA COUCE, F. BEHRENDT, H. A. JAKOBSEN
Mehrskalen-Modellierung des Schwelbrands in Schüttungen fester Brennstoffe
Verbrennung und Feuerungen - 24. Deutscher Flammentag, VDI-Berichte **2056**, 399-404, VDI-Verlag (2009)
- II.30 S. GERBER, F. BEHRENDT, M. OEVERMANN
Vergleich verschiedener Modellierungsansätze bei der Simulation von Biomassevergasung in Festbetten
Verbrennung und Feuerungen - 24. Deutscher Flammentag, VDI-Berichte **2056**, 583-586, VDI-Verlag (2009)
- II.31 G. J. G. GLUTH, M. GAGGL, W. ZHANG, B. HILLEMEIER, F. BEHRENDT, K. SCHUBERT
Gastrennung mit Zementsteinmembranen mittels Knudsen-Diffusion
Tagung Bauchemie, GDCh-Monographie **41**, 245-248 (2009)

- II.32 Y. NEUBAUER, R. SUN, N. ZOBEL, C. CARDENAS CHAVEZ, F. BEHRENDT
On-line Teeranalyse und Teermonitoring im Produktgas von Biomassevergasungsanlagen mit laserinduzierter Fluoreszenz
In: Energetische Nutzung von Biomassen - Velen IX, DGMK-Tagungsbericht 2010-2301, Gelsenkirchen, Mai 2010, pp 301-306 (2010)
ISBN 978-3-941721-06-7
- II.33 Y. NEUBAUER, R. SUN, N. ZOBEL, F. BEHRENDT
Online Monitoring of Tar with a Compact Tar-Analysis Device Based on Photon Induced Fluorescence
Proceedings of the 18th European Biomass Conference & Exhibition, Lyon, France, May 3-7, pp 605-607 (2010)
doi 10.5071/18thEUBCE2010-OA10.1, ISBN 978-88-89407-56-1
- II.34 Y. NEUBAUER, P. SCHRÖDER, J. WELLMANN, F. BEHRENDT, A. KÖLLING, U. HELLWIG, N. SACHNO, H. LIU, W. ZHANG, I. UL, S. B. RIFFAT, H. OLDENBURG
A New Approach in Gas Cleaning and Conditioning by Electrostatic Precipitator and Mop Fan Filter (EMF-Project) – An ERA-NET Bioenergy Project – First Results
Proceedings of the 18th European Biomass Conference & Exhibition, Lyon, France, May 3-7, pp 723-726 (2010)
doi 10.5071/18thEUBCE2010-VP2.1.34, ISBN 978-88-89407-56-1
- II.35 F. BEHRENDT, K. BOGNAR
Von Netzen und Inseln – Neue Energieversorgungssysteme für die Welt
In: Neue Technologien in der Gesellschaft – Akteure, Erwartungen, Kontroversen und Konjunkturen (C. Kehrt, P. Schüßler, M.-D. Weitze, Hrgb.), transcript Verlag, Bielefeld, (2011)
ISBN 978-3-8376-1573-9
- II.36 A. ANCA COUCE, N. ZOBEL, F. BEHRENDT
How to Control Tar Content in Fixed-Bed Gasification? A Multi-Scale Approach
Proceedings of the 19th European Biomass Conference & Exhibition, Berlin, June 6-10, pp 1065-1070 (2011)
doi 10.5071/19thEUBCE2011-OA11.2, ISBN 978-88-89407-55-4
- II.37 Y. NEUBAUER, P. SCHRÖDER, F. BEHRENDT, A. KÖLLING, U. HELLWIG, N. SACHNO, H. LIU, W. ZHANG, I. UL HAI, S. B. RIFFAT, H. OLDENBURG, A. SEILKOPF
Gas Treatment of Fuel Gases from Biomass Gasification with Structured Tube Gas Cooling, Quench, Electrostatic Precipitator and Mop Fan Filter - Experimental Results of an ERA-NET Bioenergy Project
Proceedings of the 19th European Biomass Conference & Exhibition, Berlin, June 6-10, pp 1420-1425 (2011)
doi 10.5071/19thEUBCE2011-VP2.3.18, ISBN 978-88-89407-55-4
- II.38 Y. NEUBAUER, P. SCHRÖDER, F. BEHRENDT, U. HELLWIG, A. KÖLLING, H. LIU, H. OLDENBURG
Aufbereitung von Produktgasen aus der Biomassevergasung durch Wärmeauskopplung mittels Heißgaskühler mit integrierten Strukturrohren und Teerabscheidung mit Quensche und Nass-Elektrofilter
In: Energetische Nutzung von Biomassen - Velen X, DGMK-Tagungsbericht 2012-1, Rotenburg a. d. Fulda, März 2012, pp 117-124 (2012)
ISBN 978-3-941721-24-1
- II.39 Y. NEUBAUER, A. KÖLLING, P. SCHRÖDER, F. BEHRENDT, U. HELLWIG, N. SACHNO, H. LIU, W. ZHANG, I. UL HAI, S. B. RIFFAT, H. OLDENBURG
Gas Treatment of Fuel Gases From Biomass Gasification with Structured Tube Gas: Cooling, Quench, Electrostatic Precipitator and Mop Fan Filter (EMF) Effectiveness and Viability of Components Developed in ERA-NET Bioenergy Project
Proceedings of the 20th European Biomass Conference & Exhibition, Milan, Italy, June 18-22, pp 844-849 (2012)
doi 10.5071/20thEUBCE2012-2CO.4.5, ISBN 978-88-89407-54-7

- II.40 A. DIEGUEZ ALONSO, A. ANCA COUCE, N. ZOBEL, F. BEHRENDT
 Technical Scale Fixed-Bed Pyrolysis of Several Biomass Species: Deep Characterization of Solid Bio-Char
 Proceedings of the 20th European Biomass Conference & Exhibition, Milan, Italy, June 18-22, pp 988-994 (2012)
 doi 10.5071/20thEUBCE2012-2EO.3.3, ISBN 978-88-89407-54-7
- II.41 B. GÖKSEL, C. N. NAYERI, R. BANNASCH, I. RECHENBERG, F. BEHRENDT, O. PASCHEREIT
 Plasma Flow Control on MAV Flying Wing Airfoil and Half-Span Wing Models
 International Micro Air Vehicle Conference and Flight Competition, 03 - 06 July 2012 – Braunschweig, Germany (2012)
- II.42 M. JALILI, A. ANCA COUCE, N. ZOBEL, F. BEHRENDT
 Calculation of Evaporation Rate in Drying Section of Fixed-Bed Gasifiers
 In: Proceedings of the 21st European Biomass Conference & Exhibition, Copenhagen, Denmark, June 3-7, pp 879-886 (2013)
 doi 10.5071/21stEUBCE2013-2CV.3.53, ISBN 978-88-89407-53-0
- II.43 A. DIEGUEZ ALONSO, A. GARCIA RUEDA, A. ANCA COUCE, N. ZOBEL, F. BEHRENDT
 A set of physical and chemical properties for biochar characterization in terms of soil application
 In: Proceedings of the 21st European Biomass Conference & Exhibition, Copenhagen, Denmark, June 3-7, pp 1473-1477 (2013)
 doi 10.5071/21stEUBCE2013-3CV.1.30, ISBN 978-88-89407-53-0
- II.44 N. ZOBEL, A. DIEGUEZ ALONSO, F. BEHRENDT
 Zur Reaktionsenthalpie der Holzpyrolyse - Experimentelle Untersuchungen an einer Holzpartikel mittels laser-induzierter Fluoreszenz
 Verbrennung und Feuerungen - 26. Deutscher Flammentag, VDI-Berichte **2161**, 547-556, VDI-Verlag (2013)
 ISBN 978-3-18-092161-7
- II.45 N. ZOBEL, A. ANCA COUCE, F. BEHRENDT
 Investigations on the Exothermicity of Wood Pyrolysis with Laser-Induced Fluorescence
 In: Proceedings of the 22nd European Biomass Conference & Exhibition, Hamburg, Germany, June 23-26, pp 1473-1477 (2014)
 ISBN 978-88-89407-52-3
- II.46 I. SCHNEIDER, C. STRECKER, F. BEHRENDT
 Direktverflüssigung von Lignin im Autoklav
 In: Konversion von Biomassen, DGMK-Tagungsbericht 2014-2, Rotenburg a. d. Fulda, Mai 2014, pp 25-31 (2014)
 ISBN 978-3-941721-43-2

III Papers in Non-reviewed Journals and Proceedings

- III.1 B. ROGG, F. BEHRENDT, J. WARNATZ
Stretched Laminar Diffusion-Flamelet Model in Turbulent Non-Premixed Combustion Including Detailed Chemistry.
7th Task Leaders Meeting, IEA-Workgroup on "Conservation in Combustion" (Livermore, CA, USA), pp 146-152, Sandia National Laboratories Livermore, Livermore (1985)
- III.2 F. BEHRENDT, H. BOCKHORN, B. ROGG, J. WARNATZ
Modelling of Turbulent Diffusion Flames with Detailed Chemistry
In: J. Warnatz, W. Jäger (Eds.), Complex Chemical Reaction Systems: Mathematical Modelling and Simulation, pp 376-385, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York (1987)
ISBN 3-540-18364-7
- III.3 F. BEHRENDT, J. WARNATZ
Numerical Study of NO Formation in Pure and Partially Premixed CH₄/Air and C₃H₈/Air Flames
Joint Meeting of the British and French Sections of the Combustion Institute, pp 25-28, Rouen (1989)
- III.4 F. BEHRENDT, J. WARNATZ
Importance of Partially Premixed Diffusion Flames for Flamelet Libraries
10th Task Leaders Meeting, IEA-Workgroup on "Conservation in Combustion" (Glumslöv, Schweden), pp 148-151, Sandia National Laboratories Livermore, Livermore (1989)
- III.5 F. BEHRENDT, J. WARNATZ
Simulation von laminaren Gegenstrom-Diffusionsflammen
5. TECFLAM-Seminar, pp 143-163, DLR, Stuttgart (1989)
ISBN 3-926751-07-X
- III.6 F. BEHRENDT, J. WARNATZ
Structure of Diffusion Flames in Back-to-Back Configuration
13th Task Leaders Meeting, IEA-Workgroup on "Conservation in Combustion" (Berkeley, USA), pp 306-309, Sandia National Laboratories Livermore, Livermore (1991)
- III.7 F. BEHRENDT, G. GOYAL, U. MAAS, J. WARNATZ
2-D Numerical Simulation of Laser Induced Ignition in a H₂-Air Mixture
14th Task Leaders Meeting, IEA-Workgroup on "Conservation in Combustion" (Trondheim, Norwegen), pp 349-352, Sandia National Laboratories Livermore, Livermore (1992)
- III.8 B. BÄUERLE, F. HOFFMANN, F. BEHRENDT, J. WARNATZ
Two-Dimensional Laser-Induced Fluorescence Investigations in a Sparc-Ignited Engine
Joint Meeting of the British and German Sections of the Combustion Institute, pp 227-230, Cambridge (1993)
- III.9 O. DEUTSCHMANN, F. BEHRENDT, J. WARNATZ
Modelling and Simulation of Heterogeneous Combustion of CO on Pt
Joint Meeting of the British and German Sections of the Combustion Institute, pp 384-387, Cambridge (1993)
- III.10 G. GOYAL, U. MAAS, F. BEHRENDT, J. WARNATZ
Simulation of Ignition Processes in One- and Two-Dimensional Geometries
26th ISATA/Supercomputer Applications in the Automotive Industries, Paper 93SC019, pp 123-130, Aachen (1993)
- III.11 F. BEHRENDT, C. CHEVALIER, J. WARNATZ
Reaction Mechanism of Ignition and Combustion of Some Compounds Relevant to Engine Knock
Proc. 26th ISATA/Supercomputer Applications in the Automotive Industries, Paper 93SC023, pp 147-154, Aachen (1993)

- III.12 D. THÉVENIN, F. BEHRENDT, U. MAAS, J. WARNATZ
Parallel Simulation of Reacting Flows Using Detailed Chemistry
High-Performance Computing and Networking Europe '94, Lecture Notes in Computer Science **796**, pp 125-131, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg (1994)
ISBN 978-3540579816
- III.13 F. BEHRENDT
Simulation der Bildung und Minderung von Luftschadstoffen
38. Darmstädter Seminar - Abfalltechnik -, pp 85-98, Verein zur Förderung des WAR, TH Darmstadt (1994)
ISBN 3-923419-71-6
- III.14 F. BEHRENDT, F. GUDMUNDSON, A. ROSÉN
Experimental and Numerical Study of OH Radical Distribution above a Platinum Foil in Hydrogen-Oxygen Mixtures
Erweiterter Abstract, 6th Nordic Symposium on Catalysis (1994)
- III.15 F. BEHRENDT, O. DEUTSCHMANN, R. SCHMIDT, J. WARNATZ
Detailed Investigation of Catalytic Ignition and Combustion
17th Task Leaders Meeting, IEA-Workgroup on "Conservation in Combustion" (Liège, Belgien), Sandia National Laboratories Livermore, Livermore (1995)
- III.16 F. BEHRENDT, J. WARNATZ
Study of Heterogeneous Oxidation of CO Using a Monte-Carlo Simulation
Erweiterter Abstract, 6th International Conference on Numerical Combustion (New Orleans, USA), pp 16-17, SIAM - Society for Industrial and Applied Mathematics (1996)
- III.17 F. BEHRENDT, O. DEUTSCHMANN, B. RUF, R. SCHMIDT, J. WARNATZ
Simulation of Heterogeneous Reaction Systems
In: J. Wolfrum, H.-R. Volpp, R. Rannacher, J. Warnatz (Eds.), Gas Phase Chemical Reaction Systems, pp 265-278, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York (1996)
ISBN 3-540-61662-4
- III.18 F. BEHRENDT
A Monte-Carlo Approach to the Simulation of Heterogeneous Reaction Systems
18th Task Leaders Meeting, IEA-Workgroup on "Conservation in Combustion" (Cranfield, England), Sandia National Laboratories Livermore, Livermore (1996)
- III.19 J. WARNATZ, F. BEHRENDT, J. SOJKA, H. GG. WAGNER, I. S. ZASLONKO, P. A. VLASOV, YU. K. KARASEVICH, A. YU. STARIKOVSSKI
Computer Modeling of Iron Clusters Growth and Decomposition behind Shock Waves
In: J. Warnatz, F. Behrendt (Eds.), Modelling of Chemical Reaction Systems, CD-ROM, IWR, Universität Heidelberg (1997)
ISBN 3-932217-00-4
- III.20 J. WARNATZ, F. BEHRENDT, J. SOJKA, H. GG. WAGNER, I. S. ZASLONKO, P. A. VLASOV, YU. K. KARASEVICH, V. N. SMIRNOV, I. V. ZHIL'TSOVA
Kinetic Modeling of Microparticles Formation in Gas-Phase Reacting Systems behind Shock Waves
In: G. D. Roy, S. M. Frolov, P. Givi (Eds.), Advanced Computation & Analysis of Combustion, ENAS Publishers, Moskau (1997)
ISBN 5-89055-006-3
- III.21 F. BEHRENDT, O. DEUTSCHMANN, J. WARNATZ
Modelling of Heterogeneous Reaction Systems
19th Task Leaders Meeting, IEA-Workgroup on "Conservation in Combustion" (Capri, Italien), Sandia National Laboratories Livermore, Livermore (1997)
- III.22 R. KISSEL-OSTERRIEDER, F. BEHRENDT
Monte-Carlo Simulation of Heterogeneous Reaction Systems
Erweiterter Abstract, 7th International Conference on Numerical Combustion (York, England), pp 64, SIAM - Society for Industrial and Applied Mathematics (1998)

- III.23 F. BEHRENDT, R. HEINISCH, J. LANGOHR, D. WOLF
 Untersuchungen zur oxidativen Kopplung von Methan zu höheren Kohlenwasserstoffen
 Erweiterter Abstract, XXXV. Jahrestreffen Deutscher Katalytiker, pp 158, Weimar (2002)
- III.24 F. BEHRENDT, B. WILMES
 Modeling of the Gasification of a single wood particle
 in: G. D. Roy, S. M. Frolov, A. M. Starik (Eds.), Combustion and Atmospheric Pollution, pp 257-261, Torus Press, Moskau (2003)
 ISBN 5-94588-021-3
- III.25 K. TÖNNIES, C. KÜHNERT, F. BEHRENDT
 Laser mass spectrometry of polycyclic aromatic hydrocarbons from wood gasification
 in: G. D. Roy, S. M. Frolov, A. M. Starik (Eds.), Combustion and Atmospheric Pollution, pp 516-521, Torus Press, Moskau (2003)
 ISBN 5-94588-021-3
- III.26 Y. NEUBAUER, K. TÖNNIES, F. BEHRENDT
 Laser Mass-Spectrometry of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons from a Fluidized-Bed Gasifier
 in: Energetic Utilization of Biomass (M. Barz, Hrgb.), pp 231-237, Science Press, Beijing, (2004)
 ISBN 7-03-014385-X
- III.27 B. WILMES, F. BEHRENDT
 Mathematical Model of the Gasification of Wood Particles
 in: Energetic Utilization of Biomass (M. Barz, Hrgb.), pp 248-257, Science Press, Beijing (2004)
 ISBN 7-03-014385-X
- III.28 K. TÖNNIES, Y. NEUBAUER, C. KÜHNERT, F. BEHRENDT
 Laser mass spectrometry of polycyclic aromatic hydrocarbons from wood gasification
 in: Combustion and Pollution: Atmospheric Impact (G. D. Roy, S. M. Frolov, A. M. Starik, Hrgb.), pp 181-189, Torus Press, Moskau (2005)
 ISBN 5-94588-030-2
- III.29 F. BEHRENDT, Y. NEUBAUER
 Bereitstellungsformen von Kraftstoffen aus Biomasse
 in: Kraftstoffe und Antriebe für die Zukunft (V. Schindler, C. Funk, J.-F. Hake, J. Linßen, Hrgb.), pp 144-157, Schriften des Forschungszentrums Jülich 56, Jülich (2006)
 ISBN 3-89336-452-8
- III.30 F. BEHRENDT, Y. NEUBAUER
 Kraftstoffe aus Biomassen – Potentiale, Konzepte, Konkurrenzsituation zur Verbrennung –
 in: Berliner Energiekonferenz –Ersatzbrennstoffe und Biomasse zur Substitution fossiler Brennstoffe (K. J. Thomé-Kozmiensky, M. Beckmann, Hrgb.), pp 229-243, TK-Verlag, Neuruppin (2006)
 ISBN 3-935317-24-7
- III.31 F. BEHRENDT, E. DINJUS
 Die Bedeutung der regenerativen Energien für die Energieversorgung
 in: Die Zukunft der Energieversorgung in Deutschland (B. Hillemeier, Hrgb.), pp 79-90, aca-tech, München (2006)
 ISBN-13 978-3-8167-7220-0
- III.32 Y. NEUBAUER, F. BEHRENDT
 Direct Analysis of Tars in Biomass Gasification Producer Gases with Laser Mass Spectrometry
 In: Proceedings of the Success and Visions for Bioenergy Workshop, pp 31, Salzburg (2007)
- III.33 F. BEHRENDT, Y. NEUBAUER
 Differenzierter Forschungsbedarf – Die Konzepte und Anwendungsmöglichkeiten für den Einsatz von Kraftstoffen aus Biomasse haben unterschiedliche technische Reifegrade erreicht
 Müllmagazin **19(4)**, 26-31 (2006)

- III.34 Y. NEUBAUER, F. BEHRENDT
Biomass to Liquids (BtL) – Prinzipielle Möglichkeiten und derzeitige Entwicklungstendenzen für die Gewinnung von Kraftstoffen aus Biomasse
Forum TTN 17, 18-32 (2007)
- III.35 M. OEVERMANN, F. BEHRENDT, S. GERBER
Simulation and Modeling of Wood Gasification in Fluidized Beds
In: Twelfth International Conference on Numerical Combustion, Society for Industrial and Applied Mathematics – SIAM, Monterey, CA, USA, 31.03.-02.04.2008, pp 27
- III.36 F. BEHRENDT
Verölung & Co. – Sensation oder Schwindel?
In: 4. Fachtagung - Verfahren und Werkstoffe für die Energietechnik: Biomasse und Abfall - Regionale Brennstoffe richtig nutzen, ATZ Entwicklungszentrum der TU München, Martin Faulstich (Hrsg.), Sulzbach-Rosenberg, 11.-12.06.2008, pp 177-187
ISBN 978-3-9810391-3-9
- III.37 F. BEHRENDT
Kritische Bewertung von Erdgassubstituten aus Biomasse - Thesen zur Diskussion
In: 29. Gülzower Fachgespräche, Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe, Gülzow, 25.07.2008, pp 151-159
- III.38 F. BEHRENDT
Energiekonzepte - Herausforderungen unserer Zeit
In: 23. Berliner Sommer-Universität zu Gefährdungs- und Entwicklungspotenzialen in Technik und Gesellschaft, BERLINER AKADEMIE für weiterbildende Studien e.V., Berlin, 05.09.2008, pp 107-115
- III.39 F. BEHRENDT
Technological, Ecological, and Economical Aspects of Biofuel Strategies
30th Task Leaders Meeting, IEA-Workgroup on “Energy Conservation and Emissions Reduction in Combustion”, Capri, Italien, 14.-18.09.2009
- III.40 F. BEHRENDT
Profil der energiebezogenen Forschung in Berlin und Brandenburg
In: Forschungspolitischer Dialog – Potenziale und Perspektiven der Energietechnik in Berlin, TSB Technologiestiftung Berlin, Berlin, 02.10.2008, pp 22-23
- III.41 F. BEHRENDT
Technological, Ecological, and Economical Aspects of Biofuel Strategies
In: International Conference on Environment 2008 (ICENV 08), School of Chemical Engineering, Universiti Sains Malaysia, Penang, Malaysia, 15.17.12.2008, pp 42-43
ISBN 978-983-3986-39-2
- III.42 F. BEHRENDT
Hydrothermale Karbonisierung und energetische Nutzung von Biomasse - Möglichkeiten und Grenzen
In: 29. Gülzower Fachgespräche, Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe, Berlin, 11.-12.02.2009, pp 151-159
- III.43 S. GERBER, F. BEHRENDT, M. OEVERMANN
A comparative study of Euler–Euler and Euler-Lagrange modelling of wood gasification in a dense fluidized bed
In: Proceedings of the 20th International Conference on Fluidized Bed Combustion, Xian City, China, Mai 2009, pp 693-699
- III.43 K. BOGNAR, F. BEHRENDT
Energy and Nutrient Recovery from Sewage Sludge on Islands
In: Proceedings of AMIREG 2009, Athen, Griechenland, 07.-09.2009
- III.44 F. BEHRENDT
Critical evaluation of substitution of natural gas by biogas
31st Task Leaders Meeting, IEA-Workgroup on “Energy Conservation and Emissions Reduction in Combustion”, Lake Louise, AB, Canada, 20.-24.09.2009

- III.45 F. BEHRENDT, Y. NEUBAUER, N. ZOBEL
Biomasse-Vergasung – Problemkomponenten und Analytik
In: Erneuerbare Energien – Band 3 (K. J. Thomé-Kozmiensky, M. Beckmann, Hrgb.), pp 85-93, TK-Verlag, Neuruppin (2010)
ISBN 978-3-935317-54-2
- III.46 K. BOGNAR, F. BEHRENDT
Nutzung erneuerbarer Energien im Zusammenhang mit der Meerwasserentsalzung
In: Erneuerbare Energien – Band 3 (K. J. Thomé-Kozmiensky, M. Beckmann, Hrgb.), pp 153-171, TK-Verlag, Neuruppin (2010)
ISBN 978-3-935317-54-2
- III.47 G. DRENKELFORT, F. HESELHAUS, F. BEHRENDT
Quantifizierung der energetischen Einsparpotenziale durch Nutzung von thermischen Kaltwasserspeichern in Rechenzentren anhand eines Beispiels
In: Tagungsband Multikonferenz Wirtschaftsinformatik 2014 (MKWI 2014) (Dennis Kundisch, Leena Suhl und Lars Beckmann, Hrgb.), p 1390, Universität Paderborn (2014)
ISBN 978-3-00-045311-3
- III.48 J. ELIZALDE KÖNIG, G. DRENKELFORT, B. SCHÖDWELL
Kapitel B.II - Systemübergreifende Wechselwirkungen in Rechenzentren
In: Rechenzentren und Cloud Computing - Ein aktuelles Handbuch für die Öffentliche Verwaltung, heise Zeitschriften Verlag (2014)
- III.49 G. DRENKELFORT
Kapitel B.V - Thermische Kältespeicher in Kühlsystemen von Rechenzentren zur Erhöhung der Energieeffizienz anhand eines Beispiels
In: Rechenzentren und Cloud Computing - Ein aktuelles Handbuch für die Öffentliche Verwaltung, heise Zeitschriften Verlag (2014)

IV Posters

- IV.1 E. DIEBEL, T. DREIER, B. LANGE, J. WOLFRUM, F. BEHRENDT, J. WARNATZ
CARS Measurements and Numerical Modelling Results
Twenty-Second Symposium (International) on Combustion
Seattle, WA, USA (1988)
- IV.2 F. BEHRENDT, O. DEUTSCHMANN, R. SCHMIDT, J. WARNATZ
Experimental and Numerical Study of Catalytic Combustion on Platinum and Palladium
Joint Meeting of the French and German Sections of the Combustion Institute, Mulhouse,
Frankreich (1995)
- IV.3 F. BEHRENDT, O. DEUTSCHMANN, R. SCHMIDT, J. WARNATZ
Experimentelle und numerische Studie der katalytischen Oxidation von Wasserstoff auf Platin
94. Hauptversammlung der Deutschen Bunsen-Gesellschaft
Bremen (1995)
- IV.4 V. ZUMBACH, J. SCHÄFER, TH. DREIER, J. TOBAI, J. WOLFRUM, B. RUF, F. BEH-
RENDT, O. DEUTSCHMANN, J. WARNATZ
Experimentelle und numerische Untersuchung der Gasphase bei der Dimantabscheidung in
einem Heißdrahtreaktor
95. Hauptversammlung der Deutschen Bunsen-Gesellschaft
Jena (1996)
- IV.5 I. WEBER, P. KASAL, D. BRÜGGEMANN, R. SCHMIDT, O. DEUTSCHMANN, F. BEH-
RENDT
Comparison of Raman Spectroscopic Data and Numerical Simulation of the Catalytic Oxida-
tion of Hydrogen on Platinum
Twenty-Sixth Symposium (International) on Combustion
Neapel, Italien (1996)
- IV.6 F. BEHRENDT, R. KISSEL-OSTERRIEDER, J. WARNATZ, H. HÄRLE, A. LEHNERT, U.
METKA, H.-R. VOLPP, L. WILLMS, J. WOLFRUM
Modelling and Experimental Investigation of Heterogeneous Oxidation of CO on Polycrystal-
line Platinum
Twenty-Seventh Symposium (International) on Combustion
Boulder, CO, USA (1998)
- IV.7 G. MIESSEN, F. BEHRENDT, O. DEUTSCHMANN, J. WARNATZ
Simulation der Verbrennung einzelner Kokspartikel unter Verwendung detaillierter Chemie
98. Hauptversammlung der Deutschen Bunsen-Gesellschaft
Dortmund (1999)
- IV.8 F. BEHRENDT, R. HEINISCH, J. LANGOHR
Kopplung von Methan zu höheren Kohlenwasserstoffen
101. Hauptversammlung der Deutschen Bunsen-Gesellschaft
09.-11.05., Potsdam (2002)
- IV.9 F. BEHRENDT, K. TÖNNIES
Lasermassenspektrometrie als schnelles Analyseverfahren zur Bestimmung aromatischer
Kohlenwasserstoffe
8. Internationale Fachtagung zur Energetischen Nutzung nachwachsender Rohstoffe
05.-06.09., Bergakademie Freiberg (2002)
- IV.10 F. BEHRENDT, R. HEINISCH, J. LANGOHR, D. WOLF
Untersuchungen zur oxidativen Kopplung von Methan zu höheren Kohlenwasserstoffen
XXXV. Jahrestreffen Deutscher Katalytiker
Weimar (2002)
- IV.11 U. KUHLMANN, B. WILMES, F. BEHRENDT
Gasification of Single Wood Particles
Thirtieth International Symposium on Combustion
25.-30.07., Chicago, IL, USA (2004)

- IV.12 K. SCHULZ-TÖNNIES, Y. NEUBAUER, F. BEHRENDT
Entwicklung eines quasi-kontinuierlichen Messverfahrens zur Überwachung von Vergasungsanlagen mit dem Ziel der Teerminderung
38. Diskussionstagung der DGMS
06.-09.03., Rostock (2005)
- IV.13 Y. NEUBAUER, K. SCHULZ-TÖNNIES, F. BEHRENDT
Online Analysis of Tar Substances in Wood Gasification
Thirtyfirst International Symposium on Combustion
06.-11.08., Heidelberg (2006)
- IV.14 B. WILMES, S. MATERA, F. BEHRENDT
A Computational Model of Reactive Diffusive Flows in Porous Media
Thirtyfirst International Symposium on Combustion
06.-11.08., Heidelberg (2006)
- IV.15 G. JIN, M. OEVERMANN, B. WILMES, F. BEHRENDT
Euler-Lagrange Simulation of Wood Gasification Using a Detailed Single Particle Model
Thirtyfirst International Symposium on Combustion
06.-11.08., Heidelberg (2006)
- IV.16 M. BOGDANIC, F. MERTINS, F. BEHRENDT
Regeneration of Diesel Particulate Filters – Simulation vs. Experiments
Thirtyfirst International Symposium on Combustion
06.-11.08., Heidelberg (2006)
- IV.17 B. WILMES, U. KUHLMANN, F. BEHRENDT
A Computational Model of the Gasification of a Single Biomass Particle
Thirtyfirst International Symposium on Combustion
06.-11.08., Heidelberg (2006)
- IV.18 N. ZOBEL, F. BEHRENDT, H. A. JAKOBSEN
Modeling Wood Gasification in a Fixed Bed – The Representative Particle Approach
Thirtyfirst International Symposium on Combustion
06.-11.08., Heidelberg (2006)
- IV.19 N. ZOBEL, B. WILMES, F. BEHRENDT, H. A. JAKOBSEN
Modelling wood pyrolysis in a fixed bed: The representative particle approach
15th European Biomass Conference & Exhibition
07.-11.05., Berlin (2007)
- IV.20 Y. NEUBAUER, F. BEHRENDT
Direct Analysis of Tars in Biomass Gasification Producer Gases with Laser Mass Spectrometry
Success and Visions for Bioenergy
22.-23.03., Salzburg, Österreich (2007)
- IV.21 M. OEVERMANN, S. GERBER, F. BEHRENDT
Numerical simulation of wood gasification in a fluidized bed reactor using Euler–Euler modeling
In: 4th European Combustion Meeting, Wien, Österreich, April 2009
- IV.22 S. GERBER, M. OEVERMANN, F. BEHRENDT
An Euler-Lagrange modeling approach for the simulation of wood gasification in fluidized beds
In: 4th European Combustion Meeting, Wien, Österreich, April 2009
- IV.23 N. ZOBEL, A. ANCA COUCE, F. BEHRENDT, H. A. JAKOBSEN
Mehrskalen-Modellierung von Festbettreaktoren: Der Ansatz Repräsentativer Partikel
Jahrestreffen Reaktionstechnik von ProcessNet
08.-10.06., Würzburg (2009)

V Author/Co-Author and Editor/Co-Editor of Books and Proceedings

- V.1 J. WARNATZ, F. BEHRENDT (Eds.)
Modelling of Chemical Reaction Systems
CD-ROM, IWR, Universität Heidelberg (1997)
ISBN 3-932217-00-4
- V.2 J. BUCKMASTER, J. WARNATZ, F. BEHRENDT (Eds.)
17th International Colloquium on the Dynamics of Explosions and Reactive Systems
CD-ROM, IWR, Universität Heidelberg (1999)
ISBN 3-932217-01-2
- V.3 F. BEHRENDT (Ed.)
1st German-Russian Workshop on Reactive Flows
CD-ROM, TU Berlin (2002)
ISBN 3-7983-1902-2
- V.4 F. Behrendt (Guest Ed.)
Energy change challenge (Herausforderung Energiewende)
Chemie-Ingenieur-Technik **83(11)** (2011)
doi 10.1002/cite.201190089
- V.5 acatech (Ed.)
Biotechnologische Energieumwandlung in Deutschland: Stand, Kontext, Perspektiven (acatech POSITION)
Heidelberg u.a., Springer Verlag (2012)
doi 10.1007/10.1007/978-3-642-30479-8, ISBN 978-3-642-30478-1
- V.6 R. Ehrig, F. Behrendt, M. Wörgetter, C. Strasser
Economics and Price Risks in International Pellet Supply Chains
SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology, Heidelberg u.a., Springer Verlag (2014)
doi 10.1007/978-3-319-07016-2, ISBN 978-3-319-07015-5

VI Invited Presentations

- VI.1 F. BEHRENDT
Kraftstoffe aus Biomassen – Potenziale, Konzepte, Konkurrenzsituationen zur Verbrennung
Schweizerische Akademie der Wissenschaften – SATW, Bern, Schweiz, 09.05.2007
- VI.2 F. BEHRENDT
Central European Perspectives on Bioenergy
In: Academies Meet – A Berlin Symposium on Perspectives of Bioenergy for Rural Development
Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften – BBAW, Berlin, 04.10.2007
- VI.3 F. BEHRENDT
Energetische Nutzung von Biomasse - Technische, Ökonomische und Ökologische Aspekte
Baltisch-Deutsches Hochschulkontor, Riga, Lettland, 25.10.2007
- VI.4 F. BEHRENDT
Direktverflüssigung von Biomasse - Ein Überblick
In: Direktverflüssigung von Biomasse und Kunststoffen, Fachtagung, Magdeburg, 29.11.2007
- VI.5 F. BEHRENDT
Energetic Use of Biomass – Technological, Ecological, and Economical Aspects
In: International Symposium on Clean Energy Technology 2007 (ISCET 2007) and The 3rd International Symposium on Bioenergy and Bioprocess Engineering (ISBBE 2007)
Shanghai, PR China, 21.-23.11.2007
- VI.6 F. BEHRENDT
Direktverflüssigung - Ein haltbares Versprechen?
In: 2. Problemdiskussion zum Thema „Kraftstoffe aus Abfällen“
Haus der Kongresse für Umwelt - Bau - Verkehr Dresden e. V., Berlin, 24.07.2008
- VI.7 F. BEHRENDT
Why have feed-in tariff mechanisms been so successful in Germany in boosting take-up of distributed solar energy and stimulating innovation in solar technologies, and can this success be replicated in other European countries
In: How can Europe meet its 2020 Renewables Targets?
The Royal Academy of Engineering, London, UK, 03.11.2008
- VI.8 F. BEHRENDT
Renewable Energies in Germany and Europe
In: Discussion Meeting of the Engineering Academy of Japan on the Eco-Innovation
Tokio, Japan, 10.03.2009
- VI.9 F. BEHRENDT
Renewable Energies in Germany and Europe
In: International Futures 4
Auswärtiges Amt, Berlin, 19.03.2009
- VI.10 F. BEHRENDT
Regenerative Energiequellen – Was können sie leisten?
In: Energieversorgung – Ein kritischer Blick in die Zukunft
Deutsche Akademie der Technikwissenschaften – acatech, Akademietag, Berlin, 23.04.2009
- VI.11 F. BEHRENDT
Renewable Energies in Germany and Europe - An Overview
In: 18th CAETS Convocation
Calgary, Alberta, Kanada, 12.-17.07.2009
- VI.12 F. BEHRENDT
Concepts for an integrated energy research program
In: Secure and sustainable energy supply? Outlook on energy policies in Sweden and Germany
Deutsche Akademie der Technikwissenschaften - acatech & The Royal Swedish Academy of Engineering Sciences - IVA, München, 05.11.2009

- VI.13 F. BEHRENDT
Aspekte einer zukünftigen Energieforschung
In: Herausforderungen des Klimawandels – Europäische Klimaschutzpolitik setzt Impulse
Hessische Landesvertretung, Berlin, 05.11.2009
- VI.14 F. BEHRENDT
Umwandlungstechniken für regenerative Energien
In: Clubabend des INFRANEU e.V. – Hauptverband für den Ausbau der Infrastrukturen und Nachhaltigkeit, Berlin, 04.05.2010
- VI.15 F. BEHRENDT
Potentiale und Grenzen erneuerbarer Energien
In: 5. Vattenfall-Netzwerktreffen der Kompetenzpartner für Wirtschaftsförderung
Potsdam, 15.-16.06.2010
- VI.16 F. BEHRENDT
Monitoring the German Energiewende – Roadmap towards Germany's Energy System 2050
In: Towards a sustainable energy system in Northern Europe - Challenges for an integrated North European electricity market
The Royal Swedish Academy of Engineering Sciences - IVA, Stockholm, 12.03.2013
- VI.17 F. BEHRENDT
Energiewende – Suche nach Wegen von heute zum Ziel 2050
In: Energiewende = Wohlstandswende ?
Hanseatischer Ingenieurs Club - Jahresforum 2013, Hamburg, 19.03.2013
- VI.18 F. BEHRENDT
Energiewende – Aktuelle Entwicklungen und das Ziel 2050
Beirat „Industrie, Handel und Handwerk“ der Berliner Volksbank eG, 02. April, Berlin (2014)
- VI.19 F. BEHRENDT
Roadmap towards Germany's Energy System 2050
36th Task Leaders Meeting, IEA Implementing Agreement on “Conservation in Combustion”,
10. Juni, Stavanger, Norwegen (2014)
- VI.20 F. BEHRENDT
Biomass Pyrolysis and Gasification - Products and Problems
IGCS Workshop on Improving Energy Sustainability - Conventional and Renewable, 04.-05.
Dezember, Chennai, Indian (2014)
- VI.21 F. BEHRENDT
The German Energiewende - Roadmap towards Germany's Energy System 2050
University of Michigan, 24. Februar, Ann Arbor, MI, USA (2015)
- VI.22 F. BEHRENDT
Biomass Pyrolysis and Gasification - Products and Problems
University of St. Andrews, Scotland, 25. Februar, Ann Arbor, MI, USA (2015)
- VI.23 F. BEHRENDT
Energy Scenarios for Germany's Energy Transition
Workshop "Energy Mix from the perspective of the climate change“, International Cooperation Group, The Institute of Energy Economics, Japan (IEEJ), 07. Oktober, Tokio, Japan (2015)
- VI.24 F. BEHRENDT
Energy Scenarios for the interconnected electrical transport and heating sectors
CAETS Convocation 2015 “Pathways to Sustainability: Energy, Mobility and Healthcare Engineering”, 14. Oktober, Neu Delhi, Indien (2015)
- VI.25 F. BEHRENDT
Energy Scenarios for Germany's Energy Transition
International Symposium “Paris and Beyond – Climate and Energy Pathways for Australia and the European Union”, 22. Oktober, Melbourne, Australien (2015)

VII Articles in Newspapers in Popular Scientific Magazines

VII.1

VIII Participation and/or Moderation of Panel Discussions

- VIII.1 F. BEHRENDT
Sonnenkraft (Moderation)
Teilnehmer: Andreas Luxa (Siemens), Hans Müller-Steinhagen (DLR), Volker Quaschnig (FHTW Berlin)
In: Kraftakt: Energiemix der Zukunft, Urania, Berlin, 13.01.2009
- VIII.2 F. BEHRENDT
E-Energy – vom Konzept zur Umsetzung (Moderation)
Teilnehmer: Tim Karnhof (utilicount), Dr. Wolfram Krause (EWE), Dr. Holger Krawinkel (vzbv), Lars Walch (EnBW), Dr. Michael Zinke (BMW)
In: Life Needs Power, Energieforum von VDE und ZVEI, Hannover-Messe, 22.04.2009
- VIII.3 F. BEHRENDT
Selbstverständlich nachhaltig – wir übernehmen Verantwortung (Teilnahme)
Teilnehmer: Jochen Flasbarth (Umweltbundesamt, Präsident), Harald Krüger (BMW, Mitglied des Vorstands), Ferdinand Dudenhöffer (Center Automotive Research - CAR), Andreas Scheuer (BMVBS, Parl. Staatssekretär)
In: Mobilität und Nachhaltigkeit, BMW Group, Berlin, 02.12.2009
- VIII.4 F. BEHRENDT
Smart Cities – Urbanisierung und Energieinfrastruktur (Moderation)
Teilnehmer: Dr. Werner Brinker (Vorstandsvorsitzender der EWE AG), Ralf Christian (Siemens AG, Sector Energy Division, CEO Power Distribution), Katrin Lompscher (Senatorin für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Berlin)
In: Konferenz des Forums für Zukunftsenergien, Berlin, 10.02.2010
- VIII.5 F. BEHRENDT
Elektroautos von der Vision zur Realität (Teilnahme)
Teilnehmer: Martin Arlt (BMW), Gordian Heindrichs (PSA Peugeot Citroen), Georg Leutsch (UPS), Jan Mücke (BMVBS, Staatssekretär), Oliver Weinmann (Vattenfall)
In: Gemeinschaftsveranstaltung des Verkehrsparlaments der Süddeutschen Zeitung, des VDIK und des TÜV SÜD, Region Sachsen bei der AMI 2010 (Auto Mobil International), Leipzig, 10.04.2010
- VIII.6 F. BEHRENDT
Elektromobilität – ein Konzept für die Zukunft (Teilnahme)
Teilnehmer: Rainer Knauber (Vattenfall Europe AG), Georg Wilke (Wuppertal-Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH), Ingolf Bauer (3sat, Moderation)
In: Wissenschaftsjahr 2010 – Energie, Wissenschaft im Dialog/Dialog an Deck, Berlin, 27.05.2010
- VIII.7 F. BEHRENDT
Die Angebotsseite: Quellen, Akzeptanz, Infrastruktur
Teilnehmer: Michael Hüther (IW Köln), Felix Matthes (Öko-Institut), Karl-Heinz Paqué (Universität Magdeburg, Moderation)
In: Die Energieversorgung der Zukunft – Ziele und Herausforderungen, Ambitionen und Erwartungen, Herbert Giersch Stiftung, 12.10.2010, Berlin
- VIII.8 F. BEHRENDT
Renewable Energies and Networks
Teilnehmer: Andreas Cerbe (Vattenfall Europe Distribution), Werner Diwald (ENERTRAG AG), Michael Pardon (B5 Solar by Havelland Wind GmbH), Klaus Pfeiffer (BTU Cottbus), Ruthger Schlatmann (PVcomB Kompetenzzentrum Berlin), Ron van Erck (DG Energy, EU-Kommission), Peter Eulenhöfer, ZAB Brandenburg, Moderation)
In: Dialogue Forum 2010 – Energy, German Capital Region Brandenburg-Berlin, Brüssel, 13.10.2010

VIII.9 F. BEHRENDT

Die Europäische Energiestrategie

Teilnehmer: Lucia Puttrich (Hessische Ministerin für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Umweltschutz), Albert Fillert (Vorstandsvorsitzender der HSE), Jochen Flasbarth (Präsident des Umweltbundesamtes), Rolf Katzenbach (TU Darmstadt), Kurt Rohrig (Fraunhofer Institut IWES), Sylvia Kuck (hr iNFO, Moderation)

In: Veranstaltung des Hessischen Ministeriums der Justiz, für Integration und Europa, Bad Homburg, 15.02.2011

IX Guest Lectures

IX.1 F. BEHRENDT

- An Introduction to Reactive Flows – Experiments and Simulations
- From Elementary Reactions to Power Plants: How Detailed Should Combustion be Modeled
- Energetic Use of Biomass – An Example for Reactive Multiphase Flows
- Alternative Fuels – An Introduction

Vorlesungsreihe am Beijing Institute of Technology, PR China

Termine: 28.11.-01.12.2005, 23.-29.11.2006, 26.-27.11.2007

X Theses of Diploma, Doctorate, and Habilitation

- X.1 Simulation einer laminaren Methan-Luft-Gegenstromdiffusionsflamme
Diplomarbeit, Universität Heidelberg (1984)
- X.2 Simulation laminarer Gegenstromdiffusionsflammen unter Verwendung detaillierter Reaktionsmechanismen
Doktorarbeit, Universität Heidelberg (1989)
- X.3 Experimentelle und numerische Beschreibung katalytischer Zünd- und Verbrennungsprozesse
Habilitationsschrift, Universität Stuttgart (1999)