

Publikationen

Prof. Dr.-Ing. habil. Gunther Brenner

3. April 2026

Monographs

Brenner, G. (Aug. 2002). „Numerische Simulation komplexer fluider Transportvorgänge in der Verfahrenstechnik“. Habilitation. Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg.

— (Juli 1994). „Numerische Simulation von Wechselwirkungen zwischen Stößen und Grenzschichten in chemisch reagierenden Hyperschallströmungen“. Dissertation. RWTH Aachen. URL: <https://elib.dlr.de/38991>.

— (Juli 1987). „Digitale Auswertung von Differentialinterferogrammen transsonischer Strömungen“. Diploma thesis. TU Karlsruhe.

Journal Articles

Stein, S. und G. Brenner (Feb. 2026). „Analytical Solutions for Transient Heat Conduction Problems In Axis-Symmetric Domains“. In: *ASME Journal of Heat and Mass Transfer*, S. 1–8. <https://doi.org/10.1115/1.4071032>.

Wang, Q., P. Jaeger und G. Brenner (Apr. 2026). „Modellbasierte Analyse einer geschlossenen Zweiphasen-Thermosiphon-Sonde für mitteltiefe Geothermie“. de. In: Preprint zu DOI: 10.19225/251202. <https://doi.org/10.21268/20260402-0>.

Zhou, D., K. Li, H. Gao, A. Tatomir, L. Ganzer, G. Brenner, P. Jaeger und M. Sauter (2026a). „Injection strategy analysis of high-temperature aquifer thermal energy storage system, an insight from the study case in Burgwedel, Germany“. In: *Renewable Energy* 256, S. 124722. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.renene.2025.124722>.

— (2026b). „Well layout optimization of high-temperature aquifer thermal energy storage system subjected to ambient groundwater flow“. In: *Journal of Hydrology* 664, S. 134614. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2025.134614>.

Tarhan, C. M., A. Feyzioğlu und G. Brenner (Okt. 2025). „Cooling analysis and innovative design to increase heat transfer in sealed electronic devices“. In: *Journal of Mechatronics and Artificial Intelligence in Engineering* 6.2, S. 22–39. <https://doi.org/10.21595/jmai.2025.25166>.

Wang, Q., P. T. Jaeger und G. Brenner (2025). „Modellbasierte Analyse einer geschlossenen Zweiphasen-Thermosyphon-Sonde für mitteltiefe Geothermie“. In: *EEK-Technologie & Transformation von fossilen und grünen Energieträgern* 12.141, S. 38–48. <https://doi.org/10.19225/251202>.

Zhou, D., A. Tatomir, H. Gao, K. Li, L. Ganzer, G. Brenner, P. Jaeger und M. Sauter (2025). „Analysis of high-temperature aquifer thermal energy storage system performances with heterogeneous permeability distribution, insights from a case study in Burgwedel, Germany“. In: *Journal of Energy Storage* 120, S. 116467. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.est.2025.116467>.

Gao, H., D. Zhou, A. Tatomir, K. Li, L. Ganzer, P. Jaeger, G. Brenner und M. Sauter (2024). „Estimation of Recovery Efficiency in High-Temperature Aquifer Thermal Energy Storage Considering Buoyancy Flow“. In: *Water Resources Research* 60.11, e2024WR037491. <https://doi.org/https://doi.org/10.1029/2024WR037491>.

Abdelhafiz, M. M., J. F. Oppelt, G. Brenner und L. A. Hegele (2023a). „Application of a thermal transient subsurface model to a coaxial borehole heat exchanger system“. In: *Geoenergy Science and Engineering* 227, S. 211815. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.geoen.2023.211815>.

— (2023b). „Numerical investigation of the convective heat transfer coefficient for a concentric annulus with rotating inner cylinder with application in the deep geothermal drilling process“. In: *Geoenergy Science and Engineering* 231, S. 212413. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.geoen.2023.212413>.

Lesnik, S., A. Aghelmaleki, R. Mettin und G. Brenner (2022). „Modeling acoustic cavitation with inhomogeneous polydisperse bubble population on a large scale“. In: *Ultrasonics Sonochemistry* 89, S. 106060. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ultsonch.2022.106060>.

Gopalakrishna, S., A. Langhoff, G. Brenner und D. Johannsmann (2021). „Soft Viscoelastic Particles in Contact with a Quartz Crystal Microbalance (QCM): A Frequency-Domain Lattice Boltzmann Simulation“. In: *Analytical Chemistry* 93.29. PMID: 34270892, S. 10229–10235. <https://doi.org/10.1021/acs.analchem.1c01612>.

Hieronimus, T., T. Lobsinger und G. Brenner (2021). „A combined CFD-FEM approach to predict fluid-borne vibrations and noise radiation of a rotary vane pump“. In: *Energies* 14.7, S. 1874. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/en14071874>.

Lobsinger, T., T. Hieronymus, H. Schwarze und G. Brenner (2021). „A CFD-based comparison of different positive displacement pumps for application in future automatic transmission systems“. In: *Energies* 14.9, S. 2501. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/en14092501>.

Hieronimus, T., T. Lobsinger und G. Brenner (2020). „Investigation of the internal displacement chamber pressure of a rotary vane pump“. In: *Energies* 13.13, S. 3341. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/en13133341>.

Lobsinger, T., T. Hieronymus und G. Brenner (2020). „A CFD investigation of a 2D balanced vane pump focusing on leakage flows and multiphase flow characteristics“. In: *Energies* 13.13, S. 3314. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/en13133314>.

Reuter, F., S. Lesnik, K. Ayaz-Bustami, G. Brenner und R. Mettin (2019). „Bubble size measurements in different acoustic cavitation structures: Filaments, clusters, and the acoustically cavitated jet“. In: *Ultrasonics Sonochemistry* 55, S. 383–394. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ultsonch.2018.05.003>.

Rusique, H. und G. Brenner (2019). „Mass transport in porous media at the micro- and nanoscale: A novel method to model hindered diffusion“. In: *Microporous and Mesoporous Materials* 280, S. 157–165. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.micromeso.2019.01.037>.

Rusique, H., E. Fedianina, A. Weber und G. Brenner (2019). „Numerical study of the controlled electrodeposition of charged nanoparticles in an electric field“. In: *Journal of Aerosol Science* 129, S. 28–39. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jaerosci.2018.11.005>.

Bufe, A. und G. Brenner (2018). „Systematic study of the pressure drop in confined geometries with the lattice Boltzmann method“. In: *Transport in Porous Media* 123.2, S. 307–319. <https://doi.org/doi.org/10.1007/s11242-018-1043-0>.

Bufe, A., M. Klee, G. Wehinger, T. Turek und G. Brenner (2017). „3D Modeling of a Catalyst Layer with Transport Pores for Fischer-Tropsch Synthesis“. In: *Chemie Ingenieur Technik* 89.10, S. 1385–1390. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/cite.201700066>.

Lesnik, S., R. Mettin und G. Brenner (2017). „Study of Ultrasound Propagation and Cavitation Activity in a Packing Bed of Spherical Particles“. In: *Chemie Ingenieur Technik* 89.10, S. 1379–1384. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/cite.201700056>.

Woelck, J. und G. Brenner (2017). „Large-Eddy-Simulation of turbulent magnetohydrodynamic flows“. In: *Thermal Science* 21.suppl. 3, S. 617–628. <https://doi.org/doi.org/10.2298/TSCI161215092W>.

Aragall, R., S. Hahn, P. Böckenhoff und G. Brenner (2016). „Analysis of the Effects of Rotation on Hole-Cleaning through a CFD-DEM Approach and Linking of Transport Information with Wellbore Scale Model“. In: *OIL GAS - European Magazine* 42.1, S. 12–14.

Barthelmie, E., S. Sdrenka, Y. Ma und G. Brenner (2016). „Numerische Untersuchungen der hydrodynamischen Dispersion in Kugelschüttungen aus porösen Mikropartikeln“. In: *Chemie Ingenieur Technik* 88.3, S. 298–306. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/cite.201500015>.

Hofmann, S., A. Bufe, G. Brenner und T. Turek (2016). „Pressure drop study on packings of differently shaped particles in milli-structured channels“. In: *Chemical Engineering Science* 155, S. 376–385. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ces.2016.08.011>.

Aragall, R., F. Yu, J. Dai und G. Brenner (2015). „Closure of drift-flux models for cuttings transport predictions“. In: *OIL GAS-European Magazine* 41.1, S. 15.

Aragall, R., V. Mulchandani und G. Brenner (2015). „Optical measurement and numerical analysis of mono- and bidisperse coarse suspensions in vertical axisymmetric sudden-expansion“. In: *International Journal of Multiphase Flow* 69, S. 63–80. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijmultiphaseflow.2014.11.002>.

Johannsmann, D. und G. Brenner (2015). „Frequency Shifts of a Quartz Crystal Microbalance Calculated with the Frequency-Domain Lattice–Boltzmann Method: Application to Coupled Liquid Mass“. In: *Analytical Chemistry* 87.14. PMID: 26118954, S. 7476–7484. <https://doi.org/10.1021/acs.analchem.5b01912>.

Ma, Y. und G. Brenner (2015). „Numerical Investigation of Free-Surface Flows under the Influence of Magnetic Fields“. In: *steel research international* 86.4, S. 422–428. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/srin.201400104>.

Jamshidi, R. und G. Brenner (2014). „An Euler–Lagrange method considering bubble radial dynamics for modeling sonochemical reactors“. In: *Ultrasonics Sonochemistry* 21.1, S. 154–161. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ultsonch.2013.05.002>.

Monaco, E., G. Brenner und K. H. Luo (2014). „Numerical simulation of the collision of two microdroplets with a pseudopotential multiple-relaxation-time lattice Boltzmann model“. In: *Microfluidics and nanofluidics* 16.1, S. 329–346. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/s10404-013-1202-0>.

Yang, Y. und G. Brenner (Apr. 2014). „The Effects of Anisotropic Surface Topography and Relative Motion on Hydrodynamic Lubrication“. In: *Journal of Tribology* 136.3, S. 031705. <https://doi.org/10.1115/1.4027293>.

Aragall, R., V. Mulchandani und G. Brenner (2013). „Analyse von plötzlichen axialsymmetrischen Erweiterungen von bidispersen Suspensionen in laminaren Strömungen“. In: *Chemie Ingenieur Technik* 85, S. 1433–1434. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/cite.201250712>.

Jamshidi, R. und G. Brenner (2013). „Dissipation of ultrasonic wave propagation in bubbly liquids considering the effect of compressibility to the first order of acoustical Mach number“. In: *Ultrasonics* 53.4, S. 842–848. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ultras.2012.12.004>.

Ma, Y. und G. Brenner (2013). „Hybride Parallelisierung von Lattice-Boltzmann-Verfahren zur Berechnung von Transportvorgängen in porösen Medien“. In: *Chemie Ingenieur Technik* 85.9, S. 1381–1382. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/cite.201250710>.

Monaco, E. und G. Brenner (2013). „Numerische Berechnung von Transport und Reaktionen in einem Fischer-Tropsch-Mikroreaktor mittels der Lattice-Boltzmann-Methode“. In: *Chemie Ingenieur Technik* 85.9, S. 1375–1375. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/cite.201250675>.

Jamshidi, R., B. Pohl, U. A. Peuker und G. Brenner (2012). „Numerical investigation of sonochemical reactors considering the effect of inhomogeneous bubble clouds on ultrasonic wave propagation“. In: *Chemical Engineering Journal* 189-190, S. 364–375. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.cej.2012.02.029>.

Pohl, B., R. Jamshidi, G. Brenner und U. A. Peuker (2012a). „Charakterisierung der Mischung und Fällung bei sonochemischen Reaktoren unter besonderer Berücksichtigung der Reaktorform“. In: *Chemie Ingenieur Technik* 84.1-2, S. 70–80. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/cite.201100081>.

— (2012b). „Experimental study of continuous ultrasonic reactors for mixing and precipitation of nanoparticles“. In: *Chemical Engineering Science* 69.1, S. 365–372. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ces.2011.10.058>.

Lucius, A. und G. Brenner (Aug. 2011). „Numerical Simulation and Evaluation of Velocity Fluctuations During Rotating Stall of a Centrifugal Pump“. In: *Journal of Fluids Engineering* 133.8, S. 081102. <https://doi.org/10.1115/1.4004636>.

Monaco, E. und G. Brenner (Juni 2011). „Influence of walls on the migration of non-Brownian spherical particles in creeping flow: a lattice Boltzmann study“. In: *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences* 369.1945, S. 2387–2395. <https://doi.org/10.1098/rsta.2011.0087>.

Lucius, A. und G. Brenner (2010a). „Unsteady CFD simulations of a pump in part load conditions using scale-adaptive simulation“. In: *International Journal of Heat and Fluid Flow* 31.6. 7th World Conference on Experimental Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics (ExHFT-7), Krakow and The Conference on Modelling Fluid Flow (CMFF '09), Budapest, S. 1113–1118. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijheatfluidflow.2010.06.005>.

Pohl, B., G. Brenner und U. A. Peuker (2010). „Optimierung von Ultraschallfällungsreaktoren-kontrollierte Nanopartikelherstellung“. In: *Chemie Ingenieur Technik* 82.9, S. 1474–1474. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/cite.201050036>.

Pohl, B., N. Özyilmaz, G. Brenner und U. A. Peuker (2009). „Charakterisierung einer konischen Geometrie für einen Ultraschalldurchflussreaktor“. In: *Chemie Ingenieur Technik* 81.10, S. 1613–1622. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/cite.200900077>.

Pohl, B., N. Özyilmaz, G. Brenner und U. A. Peuker (2009). „Optimierung von Fällungsreaktionen im kontinuierlichen Ultraschallreaktor“. In: *Chemie Ingenieur Technik* 81.8, S. 1165–1165. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/cite.200950148>.

Kerschbaumer, W., S. Neuberger, U. A. Peuker und G. Brenner (2008). „Rechnergestützte Analyse einer mehrstufigen Fallfilmverdampfungsanlage zur Herstellung von Reinstwasser“. In: *Chemie Ingenieur Technik* 80.7, S. 919–926. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/cite.200800018>.

Siagam, A. T., G. Brenner, P. Giese und V. Wesling (2008). „Numerical and Experimental Study of Particle Motion in Plasma Arc Welding“. In: *Fluid Dynamics & Materials Processing* 4.2, S. 77–84. <https://doi.org/10.3970/fdmp.2008.004.077>.

Al-Zoubi, A. und G. Brenner (2008). „Simulating fluid flow over sinusoidal surfaces using the lattice Boltzmann method“. In: *Computers & Mathematics with Applications* 55.7. Mesoscopic Methods in

Engineering and Science, S. 1365–1376. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.camwa.2007.08.013>.

Brenner, G., A. Al-Zoubi, M. Mukinovic, H. Schwarze und S. Swoboda (März 2007). „Numerical Simulation of Surface Roughness Effects in Laminar Lubrication Using the Lattice-Boltzmann Method“. In: *Journal of Tribology* 129.3, S. 603–610. <https://doi.org/10.1115/1.2736452>.

Huber, T., S. Langer, G. Brenner und U. A. Peuker (2007). „Optimierung des Schallfeldes in einem sonochemischen Laborreaktor durch numerische Simulation“. In: *Fortschritte der Akustik* 33.2, S. 955. URL: https://pub.dega-akustik.de/DAGA_1999-2008/data/articles/002751.pdf.

Kerschbaumer, W., U. Peuker und G. Brenner (2007). „Optimierung von Fallfilmverdampfungsanlagen zur Herstellung von Reinstwasser“. In: *Chemie Ingenieur Technik* 79.9, S. 1352–1353. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/cite.200750115>.

Tchikango Siagam, A., P. Giese, G. Brenner und V. Wesling (2007). „Numerische und experimentelle Untersuchung der Partikelbewegung beim Plasmaschweißen“. In: *Chemie Ingenieur Technik* 79.10, S. 1699–1703. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/cite.200700009>.

Brenner, G., M. Mukinovic, E. Mesic, R. Schmid, M. Tafipolsky, J. Khanderi und R. A. Fischer (2006). „Ein Mehrskalenansatz zur numerischen Simulation und Analyse der metallorganischen Gasphasenepitaxie“. In: *Chemie Ingenieur Technik* 78.6, S. 679–688. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/cite.200500166>.

Lammers, P., K. Beronov, R. Volkert, G. Brenner und F. Durst (2006). „Lattice BGK direct numerical simulation of fully developed turbulence in incompressible plane channel flow“. In: *Computers & Fluids* 35.10, S. 1137–1153. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.compfluid.2005.10.002>.

Schwarze, H., S. Swoboda, G. Brenner, A. Al-Zoubi und M. Mukinovic (2006). „Numerische Simulation von Oberflächenrauigkeitseinflüssen auf laminare Schmierfilme mit Hilfe der lattice-Boltzmann-Methode“. In: *Tribologie und Schmierungstechnik* 53.3, S. 10–16.

Tchikango Siagam, A., C. Knieke und G. Brenner (2006). „Geschwindigkeitsmessungen in Kugelschüttungen mittels Particle Image Velocimetrie (PIV)“. In: *Chemie Ingenieur Technik* 78.6, S. 747–750. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/cite.200600020>.

Mukinovic, M., G. Brenner, J. Khanderi, S. Spöllmann, R. A. Fischer, M. Tafipolsky, T. Cadenbach und R. Schmid (2005). „A Multiscale Simulation Approach for the MOCVD of GaN Using a Single-Molecule Precursor in a Vertical Stagnation Flow Reactor“. In: *Chemical Vapor Deposition* 11.6-7, S. 306–316. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/cvde.200406354>.

Al-Jahmany, Y. Y., G. Brenner und P. O. Brunn (2004). „Comparative study of lattice-Boltzmann and finite volume methods for the simulation of laminar flow through a 4:1 planar contraction“. In: *International Journal for Numerical Methods in Fluids* 46.9, S. 903–920. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/flid.788>.

Mešić, E., M. Mukinović und G. Brenner (2004). „Numerical study of AlGaN growth by MOVPE in an AIX200 RF horizontal reactor“. In: *Computational Materials Science* 31.1, S. 42–56. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.commat.2004.01.034>.

Al-Zoubi, A. und G. Brenner (2004). „Comparative Study of Thermal Flows With Different Finite Volume and Lattice Boltzmann Schemes“. In: *International Journal of Modern Physics C* 15.02, S. 307–319. <https://doi.org/10.1142/S0129183104005723>.

Freund, H., T. Zeiser, F. Huber, E. Klemm, G. Brenner, F. Durst und G. Emig (2003). „Numerical simulations of single phase reacting flows in randomly packed fixed-bed reactors and experimental validation“. In: *Chemical Engineering Science* 58.3. 17th International Symposium of Chemical Reaction Engineering (ISCRE 17), S. 903–910. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0009-2509\(02\)00622-X](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0009-2509(02)00622-X).

Kumar, V., B. Basu, S. Enger, G. Brenner und F. Durst (2003a). „Role of Marangoni convection in Si-Czochralski melts, part I: 3D predictions without crystal“. In: *Journal of Crystal Growth* 253.1, S. 142–154. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0022-0248\(03\)01043-1](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0022-0248(03)01043-1).

— (2003b). „Role of Marangoni convection in Si-Czochralski melts—Part II: 3D predictions with crystal rotation“. In: *Journal of Crystal Growth* 255.1, S. 27–39. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0022-0248\(03\)01196-5](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0022-0248(03)01196-5).

Kumar, V., G. Biswas, G. Brenner und F. Durst (2003). „Effect of thermocapillary convection in an industrial Czochralski crucible: numerical simulation“. In: *International Journal of Heat and Mass Transfer* 46.9, S. 1641–1652. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0017-9310\(02\)00457-X](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0017-9310(02)00457-X).

Zeiser, T., J. Treibig, G. Brenner und F. Durst (2003). „Simulation of Highly Loaded Gas–solid Two-Phase Flows by Combining a Cellular Automata for the Particles With a Lattice Boltzmann Flow Solver“. In: *International Journal of Modern Physics B* 17.01n02, S. 201–204. <https://doi.org/10.1142/S0217979203017333>.

Brenner, G., T. Zeiser und F. Durst (2002). „Simulation komplexer fluider Transportvorgänge in der Verfahrenstechnik“. In: *Chemie Ingenieur Technik* 74.11, S. 1533–1542. [https://doi.org/https://doi.org/10.1002/1522-2640\(20021115\)74:11<1533::AID-CITE1533>3.0.CO;2-A](https://doi.org/https://doi.org/10.1002/1522-2640(20021115)74:11<1533::AID-CITE1533>3.0.CO;2-A).

Sabanca, M., G. Brenner und F. Durst (2002). „Error Control and Adaptivity for Low-Mach-Number Compressible Flows“. In: *AIAA Journal* 40.11, S. 2234–2240. <https://doi.org/10.2514/2.1585>.

Zeiser, T., M. Steven, H. Freund, P. Lammers, G. Brenner, F. Durst und J. Bernsdorf (März 2002). „Analysis of the flow field and pressure drop in fixed-bed reactors with the help of lattice Boltzmann simulations“. In: *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences* 360.1792, S. 507–520. <https://doi.org/10.1098/rsta.2001.0945>.

Brenner, G., T. Zeiser, P. Lammers, J. Bernsdorf und F. Durst (Sep. 2001). „Application of Lattice Boltzmann Methods in CFD“. In: 50. URL: https://www.ercoftac.org/publications/ercoftac_bulletin/bulletin_50.

Freund, H., E. Klemm, G. Emig, T. Zeiser, G. Brenner und F. Durst (2001). „Detailed 3D-Simulations of Single Phase Reacting Flow in Randomly Packed Beds with Low Aspect Ratios“. In: *Chemie Ingenieur Technik* 73.6, S. 685–685. [https://doi.org/https://doi.org/10.1002/1522-2640\(200106\)73:6<685::AID-CITE6851111>3.0.CO;2-8](https://doi.org/https://doi.org/10.1002/1522-2640(200106)73:6<685::AID-CITE6851111>3.0.CO;2-8).

Marakis, J., G. Brenner und F. Durst (2001). „Monte Carlo simulation of a nephelometric experiment“. In: *International Journal of Heat and Mass Transfer* 44.5, S. 989–998. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0017-9310\(00\)00163-0](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0017-9310(00)00163-0).

Marakis, J., J. Chamiço, G. Brenner und F. Durst (Nov. 2001). „Parallel ray tracing for radiative heat transfer: Application in a distributed computing environment“. In: *International Journal of Numerical Methods for Heat & Fluid Flow* 11.7, S. 663–681. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000005983>.

Zeiser, T., P. Lammers, E. Klemm, Y. W. Li, J. Bernsdorf und G. Brenner (2001). „CFD-calculation of flow, dispersion and reaction in a catalyst filled tube by the lattice Boltzmann method“. In: *Chemical Engineering Science* 56.4. 16th International Conference on Chemical Reactor Engineering, S. 1697–1704. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0009-2509\(00\)00398-5](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0009-2509(00)00398-5).

Bernsdorf, J., G. Brenner und F. Durst (2000). „Numerical analysis of the pressure drop in porous media flow with lattice Boltzmann (BGK) automata“. In: *Computer Physics Communications* 129.1, S. 247–255. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0010-4655\(00\)00111-9](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0010-4655(00)00111-9).

Brenner, G., K. Pickenäcker, O. Pickenäcker, D. Trimis, K. Wawrzinek und T. Weber (2000). „Numerical and experimental investigation of matrix-stabilized methane/air combustion in porous inert media“. In: *Combustion and Flame* 123.1, S. 201–213. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0010-2180\(00\)00163-2](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0010-2180(00)00163-2).

Sabanca, M., G. Brenner und N. Alemdaroğlu (2000). „Improvements to compressible Euler methods for low-Mach number flows“. In: *International Journal for Numerical Methods in Fluids* 34.2, S. 167–185. [https://doi.org/https://doi.org/10.1002/1097-0363\(20000930\)34:2<167::AID-FLD53>3.0.CO;2-R](https://doi.org/https://doi.org/10.1002/1097-0363(20000930)34:2<167::AID-FLD53>3.0.CO;2-R).

Zhou, X., Z. Sun, G. Brenner und F. Durst (2000). „Combustion modeling of turbulent jet diffusion H₂/air flame with detailed chemistry“. In: *International Journal of Heat and Mass Transfer* 43.12, S. 2075–2088. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0017-9310\(99\)00293-8](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0017-9310(99)00293-8).

Pickenäcker, O., D. Trimis, G. Brenner und P. Lindstedt (1999). „Numerische Untersuchungen an Airbag-Gasgeneratoren mit organischen Brennstoffen“. In: *ATZ-Automobiltechnische Zeitschrift* 101.7, S. 582–587. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/BF03225345>.

Zhou, X., Z. Sun, F. Durst und G. Brenner (1999). „Numerical simulation of turbulent jet flow and combustion“. In: *Computers & Mathematics with Applications* 38.9, S. 179–191. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0898-1221\(99\)00273-4](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0898-1221(99)00273-4).

Zhou, X., G. Brenner, T. Weber und F. Durst (1999). „Finite-rate chemistry in modelling of two-dimensional jet premixed CH₄/air flame“. In: *International Journal of Heat and Mass Transfer* 42.10, S. 1757–1773. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0017-9310\(98\)00284-1](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0017-9310(98)00284-1).

Zhou, X., T. Weber, G. Brenner und F. Durst (1999). „Combustion Modelling of Premixed Methane/Air Jet Flames with Global and Detailed Chemistry Mechanisms“. In: *Intl. Journal of Applied Sc. & Computations* 5.3, S. 238–245.

Bernsdorf, J., T. Zeiser, G. Brenner und F. Durst (1998). „Simulation of a 2D Channel Flow Around a Square Obstacle with Lattice-Boltzmann (BGK) Automata“. In: *International Journal of Modern Physics C* 09.08, S. 1129–1141. <https://doi.org/10.1142/S0129183198001047>.

Brenner, G., T. Gerhold, K. Hannemann und D. Rues (1993). „Numerical simulation of shock/shock and shock-wave/boundary-layer interactions in hypersonic flows“. In: *Computers & Fluids* 22.4. Special Issue Egon Krause Honour Issue, S. 427–439. [https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0045-7930\(93\)90017-4](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/0045-7930(93)90017-4).

Rues, D. und G. Brenner (1993). „DLR, Institut für Theoretische Strömungsmechanik“. In: *Flow Simulation with High-performance Computers I: DFG Priority Research Programme Results 1989-1992* 1, S. 349.

Kordulla, W., S. Riedelbauch, G. Brenner und U. Prinz (Dez. 1992). „Hypersonic viscous flow simulations“. In: *Fluid Dynamics Research* 10.4-6, S. 451. [https://doi.org/10.1016/0169-5983\(92\)90033-S](https://doi.org/10.1016/0169-5983(92)90033-S).

Conference Proceedings

Kühl, L., J. Philipp, G. Brenner, H. Werner, J. Teelen und Q. Wang (2026). „Geelektrische Energieversorgung für emissionsfreie Quartiere-GeoSonde 400+.“ In: *GeoTHERM Abstracts Band*. Bd. 5. URL: <https://geotherm-journal.de/index.php/gtj/article/view/387>.

Aragall, R., G. Brenner, R. May und T. Dahl (Juni 2025). „Investigating Transitional Flow Regimes in Annular Fluid Flow for Drilling Applications“. In: Bd. Volume 6: Offshore Geotechnics; Petroleum Technology. International Conference on Offshore Mechanics and Arctic Engineering, V006T11A012. <https://doi.org/10.1115/OMAE2025-156054>.

Skinder, K., H. Ibrahim und G. Brenner (2024). „Numerische Mehrphasen-Simulationen für einen digitalen Zwilling des Bohrprozesses bei Geothermieprojekten“. In: *DGMK/ÖGEW Frühjahrstagung*. URL: <https://dgmk.de/app/uploads/2024/03/52-Skinder.pdf>.

Bartzsch, H. T., G. Brenner, A. Gardner und C. Wolf (Nov. 2022). „Wind Tunnel Measurement of Integral Aerodynamic Forces on a Flettner Rotor at $Re = 800$ Using a Low-Cost Approach“. In: *23rd STAB/DGLR Symposium on New Results in Numerical and Experimental Fluid Mechanics*. Hrsg. von STAB. Vortrag mit Paper, S. 1–10. URL: <https://elib.dlr.de/190136/>.

Ludewig, A., G. Brenner und K. Skinder (Juni 2022). „DMD Analysis of Radial Turbomachinery“. In: Bd. Volume 5: Education; Electric Power; Fans and Blowers. Turbo Expo, V005T10A014. <https://doi.org/10.1115/GT2022-82953>.

Aghelmaleki, A., S. Lesnik, H. Afarideh, G. Brenner und R. Mettin (2021). „Bubble structures and sonoluminescence in viscous liquids“. In: *DAGA Wien*, S. 540–550. URL: https://pub.dega-akustik.de/DAGA_2021/data/articles/000147.pdf.

Rusique, H., E. Barthelmie und G. Brenner (2020). „Numerical Study of Dispersive Mass Transport in Homogeneous and Heterogeneous Porous Media“. In: *International Workshop on Simulation Science*. Hrsg. von N. Gunkelmann und M. Baum. Cham: Springer International Publishing, S. 104–121. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-030-45718-1_7.

Brenner, G. und C. H. Walter (2018). „Individualized learning with instructional videos in engineering simulation education“. In: *Proceedings of the 50th Computer Simulation Conference*. SummerSim '18. Bordeaux, France: Society for Computer Simulation International. URL: <https://dl.acm.org/doi/10.5555/3275382.3275414>.

Korte, F., A. Bufe, C. Köhler, G. Brenner, J. Grabowski und P. Wieder (2018). „Transparent Model-Driven Provisioning of Computing Resources for Numerically Intensive Simulations“. In: *Simulation Science*. Hrsg. von M. Baum, G. Brenner, J. Grabowski, T. Hanschke, S. Hartmann und A. Schöbel. Cham: Springer International Publishing, S. 176–192. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-319-96271-9_11.

Gerken, J.-D., G. Brenner und H. Schwarze (2016). „A theoretical and experimental study on modified surface-microstructures in a highly loaded cam-tappet contact system“. In: *ECCOMAS Congress, 5- 10 JUNE 2016 Crete Island, Greece*. URL: <https://www.eccomas2016.org/proceedings/pdf/7767.pdf>.

Lesnik, S., G. Brenner, K. Ayaz-Bustami und R. Mettin (2016). „Modellierung der akustischen Kavitation mithilfe des Euler-Lagrange Ansatzes“. In: *DAGA Aachen*. URL: https://pub.dega-akustik.de/DAGA_2016/data/articles/000461.pdf.

Lucius, A., A. Lehwald, D. Thévenin und G. Brenner (2014). „Experimental and Numerical Analysis of Flow Instabilities in a Radial Fan“. In: *Turbo Expo: Power for Land, Sea, and Air*. Bd. 45578. American Society of Mechanical Engineers, Paper No: GT2014–27112, V01AT10A032, 10 pages. <https://doi.org/https://doi.org/10.1115/GT2014-27112>.

Aragall, R. und G. Brenner (2012). „Detailed quantification of dispersed particles transport through PIV and PTV measuring technique“. In: *13th Workshop on Two-Phase Flow Predictions, Halle (Saale), Germany, 17. – 20. September 2012*.

Lucius, A., G. Brenner, A. Lehwald und D. Thévenin (2012). „Investigation of unsteady flows in a centrifugal fan using High-Speed PIV and numerical simulations“. In: *International Conference on Fan Noise, Technology and Numerical Methods, Senlis, France*. Bd. 54, S. 1–11. URL: <https://www.fan2025.org/archives/fan2012/papers/fan2012-54-LUCIUS.pdf>.

Yang, Y., A. Lucius und G. Brenner (2012). „3D unsteady CFD simulation of the pressure fluctuation in a centrifugal fan“. In: *Proceedings of the Fan 2012 Conference*. URL: <https://www.fan2025.org/archives/fan2012/papers/fan2012-33-YANG.pdf>.

Aragall, R., P. Kumar und G. Brenner (2011a). „Simultane Messungen der Partikel- und Fluidgeschwindigkeit in zwei-phasigen Rohrströmungen mittels PIV/PTV“. In: *Fachtagung Lasermethoden in der Strömungsmesstechnik*, 6. – 8. September 2011, Ilmenau. URL: https://gala-ev.org/images/Beitraege/Beitraege%202011/pdf/Nr_p5.pdf.

— (2011b). „Simultane Messungen der Partikel- und Fluidgeschwindigkeit in zwei-phasigen Rohrströmungen mittels PIV/PTV“. In: *Fachtagung Lasermethoden in der Strömungsmesstechnik*, 6. – 8. September 2011, Ilmenau. URL: https://gala-ev.org/images/Beitraege/Beitraege%202011/pdf/Nr_p5.pdf.

Bernsdorf, J., G. Brenner, T. Zeiser, P. Lammers und F. Durst (2011). „Numerical Analysis of the Pressure Drop in Porous Media flow using the Lattice Boltzmann Computational Technique“. In: *Computational Fluids Dynamics 2000, ICCFD, Kyoto, oct. 2000*. Hrsg. von N. Satofuka, S. 493–498.

Lucius, A. und G. Brenner (2010b). „3D time accurate CFD simulations of a centrifugal compressor“. In: *Parallel Computational Fluid Dynamics 2008*. Hrsg. von D. Tromeur-Dervout, G. Brenner, D. R. Emerson und J. Erhel. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, S. 173–180. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-642-14438-7_18.

— (2010c). „Numerical Analysis of the Influence of Tip Clearance Width in a Semi Open Centrifugal Compressor“. In: *New Results in Numerical and Experimental Fluid Mechanics VII*. Hrsg. von A. Dillmann, G. Heller, M. Klaas, H.-P. Kreplin, W. Nitsche und W. Schröder. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, S. 595–602. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-642-14243-7_73.

Monaco, E., K. H. Luo und G. Brenner (2010a). „Numerical investigation on the efficiency of a passive micromixer with the lattice Boltzmann method“. In: *Proceedings of the V European Conference on Computational Fluid Dynamics ECCOMAS CFD 2010*. Hrsg. von J. C. F. Pereira, A. Sequeira und J. M. C. Pereira. Bd. 2, 2a.

— (2010b). „Multiple Relaxation Time Lattice Boltzmann simulation of binary droplet collisions“. In: *Parallel Computational Fluid Dynamics 2008*. Hrsg. von D. Tromeur-Dervout, G. Brenner, D. R. Emerson und J. Erhel. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, S. 257–264. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-642-14438-7_27.

Mukinović, M., G. Brenner und A. Rahimi (2010). „Aerodynamic Study of Vertical Axis Wind Turbines“. In: *Parallel Computational Fluid Dynamics 2008*. Hrsg. von D. Tromeur-Dervout, G. Brenner, D. R. Emerson und J. Erhel. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, S. 43–49. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-642-14438-7_4.

Mukinovic, M. und G. Brenner (2009). „Direct Monte Carlo Simulation of low-speed flows“. In: *Parallel Computational Fluid Dynamics 2007*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, S. 313–320. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-540-92744-0_39.

Adeline Tchikango, S., C. Knieke und G. Brenner (Juni 2006). „Measurement of flows in randomly packed beds using the Particle Image Velocimetry“. In: URL: <https://www.researchgate.net/>

publication/237523375_Measurement_of_flows_in_randomly_packed_beds_using_the_Particle_Image_Velocimetry.

Banert, T., G. Brenner und U. A. Peuker (2006). „Operating parameters of a continuous sonochemical precipitation reactor“. In: *2006 Spring Meeting & 2nd Global Congress on Process Safety*. American Institute of Chemical Engineers. URL: <https://proceedings.aiche.org/conferences/aiche-spring-meeting-and-global-congress-on-process-safety/2006/proceeding/paper/84b-operating-parameters-continuous-sono-chemical-precipitation-reactor>.

Brenner, G., A. Al-Zoubi, H. Schwarze und S. Swoboda (2006). „Determination of Lubrication Characteristics of Bearings using the Lattice Boltzmann Method“. In: *Proceedings of the Parallel Computational Fluid Dynamics Conference 2005*. Hrsg. von A. Deane, A. Ecer, J. McDonough, N. Sato-fuka, G. Brenner, D. R. Emerson, J. Periaux und D. Tromeur-Dervout. Amsterdam: Elsevier, S. 469–476. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-044452206-1/50057-4>.

Brenner, G., L. Kadinski und J. Marakis (2005). „RexSim: Monte Carlo Simulations of Radiative Heat Transfer in Parallel Computer Architectures“. In: *High Performance Computing in Science and Engineering, Garching 2004*. Hrsg. von A. Bode und F. Durst. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, S. 63–70. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/3-540-28555-5_6.

Mesic, E., M. Mukinovic und G. Kadinski Lev and Brenner (2005). „ParChem: Efficient Numerical Methods for Chemical Problems related to MOVPE“. In: *High Performance Computing in Science and Engineering, Garching 2004*. Hrsg. von A. Bode und F. Durst. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, S. 51–62. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/3-540-28555-5_5.

Lammers, P., K. N. Beronov, G. Brenner und F. Durst (2003). „Direct Simulation with the Lattice Boltzmann Code BEST of Developed Turbulence in Channel Flows“. In: *High Performance Computing in Science and Engineering, Munich 2002*. Hrsg. von S. Wagner, A. Bode, W. Hanke und F. Durst. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, S. 43–58. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-642-55526-8_4.

Zeiser, T., G. Brenner und F. Durst (2003). „Application of the Lattice Boltzmann CFD Method on HPC Systems to Analyse the Flow in Fixed-Bed Reactors“. In: *High Performance Computing in Science and Engineering '02*. Hrsg. von E. Krause und W. Jäger. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, S. 439–450. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-642-59354-3_35.

Beronov, K. N., T. Zeiser, H. Freund, J. Bernsdorf, G. Brenner und F. Durst (Juni 2002). „Packed bed reactor flow statistics for a low tube to particle diameter ration obtained from 3D lattice Boltzmann simulations“. In: *Proc. APM2002, 1st International Conferene on Applications of Porous Media, June 2-8, 2002, Jerba, Tunesia*.

Boukhezar, N., A. Al-Zoubi, G. Brenner, M. Lehner, T. Zeiser und F. Durst (Juni 2002). „Numerical Investigation of Dispersion in 2D Model Porous Media: Comparison between Finite-Volumne and Lattice-Boltzmann Methods“. In: *Proc. APM2002, 1st International Conferene on Applications of Porous Media, June 2-8, 2002, Jerba, Tunesia*.

Brenner, G., T. Zeiser, T. Weber und F. Durst (Juni 2002). „Flow in Porous Media: Applications and Methods of Analysis“. In: *Invited paper, Proc. APM2002, 1st International Conference on Applications of Porous Media, June 2-8, 2002, Jerba, Tunisia*.

Marakis, J. G., J. Chamiço, G. Brenner und F. Durst (2002). „Monte Carlo Simulations of Radiative Heat Transfer with Parallel Computer Architectures“. In: *High Performance Scientific And Engineering Computing*. Hrsg. von M. Breuer, F. Durst und C. Zenger. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, S. 89–96. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-642-55919-8_10.

Zeiser, T., H. Freund, J. Bernsdorf, G. Brenner und F. Durst (2002). „CFD Calculations of Flow, Dispersion and Chemical Reactions in Fixed Bed Tubular Reactors Using the Lattice Boltzmann Method“. In: *High Performance Scientific And Engineering Computing*. Hrsg. von M. Breuer, F. Durst und C. Zenger. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, S. 53–62. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-642-55919-8_6.

Zeiser, T., H. Freund, J. Bernsdorf, P. Lammers, G. Brenner und F. Durst (2002). „Detailed Simulation of Transport Processes in Reacting Multi-Species Flows Through Complex Geometries by Means of Lattice Boltzmann Methods“. In: *High Performance Computing in Science and Engineering '01*. Hrsg. von E. Krause und W. Jäger. Berlin, Heidelberg: Springer, S. 442–452. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-642-56034-7_43.

Bernsdorf, J., T. Zeiser, P. Lammers, G. Brenner und F. Durst (2001). „Perspectives of the Lattice Boltzmann Method for Industrial Applications“. In: *Proceedings of the Parallel Computational Fluid Dynamics Conference 2000*. Hrsg. von C. Jenssen, H. Andersson, A. Ecer, N. Satofuka, T. Kvamsdal, B. Pettersen, J. Periaux und P. Fox. Amsterdam: North-Holland, S. 367–373. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-044450673-3/50113-5>.

Bernsdorf, J., G. Brenner, T. Zeiser, P. Lammers und F. Durst (2001). „Numerical Analysis of the Pressure Drop in Porous Media Flow using the Lattice Boltzmann Computational Technique“. In: *Computational Fluid Dynamics 2000*. Hrsg. von N. Satofuka. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, S. 493–498. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-642-56535-9_74.

Zeiser, T., G. Brenner, P. Lammers, J. Bernsdorf und F. Durst (2001). „Performance Aspects of Lattice Boltzmann Methods for Applications in Chemical Engineering“. In: *Proceedings of the Parallel Computational Fluid Dynamics Conference 2000*. Hrsg. von C. Jenssen, H. Andersson, A. Ecer, N. Satofuka, T. Kvamsdal, B. Pettersen, J. Periaux und P. Fox. Amsterdam: North-Holland, S. 407–414. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-044450673-3/50118-4>.

Bernsdorf, J., G. Brenner, F. Durst und M. Baum (2000). „Numerical Simulations of Complex Flows with Lattice–Boltzmann–Automata on Parallel Computers“. In: *Parallel Computational Fluid Dynamics 1999*. Hrsg. von D. Keyes, A. Ecer, J. Periaux, N. Satofuka und P. Fox. Amsterdam: North-Holland, S. 123–129. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-044482851-4.50016-5>.

Hernandez, G. und G. Brenner (1999). „Boundary conditions for direct numerical simulations of free jets“. In: *37th Aerospace Sciences Meeting and Exhibit*. <https://doi.org/10.2514/6.1999-287>.

Tremel, U., H. Bleecke, G. Brenner und G. Greiner (1999). „An Adaptiv Hybrid Object-Oriented Code for CFD-Applications - Adhoc3D“. In: *Second International Symposium in Finite Volumes for Complex Applications - Problems and Perspectives*. Hrsg. von R. Vilsmeier, F. Benkhaldoun und D. Hänel.

Dütsch, H., F. Durst und G. Brenner (Juni 1998). „Three-Dimensional Vorticity Structure in the Flow Around an Oscillating Circular Cylinder at low Reynolds and Keulegan-Carpenter Numbers“. In: *Proc. FEDSM98 International Fluids Engineering Division Summer Meeting, June 21-25, 1998, Washington, DC*. ASME.

Brenner, G., T. Schönfeld und N. Mangiavacchi (1996). „A multiphysics approach to the direct numerical simulation of turbulent flows on parallel computers“. In: *High-Performance Computing and Networking*. Hrsg. von H. Liddell, A. Colbrook, B. Hertzberger und P. Sloot. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, S. 607–612. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/3-540-61142-8_603.

Bergemann, F. und G. Brenner (1995). „Comparison of DSMC and Navier-Stokes Calculations for the Reentry Flow Past a Hyperboloid-Flare Configuration.“ In: *Proc. of the Second European Symposium on Aerothermodynamics for Space Vehicles*, S. 103–108. URL: <https://elib.dlr.de/39032/>.

Hannemann, K., S. Brück und G. Brenner (1995). „Numerical Simulation of Reacting Flows Related to the HEG“. In: *Shock Waves @ Marseille II*. Hrsg. von R. Brun und L. Z. Dumitrescu. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, S. 251–256. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-642-78832-1_41.

Bergemann, F. und G. Brenner (1994). „Investigation of wall effects in near continuum hypersonic flow using the DSMC method“. In: *6th Joint Thermophysics and Heat Transfer Conference*. <https://doi.org/10.2514/6.1994-2020>.

Brenner, G., J.-V. Hachemin, E. Hugues, A. Luc und J.-L. Verant (1993). „CFD analysis of hypersonic chemically reacting flowfields around a generic shape“. In: *31st Aerospace Sciences Meeting*. <https://doi.org/10.2514/6.1993-323>.

Brück, S., G. Brenner, D. Rues und D. Schwamborn (1993). „Investigations of Hypersonic Flows past Blunt Bodies at Angle of Attack“. In: Hrsg. von E. H. Hirschel. Bd. 52. Wiesbaden: Vieweg+Teubner Verlag, S. 530–544. https://doi.org/10.1007/978-3-322-89849-4_38.

Rues, D., G. Brenner und U. Prinz (1993). „Numerical Simulation of Chemically Reacting Hypersonic Flows.“ In: Hrsg. von H. Hirschel. Bd. 52. Vieweg, Braunschweig/Wiesbaden, Notes on Numerical Fluid Dynamic, S. 49–63. URL: <https://elib.dlr.de/38821/>.

Brenner, G. (1992b). „Numerische Simulation von reagierenden Strömungen um eine vereinfachte HERMES-Entwurfskonfiguration“. In: *8. DGLR-Fach-Symposium, Köln*. DGLR-Deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt, S. 283–283. URL: [https://publikationen.dglr.de/?tx_dglrpublications_pi1\[document_id\]=51707035](https://publikationen.dglr.de/?tx_dglrpublications_pi1[document_id]=51707035).

Brenner, G. und U. Prinz (Juli 1992). „Numerical simulation of chemical and thermal nonequilibrium flows behind compression shocks“. In: *27th Thermophysics Conference, Nashville, TN*. <https://doi.org/https://doi.org/10.2514/6.1992-2879>.

Hannemann, K. und G. Brenner (1992). „Numerische Simulation von reagierenden Hyperschallströmungen im HEG“. In: *8. DGLR-Fach-Symposium, Köln, 1992*. DGLR, Deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt, Bonn. URL: [https://publikationen.dglr.de/?tx_dglrpublications_pi1\[document_id\]=51707036](https://publikationen.dglr.de/?tx_dglrpublications_pi1[document_id]=51707036).

Hannemann, K., G. Brenner und U. Prinz (1992b). „Numerical Simulation of the Chemical Non-equilibrium Flow in a High-Enthalpy-Windtunnel“. In: *EUROMECH 289, Hypersonic Aerodynamics, RWTH Aachen, 6-8. April 1992*. URL: <https://elib.dlr.de/38663/>.

Rues, D., G. Brenner und U. Prinz (1992). „Untersuchungen von Hyperschallströmungen realer Gase um angestellte stumpfe Körper“. In: *DFG-Schwerpunktprogramm, Strömungssimulation mit Hochleistungsrechnern, 2. Kolloquium, Bonn, 21.-22.05, 1992*.

Barillot, P., J. Bousquet, G. Brenner, D. Devezeaux, J. Schoene u. a. (1991). „Analysis Tools of ONERA and DLR for the Aerodynamics of Reentry Vehicles“. In: *Noordwijk-Conference, 1991*. URL: <https://elib.dlr.de/35902/>.

Brenner, G., P. Niederdrenk, J. Da Costa und D. Devezeaux (1991). „Simulation of viscous hypersonic flows past hyperboloid configurations with flare“. In: *29th Aerospace Sciences Meeting*. <https://doi.org/10.2514/6.1991-393>.

Riedelbauch, S., G. Brenner, U. Prinz und W. Kordulla (1991). „Pitfalls and Beauties of CFD in Hypersonic“. In: *4th Int. Symposium on Computational Fluid Dynamics, Univ. of California, Davis, USA, 9.-12. Sept. 1991*. URL: <https://elib.dlr.de/38644/>.

Brenner, G., S. Riedelbauch und B. Müller (1990a). „Numerical Simulation of Laminar Hypersonic flow Past Blunt Bodies Including High Temperature Effects“. In: *Proceedings of the Eighth GAMM-Conference on Numerical Methods in Fluid Mechanics*. Hrsg. von P. Wesseling. Wiesbaden: Vieweg+Teubner Verlag, S. 32–41. https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-663-13975-1_4.

Riedelbauch, S. und G. Brenner (1990). „Numerical simulation of laminar hypersonic flow past blunt bodies including high temperature effects“. In: *21st Fluid Dynamics, Plasma Dynamics and Lasers Conference*. <https://doi.org/10.2514/6.1990-1492>.

Kordulla, W., S. Riedelbauch, G. Brenner und B. Müller (1989). „Numerical Simulation of Hypersonic Viscous Continuum Flow.“ In: *Comp. Mechanics Publications; Ed. by R. Gruber et al.* Springer-Verlag. URL: <https://elib.dlr.de/38507/>.

Riedelbauch, S., G. Brenner, B. Müller und W. Kordulla (1989). „Numerical simulation of laminar hypersonic flow past a double-ellipsoid“. In: *20th Fluid Dynamics, Plasma Dynamics and Lasers Conference*. <https://doi.org/10.2514/6.1989-1840>.

Reports

Glaser, F., J. Grabowski, A. Bufe, G. Brenner, C. Köhler und P. Wieder (2016). *Numerically Intensive Simulations on an Integrated Compute Infrastructure*. TU Clausthal, S. 191. URL: https://dokumente.ub.tu-clausthal.de/servlets/MCRFileNodeServlet/clausthal_derivate_00000493/SWZ-Jahrbuch-2015-2016.pdf#page=193.

Ahmed Al-Zoubi, G. B. and, H. Schwarze und S. Swoboda (2007). *Lattice Boltzmann Methoden – Anwendung in der Tribologie*. Bericht 2005-2006. Simulationswissenschaftliches Zentrum der Technischen Universität Clausthal, S. 175–179. URL: <https://www.simzentrum.de/fileadmin/Simzentrum/documents/Informationsmaterialien/SWZ-Jahrbuch-2005-2006.pdf>.

Kerschbaumer, W. und G. Brenner (2007). *Numerische Untersuchung von Fallfilmen mit Wärmeübergang*. Bericht 2005-2006. Simulationswissenschaftliches Zentrum der Technischen Universität Clausthal, S. 191–195. URL: <https://www.simzentrum.de/fileadmin/Simzentrum/documents/Informationsmaterialien/SWZ-Jahrbuch-2005-2006.pdf>.

Langer, S., T. Huber und G. B. U. A. Peuker (2007). *Numerische Simulation in der Sonochemie*. Bericht 2005-2006. Simulationswissenschaftliches Zentrum der Technischen Universität Clausthal, S. 184–188. URL: <https://www.simzentrum.de/fileadmin/Simzentrum/documents/Informationsmaterialien/SWZ-Jahrbuch-2005-2006.pdf>.

Brenner, G. und A. Al-Zoubi (2006). *Determination of Fiber Characteristics using lattice-Boltzmann Methods and μ -Tomography*. 2006. HasyLab. URL: https://hasyweb.desy.de/science/annual_reports/2006_report/part1/contrib/41/18223.pdf.

Brenner, G. und S. Brück (Dez. 1997). *Hyperboloid flare in the RWG and H2K wind tunnel*. Technical Report, DLR-FB-97-34. Deutsches Zentrum fuer Luft- und Raumfahrt.

Brenner, G., K. Hannemann und W. Kordulla (1994). *The Hyperboloid-Flare Experiment - Summary of Numerical Results*. Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt. URL: <https://elib.dlr.de/38976/>.

Brenner, G., S. Brück, T. Gerhold und K. Hannemann (Aug. 1994). *Numerische Simulation von Hyperschallströmungen mit Hochleistungsrechnern*. DLR-Nachrichten. Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt.

Brenner, G., K. Hannemann und W. Kordulla (Dez. 1993). *The Hyperboloid-Flare Experiment - Summary of Numerical Results*. DLR-Internal Report, 221-93 C 28. Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt.

Brenner, G., W. Kordulla und S. Brück (Juni 1993). *Further simulations of flows past hyperboloid-flare configurations*. DLR-Interner Bericht. 221-93 A 13. Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt. URL: <https://elib.dlr.de/38854/>.

Brück, S., G. Brenner und S. Kortz (Mai 1993). *Numerical Simulation of Shock-Shock Interactions in Nonequilibrium Flow*. Technical Report, IB 221-93 A 09, DLR-FB-97-34. Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt.

Golovitchev, V. I. und G. Brenner (Apr. 1993). *Computational Models for Chemical Equilibrium Problems*. DLR Internal Report IB 221-93 A 18. Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt.

Hannemann, K. und G. Brenner (Okt. 1993). *High Enthalpy Wind Tunnel Utilization - Supporting Numerical Studies (Report on 1992 Activities)*. DLR-Interner Bericht. 221-93 A 21. Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt. URL: <https://elib.dlr.de/38867/>.

Brenner, G. (1992a). *Numerical Simulation of the Nonequilibrium Flow Past the Generic HERMES 1.0 Windward Symmetry Line*. DLR-Interner Bericht. Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt. URL: <https://elib.dlr.de/38744/>.

Brenner, G., W. R. und W. Kordulla (Jan. 1992). *Estimation of Flap Efficiencies for HERMES Shapes 272 and 294*. DLR-Interner Bericht. 221-92 A 04. Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt. URL: <https://elib.dlr.de/38691/>.

Brenner, G. und P. Niederdrenk (Nov. 1991). *Axisymmetric simulations for flap flow efficiencies for HERMES shapes 294 and 272*. DLR-Internal Report, 221-91 C 05. Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt.

Brenner, G., S. Riedelbauch und B. Müller (1990b). *The Computation of Axisymmetric Hypersonic Air Flows in Chemical Equilibrium*. DLR Interner Bericht. Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt. URL: <https://elib.dlr.de/38566/>.

Brenner, G. (Apr. 1990). *Simulation of Laminar, Hypersonic Air Flows past a Hyperboloid-Flare*. DLR-Internal Report, IB 221-91 A 07. Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt.

Brenner, G., S. Riedelbauch und B. Müller (1990c). *The Computation of Axisymmetric Hypersonic Air Flows in Chemical Equilibrium , Part-II: The use of Equilibrium Constants*. DLR Internal Report IB 221-90 A 10. Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt. URL: <https://elib.dlr.de/38566/>.

Brenner, G., S. Riedelbauch und P. Niederdrenk (1990). *The Computation of Laminar, Hypersonic Air Flows over a Hyperboloid-Flare*. DLR-Internal Report, 221-90 A 06. Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt. URL: <https://elib.dlr.de/38564/>.

Brenner, G., S. Riedelbauch und B. Müller (Mai 1989). *The Computation of Axisymmetric Hypersonic Air Flows in Chemical Equilibrium , Part-I: The use of Curve-Fitting Routines*. DLR Internal Report IB 221-89 A 09. Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt.

Kordulla, W., B. Müller, S. Riedelbauch, W. Wetzel und G. Brenner (Jan. 1989). *Numerical Simulation of Three-Dimensional Hypersonic Viscous Flows*. DLR Internal Report, IB 221-89 A 02. Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt.