

## Publikationsliste

Die vorliegende Liste enthält alle referierten Zeitschriftenartikel, Büchbeiträge, Patente (sowohl beantragt als auch erteilt) sowie populärwissenschaftliche Artikel, jedoch keine Konferenzproceedings.

### Zeitschriftenartikel

- (1) D. Hamann, A. Thess 1988  
Sound propagation in liquid sodium - gas mixtures, *Kernenergie*, vol. 31, 246-257.
- (2) G. Gerbeth, A. Thess, Ph. Marty 1990  
Theoretical study of the MHD flow around a cylinder in crossed electric and magnetic fields, *European J. Mech. B*, vol. 9, 239-257.
- (3) K. Nitschke, A. Thess, G. Gerbeth 1991  
Linear stability of Marangoni-Hartmann convection, *Microgravity Sci. Technol.*, vol. IV/2, 160-162.
- (4) A. Thess 1992  
Instabilities in two-dimensional spatially periodic flows, Part I - Kolmogorov flow, *Physics of Fluids A*, vol.4 (7), 1385-1395.
- (5) A. Thess 1992  
Instabilities in two-dimensional spatially periodic flows, Part II - Square eddy lattice, *Physics of Fluids A*, vol. 4 (7), 1396-1407.
- (6) A. Thess 1993  
Instabilities in two-dimensional spatially periodic flows, Part III - Inviscid triangular lattice, *Physics of Fluids A*, vol. 5 (2), 335-343.
- (7) A. Thess 1993  
Inviscid instabilities in two-dimensional spatially periodic flows, *Applied Scientific Research*, vol. 51, 79-84.
- (8) A. Thess, J. Sommeria, B. Jüttner 1994  
Inertial organization of a two-dimensional turbulent vortex street, *Physics of Fluids A*, vol. 6, 2417-2429.
- (9) A. Thess, S.A. Orszag 1994  
Temperature spectrum in surface tension driven Bénard convection, *Phys. Rev. Lett.*, vol. 73 (4), 541-544.
- (10) A. Thess, S.A. Orszag 1995

- Surface tension driven Bénard convection at infinite Prandtl number, *Journal of Fluid Mechanics*, vol. 283, 201-230.
- (11) A. Thess, K. Nitschke 1995  
On Bénard-Marangoni instability in the presence of a magnetic field, *Physics of Fluids*, vol. 7 (5), 1176-1178.
- (12) M. Jentschel, A. Thess, U. Bahr 1995  
Lyapunov exponents and the merger of point vortex clusters, *Phys. Rev. E*, vol. 51 (5), 5120-5123.
- (13) B. Jüttner, A. Thess, J. Sommeria 1995  
On the symmetry of self-organized structures in two-dimensional turbulence, *Phys. of Fluids* vol. 7 (9), 2108-2110.
- (14) K. Nitschke, A. Thess 1995  
Secondary instability in surface tension driven Bénard convection, *Phys. Rev. E*, vol. 52, 5772.
- (15) A. Thess, M. Bestehorn 1995  
Planform transition in Bénard-Marangoni convection: l-hexagons versus g-hexagons, *Phys. Rev. E*, vol. 52, 6358.
- (16) A. Thess, D. Sporn, B. Jüttner 1995  
Viscous flow at infinite Marangoni number, *Phys. Rev. Lett.* vol. 75, 4614-4617.
- (17) A. Thess 1996  
Stokes flow at infinite Marangoni number: Exact solutions for the spreading and collapse of a surfactant, *Physica Scripta*, vol. T67, 96-100.
- (18) A. Thess, D. Sporn, B. Jüttner 1997  
A two-dimensional model for slow convection at infinite Marangoni number, *J. Fluid Mech*, vol. 331, 283-312.
- (19) B. Jüttner, D. Marteau, P. Tabeling, A. Thess 1997  
Numerical simulations of experiments on quasi-two-dimensional turbulence, *Phys. Rev. E*, vol. 55 (5), 5479-5488.
- (20) O. Zikanov, A. Thess, R. Grauer 1997  
Statistics of turbulence in a generalized random-force-driven Burgers equation, *Phys. Fluids*, vol. 9, 1362-1367.
- (21) S. Wilson, A. Thess 1997  
On the growth rates of long wave modes in Bénard-Marangoni instability, *Phys. Fluids*, vol. 9 (8), 2455-2457.
- (22) Th. Boeck, A. Thess 1997  
Inertial Bénard-Marangoni convection, *J. Fluid Mech.*, vol. 350, 149-175.
- (23) A. Thess 1997  
Comment on "Instability threshold in the Bénard-Marangoni problem" *Phys. Rev. E*, vol. 56, 4896.
- (24) W. Boos, A. Thess 1997  
Thermocapillary flow in a Hele-Shaw cell, *J. Fluid Mech.*, vol. 352, 305-330.

- (25) A. Thess, G. Gerbeth 1998  
Magnetohydrodynamik, *Physikalische Blätter*, vol. 2, 125-130.
- (26) Th. Boeck, A. Thess 1998  
Turbulent Bénard-Marangoni convection: Results of two-dimensional simulations, *Phys. Rev. Lett.*, vol. 80, 1216-1219.
- (27) A. Kljugin, A. Thess 1998  
Direct measurement of the stream function in a quasi-two-dimensional liquid metal flow, *Experiments in Fluids*, vol. 25, 298-304.
- (28) K. Nitschke, M. Bestehorn, A. Thess 1998  
Square cells in surface-tension-driven Bénard convection, *J. Fluid Mech*, vol. 356, 155 - 197.
- (29) Th. Boeck, A. Thess 1998  
Marangoni-Konvektion in Flüssigmetallen, *Wiss. Zeitschr. der TU Dresden*, vol. 47, 92-94.
- (30) O. Zikanov, A. Thess 1998  
Direct numerical simulation of forced homogeneous MHD turbulence at low magnetic Reynolds number, *J. Fluid Mech*, vol. 358, 299-333.
- (31) A. Thess, O. Zikanov, A. Nepomnyashchy 1999  
Finite-time singularity in the vortex dynamics of a string, *Phys Rev E*, vol. 59, 3637-3640.
- (32) W. Boos, A. Thess 1999  
Cascade of structures in long-wavelength Marangoni instability, *Phys. Fluids*, vol. 11, 1484-1494.
- (33) K. Eckert, A. Thess 1999  
Nonbound dislocations in hexagonal patterns: pentagon-lines in surface-tension-driven Bénard convection, *Phys. Rev. E*, vol. 60, 4117-4124.
- (34) Th. Boeck, A. Thess 1999  
Bénard-Marangoni convection in low Prandtl number fluids, *J. Fluid Mech*, vol. 399, 251-276.
- (35) A. Thess, W. Boos 1999  
A model for Marangoni drying, *Phys. Fluids*, vol. 11, 3852-3855.
- (36) Ch. Karcher, R. Schaller, Th. Boeck, Ch. Metzner, A. Thess 2000  
Turbulent heat transfer in liquid iron during electron beam evaporation, *Int J. Heat Mass Transfer*, vol. 43, 1759-1766.
- (37) L. M. Braverman, K. Eckert, A.A. Nepomnyashchy, I.B. Simanovskii, A. Thess 2000  
Convection in two-layer systems with anomalous thermocapillary effect, *Phys. Rev E*, vol. 62, 3619-3631.
- (38) O. Zikanov, A. Thess, P.A. Davidson, D.P. Ziegler 2000  
A new approach to numerical simulation of melt flows and interface instability in Hall-Herault cells, *Metall. Trans B*, vol. 31B, 1541-1549.
- (39) O. Zikanov, W. Boos, K. Wolke, A. Thess 2001  
A model for thermal Marangoni drying, *J. Eng. Math*, vol. 40, 249-267.
- (40) Th. Boeck, A. Thess 2001

- Power-law scaling in Bénard-Marangoni convection at large Prandtl numbers, *Phys Rev E*, vol. 64, 027303-1.
- (41) N. Kurenkova, E. Zienicke, A. Thess 2001  
Influence of the thermoelectric effect on the Rayleigh-Benard instability inside a magnetic field, *Phys Rev E*, vol. 64, 036307.
- (42) C. Karcher, Y. Kolesnikov, O. Andreev, A. Thess 2002  
Natural convection in a liquid metal heated from above and influenced by a magnetic field, *Eur. J. Mech*, vol. 21 (2002), 75-90.
- (43) O.R. Hofmann, A. Thess 2002  
Electromagnetic Control of Glass Melt Flow: A New Branch of Applied Magnetohydrodynamics? (in German), *Glas-Ingenieur*, vol. 1, 39-45.
- (44) Th. Boeck, A. Nepomnyachshy, I. Simanovskii, A. Golovin, L. Braverman, A. Thess 2002,  
Three-dimensional convection in a two-layer system with anomalous thermocapillary effect, *Phys. Fluids*, vol. 14, 3899-3911.
- (45) O. Andreev, A. Thess, C. Haberstroh 2003  
Visualization of Magnetoconvection, *Phys. Fluids*, vol. 15 (12), 3886-3889.
- (46) C. Resagk, R. du Puits, A. Thess 2003  
Error estimation of LDA measurements in fluids with spatial inhomogenities of the refractive index, *Experiments in Fluids*, vol. 35, 357-363.
- (47) E. Zienicke, A. Thess, A. Krätzschar, P. Terhoeven 2003  
A shallow water model for the instability of a liquid metal jet crossed by an axial electrical current, *Magnetohydrodynamics*, vol. 39 (3), 237-244.
- (48) O. Zikanov, A. Thess 2004  
Direct numerical simulation as a tool for understanding MHD liquid metal turbulence, *Appl. Math. Modelling*, vol. 28, 1-13.
- (49) D. Krasnov, E. Zienicke, O. Zikanov, A. Thess, T. Boeck 2004  
Numerical study of the instability of the Hartmann layer, *J. Fluid Mech.*, vol. 504, 183-211.
- (50) A. Kurenkov, A. Thess, O. Zikanov, M. Segatz, C. Droste, D. Vogelsang 2004  
Stability of aluminum reduction cells with mean flow, *Magnetohydrodynamics*, vol. 40 (2), 203-212.
- (51) D. Hülsenberg, B. Halbedel, G. Conrad, A. Thess, Y. Kolesnikov, U. Lüdtke 2004  
Electromagnetic stirring of glass melts using Lorentz forces - experimental results, *Glass Sci. Technol.*, vol. 77, 186-193.
- (52) A. Thess, Y. Kolesnikov, T. Boeck, P. Terhoeven, A. Krätzschar 2005  
The H-trough: a model for liquid metal electric current limiters, *J. Fluid Mech.*, vol. 527, 67-84.
- (53) A. Thess, C. Giessler, C. Sievert, D. Hülsenberg, B. Halbedel, U. Lüdtke 2005  
A model for electromagnetic control of buoyancy driven convection in glass melts, *Fluid Dyn. Mat. Proc.*, vol. 1, 247-244.
- (54) A. Thess, E. Votyakov, Y. Kolesnikov 2006  
Lorentz Force Velocimetry, *Phys. Rev Lett.*, vol. 96, 164501.

- (55) T. Boeck, A. Thess, P. Terhoeven 2006  
A Simple Model for Liquid Metal Electric Current Limiters, *Phys. Fluids*, vol. 18, 058103.
- (56) O. Andreev, Y. Kolesnikov, A. Thess 2006  
Experimental study of liquid metal channel flow under the influence of a non-uniform magnetic field, *Phys. Fluids*, vol. 18, 065108.
- (57) O. Kurenkov, A. Thess, H. Babovsky 2006  
Reconstruction of interfaces between electrically conducting fluids from electrical potential measurements, *Fluid Dyn. Mat. Proc.*, vol. 2, 47-58.
- (58) C. Resagk, R. du Puits, A. Thess, S. Großmann, F. Dolzhansky, F. Fontenele-Araujo, D. Lohse 2006, Oscillations of the large scale wind in turbulent thermal convection, *Phys. Fluids*, vol. 18, 095105.
- (59) R. du Puits, C. Resagk, A. Thess 2007  
Breakdown of the wind in turbulent thermal convection, *Phys. Rev. E*, vol. 75, 016302.
- (60) R. du Puits, C. Resagk, A. Tilgner, F. Busse, A. Thess 2007  
Structure of thermal boundary layers in turbulent Rayleigh-Bénard convection, *J. Fluid Mech.*, vol. 572, 231-254
- (61) E. Votyakov, Y. Kolesnikov, O. Andreev, E. Zienicke, A. Thess 2007  
Structure of the wake of a magnetic obstacle, *Phys. Rev. Lett.*, vol. 98, 144504.
- (62) C. Giessler, A. Thess, U. Lange 2007  
Nonlinear laminar pipe flow of fluids with strongly temperature-dependent material properties, *Phys. Fluids*, vol. 19, 043601.
- (63) A. Thess, D. Krasnov, T. Boeck, E. Zienicke, O. Zikanov, P. Moresco, T. Alboussière 2007  
Transition to turbulence in the Hartmann boundary layer, *GAMM-Mitteilungen*, vol. 30 No. 1, 125-132.
- (64) A. Thess, O. Zikanov 2007  
Transition from two-dimensional to three-dimensional MHD turbulence, *J. Fluid Mech.*, vol. 579, 283-412.
- (65) A. Maystrenko, C. Resagk, A. Thess 2007  
Structure of the thermal boundary layer for turbulent Rayleigh-Bénard convection of air in a long rectangular enclosure, *Phys. Rev. E*, vol. 75, 066303.
- (66) A. Thess, E. Votyakov, B. Knaepen, O. Zikanov 2007  
Theory of the Lorentz force flowmeter, *New J. Phys.*, vol. 9, 299, 1-27.
- (67) R. du Puits, C. Resagk, A. Thess 2007  
Mean velocity profile in confined turbulent convection, *Phys. Rev. Lett.*, vol. 99, 34504.
- (68) U. Krieger, B. Halbedel, D. Hülsenberg, A. Thess 2008  
Electromagnetic effects on glass melt flow in crucibles, *Eur. J. Glass Sci. Technol. A*, vol. 49 (1), 33-40.
- (69) A. Thess 2008  
Comment on "Oblique axisymmetric stagnation flows in magnetohydrodynamics" by Amaouche *et al.* [*Phys. Fluids*, vol. 19, 114106, 2007], *Phys. Fluids*, vol. 20, 069102.
- (70) A. Ebert, C. Resagk, A. Thess 2008

- Experimental study of temperature distribution and local heat flux for turbulent Rayleigh-Bénard convection of air in a long rectangular enclosure, *Int. J. Heat Mass Transfer*, vol. 51, 4238-4248.
- (71) R. Schlegel, C. Giessler, A. Thess 2008  
Numerical investigation of the flow of a glass melt through a long circular pipe, *Int. J. Heat Fluid Flow*, vol. 28, 1462-1468.
- (72) T. Boeck, D. Krasnov, A. Thess, O. Zikanov 2008  
Large-scale intermittency of liquid-metal channel flow in a magnetic field, *Phys. Rev. Lett.*, vol. 101, 244501.
- (73) C. Giessler, A. Thess 2009  
Electromagnetic control of thermal convection of a fluid with strongly temperature-dependent material properties, *J. Fluid Mech.*, vol. 618, 136-154.
- (74) C. Giessler, A. Thess 2009  
Numerical simulation of electromagnetically controlled thermal convection of glass melt in a crucible, *Int. J. Heat Mass Transf.*, vol. 52, 3373-3389.
- (75) O. Shishkina, A. Thess 2009  
Mean temperature profiles in turbulent Rayleigh-Bénard convection of water, *J. Fluid Mech.*, vol. 633, 449-460.
- (76) F. Gauthier, J. Salort, O. Bourgeois, J.-L. Garden, R. du Puits, A. Thess, P.-E. Roche, 2009,  
Transition on local temperature fluctuations in highly turbulent convection, *Europhys. Lett.*, vol. 87, 44006.
- (77) R. du Puits, C. Resagk, A. Thess 2009  
Structure of viscous boundary layer in confined turbulent convection, *Phys. Rev. E*, vol. 80, 036318.
- (78) O. Andreev, Y. Kolesnikov, A. Thess 2009  
Application of the ultrasonic velocity profile method to the mapping of liquid metal flows under the influence of a non-uniform magnetic field, *Exp. Fluids*, vol. 46, 77-83.
- (79) S. Gopalakrishnan, A. Thess, G. Weidmann, U. Lange 2010  
Chaotic mixing in a Joule heated glass melt, *Phys. Fluids*, vol. 22, 013101.
- (80) R. du Puits, C. Resagk, A. Thess 2010  
Thickness of the diffusive sublayer in turbulent convection, *Phys. Rev. E.*, vol. 81, 016307.
- (81) A. Thess 2010  
Comment on "Primary instability mechanisms on the magnetohydrodynamic boundary layer flow over a rotating disk subject to a uniform radial flow" by M. Turkyilmazoglu [*Phys. Fluids* 21 (2009) 074103], *Phys. Fluids*, vol. 22, 029102.
- (82) R. du Puits, C. Resagk, A. Thess 2010  
Measurements of the instantaneous local heat flux in turbulent Rayleigh-Bénard convection, *New J. Phys.*, vol. 12, 075023.
- (83) S. Gopalakrishnan, A. Thess 2010  
Chaotic mixing in electromagnetically controlled thermal convection of glass melt  
*Chem. Eng. Sci.*, vol. 65, 5309-5319.
- (84) O. Andreev, A. Pothérat, A. Thess 2010

- Generation of liquid metal structures of high aspect ratio by application of an AC magnetic field, *J. Appl. Phys.*, vol. 107, 124903.
- (85) S. Gopalakrishnan, A. Thess 2010  
Electromagnetically induced chaotic mixing in a pipe mixer, *Chem. Eng. Sci.*, vol. 65, 6282-6291.
- (86) A. Viré, B. Knaepen, A. Thess 2010  
Lorentz force velocimetry based on time-of-flight measurements, *Phys. Fluids*, vol. 22, 125101.
- (87) V. Minchenya, C. Karcher, Y. Kolesnikov, A. Thess 2011  
Calibration of the Lorentz force flowmeter, *Flow Meas. Instr.*, vol. 22, 242-247.
- (88) Y. Kolesnikov, C. Karcher, A. Thess 2011  
Lorentz force flowmeter for liquid aluminum: laboratory experiments and plant tests, *Metall. Mat. Trans. B*, vol. 42B, 241-250.
- (89) M. Kirpo, S. Tympel, T. Boeck, D. Krasnov, A. Thess 2011  
Electromagnetic drag on a magnetic dipole near a translating conducting bar, *J. Appl. Phys.*, vol. 109, 113921.
- (90) X. Wang, R. Klein, Y. Kolesnikov, A. Thess 2011  
Application of Lorentz force velocimetry to open channel flow, *Materials Science Forum*, vol. 690, 99-102.
- (91) C. Stelian, A. Alferenok, U. Lütke, Y. Kolesnikov, A. Thess 2011  
Optimization of a Lorentz force flowmeter using numerical simulation, *Magnetohydrodynamics*, vol. 47(3), 273-282.
- (92) X. Wang, Y. Kolesnikov, A. Thess 2012  
Numerical calibration of a Lorentz force flowmeter, *Meas. Sci. Tech.*, vol. 23, 045005.
- (93) A. Wegfrass, C. Diethold, M. Werner, T. Fröhlich, B. Halbedel, F. Hilbrunner, C. Resagk, A. Thess, 2012  
A universal noncontact flowmeter for liquids, *Appl. Phys. Lett.*, vol. 100, 194103.
- (94) R. Uhlig, M. Zec, M. Ziolkowski, H. Brauer, A. Thess, 2012  
Lorentz force sismometry: A contactless method for electrical conductivity measurements, *J. Appl. Phys.*, vol. 111, 094914.
- (95) S. Gopalakrishnan, A. Thess, 2012  
A simplified mathematical model of glass melt convection in a cold crucible induction melter, *Int. J. Thermal Sci.*, vol. 60, 142-152.
- (96) A. Wegfrass, C. Diethold, M. Werner, C. Resagk, T. Fröhlich, B. Halbedel, A. Thess, 2012  
Flow rate measurement of weakly conducting fluids using Lorentz force velocimetry, *Meas. Sci. Tech.*, vol. 23, 105307.
- (97) E. Votyakov, A. Thess 2012  
Interaction of a magnetic dipole with a slowly moving electrically conducting plate, *J. Eng. Math.*, vol. 77, 147-161.
- (98) L. Li, N. Shi, R. du Puits, C. Resagk, J. Schumacher, A. Thess 2012  
Boundary layer analysis in turbulent Rayleigh-Bénard convection in air: Experiment versus simulation, *Phys. Rev. E*, vol. 86, 026315.

- (99) R. Uhlig, M. Zec, H. Brauer, A. Thess 2012  
Lorentz force eddy current testing: a prototype model, *J. Nondestruct. Eval.*, vol. 31, 357-72.
- (100) M. Mishra, A. Thess, A. De Wit 2012  
Influence of a simple magnetic bar on buoyancy-driven fingering of traveling autocatalytic reaction fronts, *Phys. Fluids*, vol. 24, 124101.
- (101) C. Heinicke, S. Tympel, G. Pulugundla, I. Rahneberg, T. Boeck, A. Thess 2012  
Interaction of a small permanent magnet with a liquid metal duct flow, *J. Appl. Phys.*, vol. 112, 124914.
- (102) S. Moldenhauer, A. Thess, C. Holtmann, C. Fernández-Aballí 2013  
Thermodynamic analysis of a pulse tube engine, *Energy Conversion and Management*, vol. 65, 810–818.
- (103) M. Körner, O. Shishkina, C. Wagner, A. Thess 2013  
Properties of large-scale flow structures in an isothermal ventilated room, *Building and Environment*, vol. 59, 563-574.
- (104) R. du Puits, C. Resagk, A. Thess 2013  
Thermal boundary layers in turbulent Rayleigh–Bénard convection at aspect ratios between 1 and 9, *New J. Phys.*, vol. 15, 013040.
- (105) D. Krasnov, A. Thess, T. Boeck, Y. Zhao, O. Zikanov 2013  
Patterned turbulence in liquid metal flow: computational reconstruction of the Hartmann experiment, *Phys. Rev. Lett.*, vol. 110, 084501.
- (106) O. Andreev, Y. Kolesnikov, A. Thess 2013  
Visualization of the Ludford column, *J. Fluid Mech.*, vol. 721, 438-453.
- (107) G. Pulugundla, C. Heinicke, C. Karcher, A. Thess 2013  
Lorentz force velocimetry with a small permanent magnet, *Europ. J. Mech B (Fluids)*, vol. 41, 23-28.
- (108) A. Thess, T. Boeck 2013  
Electromagnetic drag on a magnetic dipole interacting with a moving electrically conducting sphere, *IEEE Transactions on Magnetics*, vol. 49 (6), 2847-2857.
- (109) C. Heinicke, A. Thess 2013  
Electromagnetic force on a magnetic dipole inside an annular pipe flow, *Phys. Fluids*, vol. 25, 097102.
- (110) B. Halbedel, C. Resagk, A. Wegfrass, C. Diethold, M. Werner, F. Hilbrunner, A. Thess 2013, A novel contactless flow rate measurement device for weakly conducting fluids based on Lorentz force velocimetry, *Flow Turbulence Combust.*, DOI 10.1007/s10494-013-9505-5.
- (111) A. Thess 2013  
Thermodynamic efficiency of pumped heat electricity storage, *Phys. Rev. Lett.*, vol. 111, 110602.
- (112) Y. Yu, B.W. Li, A. Thess 2013  
The effect of a uniform magnetic field on vortex breakdown in a cylinder with rotating upper lid, *Computers & Fluids*, vol. 88, 510–523.
- (113) R. du Puits, L. Li, C. Resagk, A. Thess 2014

- Turbulent Boundary Layer in High Rayleigh Number Convection in Air, *Phys. Rev. Lett.*, vol.112, 124301.
- (114) O. Zikanov, D. Krasnov, Y. Li, T. Boeck, A. Thess 2014  
Patterned turbulence in spatially evolving magnetohydrodynamic duct and pipe flows, *Theor. Comput. Fluid Dyn.*, vol. 28, 319-334.
- (115) O. Zikanov, D. Krasnov, T. Boeck, A. Thess, M. Rossi 2014  
Laminar-Turbulent Transition in Magnetohydrodynamic Duct, Pipe, and Channel Flows, *Applied Mechanics Reviews ASME*, vol. 66, 030802.
- (116) F. Samsami, Y. Kolesnikov, A. Thess 2014  
Vortex dynamics in the wake of a magnetic obstacle, *Journal of Visualization*, DOI 10.1007/s12650-014-0204-7
- (117) T. Boeck, M. Zec, A. Thess 2014  
Electromagnetic drag on a magnetic dipole caused by a translating and rotating conducting cylinder, *Journal of Engineering Mathematics*, vol. 88, 177-195  
DOI 10.1007/s10665-013-9683-0
- (118) C. Weidemann, I. Sokolov, A. Thess 2014  
Lorentz Force and Joule Heat Induced in an Electrically Conducting Plate Moving With Time-Dependent Velocity Under the Influence of a Homogeneous Magnetic Field, *IEEE Transactions on Magnetics*, vol.50, no.8, 1-9.  
DOI: 10.1109/TMAG.2014.2309938
- (119) I. Sokolov, Y. Kolesnikov, A. Thess 2014  
Experimental investigation of the transient phase of the Lorentz force response to the time-dependent velocity at finite magnetic Reynolds number, *Measurement Science and Technology*, 125304.  
DOI:10.1088/0957-0233/25/12/125304
- (120) C. Stelian, Y. Yu, B.W. Li, A. Thess 2014  
Influence of velocity profile on calibration function of Lorentz force flowmeter, *Applied Mathematics and Mechanics*, vol. 35 (8), 993-1004.
- (121) F. Santara, A. Thess 2015  
Electromagnetic force on a current-carrying coil interacting with a moving electrically conducting cylinder, *Journal of Engineering Mathematics*, vol. 90, no. 1, 37-49.  
DOI: 10.1007/s10665-014-9726-1
- (122) S. Alkhalil, Y. Kolesnikov, A. Thess 2015  
Lorentz force sismometry: A novel technique for measuring the electrical conductivity of solid and liquid metals, *Measurement Science and Technology*, 115605  
DOI: 10.1088/0957-0233/26/11/115605
- (123) M. Schreiber, M. S. Emran, T. Fröhlich, J. Schumacher, A. Thess, 2015  
Quantification of free convection effects on 1 kg mass standards, *Metrologia*, vol. 52, 835–841.
- (124) X. Wang, A. Thess, R. Moreau, Y. Tan, S. Dai, Z. Tao, W. Yang, B. Wang 2016  
Lorentz force particle analyzer, *Journal of Applied Physics* 120, 014903  
DOI: 10.1063/1.4956842
- (125) Z. Lyu, T. Boeck, C. Karcher, A. Thess 2017

- Electromagnetic interaction between a permanent magnet and laminar flow of a moving sphere in a conducting liquid, *Magnetohydrodynamics*, vol. 53, no. 4, 653-665.
- (126) M. Schaefer, A. Thess 2018  
One-dimensional model of a closed low-pressure adsorber for thermal energy storage, *International Journal of Heat and Mass Transfer*, vol. 117, 571-583.
- (127) K. Cao, A. Nitto, E. Sperber, A. Thess 2018  
Expanding the horizons of power-to-heat: Cost assessment for new space heating concepts with Wind Powered Thermal Energy Systems, *Energy*, vol. 164, 925-936.
- (128) M. Schaefer, A. Thess 2018  
Simulation of a closed low-pressure honeycomb adsorber for thermal energy storage, *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 126, 796-807.
- (129) J. Vogel, A. Thess 2019  
Validation of a numerical model with a benchmark experiment for melting governed by natural convection in latent thermal energy storage, *Journal Applied Thermal Engineering*, 148 (2019), 147-159.
- (130) T. Pregger, G. Schiller, F. Cebulla, R.-U. Dietrich, S. Maier, A. Thess 2019  
Future Fuels – Analyses of the Future Prospects of Renewable Synthetic Fuels, *Energies* 2020, 13, 138, DOI: 10.3390/en13010138.
- (131) M. Schaefer, A. Thess 2019  
Modeling and simulation of closed low-pressure zeolite adsorbers for thermal energy storage, *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 2019,  
DOI: 10.1016/j.ijheatmasstransfer.2019.05.029
- (132) A. Thess, M. Klein, K. Nienhaus, T. Pregger 2020  
Global carbon surcharge for the reduction of anthropogenic emission of carbon dioxide, *Energy, Sustainability and Society* 10, 9 (2020).
- (133) F. Trieb, A. Thess 2020  
Storage Plants – a solution to the residual load challenge of the power sector? *Journal of Energy Storage* 31 (2020), 101626.
- (134) A. Thess 2021  
CO<sub>2</sub>-neutraler Campus, Klimarettung oder Geldverschwendung? *Forschung und Lehre* 1/21, 30-32.
- (135) A. Thess 2021  
CO<sub>2</sub>-neutrale Standorte: Klimarettung oder Geldverschwendung? *BWK Energie*, 73 (2021), Nr. 1-2, DOI: 10.37544/1618-193X-2021-1-2.
- (136) M. Schaefer, A. Raab, M. Gerle, D. Pfeiler, J. Vogel, A. Thess 2021  
Development of a zero-energy-sauna: Simulation study of thermal energy storage, *Energy & Buildings* 256 (2022), 111659-111676.
- (137) A. Thess, P. Lengsfeld 2022  
Side Effects of Wind Energy: Review of Three Topics – Status and Open Questions, *Sustainability*, 14 (2022), 16186, DOI: 10.3390/su142316186.
- (138) Y. Zhao, M. Li, K. Wang, A. Sciacovelli, C. Qin, S. Lecompte, A. Thess 2025

- Thermo-mechanical energy storage technologies: Innovations, challenges, and future directions, *Frontiers in Energy Research* (2025), DOI: 10.1007/s11708-025-1007-3.
- (139) Y. Li, A. Shkatulov, M. Linder, M. Schaefer, B. Li, A. Thess 2025  
Enhancing reactivity of  $\text{Na}_2\text{Zn}(\text{SO}_4)_2$  hydrates by doping for thermochemical energy storage, *Solar Energy Materials & Solar Cells* 292 (2025), 113753, Elsevier B.V.,  
DOI: 10.1016/j.solmat.2025.113753

## Bücher und Beiträge in Büchern

- (1) P.A. Davidson, A. Thess (Herausgeber) 2002  
CISM Courses and Lectures No. 418, Magnetohydrodynamics, Springer Wien New York, ISBN 3-211-83686-1.
- (2) K. Eckert, A. Thess 2006  
Secondary instabilities in surface-tension-driven Bénard-Marangoni convection, in: "Dynamics of spatio-temporal cellular structures" eds.: I. Mutabazi, J. E. Wesfreid, E. Guyon, Springer Tracts in Modern Physics vol 207, pp. 163-176.
- (3) A. Thess 2007  
Das Entropieprinzip - Thermodynamik für Unzufriedene, Oldenbourg-Verlag, ISBN 978-3-486-58428-8.
- (4) A. Thess 2011  
The Entropy Principle – Thermodynamics for the Unsatisfied, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, ISBN 978-3-642-13348-0.
- (5) O. Zikanov, D. Krasnov, Y. Li, T. Boeck, A. Thess 2013  
Theoretical and Computational Fluid Dynamics
- (6) A. Thess 2021  
Sieben Energiewendemärchen? Eine Vorlesungsreihe für Unzufriedene, Springer-Verlag, ISBN 978-3-662-61999-5.

## Patente

- (1) D. Lampe, A. Thess 1996,  
DE 196 35 343 A1, Vorrichtung zur gesteuerten Übertragung von Drehmomenten.
- (2) D. Lampe, A. Thess 1998,  
DE 197 08 399 A1, Magnetorheologische Kupplung mit Abdichtung für die magnetorheologische Flüssigkeit.

- (3) F. Stefani, S. Eckert, G. Gerbeth, A. Cramer, A. Thess 2001,  
DE 199 22 311 C2, Verfahren und Anordnung zur Bestimmung der räumlichen  
Geschwindigkeitsverteilung in elektrisch leitfähigen Flüssigkeiten.
- (4) T. Freyermuth, P. Terhoeven, A. Krätzschar, A. Thess, Th. Boeck 2004,  
DE 102 43 993 B3, Selbsterholende Strombegrenzungseinrichtung mit Flüssigmetall.
- (5) A. Thess, Y. Kolesnikov, C. Karcher 2005,  
DE 10 2005 046 910 B4, Verfahren und Anordnung zur berührungslosen Inspektion bewegter  
elektrisch leitfähiger Substanzen.
- (6) A. Thess, C. Wagner 2008  
DE 10 2006 009 646.B4, Verfahren und Anordnung zur Nachbildung einer Raumluftrömung.
- (7) Ch. Kunert, A. Langsdorf, F. Lentjes, K. Buch, Y. Kolesnikov, A. Thess 2008,  
DE 10 2004 015 055 B4, US 2005/0252243 A1, JP 2005-87446, Verfahren und Anordnung zur  
Zufuhr einer Glasschmelze zu einem Verarbeitungsprozess.
- (8) C. Karcher, Y. Kolesnikov, A. Thess 2008  
DE 10 2007 038 635 B3, Anordnung und Verfahren zum Dosieren elektrisch leitfähiger  
Substanzen.
- (9) A. Thess, D. Schulze, J. Bühl, A. Nilius 2009  
DE 10 2009 006 784 A1, Hochtemperatur-Latentwärmespeicher.
- (10) A. Thess, V. Minchenya, C. Karcher, Y. Kolesnikov, B. Knaepen, A. Vire 2009  
DE 10 2009 036 703 A1, Vorrichtung und Verfahren zur Messung der Bewegungs-  
geschwindigkeit bewegter elektrisch leitfähiger Substanzen.
- (11) A. Thess 2011  
DE 10 2011 111 963.2, Verfahren zum Bereitstellen elektrischer Energie sowie eine  
Vorrichtung zum Bereitstellen elektrischer Energie.
- (12) T. Fröhlich, A. Thess 2011  
DE 10 2011 114 506.4, Verfahren und Vorrichtung zur berührungslosen Messung eines  
Massen- und Volumenstromes eines elektrisch leitfähigen Fluids.
- (13) A. Thess, D. Schulze, J. Hartmann 2011  
DE 10 2011 121 048.6, Hochtemperatur-Latentwärmespeicherelement, Verfahren zur  
Herstellung eines solchen sowie Verfahren zum Speichern von Wärmeenergie.
- (14) M. Zec, R. Uhlig, M. Ziolkowski, H. Brauer, A. Thess  
DE 10 2011 056 650.3, Verfahren und Anordnung zur Bestimmung der elektrischen  
Leitfähigkeit eines Werkstoffes.
- (15) A. Thess, S. Moldenhauer, T. Stark 2012  
DE 10 2012 002 440 B4, Vorrichtung und Verfahren zur Erzeugung eines heißen Luftstroms.
- (16) A. Thess, W. Lachenmeier 2012  
DE 10 2012 019 971.8, Kugelumlaufl-Wärmespeicher.
- (17) A. Thess, X. Wang, T. Fröhlich 2013  
DE 10 2013 006 182.2, Vorrichtung und Verfahren zur Detektion von Partikeln in  
Flüssigmetallen.
- (18) T. Fröhlich, A. Thess 2013

- DE 10 2013 012 616 B4, Verfahren und Vorrichtung zur berührungslosen Messung des Massen- oder Volumenstromes eines elektrisch leitfähigen Fluids.
- (19) H. Scherzberg, S. Kaps, F. Wuttke, A. Thess 2013  
DE 20 2013 006 814.2, Speichersystem und Verfahren zur Speicherung und Verwertung temporärer elektrischer Energieüberschüsse.
- (20) A. Thess, X. Wang 2013  
DE 10 2013 018 318.9, Verfahren und Einrichtung zur Detektion von Defekten in Metalldrähten.
- (21) A. Thess, Y. Kolesnikov, C. Heinicke 2014  
DE 10 2014 005 430.6, Verfahren und Vorrichtung zur berührungslosen Ermittlung der elektrischen Leitfähigkeit einer elektrisch leitfähigen Substanz.
- (22) A. Thess, J. Vogel 2017  
DE 10 2017 120 293 A1, Verdampfungseinrichtung, Dampfbadsaunaanlage mit einer solchen Verdampfungseinrichtung sowie Heizanlage, insbesondere für den Betrieb einer Sauna.
- (23) T. Fröhlich, A. Thess, 2018  
DE 11 2012 003 952 B4, Verfahren und Vorrichtung zur berührungslosen Messung eines Massen- oder Volumenstromes eines elektrisch leitfähigen Fluids.

### **Populärwissenschaftliche Veröffentlichungen und Publizistik**

- (1) A. Thess 2003,  
Einfach aber wirksam: Leistungsmotivation an chinesischen Universitäten, *Forschung und Lehre*, vol. 10, 549-550.
- (2) U. Krieger, D. Hülsenberg, B. Halbedel, U. Lüdtko, A. Thess 2004,  
Homogenisieren von Glasschmelzen durch elektromagnetisches Rühren, *Glas-Ingenieur* 6, 57-61.
- (3) A. Thess, 2007  
Forschung und Lehre am Fachgebiet Thermo- und Magnetofluidodynamik der TU Ilmenau, *Elektrowärme International*, vol. 4, pp. 252-254.
- (4) A. Thess 2008  
Was ist Entropie? Eine Antwort für Unzufriedene, *Forschung im Ingenieurwesen*, vol. 72, pp. 11-17.
- (5) H.J. Odenthal, C.H. Rexroth, M. Sommerfeld, A. Ludwig, E. Baake, A. Thess 2009  
Verbesserte metallurgische Prozesse durch moderne Simulationstechnik, *Stahl und Eisen*, vol. 129, 37-46.
- (6) A. Thess 2010  
Rettet die Wandtafel! – Warum Entschleunigung der Lehre gut tut, *Forschung und Lehre*, vol. 10, 738-739.

- (7) A. Thess 2010  
Rettet die Wandtafel! – Ein Plädoyer für die Langsamkeit, *Physik Journal*, vol. 9 (12), 3.
- (8) A. Thess 2010  
Pizza „Newton“, *Thüringer Allgemeine Zeitung*, 30. November.
- (9) R. Klein, C. Weidermann, X. Wang, M. Gramss, A. Alferenok, A. Thieme, C. Karcher, A. Thess 2012  
Lorentzkraft-Anemometrie für die berührungslose Durchflussmessung von Metallschmelzen, *Technisches Messen*, vol. 9, 394-398.
- (10) A. Wegfrass, C. Diethold, M. Werner, A. Alferenok, C. Resagk, T. Fröhlich, B. Halbedel, U. Lütke, A. Thess 2012  
Lorentzkraft-Anemometrie für die berührungslose Durchflussmessung von Elektrolyten, *Technisches Messen*, vol. 9, 399-402.
- (11) A. Thess 2013  
Die Donnerstagsfrage – Wie Studenten bei einer Energiewahl abstimmen, *Forschung und Lehre*, vol. 2, 124-125.
- (12) A. Thess 2013  
Manche mögen's heiss: Strömungsmessung in der Metallurgie, *GAMM-Rundbrief*, vol. 1, 6-10.
- (13) A. Thess 2013  
Bundestag vollzog eine Rolle rückwärts: Ein Gastkommentar zur Aufhebung des Nachtspeicherofen-Verbotes, *Thüringer Allgemeine Zeitung* vom 22. Mai 2013.
- (14) A. Thess 2013  
Magnetfeldlinien als Tasthaare: Berührungslose Durchflussmessung für Lebensmittel und Chemikalien, *Chemie&More*, vol. 3-13, 31-33.
- (15) A. Thess 2014  
Freie Energie!, *Physik Journal*, August/September.
- (16) A. Thess 2014  
Das Promotionsverfahren als Hängepartie: Ein Plädoyer für mehr Aufmerksamkeit, *Forschung und Lehre*, Oktober, 816-819.
- (17) A. Thess, F. Trieb, A. Wörner, S. Zunft 2015  
Herausforderung Wärmespeicher, *Physik Journal* 14, 2, 33-39.
- (18) A. Thess 2015  
Luftkurort Stuttgart -Warum Batterieforschung noch viel Potenzial hat, *DLRmagazin* 147, 19.
- (19) A. Thess 2016  
Wüstenstrom? Kommt noch! *Magazin ZEIT Wissen*, Nr. 1/2016, 12.
- (20) A. Thess, R.-U. Dietrich, A. Wörner, D. König, Th. Pregger 2016  
Synthetische Treibstoffe für nachhaltiges Fliegen, *DGLR Luft- & Raumfahrt* 2, 20-23
- (21) A. Thess 2016  
Die Welt der Energie wird deutlich bunter, *bild der wissenschaft, Themenheft Energiespeicher 2016*
- (22) A. Thess 2018

Fliegen ohne Reue? Warum wir elektrisch fliegen wollen – und wohin, *Energiewirtschaftliche Tagesfragen* 68. Jg. (2018), Heft 7/8

(23) A. Thess 2018

Isentrope Energiespeicher, *Denkströme*. Journal der Sächsischen Akademie der Wissenschaften, Heft 20 (2018), S. 27-32

(24) A. Thess 2019

Wissenschaftskommunikation: Wider den Pippi-Longstrumpf-Klimaschutz, *Forschung & Lehre* (Online), 1-11, 08.02.2019

(25) A. Thess 2019

Energieautarkes Deutschland? *Physik in unserer Zeit*, vol. 50 (3), 107, Mai 2019

(26) A. Thess 2019

Open Access: Ein Zwischenruf, *Forschung & Lehre* (8), 726-728, 2019, ISSN 0945-5604

(27) A. Thess 2019

Wehret den Anfängen! Plan S gefährdet die Wissenschaftsfreiheit, *Physik Journal* 18 (2019) Nr. 12

(28) A. Thess 2021

Es braucht unabhängige Wissenschaftler. Meinung & Debatte. *Neue Zürcher Zeitung*, 04.06.2021 (*Internationale Ausgabe*)

(29) A. Thess 2021

CO<sub>2</sub>-Kompensation von Flugreisen, Klimarettung oder Ablasshandel? *Luft- und Raumfahrt* 3/2021, 18-21, ISSN 0173-6264

(30) A. Thess 2021/2022

„Es liegt in uns selbst“. Interview mit Prof. André Thess. *Lausitz Magazin*, Zeit für Veränderungen, Ausgabe 20, Winter 2021/22

(31) A. Thess 2022

Das große Simulationsversagen. Politikberatung. *Tichys Einblick* 02/2022, 44-45

(32) A. Thess 2022

Erdbeeren für die Energiewende. Wer im Winter Erdbeeren essen möchte, muss sie im Sommer ernten und „speichern“. Genauso verhält es sich mit Solarstrom, nur dass man den nicht einfrieren kann. Energiewendemärchen der Woche 02-2022: Die Erdbeerformel, *The Epoch Times*

(33) A. Thess 2022

„Wir werden mit Wasserstoff handeln wie mit Bananen“. Interview mit Prof. André Thess, *bild der wissenschaft* Spezial, Themenheft Sommer 2022, 14-23.

(34) A. Thess 2025

Der Energiegipfel: Ausweg aus dem Klimakampf“, Langen-Müller-Verlag, 17. Februar 2025