Wien, den 12. November 2024

FH-Prof. Priv.-Doz. Mag. Dr. Friedrich Kupka
Dep. Appl. Math. & Physics
Univ. of Applied Sciences Technikum Wien
Höchstädtplatz 6
A-1200 Wien
Austria

Eingeladene Konferenzvorträge seit 1998

Eingeladene Übersichtsvorträge auf internationalen Tagungen

1. 8.7.-2004–13.7.2004: Keynote speaker beim International Astronomical Union (IAU) Symposium 224, in Poprad, Slowakei, am 10.7.2004: *Convection in stars.* Ich bin auch ins SOC dieser Tagung eingeladen worden.

2. 8.8.2004–12.8.2004: Eingeladener Vortrag bei ASOS8 (International Colloquium on Atomic Spectra and Oscillator Strengths), Department of Physics, University of Wisconsin, Madison, Wisconsin, USA, am 10.8.2004: *Some physics we can learn from spectroscopy of A type stars.* Vortrag in einer Sitzung zu Ehren des 70. Geburtstags von Prof. C.R. Cowley, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan, USA.

3. 6.6.2005–10.6.2005: Eingeladener Review bei der MONS 2005 "Element stratification in stars, 40 years of atomic diffusion" in Chateau de Mons, Frankreich, am 9.6.2005: *Direct simulations of radiative/convective zones.* Diese Tagung fand zu Ehren des 65. Geburtstages von Prof. Georges Michaud, University of Montreal, Kanada, statt.

4. 3.8.2009–14.8.2009: Eingeladener Review *3D Stellar Atmospheres for Stellar Structure Models and Asteroseismology* am 11.8.2009 bei der Joint Discussion 10 "3D view on cool stellar atmospheres: theory meets observation" im Rahmen der XXVII. IAU Generalversammlung in Rio de Janeiro, Brasilien.

5. 19.8.2019–23.8.2019: Keynote speaker bei "Stars and Space 2019", Universität Wien, Österreich, am 20.8.2019: *3D Hydrodynamical Simulations of Stellar Convection for Helio- and Asteroseismology.* Vollständiger Name der Tagung: "Stars and their Varibility, Observed from Space — Celebrating the 5th Anniversary of BRITE-Constellation."

6. 26.6.2023–30.6-2023: Eingeladener review: *Recent Theoretical Advances about Core Overshooting and Convective Penetration from a Convective Envelope* am 30.6.2023 bei der *Plato Stellar Science Conference 2023* in Milazzo, Italien.

Eingeladene Vorträge auf internationalen Tagungen

1. 15.3.–19.3.1998: Teilnahme am 189. WE-Heraeus-Seminar (Finite Element Methoden Workshop) in Bad Honnef, Deutschland. Eingeladener Vortrag am 18.3.1998: *Sparse Grid Spectral Methods for the Numerical Solution of Partial Differential Equations.*

2. 20.7.–23.7.1998: Teilnahme an der 11th International Conference on Domain Decomposition Methods, Greenwich University, London, England. Eingeladener Vortrag beim Minisymposium über "Sparse Grid Methods", organisiert als Teil der Konferenz, am 21.7.1998: *Sparse Grid Spectral Methods and some Results from Approximation Theory.*

3. 30.9.–2.10.1998: Teilnahme an *Theory and Tests of Convection in Stellar Structure. First Granada Workshop* in Granada, Spanien. Eingeladener Vortrag am 1.10.1998: *Computing solar and stellar overshooting with turbulent convection models. First tests of a fully non-local model.*

4. 31.5.–4.6.1999: Teilnahme am Workshop *The treatment of convection in stellar atmospheres*, Observatoire de Paris-Meudon, Frankreich. Eingeladener Vortrag am 2.6.1999: *Turbulent convection models and their application to stars. A critical review.*

5. 25.10.–29.10.1999: Teilnahme an der *CARTUM Autumn School* am JRC in Ispra, Italien. Eingeladener Vortrag am 25.10.1999: *Modern one-point closure models: moment equations for turbulent convection and their comparison with numerical simulations.*

6. 19.11.–21.11.1999: Eingeladener Vortrag auf der "12th National Conference of Yugoslav Astronomers and International Workshop on the Development of Astronomical Databases" in Belgrad, Jugoslawien, am 19.11.1999: 1.) *The Hydrodynamic Moment Equations – An Alternative Treatment for Stellar Convection*, ebenso ein zweiter eingeladener Vortrag am 20.11.1999: 2.) *VALD – The Vienna Atomic Line Database: A Survey.*

7. *COROT/SWG/Milestone 2000 Meeting* (vom 25.9.–27.9.2000) in Paris, Frankreich. 3 eingeladene Vorträge: 1.) Am 25.9.2000: *TEMPLOGG - determination of stellar parameters* 2.) und wiederum am 25.9.2000: *Convection models based on the Reynolds stress approach: some results for delta Scuti type stars and the necessity for testing them through asteroseismology.*, sowie 3.) ebenfalls am 25.9.2000: *Comparison of convection models with numerical simulations.* Die thematisch zusammenhängenden Vorträge 2 und 3 wurden auf zwei verschiedene Sitzungen aufgeteilt, mit separaten Untertiteln.

8. 15.6.–20.6.2002: Teilnahme am *IAU Symposium 210* in Uppsala, Schweden. Eingeladener Vortrag am 18.6.2002: *Nonlocal convection models for stellar atmospheres and envelopes.*

9. 27.11.–1.12.2002: *International Conference on magnetic fields in O, B and A stars: Origin and connection to Pulsation, Rotation and Mass loss*, Mmabatho, Südafrika. Eingeladener Vortrag am 27.11.2002: *Convection in A stars.*

10. 18.4.2005–22.4.2005: (Eingeladener) Vortrag beim "Ringberg Workshop on Interdisciplinary Aspects of Turbulence" auf Schloß Ringberg am Tegernsee, Deutschland, am 22.4.2005: *Turbulent convection in astrophysics and geophysics: a comparison.* Ich war im SOC dieser Tagung, für die ich auch als wesentlicher lokaler Organisator tätig war.

11. 6.4.2008–11.4.2008: Eingeladener Vortrag beim IAU Symposium 252 "The Art of Modelling Stars in the 21st Century" in Sanya, China, am 11.4.2008: *Shear Driven Turbulence and Coherent Structures in Solar Surface Simulations.*

12. 6.6.2011–10.6.2011: Eingeladener Vortrag bei der *8th Serbian Conference on Spectral Line Shapes in Astrophysics* in Divčibare, Serbien, am 7.6.2011: *VAMDC as a resource for atomic and molecular data and the new release of VALD.*

13. 25.2.2012–26.2.2012: Eingeladener Vortrag beim *Workshop on Nano-IBCT data base development* in Wien, Österreich, am 25.2.2012: *VAMDC Project.*

14. *Regional Workshop on Atomic and Molecular Data* (vom 14.6.–16.6.2012) in Belgrad, Serbien: 2 eingeladene Vorträge: 1.) Am 15.6.2012: *The VALD Database* 2.) und wiederum am 16.6.2012: *Overview on the VAMDC Project.*

15. 13.5.2013–17.5.2013: Eingeladener Vortrag bei der *9th Serbian Conference on Spectral Line Shapes in Astrophysics* in Banja Koviljaca, Serbien, am 16.5.2013: *Radiation Hydrodynamical Simulations of Cepheids.*

16. 1.7.2013–5.7.2013: Eingeladener Vortrag bei der *ASTRONUM 2013* in Biarritz, Frankreich, am 3.7.2013: *Improved time integration for WENO methods in astrophysical applications.*

17. 19.8.2013–23.8.2013: Eingeladener Vortrag beim IAU Symposium 301 "Precision Asteroseismology" in Wrocław, Polen, am 21.8.2013: *Pulsation–Convection Interaction.*

18. 7.10.2013–9.10.2013: Eingeladener Vortrag beim Workshop "Efficient solution of large systems of non-linear PDEs in science" in Lyon, Frankreich, am 8.10.2013 oder 9.10.2013: *Implicit–Explicit Time Integration Methods for Astrophysical Applications.*

19. 26.11.2013–28.11.2013: Eingeladener Vortrag bei der internationalen Konferenz "Turbulence and wave processes" aus Anlass des 100. Geburtstags von Mikhail D. Millionshchikov (1913–1973), in Moskau, Rußland, am 27.11.2013: *Modelling of Coherent Structures in Turbulent Convection.*

20. 23.5.2016–24.5.2016: Eingeladener Vortrag beim PLATO WP120 Meeting 2016 in Meudon, Frankreich, am 24.5.2016: *Constraints on T–τ Laws from 3D Models.*

21. 3.10.2016–7.10.2016: Eingeladener Vortrag beim SCORe16 workshop in Aarhus, Dänemark, am 5.10.2016: *On some misconceptions when carrying out and evaluating numerical simulations of stellar convection.*

22. 12.6.2019–14.6.2019: Eingeladener Vortrag beim Minisymposium "Multi-Dimensional Fully Compressible, Time Implicit Simulations of Hydrodynamical Processes in Stars" während der PASC19 Konferenz an der ETH Zürich, Schweiz, am 12.6.2019: *Computational Challenges of Numerical Simulations of Convection inside Stars.*

23. 1.7.2019–5.7.2019: Eingeladener Vortrag bei der *ASTRONUM 2019* in Paris, Frankreich, am 3.7.2019: *The ANTARES code: recent developments and applications.*

24. 18.11.2019–22.11.2019: Eingeladener Vortrag am *PLATO STESCI Workshop III* in Barcleona, Spanien, am 21.11.2019: *Surface Convection Models.*

25. 23.8.2021–27.8.2021: Eingeladener Vortrag bei der *13th Serbian Conference on Spectral Line Shapes in Astrophysics* an der Univ. Belgrad, Belgrad, Serbien, am 24.8.2021: *Improvements to the Short-Characteristics Method in 3D RHD Simulations and some Unsolved Problems in Spectral Line Shapes of A-type Stars*, virtuelle Teilnahme, Vortrag via Cisco Webex.

26. 16.10.2023–19.10.2023: Eingeladener Vortrag beim *Workshop "Beyond Boussinesq for Astrophysical and Geophysical fluids: Numerical tools and experiments of the future"*, an der ENS Lyon, Frankreich, am 16.10.2023: *The Challenge of Numerical Simulations of Convection*, gefolgt von einem zweiten Vortrag, zusammen mit (und an Stelle von) F. Zaussinger am 17.10.2023: *Compressible Double-Diffusive Convection.*

27. 5.8.2024: Eingeladener Vortrag bei *"Wolfgang's 80th Birthday Symposium"*, veranstaltet anläßlich des 80. Geburtstags von Prof. Wolfgang Hillebrandt, am MPI für Astrophysik, Garching bei München, Deutschland: *Convective Overshooting Revisited.*

28. 20.8.2024–23.8.2024: Eingeladener Vortrag bei der *Tagung "The BRITE Side of Stars. Celebrating the 10th Anniversary of BRITE-Constellation."*, an der Univ. Wien, Österreich, am 20.8.2024: *Modelling Convective Overshooting in the Age of Precision Asteroseismology.*

29. 24.8.2024–28.8.2024: Eingeladener Vortrag in der ersten Woche der NORDITA *Tagung "Stellar Convection: Modelling, Theory and Observations."*, an der Stockholm University, Stockholm, Schweden, am 28.8.2024: *Fully turbulent RHD simulations and Reynolds stress models as tools for studying convective overshooting in stars.*

30. 23.9.2024–27.9.2024: Eingeladener Vortrag bei der *Tagung "Unveiling the Interiors of Stars to grasp Stellar Populations"*, in Cefalù, Italien, am 23.9.2024: *Non-local modelling of convective overshooting.*

Eingeladene Vortragsreihen bei wissenschaftlichen Schulen

1. 1.10.2018–5.10.2018: Eingeladener Vortragender bei der Evry Shatzman School 2018 (organisiert vom CNRS) in Roscoff, Frankreich. Vierteilige Vortragsreihe von 1.10.2018–4.10.2018: *Thermal Convection in Stars and in Their Atmosphere.*

Andere eingeladene Vorträge seit 1998

Berufungsvorträge und Interviews für Fakultätsanstellungen

1. Nordita, Kopenhagen, Dänemark (Assistant Professorship in Theoretical Astrophysics, 3+3 Jahre). Eingeladener Vortrag am 5.2.2003: *Modelling and Simulations of Turbulence in Astrophysics.*

2. Keele University, Staffordshire, England (Lectureship in Astrophysics, permanent). Eingeladener Vortrag am 9.1.2007: *Solar and Stellar Convection. Modelling, numerical simulations, and observational probes.*

3. Hamburger Universitätssternwarte, Universität Hamburg, Deutschland (W2 Professur in Computational Astrophysics, permanent). Eingeladener Vortrag am 30.7.2009: *High Resolution Simulations of Turbulent Convection in Stars.*

4. Department of Physics and Astronomy, Uppsala University, Schweden (Senior Lectureship in Astronomy, especially Numerical Astrophysics; permanent). Eingeladener Vortrag am 24.10.2014: *Numerical Astrophysics.* Erstgereihter Kandidat nach Probevorlesung, Forschungspräsentation und Jobinterview (lt. Bekanntgabe am 27.10.2014). Mit der Begründung *"In light of changed economic circumstances"*, *im Lichte veränderter ökonomischer Umstände*, wurde das Berufungsverfahren durch eine Entscheidung des Head of Department am 17.11.2014 eingestellt.

5. CNRS, Paris, Frankreich (Directeur de recherche de deuxième classe, DR2; permanent). Eingeladener Vortrag am 11.3.2016: *The Modelling of Convection and its Interaction in Stars and Planets.*

6. IAG, Universität Göttingen, Deutschland (Wissenschaftlicher Mitarbeiter). Nach Interview und Präsentation definitives Angebot auf E14 Stelle erhalten am 21.3.2017 und am 24.3.2017 akzeptiert.

7. BTU Cottbus-Senftenberg, Deutschland (Lehrstuhl (W3) in Numerische Mathematik und Wissenschaftliches Rechnen). Interview, Probevorlesung und eingeladener Vortrag am 23.6.2017: *Turbulent Convection in Astrophysics: Numerical Modelling and Applications.* Bei Verfahrensende auf den 3. Listenplatz gereiht.

Eingeladene Kolloquienvorträge an auswärtigen Institutionen

1. Eingeladener Vortrag an der Techn. Univ. München, Deutschland, Inst. f. Informatik, am 3.2.1998: *Spektralmethoden auf dünnen Gittern zur Lösung partieller Differentialgleichungen.*

2. Uppsala Astronomical Observatory, Schweden, eingeladener Seminarvortrag am 16.7.1998: *Convection in Stars.*

3. Keele University, Staffordshire, England, eingeladener Seminarvortrag am 24.7.1998: *Convection in Stars.*

4. Tata Inst. of Fundamental Research (TIFR), Mumbai (Bombay), Indien, eingeladener Seminarvortrag am 24.11.1998: *Modelling stellar convection with the hydrodynamic moment equations.*

5. Astronomical Observatory, Univ. of Uppsala, Schweden: Eingeladener Vortrag am 3.2.2000: *Modelling of turbulent convection – the hydrodynamic moment equations in comparison with numerical simulations.*

6. Enrico Fermi Institut der University of Chicago, USA: Eingeladener Vortrag am 10.7.2000: *Non-local models for turbulent convection.*

7. University of Western Ontario, London, Ontario, Kanada: Eingeladener Vortrag am 17.7.2000: *Non-local models for turbulent convection.*

8. Yale University, New Haven, Connecticut, USA: Eingeladener Vortrag am Astronomy Department am 19.7.2000: *Modeling turbulent convection in stars.*

9. Inst. of Astronomy, Univ. of Cambridge, England: Eingeladener Vortrag am 27.2.2001: 1.) *Reynolds stress models for stellar convection.* Aus Anlaß dieses Vortrags wurde spontan ein zweiter Seminarvortrag am 2.3.2001 gehalten mit dem Thema: 2.) *The Canuto-Dubovikov Convection Model from ApJ 493, 834-847 (1998).*

10. Max-Planck-Institut für Astrophysik, Garching bei München, Deutschland: Eingeladener Vortrag am 13.12.2001: *Fully non-local models of convection: tests with numerical simulations and their application to A-star envelopes.*

11. Observatoire de Meudon, Frankreich: Eingeladener Vortrag am 27.2.2002: 1.) *Fully non-local models of convection: tests with numerical simulations and their application to A-star envelopes.* Auf besonderen Wunsch wurde ein zweiter Seminarvortrag am 28.2.2002 gehalten mit dem Thema: 2.) *The Canuto-Dubovikov Convection Model from ApJ 493, 834-847 (1998)*, d.h. der Wunschvortrag aus Cambridge vom Vorjahr wurde hier wiederholt.

12. Case Western Reserve University, Cleveland, USA: Eingeladener Vortrag am 3.4.2002: *Fully non-local models of convection: their necessity, tests with numerical simulations, and an application to A-star envelopes.*

13. Institute d'Astrophysique, Paris, Frankreich: Eingeladener Vortrag zu einem IAP Seminar am 1.10.2002: *Convection treatments in stellar atmospheres and envelopes - their influence on stellar structure and evolution calculations.*

14. Observatoire de Meudon, Frankreich: Eingeladener Vortrag im GEPI Seminar am 3.10.2002: *Line variations and line blanketing in cool CP stars.*

15. Oxford University, England: Eingeladener Vortrag (formal seminar talk) am Dept. of Physics, Astrophysics Sub-Department am 28.1.2003: *Convection in stars: its importance in understanding observational data, the challenge of its modelling and recent progress in its theory and numerical simulations.*

16. Observatoire Midi-Pyrénées, Toulouse, Frankreich: Eingeladener Vortrag am 20.3.2003: *Fully non-local models of convection: tests with numerical simulations and application to stellar structure calculations.*

17. ENS Lyon, Frankreich: Eingeladener Vortrag am 21.3.2003: *Stellar convection: its unaltered importance to astrophysics and some recent progress in its modelling.*

18. Univ. of Central Lancashire, Preston, England: Eingeladener Seminarvortrag am 2.4.2003: *Convection in stars: observational facts and modelling techniques.*

19. Univ. of St. Andrews, Schottland, UK: Eingeladener Seminarvortrag am 18.8.2003: *Modelling and numerical simulations of stellar convection.*

20. Keele University, Staffordshire, England: Eingeladener Seminarvortrag am 22.8.2003: *Stellar convection: observations and modelling techniques.*

21. Observatoire de Meudon, Frankreich: Eingeladener Vortrag im LUTH Hydrodynamik Seminar am 24.3.2004: *Coherent Structures and Turbulent Convection.*

22. Alfred-Wegener-Institut Bremerhaven, Deutschland: Eingeladener Vortrag am 3.5. 2004: *Convection in stellar astrophysics and in geophysics – a comparison.*

23. Zentrum für Modellierung und Simulation, FB Mathematik, Universität Hamburg, Deutschland, am 6.5.2004: *Reynolds stress models for convection in astrophysical problems.*

24. Institut für Astronomie und Astrophysik, Universität Tübingen, Deutschland, am 22.11.2004: *Modelling Stellar Convection - Effects of Non-locality and Coherent Structures.*

25. Universitätssternwarte München, Universität München, Deutschland, am 19.1.2005: *Non-locality and Coherent Stuctures in Models of Stellar Convection.*

26. Kolloquium am Institut für Astronomie der Universität Wien, Österreich, am 22.1.2007: *The role of coherent structures in models and numerical simulations of stellar convection.*

27. Alfred-Wegener-Institut Bremerhaven, Deutschland: Eingeladener Vortrag am 2.9.2011: *Double-Diffusive Convection: a Common Interest of Astrophysicists and Oceanographers.*

28. Max-Planck-Institut für Astrophysik, Garching bei München, Deutschland: Eingeladener Vortrag am 27.10.2011: *Hydrodynamical Simulations of Stellar Convection with ANTARES.*

29. Max-Planck-Institut für Astrophysik, Garching bei München, Deutschland: Eingeladener Vortrag am 10.10.2012: 1) *Realistic numerical simulation of convection and pulsation in Cepheids: techniques and applications.* Während desselben Besuchs wurde ein weiterer eingeladener Vortrag am 11.10.2012 gehalten: 2) *Modern operator splitting techniques for the efficient numerical time integration of the hydrodynamical equations.*

30. Institut für Physik, Universität Graz, Österreich: Eingeladener Vortrag am 13.10.2013: *The Role of Double–Diffusive Convection for the Interior Structure of Giant Planets.*

31. IRAP, Obs. de Midi-Pyrénées, Toulouse, Frankreich: Eingeladener Vortrag am 18.6.2015: *Numerical simulations of convection with ANTARES.*

32. Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung, Göttingen, Deutschland: Eingeladener Vortrag beim "MPS Seminar" am 7.10.2015: *Numerical Simulation Modelling of Convection and Pulsation.*

33. Institut für Astrophysik, Universität Göttingen, Deutschland: Eingeladener Vortrag beim "Institutsseminar" am 27.10.2016: *Pitfalls and Challenges in Numerical Simulations of Stellar Convection.*

34. Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung, Göttingen, Deutschland: Eingeladener Vortrag beim "MPS Seminar" am 4.7.2017: *Realistic Numerical Simulations of Convective Overshooting in a DA White Dwarf.*

35. Colloquium am Institut für Astrophysik der Universität Wien, Österreich, in der Vienna Astrophysics Colloquium Reihe am 26.4.2021: *Advanced Convection Modelling in Asteroseismology and Stellar Evolution.* Eingeladener Vortrag, durchgeführt via Zoom.

36. Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC), Spanien, am 7.7.2021: *Improvements in Numerical and Analytical Modelling Techniques to Study the Solar Surface.* Eingeladener Vortrag, durchgeführt via Zoom.

37. BRITE Zoom Meeting Reihe, am 16.5.2023: *Non-local Models of Convective Core Overshooting in A- and B-type Stars.* Eingeladener Vortrag, durchgeführt via Zoom.

Eingeladene Kolloquienvorträge am beschäftigenden Institut

Hiermit sind Vorträge in Kolloquienreihen gemeint, die primär für auswärtige Gäste gedacht sind, aber gelegentlich auch hausinterne Vortragende einladen. Vorträge in Hausseminarreihen sind hier nicht angeführt.

1. Kolloquium am Institut für Mathematik der Universität Wien, Österreich, am 15.4.1998: *Numerische Lösung partieller Differentialgleichungen mit Spektralmethoden auf dünnen Gittern.*

2. Kolloquium am Institut für Astronomie der Universität Wien, Österreich, am 29.11.1999: *Modelling turbulent convection – the moment equations in comparison with numerical simulations.*

3. Kolloquium am Institut für Mathematik der Universität Wien, Österreich, am 16.1.2002: *Arbeiten zur Turbulenztheorie und deren Anwendung in der stellaren Astrophysik.*

4. Eingeladener Vortrag in der formalen Seminarreihe der Astronomy Unit, Queen Mary, University of London, England, am 24.1.2003: *Turbulence Theory in Stars.*

5. Eingeladener Vortrag beim "Joint Helioseismology Seminar", damals am Queen Mary, University of London, England (gemeinsame Vortragsreihe von IoA Cambridge, Queen Mary College und Imperial College), am 15.9.2003: *Non-local models of turbulent convection: a status report.*

6. Institut für Astrophysik, Universität Göttingen, Deutschland: Eingeladener Vortrag beim "Institutsseminar" am 17.5.2018: *Hydrodynamical Modelling of the Interaction between Convection and Pulsation in Stars.*

7. Max-Planck-Institut für Sonnensystemforschung, Göttingen, Deutschland: Eingeladener Vortrag beim "Instituts Seminar" am 14.5.2019: *Insights on Solar p-mode Damping Rates from a 3D Hydrodynamical Simulation.*

8. Wolfgang-Pauli-Institut, Wien, Österreich: Eingeladener Vortrag am 13.7.2022: *Numerical Simulation of A-type and White Dwarf Stars.*

Eingeladene öffentliche (allgemeinverständliche) Vorträge

1. Öffentlicher (allgemeinverständlicher) Vortrag im Rahmen der 1. österreichischen "Science Week" am 20.5.2000: *KONVEKTION – Energietransport in Sternen.*