



Curriculum Vitae Prof. Dr. Thomas Henning

Name: Thomas Henning
Geboren: 9. April 1956

Forschungsschwerpunkte: Sternen- und Planetenentstehung, Protosterne, Gas-Staub-Scheiben (protoplanetare Scheiben), Entwicklung astronomischer Instrumente

Thomas Henning ist Astrophysiker. Schwerpunkte seiner Forschung sind die Sternen- und Planetenentstehung. Insbesondere untersucht er junge Sterne und Sternenstaub, um die Entwicklung des Universums besser zu verstehen. Dafür erfindet zugleich neue astronomische Instrumente.

Akademischer und beruflicher Werdegang

seit 2016	Adjunct Professor, Tata Institute for Fundamental Studies, Mumbai, Indien
seit 2003	Honorary professor, Universität Heidelberg
seit 2001	Direktor, Abteilung Planeten und Sternen-Formation, Max-Planck-Institut für Astronomie, Heidelberg
2000 - 2002	Direktor, Institut für Astrophysik, Friedrich-Schiller-Universität (FSU) Jena
1999 - 2002	Inhaber, Lehrstuhl für Astrophysik, FSU Jena
1992 - 1998	Professor für Astrophysik, FSU Jena
1991 - 1996	Leiter, Max-Planck-Arbeitsgruppe „Staub in Sternentstehungsgebieten“, FSU Jena
1991	Gastdozent, Universität zu Köln
1989 - 1990	Gastwissenschaftler, Max-Planck-Institut für Radioastronomie, Bonn
1989	Habilitation, FSU Jena
1986 - 1988	Assistenzprofessor, Institut für Astrophysik, FSU Jena

- 1984 - 1985 Postdoktorand, Charles University, Prag, Tschechische Republik
- 1984 Promotion in Astrophysik, FSU Jena
- 1981 Diplom in Physik, Universität Jena

Funktionen in wissenschaftlichen Gesellschaften und Gremien

- 2000 - 2007 Co-Sprecher, Forschergruppe „Laboratory Astrophysics“, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- Mitglied, Beratungsausschuss, Thüringer Landessternwarte, Tautenburg
- Mitglied, Beirat, HUN-REN Research Centre for Astronomy and Earth Sciences, Budapest, Ungarn
- Mitglied, Preiskomitee, Stern-Gerlach Medaille, Deutsche Physikalische Gesellschaft
- Mitglied, National Cospar (Committee on Space Research) Committee, Paris, Frankreich
- Mitglied, Executive Board, Centro Astronómico Hispano en Andalucía (CAHA), Gergal, Spanien
- Mitglied, Nominating Committee, International Astronautical Union (IAU)
- Vorsitzender, Large Binocular Telescope (LBT) Beteiligungsgesellschaft, Heidelberg
- Mitglied, Beirat, LBT Beteiligungsgesellschaft, Heidelberg
- Mitglied, Editorial Boards: Molecular Astrophysics, Living Reviews of Computational Astrophysics, Star Formation Newsletter, Sterne und Weltraum
- Mitglied und Repräsentant der European Space Agency (ESA), Science Definition Team, Wide Field Infrared Survey Telescope (WFIRST), National Aeronautics and Space Administration (NASA), USA
- Assoziierter Wissenschaftler, Transiting Exoplanet Survey Satellite, NASA, USA
- Mitglied, Wissenschaftsteam „GRAVITY Instrument“, European Southern Observatory (ESO)
- Mitglied, Wissenschaftsteam „METIS Instrument“, European Extremely Large Telescope (E-ELT), ESO

Projektkoordination, Mitgliedschaft in Verbundprojekten

- seit 2020 Teilprojekt „Das HET Radialgeschwindigkeitsprogramm für Planetensysteme bei M Zwergen“, Schwerpunktprogramm (SPP) 1992, Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

- seit 2020 Teilprojekt „Die Planetenpopulation von M-Sternen – Wo sich Theorie und Beobachtung treffen“, Forschungsgruppe (FOR) 2544, DFG
- 2019 - 2024 Advanced Grant „From Planet-Forming Disks to Giant Planets“, European Research Council (ERC)
- seit 2017 Teilprojekt „Planeten-Populationen, Entstehung und Bewohnbarkeit“, FOR 2544, DFG
- seit 2015 Teilprojekt „Stellarer Zensus und kinematische Strukturen in der Sonnenumgebung“, Sonderforschungsbereich (SFB) 881 DFG
- 2011 - 2014 Teilprojekt „Die Massenfunktion massearmer Sterne und substellarer Objekte“, SFB 881, DFG
- 2000 - 2008 Teilprojekt „Astrophysikalische Modellierung – Chemie in protoplanetaren Scheiben“, FOR 388, DFG
- 2000 - 2001 Teilprojekt „Magnetische Felder und Sternentstehung: Bok-Globulen als eine Fallstudie“, Schwerpunktprogramm (SPP) 471, DFG
- 1999 - 2002 Teilprojekt „Zirkumstellare Scheiben um Herbig Ae/Be-Sterne“, SPP 471, DFG
- 1996 - 1999 Teilprojekt „Staubwachstum in protostellaren Akkretionsscheiben“, SPP 471, DFG
- 1995 - 2002 Teilprojekt „Mikrophysikalische Staubentwicklungsprozesse beim protostellaren Kollaps“, SPP 471, DFG
- 1995 - 2001 Sprecher, SPP 471 „Physik der Sternentstehung“, DFG
- Co-Investigator, PACS instrument (Herschel observatory), ESA
- Co-Investigator, FIFI-LS instrument (SOFIA observatory), Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt für Infrarotastronomie sowie NASA, USA
- Co-Principal Investigator, NACO Exoplanet Survey, ESO
- Co-Principal Investigator, Hat-South and Pan-Planets Transit Projects
- Co-Investigator, SPHERE Planet Imaging Instrument for the VLT, ESO
- Co-Investigator, SEEDS collaboration (Tokio-Heidelberg-Princeton)
- Co-Principal Investigator, MATISSE imaging instrument for the VLTI, ESO
- Co-Principal Investigator, JWST MIRI instrument, NASA/ESA

Auszeichnungen und verliehene Mitgliedschaften

- 2023 Karl-Schwarzschild-Medaille, Astronomische Gesellschaft, Hamburg
- 2020 Gay-Lussac-Humboldt-Preis, Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (Ministerium für Hochschulwesen und Forschung), Frankreich sowie die Alexander von Humboldt-Stiftung, Bonn

2019	Ehrenmitglied, Hungarian Academy of Sciences, Ungarn
2019	Adjunct Professor, Tokio Institute of Technology, Tokio, Japan
2017	PNAS Cozzarelli-Preis, National Academy of Sciences, USA
2014	Marker Lecture, Pennsylvania State University, Pennsylvania, USA
2011	Littrow Lecture, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Österreich
seit 1999	Mitglied, Nationale Akademie der Wissenschaften Leopoldina
1997	Forschungspreis für Grundlagenforschung, Land Thüringen

Forschungsschwerpunkte

Thomas Henning ist Astrophysiker. Schwerpunkte seiner Forschung sind die Sternen- und Planetenentstehung. Insbesondere untersucht er junge Sterne und Sternenstaub, um die Entwicklung des Universums besser zu verstehen. Dafür erfindet zugleich neue astronomische Instrumente.

Thomas Henning erforscht, wie Sterne entstehen und wie sich aus kalten interstellaren Molekülwolken Sterne und Sternhaufen bilden. Sterne beeinflussen die Struktur von Galaxien und sind die Grundlage für die Entstehung von Planeten. Mit seinem Team analysiert Henning die Phasen und Arten der Entstehung von Sternen und geht der Frage nach, wie aus winzigen Staubkörnern im Laufe von Jahrtausenden Planeten werden. Zudem entwickeln sie geeignete Instrumente und Strategien, um Objekte im Universum aufzuspüren und ihre Atmosphären genauer zu untersuchen.

Junge, gerade entstehende Sterne (Protosterne) sind tief in Staubwolken eingebettet und werden von Gas-Staub-Scheiben (protoplanetare Scheiben) umgeben. Thomas Henning erforscht die Eigenschaften interstellaren Staubs und bildet diese protoplanetaren Scheiben im Modell nach. Er widmet sich den Zusammenhängen zwischen der Struktur von Magnetfeldern, der Ausrichtung und der Dichteverteilung von Staubpartikeln und Staubtemperaturen. Zudem untersucht der Astrophysiker grundlegende Eigenschaften der Sterne in der Sonnenumgebung, bestimmt die stellare Leuchtkraftfunktion und sucht Bewegungshaufen, um die Sonnenumgebung weiter aufzuklären.

Als Untersuchungsmethoden nutzt Thomas Henning physikalische Prinzipien, Beobachtungen bei verschiedenen Wellenlängen, Simulationen auf Supercomputern, theoretische Modelle und Experimente im Labor. Mit seinem Team entwickelt er astronomische Instrumente für bodengebundene Beobachtungen und Infrarotinstrumente für Weltraumteleskope. Er war an großen Forschungsprojekten beteiligt wie beispielsweise am Bau von Instrumenten für das Weltraumteleskop „Herschel“ der Europäischen Weltraumorganisation ESA und für das James Webb Space Telescope sowie am Bau des Large Binocular Telescope in Arizona (USA). Zu seinen Ehren wurde 2009 der Asteroid 30882 auf den Namen „Tomhenning“ getauft.