

## Würzburg

Institut für Theoretische Physik und Astrophysik  
der Universität Würzburg  
Lehrstuhl für Astronomie

Am Hubland, 97074 Würzburg  
Telefon: (0931)888-5031, Telefax: (0931)888-4603  
E-Mail: [iss@astro.uni-wuerzburg.de](mailto:iss@astro.uni-wuerzburg.de)

### 0 Allgemeines

Das Institut für Astronomie wurde mit dem Institut für Theoretische Physik zusammengeschlossen. Herr Prof. Dr. H. W. Yorke hat einen Ruf auf den Lehrstuhl für Astronomie abgelehnt.

### 1 Personal und Ausstattung

#### 1.1 Personalstand

##### *Direktoren und Professoren:*

N.N. [-5030], Prof. Dr. J. Isserstedt [-5033], Prof. Dr. F. Schmitz [-4931],  
Prof. Dr. H.W. Yorke (beurlaubt, zum 1.8. ausgeschieden).  
Im Ruhestand: Prof. Dr. F.-L. Deubner [-4933]

##### *Doktoranden:*

Dipl.-Phys. D. Nürnberger, Dipl.-Phys. R. Völker.

##### *Staatsexamen:*

G. Schneider

##### *Sekretariat und Verwaltung:*

G. Heyder [-5031]

##### *Technisches Personal:*

R. Benedikt (Werkstatt) [5036], M. Stürmer (Rechnerbetreuung) [5034].

#### 1.2 Gebäude und Bibliothek

Der Bestand an Monographien in der Bibliothek wurde um 17 Bände auf 3305 erweitert; es werden 43 Zeitschriften-Titel laufend geführt.

## 2 Lehrtätigkeit, Prüfungen und Gremientätigkeit

### 2.1 Prüfungen

Es wurden 14 Diplomprüfungen und 1 Masterprüfung im Fach Astrophysik abgenommen.

### 2.2 Gremientätigkeit und Anderes

Yorke: ‘Lead Scientist for Astrophysics’ am JPL; JPL-Vorsitzender der SPIRIT Mission Study Group ‘Space-based InfraRed Interferometric Telescope’; Mitglied der ‘NASA Astrophysics Working Group’, des ‘Scientific Advisory Committee’ des NASA/JPL ‘Space and Earth Sciences Program Directorate’ und des Unterkomitees ‘SESPD Strategic Planning Subcommittee’; Mitglied des Wissenschaftlichen Beirats des Astrophysikalischen Instituts, Potsdam (AIP); Mitglied des Editorial Board von ‘Astronomische Nachrichten/Astronomical Notes (AN)’.

## 3 Wissenschaftliche Arbeiten

### 3.1 Sternatmosphären

*Wellen in Atmosphären:*

Numerische Untersuchungen zur Bildung von Kontakt diskontinuitäten in Modellatmosphären durch Wechselwirkung von Stoßwellen (Schmitz); Bestimmung von Transformationen zur Vereinfachung der dreidimensionalen adiabatischen Wellengleichung der ebenen Atmosphäre, Untersuchungen über Resonanzoszillationen ebener Atmosphären (Schmitz; Fleck/Washington).

### 3.2 Galaktische und extragalaktische Forschung

*Sternentstehung und Sternentwicklung:*

mm- und IR-Beobachtungen von NGC 3603 GMC (Nürnberger, Yorke; Zinnecker/Potsdam; Bronfman/Santiago; Petr/Bonn); IR-Beobachtungen von Entstehungsgebieten massereicher Sterne (Nürnberger; Bronfman, May/Santiago; Garcia/Baltimore; Roth/Las Campanas); hochauflösende Millimeter-Beobachtungen massereicher YSOs und Protosterne (Nürnberger; Grewing/Grenoble; Stanke/Bonn; Zinnecker/Potsdam; Yorke); optische Beobachtungen und Modell-Rechnungen des Planetaren Nebels PN G291.4–00.3 (Nürnberger; Stanke/Bonn; Köppen/Kiel; Durand/Sao Paulo; Els/Heidelberg; Sterzik/Santiago); Suche nach jungen Sonnensystemen mit dem VLT (Brandner/Hawaii; Krabbe, McCaughrean, Zinnecker/Potsdam; Stanke/Bonn; Stecklum/Tautenburg; Padgett/IPAC Pasadena; Stapelfeldt/JPL Pasadena; Yorke); Modellierung und HST/WFPC2 und VLT/ISAAC Beobachtungen von Proplyds in NGC 3603 (Brandner/Hawaii; Grebel/Seattle; Chu, Points/Urbana-Champaign; Dottori/Porto Alegre; Brandl/Athaca; Richling/Heidelberg; Yorke; Zinnecker/Potsdam); 2D-strahlungshydrodynamische Entwicklungsrechnungen zur Photoevaporation von zirkumstellaren Scheiben; Linien- und Kontinuums-Strahlungstransport-simulationen von protostellaren Scheiben (Richling/Heidelberg; Yorke); Staubwachstum in Akkretionsscheiben (Suttner/Weiden; Yorke); Entwicklung und Aussehen von protostellaren Jets: 3D-strahlungshydrodynamische Simulationen (Völker; Klingenberg/Mathem. Inst. Würzburg; Yorke).

## 4 Diplomarbeiten, Dissertationen, Habilitationen

### 4.1 Diplomarbeiten

*Abgeschlossen:*

Scholz, Alexander: ‘Photometrische Variabilität von Braunen Zwergen und sehr massearmen Sternen’ (extern durchgeführte Arbeit an der Thüringer Landessternwarte Tautenburg)

## 4.2 Staatsexamensarbeiten

*Abgeschlossen:*

Schneider, Gerald: 'Satellitengalaxien'

## 5 Auswärtige Tätigkeiten

### 5.1 Nationale und internationale Tagungen

(R: Review, V: Vortrag, P: Poster)

„SPIE Symposium on Astronomical Telescopes and Instrumentation“, München, 26.3.–1.4. (Yorke 2V)

„High-Mass Star Formation: An Origin in Clusters?“, Volterra/Italien, 31.5.–3.6. (Nürnberger V)

„IRAM Millimeter Interferometry Summer School“, Grenoble/Frankreich, 12.–16.6. (Nürnberger)

„Star Formation 2000“, Ringberg, 19.–25.6. (Yorke R)

Herbsttagung der Astronomischen Gesellschaft, Bremen, 18.–22.9. (Isserstedt)

„School on Space and Ground Based Optical/InfraRed Interferometry“, Leiden/Niederlande, 18.–22.9. (Nürnberger)

DFG-Kolloquium zum Schwerpunktprogramm „Physik der Sternentstehung“, Bad Honnef, 19.–20.10. (Nürnberger V, Völker)

### 5.2 Vorträge und Gastaufenthalte

Zu Gastaufenthalten waren eingeladen:

D. Nürnberger: Institut de Radio-Astronomie Millimétrique (IRAM), Grenoble/Frankreich (seit 1.11.1997) (V); Jet Propulsion Laboratory, California Institute of Technology, Pasadena/USA (2V); Max-Planck-Institut für Radioastronomie, Bonn.

Yorke: 'Senior Research Scientist' am Jet Propulsion Laboratory, California Institute of Technology, Pasadena/USA (seit 1.5.1998); University of California, Santa Cruz/USA; NASA Headquarters, Washington DC/USA.

### 5.3 Beobachtungsaufenthalte, Meßkampagnen

D. Nürnberger beobachtete im Januar mit dem OVRO Millimeter Interferometer im Owens Valley/USA und fungierte als 'Astronomer on Duty' am IRAM Millimeter Interferometer auf dem Plateau de Bure/Frankreich.

## 6 Veröffentlichungen

### 6.1 In Zeitschriften und Büchern

*Erschienen:*

Brandner, W., Grebel, E.K., Chu Y.-H., Dottori, H., Brandl, B., Richling, S., Yorke, H.W., Points, S.D., Zinnecker, H.: HST/WFPC2 and VLT/ISAAC Observations of Proplyds in the Giant H II Region NGC 3603. *Astron. J.* **119** (2000), 292

Geyer, M., Schmitz, F.: Radial stellar oscillations under the influence of the dynamics of the atmosphere – a one-dimensional approach. I. Linear adiabatic oscillations of a special model. *Astron. Astrophys.* **361** (2000), 340

Hollenbach, D., Yorke, H.W., Johnstone, D.: Disk Dispersal around Young Stars. In: Mannings, V., Boss, A.P., Russell, S.S. (eds.): *Protostars and Planets IV*. University of Arizona Press (2000), 401

- Hujeirat, A., Camenzind, M., Yorke, H.W.: Protostellar masses versus ionization fraction in star-forming clouds. *Astron. Astrophys.* **354** (2000), 1041
- Richling, S., Yorke, H.W.: Photoevaporation of protostellar disks. V. Circumstellar disks under the influence of both EUV and FUV radiation. *Astrophys. J.* **539** (2000), 258
- Schmitz, F., Steffens, S.: Linear adiabatic dynamics of a polytropic convection zone with an isothermal atmosphere. II. Quasi-stationary solutions. *Astron. Astrophys.* **356** (2000), 319
- Steffens, S., Schmitz, F.: The influence of the solar atmospheric stratification on the form of p-mode ridges. *Astron. Astrophys.* **354** (2000), 280

*Eingereicht, im Druck:*

- Suttner, G., Yorke, H.W.: Early Dust Evolution in Protostellar Accretion Disks. *Astrophys. J.*

## 6.2 Konferenzbeiträge

*Erschienen:*

- Leisawitz, D.T., Danchi, W., DiPirro, M., Feinberg, L.D., Gezari D., Hagopian, M., Langer, W.D., Mather, J.C., Moseley, S.H. Jr., Shao M., Silverberg, R.F., Staguhn, J., Swain, M.R., Yorke, H.W., Zhang, X.: Scientific motivation and technology requirements for SPIRIT and SPECS far infrared/submillimeter space interferometers. *Astronomical Telescopes and Instrumentation 2000. SPIE Proc. Ser.* **4013**, 36

Jörg Isserstedt