

**Mitteilungen**  
der  
**Astronomischen Gesellschaft**

**Nr. 85**

**Nachrufe**  
**Jahresberichte**  
**Astronomischer Institute für 2001**  
**JENAM 2001: Tagung in München**  
**Mitteilungen des Vorstandes**  
**Statuten der Ehrungen und Preise**

**Hamburg 2002**

Herausgeber: Reinhard E. Schielicke, Jena

Sämtliche Beiträge dieses Bandes wurden mit Hilfe des  
AG- $\text{\LaTeX}$ -Makro-Pakets als Postscript-Dateien hergestellt.  
Für den Inhalt der Tätigkeitsberichte der Institutionen tragen  
deren Direktoren bzw. Leiter die Verantwortung.

Druck und Bindung: Colordruck Kurt Weber GmbH, D-69181 Leimen

ISSN 0374-1958

Die Mitteilungen sind zum Preis von 20,00 € über den Schriftführer der Gesellschaft,  
Dr. R. E. Schielicke, Universitäts-Sternwarte Jena, Schillergäßchen 2, D-07745 Jena,  
zu beziehen.

# Inhalt

	Seite
<b>Nachrufe</b>	
Friedrich Frevert .....	5
Kurt Hunger .....	7
Alfred Jensch .....	11
Harald Riffert .....	13
Egon-Horst Schröter .....	15
<b>Jahresberichte 2001</b>	
Rat Deutscher Sternwarten .....	19
Arbeitskreis Astronomiegeschichte .....	21
<b>Astronomische Institute</b>	
Bamberg, Dr.-Reimis-Sternwarte, Astronomisches Institut der Universität Erlangen-Nürnberg .....	29
Basel, Astronomisches Institut der Universität .....	41
Basel, Theoretische Kern-/Teilchen- und Astrophysik .....	55
Berlin, Institut für Astronomie und Astrophysik der Technischen Universität .....	71
Berlin, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt: Fachbereich Planetenerkundung .....	81
Bochum, Institute der Ruhr-Universität: Astronomisches Institut .....	87
Institut für Theoretische Physik, Lehrstuhl IV .....	103
Bochum – Bonn, DFG-Graduiertenkolleg .....	123
Bonn, Astronomische Institute der Universität: .....	127
Sternwarte mit Observatorium Hoher List .....	128
Radioastronomisches Institut .....	143
Institut für Astrophysik und Extraterrestrische Forschung .....	161
Bonn, Max-Planck-Institut für Radioastronomie .....	179
Dresden, Lohrmann-Observatorium, Lehrstuhl für Astronomie im Institut für Planetare Geodäsie der Technischen Universität .....	217
Frankfurt (Main), Institut für Theoretische Physik / Astrophysik der Universität ...	225
Freiburg i. Br., Kiepenheuer-Institut für Sonnenphysik .....	227
Garching, Max-Planck-Institut für Astrophysik .....	241
Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik .....	287
Göttingen, Universitäts-Sternwarte .....	363
Graz, Sektion Astrophysik des Instituts für Geophysik, Astrophysik und Meteorologie der Universität Graz mit Observatorium Lustbühl und Sonnenobservatorium Kanzelhöhe .....	387
Hamburg-Bergedorf, Hamburger Sternwarte .....	397
Hannover, Universität, Abt. Spektroskopie und Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik .....	409
Heidelberg, Astronomisches Rechen-Institut .....	413
Heidelberg, Institut für Theoretische Astrophysik der Universität .....	437
Heidelberg-Königstuhl, Landessternwarte .....	449
Heidelberg-Königstuhl, Max-Planck-Institut für Astronomie .....	467
Max-Planck-Institut für Kernphysik .....	539
Innsbruck, Institut für Astrophysik der Universität .....	557
Jena, Astrophysikalisches Institut und Universitäts-Sternwarte .....	567
Katlenburg-Lindau, Max-Planck-Institut für Aeronomie .....	583
Kiel, Institut für Theoretische Physik und Astrophysik der Universität .....	613

Köln, I. Physikalisches Institut der Universität .....	625
Locarno, Istituto Ricerche Solari .....	639
München, Institut für Astronomie und Astrophysik der Universität und Universitäts-Sternwarte .....	643
München / Garching, Lehrstuhl für Experimental- und Astro-Teilchenphysik .....	661
Potsdam, Astrophysikalisches Institut .....	673
Potsdam, Lehrstuhl Astrophysik der Universität .....	717
Potsdam, Institut für Mathematik, Kosmologiegruppe .....	729
Sonneberg, Sternwarte .....	733
Tautenburg, Thüringer Landessternwarte .....	739
Tübingen, Institut für Astronomie und Astrophysik I. Abteilung Astronomie .....	771
II. Abteilungen Theoretische Astrophysik, Computational Physics .....	789
Wien, Institut für Astronomie der Universität .....	803
Würzburg, Lehrstuhl für Astronomie .....	827
Zürich, Institut für Astronomie der ETH .....	831
Die Jahrestagung JENAM 2001 in München .....	849
Mitteilungen des Vorstandes .....	865
Statuten der Ehrungen und Preise .....	874



## Nachruf

### Friedrich Frevert †

1914 – 2001

von Günter D. Roth

Die persönliche Begeisterung für Astronomie auf andere Menschen zu übertragen, war eine hervorragende Eigenschaft von Friedrich Frevert, der nach schwerer Krankheit 86jährig am 27. April 2001 in Wetzlar verstorben ist. Die Aufmerksamkeit, die eine Wissenschaft in der Öffentlichkeit findet, ist unentbehrlich für ihre Förderung und die Gewinnung junger Menschen für sie. Neben dem Fachmann ist hier auch der engagierte Laie, in unserem Fall der Amateurastronom gefordert, Aktivitäten in Gang zu setzen, die mobil machen. Mobil für die Himmelskunde im allgemeinen, mobil für die astronomische Beobachtung speziell. In diesem Sinn hat Friedrich Frevert vier Jahrzehnte mit großem Erfolg gewirkt.

Geboren am 5. August 1914 in Bremen als Ältester von drei Geschwistern ging Frevert nach dem Abitur am humanistischen Gymnasium 1933 an die TH Hannover. Auf der Suche nach einem stärker wissenschaftlich orientierten Studium wechselte er an die Universität Berlin und belegte neben Physik auch Philosophie und Geschichte. 1939 schloß Frevert mit einer Forschungsarbeit über den Empfang elektromagnetischer Wellen ab und wurde zum Dr. phil. nat. promoviert. Die berufliche Laufbahn führte ihn in die Entwicklungsabteilungen für Funk- und Radiotechnik führender Unternehmen der Branche, u. a. Blaupunkt und Philips. Dort arbeitete er in leitender Stellung bis zu seiner Pensionierung im Jahr 1974.

Bereits der Schüler Frevert zeigte eine gute mathematisch-naturwissenschaftliche Begabung und Interesse für die Technik des Rundfunks. Aber der 13jährige wußte nicht nur gut über Detektor-Empfänger Bescheid. Das astronomische Fernrohr wurde sein früher Begleiter und auf dem Dachboden der elterlichen Wohnung entstand die erste Sternwarte. Die Eltern förderten die Neigungen des Sohns und weckten auf ausgedehnten Ausflügen und Wanderungen die Liebe zur Natur und fürs Reisen. In späteren Jahren besuchte Frevert zusammen mit seiner Frau wiederholt die Länder am Mittelmeer und Nordamerika. Höhepunkte waren dann auch die Expeditionen zu totalen Sonnenfinsternissen, u. a. 1973 nach Kenia und 1983 nach Indonesien.

Der Schritt hin zur astronomischen Öffentlichkeitsarbeit erfolgte 1962 mit der Gründung des „Astronomischen Arbeitskreises Wetzlar e. V.“, dessen erster Vorsitzender Frevert wurde. Vereinsziel war der Bau einer großen Volkssternwarte in Burgsolms. Die Idee dazu brachten Julius Glitzner, Apotheker in Burgsolms, und Ing. Wilhelm Weigel, Wetzlar, aus der Schweiz mit. Dort hatten sie während eines von der „Vereinigung der Sternfreunde e. V.“ (VdS) organisierten Aufenthalts auf der Feriensternwarte Calina im Tessin im Mai 1962 viele praktische Anregungen bekommen. Frevert ging mit seinem Team zügig an die Arbeit. „Res severa est verum gaudium“ – eine ernsthafte Sache ist ein wahres Vergnügen. Mit diesem Satz von Seneca begrüßte er am 19. Juni 1965 die Festversammlung bei der Einweihung der Sternwarte. Ein wahres Vergnügen: 4500 Stunden Arbeit in der Freizeit für die Wetzlarer Sternfreunde vom ersten Spatenstich im September 1962 bis zur Fertigstellung der Sternwarte. Aber das Ziel war erreicht. In wenigen Jahren entwickelte sich das Burgsolmsener Observatorium zu einem Mittelpunkt für Amateurastronomen und zum Vorbild im In- und Ausland.

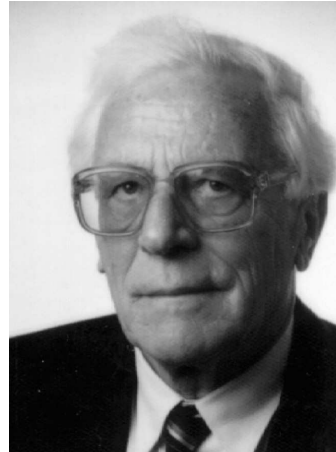
25 Jahre später, am 7. Juli 1990 während einer Feierstunde zog Friedrich Frevert Bilanz: „In den vergangenen 25 Jahren hatte die Sternwarte rund 80 000 Besucher. In den letzten Jahren hat sich die Besucherzahl bei etwa 4000 jährlich eingependelt. Das Observatorium steht an 160 Tagen im Jahr den Sternfreunden offen. Die Aktivitäten reichen von Schulklassenführungen und Astronomiekursen in Verbindung mit der Volkshochschule über die Ferienbetreuung von Kindern und Jugendseminaren bis hin zur intensiven Beobachtung im Rahmen von Arbeitsgruppen.“

1969 erfolgte die Wahl Friedrich Freverts zum 1. Vorsitzenden der „Vereinigung der Sternfreunde e. V.“, deren Ehrenmitglied er zehn Jahre später bei der Amtsübergabe an Dr. Klaus Güssow wurde. Es ist das bleibende Verdienst von Frevert, in schwieriger Zeit die VdS nicht nur zusammengehalten sondern zu neuem Leben erweckt zu haben. Viele tausend Kilometer fuhr er, meist begleitet von seiner tatkräftig mithelfenden Frau, durch Deutschland, um örtliche Arbeitsgemeinschaften zu mobilisieren und einzelne Sternfreunde als Beobachter zu gewinnen. Dabei reifte der Plan, an einem zentralen Ort im Land jedes Jahr aktive Beobachter zum Erfahrungsaustausch und zur persönlichen Begegnung einzuladen. So startete 1972 in Würzburg die Frühjahrstagung der VdS, die Friedrich Frevert bis 1997 organisierte und leitete. Erst auf der 22. Würzburger Frühjahrstagung im April 1997 übergab der fast 83jährige den Stab an Peter Höbel aus Erlangen.

Dazu schrieb Günther Müller im Tagungsbericht in „Sterne und Weltraum“: „Dr. Frevert, Initiator der Würzburger Frühjahrstagung, hat mit diesen Tagungen ein Forum geschaffen, das es uns Amateuren erlaubt, unsere Arbeiten einem großen Publikum vorzustellen. . . . Seine fachliche Kompetenz, verbunden mit seiner persönlichen Ausstrahlung und menschlichen Wärme, haben die 22 Würzburger Tagungen seit 1972 zu dem gemacht, was sie für uns Amateure bedeuten: das Ereignis im Frühling!“

Für sich hat Frevert die Kleinen Planeten als spezielle Beobachtungsobjekte entdeckt. Ausgehend von Positionsbestimmungen beschäftigte ihn die Beobachtung physikalischer Eigenschaften, wie eine Arbeit, zusammen mit Peter Frank, über den Rotationslichtwechsel von (216) Kleopatra belegt (in: *Sterne und Weltraum* **27** 1 (1988), 48–49). Und fast selbstverständlich schon wirkte Frevert auch hier als Anreger für andere Beobachter, die er im Arbeitskreis Kleine Planeten der VdS zusammenführte. Für seinen Einsatz wurde der 1990 entdeckte Kleinplanet 1990 VC auf den Namen (5137) Frevert getauft.

„Er war gewissenhaft, zuverlässig, besonnen, bescheiden und hilfsbereit“, charakterisiert Gertraud Heyser ihren Bruder Friedrich. Eigenschaften, die wir alle dankbar schätzen, die wir Friedrich Frevert im kleinen Kreis beim Gespräch und auf großen Tagungen als Moderator und Organisator begegnet sind. Er wollte Menschen die Sterne näher bringen. Das ist ihm gelungen, und er hat sich dabei um die Astronomie und um die Menschen verdient gemacht.



## Nachruf

### Kurt Hunger †

1921 – 2002

von Gerhard Hensler

Der Kieler Astrophysiker Prof. Dr. D.Sc. h.c. Kurt Hunger ist am 27. Mai 2002 an einer kurzen schweren Erkrankung verstorben. Kurt Hunger war am 20. September 1921 in Berlin geboren worden. 1928 wurde er in Hannover eingeschult und wechselte nach dem Tode seines Vaters auf das humanistische Gymnasium in Kiel, das er 1939 mit dem Vermerk der Reife verließ, um in den Wehrdienst einzutreten. 1941 geriet Hunger in Afrika in die englische Gefangenschaft, die er bis zu seiner Entlassung 1947 in Australien verbrachte.

Zurückgekehrt nach Kiel wiederholte Kurt Hunger die Abiturprüfung und begann das Studium der Physik, Mathematik und Astronomie an der Universität Kiel. Aufgrund seines Selbststudiums während der Gefangenschaft konnte er bereits nach einem Jahr das Vordiplom ablegen. Danach studierte er ein Jahr in Cambridge und war ein weiteres Jahr in einem Industrielabor tätig. Seit 1950 beschäftigte er sich dann am Institut für Theoretische Physik und Sternwarte der Universität Kiel unter der Anleitung von Prof. Dr. Dr. h.c. mult. Albrecht Unsöld, der als einer der Väter der deutschen Astrophysik und weltweit als Mitbegründer der Theorie der Sternatmosphären und -spektren gilt, mit astrophysikalischen Themen, insbesondere mit der Analyse von Sternspektren, und erhielt am 28. Februar 1951 das Diplom in Physik. (Spektren stellen das in seine „Farben“ zerlegte Licht dar, aus dem man mit komplizierter Theorie Aussagen über den Zustand der Sterne – das sind ihre Temperatur, Größe, Masse und Elemente in den äußeren Schichten, den Atmosphären – ableiten kann. Damit wurde damals erstmalig die Natur der Sterne erkannt und ihre Entwicklung untersucht. Dieses Forschungsgebiet wird noch heute weltweit als traditionelle „Kieler Schule“ bezeichnet.)

1954 wurde Hunger mit einer Dissertation über „die Atmosphäre des A0-Sternes  $\alpha$  Lyrae“ bei Albrecht Unsöld promoviert und ging anschließend für ein Jahr ans Lick Observatory der University of California. Danach wurde er Assistent an der Technischen Hochschule Hannover, habilitierte sich dort 1959 für das Fach Theoretische Physik und wurde nach weiteren Jahren als Assistent und Dozent 1965 zum apl. Professor ernannt.

Mit einer Lehrstuhlvertretung an der Universitätssternwarte Göttingen 1964/65 kehrte Hunger zur Astrophysik zurück. Nach zwei weiteren Forschungsjahren in den USA am Joint Institute for Laboratory Astrophysics (JILA) in Boulder/Colorado und am NASA Institute for Space Studies in New York wurde Kurt Hunger 1968 auf den neugeschaffenen ordentlichen Lehrstuhl für Astrophysik an der Technischen Universität Berlin berufen, wo er sehr erfolgreich eine weltweit führende Gruppe auf dem Gebiet des Strahlungstransports im Non-LTE aufbaute. 1976 kehrte er dann nach Kiel zurück, indem er den Ruf auf den Lehrstuhl seines Doktorvaters an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel annahm, den er bis zu seiner Emeritierung im Jahr 1990 innehatte.

Kurt Hunger war auf dem Gebiet der Sternspektren einer der weltweit führenden Wissenschaftler. 1957 gelang ihm die bedeutsame Entdeckung von Lithium in den Atmosphären junger Sterne. Seine weitere Spezialisierung auf die sog. „Helium-Sterne“, Sterne mit einem überwiegenden Anteil an Helium, fand besondere internationale Anerkennung. Die Weiterentwicklung der Theorie der Sternatmosphären, die in besonders dünnem Gas von der vorherigen Annahme des lokalen thermodynamischen Gleichgewichts abging, wurde von ihm konsequent und zukunftsweisend vorangetrieben und gelangte zu seiner Berliner und späteren Kieler Schaffenszeit zu hohem internationalem Ansehen. Die britische Universität von St. Andrews verlieh ihm dafür 1987 den Ehrendokortitel D. Sc. h. c. Da diese Modellrechnungen nur von Höchstleistungsrechnern bewerkstelligt werden können, war Hunger stets eine der treibenden Kräfte für den Einsatz immer leistungsfähigerer Computer sowie für die adäquate Verfeinerung von Theorie und Modellen.

Prof. Hunger verband dabei immer in idealer Weise Beobachtungen und Theorie und setzte sich somit in gleichem Maße für immer größere und empfindlichere Teleskope ein. Bereits während Hungers Mitgliedschaft im OPC der Europäischen Südsternwarte (ESO) (1973–81), dessen Vorsitzender er für drei Jahre war, fiel die Inbetriebnahme des 3.6-m-Teleskops auf La Silla, des ersten Meilensteins der ESO. In den Jahren 1985–87 war es ihm in seiner Tätigkeit als Präsident des Councils der ESO, dem höchsten Entscheidungsgremium der multinationalen europäischen Vereinigung, zu verdanken, daß die nationalen Interessen der Mitgliedsstaaten gegenüber dem europäischen Gemeinschaftsgedanken verdrängt werden konnten und das heute größte Teleskop der Welt, das Very Large Telescope, bestehend aus vier 8-m-Spiegeln, verwirklicht werden konnte. Prof. Hunger konnte als Ehrengast zur offiziellen Einweihung des nach vielen Jahren komplettierten Observatoriums auf dem Paranal in den chilenischen Anden das Resultat seines Engagements bewundern, das heute den tiefsten Blick in unser Universum erlaubt. In Ihrem Kondolenzschreiben für die ESO drückt die Generaldirektorin Catherine Cesarsky Kurt Hungers Verdienste um die europäische Astronomie mit den Worten aus: „Professor Hungers Name wird daher mit dieser wichtigsten und erfolgreichsten Einrichtung der europäischen Astronomie immer eng verbunden bleiben“. Seine Visionen von Fortschritten in der Wissenschaft werden auch darin erkennbar, daß er als einer der ersten deutschen Astrophysiker Beobachtungen in einem erst durch Satelliten-Teleskope von außerhalb der Erdatmosphäre zugänglichen Spektralbereich, dem Ultraviolett, durchführte und den International Ultraviolet Explorer (IUE) nutzte.

Kurt Hunger war so in seiner Schaffenszeit einer der wichtigsten internationalen Repräsentanten der deutschen Astrophysik. Auch national setzte sich Kurt Hunger engagiert für seine Wissenschaft ein und war in den Jahren 1976–79 Vorsitzender des Rates Westdeutscher Sternwarten, damals die offizielle Vertretung der westdeutschen Astronomie-Institute. Seine letzte Wirkungsstätte Kiel verdankt ihm die Fortsetzung des von Unsöld geschaffenen hohen internationalen Renommées.

Neben seinem unermüdlichen Einsatz zum Wohle seiner Wissenschaft legte er persönlich die Grundsteine zum Erfolg seiner Studenten und Mitarbeiter, die er in einer leider seltener werdenden Atmosphäre der Kollegialität, Freundschaft und Herzlichkeit motivieren konnte und wie kaum ein anderer zu begeistern verstand. Viele seiner Schüler sind heute in Deutschland und in den USA auf führenden Positionen in der Astrophysik. Noch am 20. September letzten Jahres konnte er seinen 80. Geburtstag mit einem zweitägigen Work-



shop über sein Hauptforschungsgebiet, die Atmosphären heißer Sterne, im Kreise seiner Freunde, Kollegen und ehemaligen Studenten begehen.

Da er als begeisterter Wissenschaftler vom steten Drang nach neuer Erkenntnis getrieben wurde, setzte er auch nach der Emeritierung seine Forschungstätigkeit fort, besuchte noch regelmäßig das Institut und nahm an Seminaren und Kolloquien teil. Sein wissenschaftliches Augenmerk galt in den letzten Jahren der komplexen Struktur der Hülle seines „Lieblingsterns“  $\sigma$  Ori E, was noch zu mehreren Veröffentlichungen führte. Auch auf seinem Geburtstags-Workshop im letzten September trug er noch über neuere Ergebnisse zur Fragmentierung von Silizium in Sternwinden vor. Sein Tod riß ihn aus einem schaffensreichen und immer noch aktiven Leben. Wer Kurt Hunger kannte und traf, bekam immer – auch in seinem hohen Alter – von ihm den Eindruck eines nimmermüden und hellwachen Geistes in einem gesunden und rüstigen Körper. Umso bestürzt waren diejenigen, die von seinem kurzen schweren Leiden erfuhren, und noch unbegreiflicher war für alle die Nachricht seines raschen Todes.

Kurt Hungers optimistische Einstellung haben seine Mitmenschen positiv beeinflusst; sein Enthusiasmus, wissenschaftliches Neuland zu betreten, und sein Engagement, Visionen zu verwirklichen, haben ihn und seine Mitarbeiter motiviert; seine Freundlichkeit und Liebenswürdigkeit haben eine Atmosphäre der Freundschaft geschaffen. Wir verneigen uns respektvoll und in Dankbarkeit vor diesem großen Menschen und guten Freund, einem der bedeutenden deutschen Astrophysiker. Wir werden seinem Lebenswerk ein Andenken bewahren und seinen Geist, Wissenschaft mit Menschlichkeit und Herzlichkeit zu betreiben, fortleben lassen.





## Nachruf

### Alfred Jensch †

1912 – 2001

von Hans G. Beck

Am 6. Oktober 2001 verstarb nach schwerer Krankheit Ingenieur Alfred Jensch, ein erfolgreicher Konstrukteur astronomischer Geräte der Astro-Abteilung von Carl Zeiss Jena. Sein Wirken ist vor allem mit großen Spiegelteleskopen verbunden. Das erste bei Carl Zeiss Jena gebaute 2-m-Universal-Spiegelteleskop für das Karl-Schwarzschild-Observatorium Tautenburg erhielt 1992 den Namen „Alfred-Jensch-Teleskop“.

Alfred Jensch wurde am 19. Juni 1912 in Hirschberg/Riesengebirge geboren und lebte dort bis zu seinem 18. Lebensjahr. Neben der Oberschule, die er mit dem Abitur abschloß, erhielt er in der elterlichen Elektrowerkstatt eine praktische Ausbildung nebenbei, als er gemeinsam mit seinem Vater begann, astronomische Fernrohre zu bauen. Sein eigentliches Ziel waren astronomische Beobachtungen und bald hatte er Kontakt mit Cuno Hoffmeister in Sonneberg, der an der Mitarbeit von Amateuren bei der Beobachtung veränderlicher Sterne interessiert war.

Sein Lebensweg ist in der Zeitschrift „Die Sterne“ 1992 skizziert und auf den Webseiten der Thüringer Landessternwarte Tautenburg über die URL [www.tls-tautenburg.de/hist/jensch.html](http://www.tls-tautenburg.de/hist/jensch.html) nachzulesen. Auch nach Abschluß seiner Berufstätigkeit blieb die Astronomie eines seiner Hobbies, er baute für den persönlichen Bedarf ein 30-cm-Teleskop. In seinen letzten Lebensjahren nutzte Alfred Jensch die neuesten technischen Entwicklungen. Am Computer sitzend bediente er ein neues Spiegelteleskop auf dem Balkon, mittels CCD-Kamera erfaßte er seine Beobachtungsobjekte und verarbeitete die Aufnahmen mit moderner Videotechnik.

Was war das bemerkenswerteste an seiner erfolgreichen Tätigkeit als Astro-Konstrukteur? Es war die Verbindung seiner Erfahrungen als beobachtender Astronom mit den Anforderungen der Astronomen an die Entwickler und Konstrukteure der von ihnen gewünschten astronomischen Geräte. Dabei übernahm er nicht einfach die Aufgabenstellungen, die zu Sonderanfertigungen geführt hätten. Er übernahm aber auch nicht einfach die bisherigen Konstruktionen mit entsprechenden Verbesserungen oder Zusatzwünschen. Schon als Schüler hatte er sich eigene Lösungen ausgedacht und sie erst später mit den existierende

Lösungen verglichen. So entstand z. B. 1953 der nach ihm benannte Horizontal-Coelostat, eine bedienungsfreundliche und zugleich elegante konstruktive Lösung.

Was bei einem Amateur-Fernrohr fast ohne Risiko ist, verlangt bei einem großen Teleskop eine intensive Ein- und Durcharbeitung der Aufgabenstellung. Im Falle einer industriellen Fertigung waren aber auch deren Randbedingungen zu beachten. Aus der heutigen Sicht der Organisation eines Sternwartenprojekts ist kaum vorstellbar, welche Zwänge dem 2-m-Projekt der Akademie der Wissenschaften zu Berlin auferlegt waren. Die Denkschrift von Prof. Kienle umreißt zwar 1949 das Ziel, aber die desolote Wirtschaftssituation bot keinen günstigen Nährboden. Für die hohen Ansprüche von Kienle und den Astronomen seiner Zeit gab es kein Vorbild. Die Kombination eines Weitwinkel-Teleskops, wie dem Schmidt-Teleskop, mit einem klassischen Cassegrain/Coudé-Teleskop schien große technische Schwierigkeiten zu machen oder wenig Erfolg zu versprechen. Alfred Jensch hat eine Konzeption entwickelt und gründlich durchgearbeitet.

An sich hatte es bereits seit Anfang der 20er Jahre Anfragen an Carl Zeiss Jena zu 2-m-Teleskopen gegeben. Am weitesten war noch das deutsche Projekt von Prof. Guthnick gediehen, an dem auch Prof. Kienle beteiligt war. Es sollte in Süd-West-Afrika aufgestellt werden. Die technischen Vorschläge dafür entsprachen den konstruktiven Lösungen der 1,88-m-Teleskope von Grubb Parsons.

Das neue Kombinations-Teleskop wurde bereits in der Denkschrift im Entwurf vorgestellt. Bemerkenswert war schon die Gesamtgestaltung nach den Prinzipien eines modernen Designs. Vorrangig war die Funktion, die dann ganz logisch in eine zweckmäßige Form gebracht wurde. Gegenüber den früheren Teleskopkonstruktionen waren Probleme der Lagerung, der Biegung und der Justierung gründlicher zu untersuchen, auch die thermischer Einflüsse. Das betraf besonders den Hauptspiegel, wofür umfangreiche Berechnungen angestellt wurden. Jensch folgte dem Abbeschen Prinzip, Präzision und Leistungsfähigkeit durch wissenschaftliche Vorausschau zu sichern. Das war eine Vorstufe des jetzt üblichen Computer Aided Designs.

Ebenso kritisch war die Organisation der Konstruktionsaufgaben, der Vorbereitung und Durchführung der Fertigung unter Einbeziehung zahlreicher Kooperationspartner. „Operations research“ war in jenen Jahren ein Fremdwort und die Planwirtschaft der DDR half nicht viel, denn diese hatte noch mit den Kriegsschäden zu kämpfen. Auch bei diesen Aufgaben war Alfred Jensch engagiert als Koordinator und als Motor.

Als im Oktober 1960 im Karl-Schwarzschild-Observatorium das 2-m-Universal-Teleskop in Betrieb genommen wurde, liefen bei Zeiss bereits die Vorarbeiten für weitere 2-m-Teleskope nach anderen und neuen Aufgabenstellungen. Wieder schuf Alfred Jensch eine neue bessere Lösung für die Teleskop-Montierung, die Stützmontierung, die die Vorteile der freien Beweglichkeit einer Gabelmontierung mit denen eines Minimums an Ablenkspiegeln bei einer Englischen Montierung verband. Ohne Modellversuche, aber mit intensiver theoretischer Beurteilung entwickelte sie Alfred Jensch. Die 2-m-Teleskope für die Observatorien in Ondřejov/ČR, Schemacha/Aserbeidshan, Roshen/Bulgarien und auf dem Terskol/Kaukasus entstanden in den folgenden Jahren.

Alfred Jensch beendete 1977 nach fast vierzigjähriger Tätigkeit bei Carl Zeiss Jena sein Berufsleben. Noch viele Jahre danach fühlte er sich seinen früheren Mitarbeitern und ihren neuen Aufgaben verbunden. Sein Rat war gefragt, sein Wirken war ihnen Vorbild.

Alfred Jensch wurde durch zahlreiche Auszeichnungen geehrt. Dazu gehören der Nationalpreis II. Klasse für Wissenschaft und Technik im Jahre 1967 und die Goldene Ehrenplakette der Akademie der Wissenschaften der ČSSR für Verdienste um die Entwicklung der technischen Wissenschaften im Jahre 1977. Er war Mitglied der Astronomischen Gesellschaft und der Internationalen Astronomischen Union.



## Nachruf

### Harald Riffert †

1949 – 2001

von Hanns Ruder

Unser lieber Kollege Harald Riffert verstarb am 15. Juli 2001 nach langem, tapfer ertragenem Leiden im Alter von 52 Jahren. Er hinterläßt seine Ehefrau Heidemarie, eine 16jährige Tochter Pia und einen 18jährigen Sohn Till.

Harald Riffert wurde am 4. Dezember 1949 in Stuttgart geboren. Nach dem Abitur 1968 am Gymnasium Varel (Friesland) studierte er an der TU Braunschweig Physik mit dem Schwerpunkt Geophysik und dem Wahlfach Rechentechnik und beendete das Studium 1977 mit einer Diplomarbeit über die Simulation von Plasmen im Sonnenwind. Er war anschließend noch zwei Jahre wissenschaftlicher Angestellter am Institut für Geophysik der TU Braunschweig und von 1979 bis 1985 wissenschaftlicher Angestellter am Max-Planck-Institut für Astrophysik in Garching, wo er 1983 mit einer Arbeit über die Strahlungshydrodynamik in der Umgebung magnetischer Neutronensterne promovierte.

In der Zeit von 1985 bis 1987 arbeitete er als Research Associate im Department of Astronomy an der Penn State University und bis Ende 1989 am Joint Institute for Laboratory Astrophysics an der University of Colorado in Boulder.

Im Januar 1990 kam er als wissenschaftlicher Angestellter in unsere Abteilung Theoretische Astrophysik der Universität Tübingen, wo er sich 1996 mit einer Arbeit über Akkretionsscheiben und Schwarze Löcher habilitierte und zum Privatdozenten und 1997 zum Hochschuldozenten ernannt wurde. Von 1998 bis 1999 vertrat er den Lehrstuhl für Computational Physics der Universität Tübingen. Ende 1999 schied er aus dem Universitätsdienst aus und übernahm die Stelle des Leiters eines Entwicklungsbüros für optische Messtechnik und Software-Entwicklung in Stuttgart.

Harald Riffert war ein außergewöhnlich physikalisch-mathematisch begabter Forscher mit einem in der heutigen Zeit nicht mehr oft anzutreffenden breiten Wissen. Ein Schwerpunkt seiner Interessen war die Numerik, wie sich schon in der Wahl seines Diplom-Nebenfachs zeigte. So entwickelte er gitterlose numerische Verfahren zur Simulation astrophysikalischer Gasströmungen und formulierte entsprechende Algorithmen auch für die relativistische Hydrodynamik bei gegebener Metrik. Die von ihm gefundene analytische Lösung eines

relativistischen viskos zerlaufenden Gasrings in der Schwarzschild- und Kerr-Metrik stellt einen wirklichen Fortschritt nach der über 50 Jahre zurückliegenden Arbeit von Reimar Lüst für den nicht-relativistisch viskos zerfließenden Ring im Zentralpotential dar. Diese Lösung dient als Maßstab für die Qualität von numerischen Methoden in der relativistischen Hydrodynamik. Des weiteren wendete er die numerischen Methoden zur Berechnung von Akkretionsscheiben in kataklysmischen Variablen, aktiven galaktischen Kernen und Protosternen an. Aufgrund seiner profunden Kenntnisse über numerische Methoden war Harald Riffert auch in unserem SFB 382 eine der zentralen Persönlichkeiten.

In der Astrophysik selbst galt sein Hauptinteresse der Röntgenastronomie und der Hochenergiephysik. Speziell erforschte er hier die Physik von Aktiven Galaktischen Kernen und von Röntgenpulsaren. Außerdem veröffentlichte er grundlegende Ergebnisse über mikroskopische Strahlungsprozesse im Rahmen der Quantenelektrodynamik in starken Magnetfeldern und berechnete selbstkonsistent die Emission für Plasmen bei Abweichungen vom thermischen Gleichgewicht. Alle seine Arbeiten zeichnen sich durch extrem klare mathematische Formulierungen aus.

Zusätzlich zu seinen zahlreichen Veröffentlichungen in referierten Zeitschriften ist er auch Mitautor des im Springer-Verlag herausgegebenen Buches „Matter at high densities in astrophysics“, das zum 100. Geburtstag von Friedrich Hund erschienen ist. Außerdem war er Mitherausgeber eines Buchs über Relativistische Astrophysik und eines über Computational Astrophysics.

Neben dem herausragenden Wissenschaftler war Harald Riffert auch ein ausgezeichneter und geduldiger Lehrer, der für seine zahlreichen Diplomanden und Doktoranden immer Zeit und vor allem auch immer die richtigen Antworten auf ihre Fragen hatte. Seine Vorlesungen und Seminare, besonders die über allgemeinrelativistische Themen, waren sehr beliebt und für die Klarheit der Darstellung bekannt.

Meine gemeinsam mit ihm durchgeführte Vorlesung „Sie fragen, wir antworten“ werden mir unvergesslich bleiben; Harald hat hier nicht nur immer wieder sein breites Wissen bewiesen, sondern auch seinen unnachahmlich trockenen Humor.

Mit Harald Riffert verlieren wir einen herausragenden Forscher, ausgezeichneten Lehrer und einen beliebten Kollegen, vor allem aber einen zuverlässigen, selbstlosen und warmherzigen Freund.



## Nachruf

### Egon Horst Schröter †

1928 – 2002

von Wolfgang Mattig

Aus Anlaß der Verabschiedung von Egon Horst Schröter in den Ruhestand und der 50jährigen Wiederkehr des Gründungsdatums des Kiepenheuer-Instituts (damals Fraunhofer-Institut) fand in Freiburg im Breisgau vom 29. Juni bis 2. Juli 1993 eine internationale Konferenz über „Solar Magnetic Fields“ statt. Fast auf den Tag genau 9 Jahre später, am 28. Juni 2002 verstarb Egon Horst Schröter, der Direktor des Instituts von 1976 bis 1993. Mit ihm verliert die deutsche Astronomie einen hervorragenden Wissenschaftler, der die Nachkriegsgeschichte der deutschen Sonnenphysik entscheidend mitgeprägt hat.

Am 16. Juni 1928 im polnischen Petrikau geboren, besuchte er die dortige Volks- und Oberschule, bis ihn die Kriegswirren zur Flucht aus Polen zwangen und die Familie sich in Sachsen-Anhalt niederließ. Die Oberschule in Torgau besuchte er von 1946–1948 und erwarb das Abitur mit der Note „Sehr gut“. Ein Studium Mathematik-Physik-Soziologie an der Universität Halle schloß sich an, 1950 wechselte er zur Humboldt-Universität nach Berlin und tauschte die Soziologie gegen die Astronomie aus.

Dort lernte ich Egon Schröter kennen, wir studierten zusammen und es entwickelte sich eine Freundschaft, auch im privaten Bereich, die bis zu seinem Tode anhielt.

1952 bestand er seine Prüfung zum Diplom-Astronomen ebenfalls mit der Note „Sehr gut“. Seine Diplomarbeit fertigte er bei Walter Grotrian an, der auch sein ihn prägender Lehrer war. In der Zeitschrift für Astrophysik, Band 33, ist seine erste wissenschaftliche Veröffentlichung zu finden, die sich mit der Bestimmung der magnetischen Feldstärke in Sonnenflecken auseinandersetzt. Dieser Forschungsbereich, Sonnenflecken und Magnetfelder, hat ihn sein ganzes Leben begleitet. Auf der Tagung der Astronomischen Gesellschaft 1953 in Bremen wurde er als Mitglied aufgenommen.

Assistent am Astrophysikalischen Observatorium Potsdam wurde er 1953, arbeitete, wie schon während der Anfertigung seiner Diplomarbeit, am Einsteinturm und begann mit Walter Grotrian die Vorbereitungen zur Beobachtung der totalen Sonnenfinsternis 1954 in Südschweden. Während der Sonnenfinsternis war es in Persnäs auf der Insel Öland bewölkt,

er erhielt keine Ergebnisse und erklärte, er werde nie wieder an einer Sonnenfinsternisexpedition teilnehmen. Daran hat er sich auch gehalten.

Anlässlich der Potsdamer Vorbereitungen zur Sonnenfinsternisexpedition lernte er auch den Erbauer des Einsteinurmes, Erwin Finlay Freundlich, kennen, der in den zwanziger Jahren die relativistische Rotverschiebung auf der Sonne gemessen hatte mit dem Ergebnis, das wir heute den „limb-Effekt“ nennen. Die Rotverschiebung der normalen Fraunhoferlinien beträgt in der Sonnenmitte etwa nur 30 % des von der Allgemeinen Relativitätstheorie vorhergesagten Wertes. Freundlich vermutete dahinter einen neuen Effekt, eine Photon-Photon-Streuung, während Schröter versuchte, den limb-Effekt als Wirkung der Strömungen in der Granulation zu erklären. Es war ihm klar, daß er mit einem neuen Modell der Sonnenatmosphäre nicht nur den limb-Effekt, sondern auch andere Beobachtungsergebnisse erklären muß. So entwickelte er ein Zweistrommodell, das nicht nur den limb-Effekt, sondern auch die Mitte-Rand-Variationen der Fraunhoferlinien beschreiben kann. Mit dem Schröterschen Modell erklären sich so die beobachteten Abweichungen von der vorhergesagten Rotverschiebung als Wirkung der solaren Granulation. Den letzten Zweifel an der Richtigkeit der Theorie beseitigten dann 1965 Labormessungen mittels des Mösbauer-Effektes. Mit der Arbeit „Zur Deutung der Rotverschiebung und der Mitte-Rand-Variation der Fraunhoferlinien bei Berücksichtigung der Temperaturschwankungen der Sonnenatmosphäre“, Z. Astrophysik 44, 141, promovierte er 1956 an der Humboldt-Universität Berlin.

Die Vorbereitungen zur Neumessung des limb-Effekts mußten abgebrochen werden, denn Schröter verließ Potsdam, wie mehrere seiner Institutskollegen, wenige Tage vor dem Bau der Berliner Mauer. Bereits am 15. August 1961 begann er in Freiburg beim damaligen Fraunhofer-Institut die zweite Phase seiner erfolgreichen wissenschaftlichen Laufbahn.

Während seiner ersten Freiburger Zeit untersuchte er neben einer Auswertung der Schwarzschildschen Ballonaufnahmen der Granulation den Evershed-Effekt in den Sonnenflecken.

1964 übernahm dann E. H. Schröter eine Observatorenstelle an der Universitätssternwarte Göttingen, erhielt 1965 die *venia legendi* für Astronomie und Astrophysik und 1968 wurde er zum Abteilungsleiter und Professor ernannt.

Die letzte Ernennung erfolgte nach einem wissenschaftlich außerordentlich erfolgreichen einjährigen Aufenthalt (1966–1967) am Sacramento Peak Observatory (New Mexico). Dort untersuchte er gemeinsam mit Jacques Beckers die Feinstruktur der Sonnenflecken und deren unmittelbarer Umgebung, die Ergebnisse findet man in *Solar Physics* 4, 7 und 10. Schröter bezeichnete diese Zeit als die seiner interessantesten wissenschaftlichen Tätigkeit.

Die Verbesserung des Instrumentariums an der Göttinger Außenstelle in Locarno lag ihm besonders am Herzen, er konnte die Beobachtungsqualität erheblich verbessern.

In seiner Göttinger Zeit gehörte er 1969 zu den Mitbegründern von JOSO (Joint Organization for Solar Observations), war von 1971–1973 in Beratergremien der ESRO in Paris tätig und ab 1973 im Instrumentation Committee von ESO. Von 1970–1973 leitete er die Schulkommission der Astronomischen Gesellschaft und organisierte Lehrerfortbildungskurse in Niedersachsen. Seit 1958 Mitglied der IAU, war er ab 1973 Mitglied des Organizing Committee der Commission 12. Für viele Jahre war er Mitglied der editorial boards von „*Solar Physics*“ und „*Astronomy and Astrophysics*“.

Nach dem Tode von Karl Otto Kiepenheuer 1975 erhielt er den Ruf als Direktor des Fraunhofer-Instituts und leitete so von 1976–1993 die Geschicke des Instituts. Die Umbenennung des Instituts in „Kiepenheuer-Institut für Sonnenphysik“ erfolgte 1978 im Rahmen eines mehrtägigen Kolloquiums. Eine Theoretikergruppe wurde aufgebaut und das Ziel von JOSO wurde verstärkt weitergeführt.

Nachdem vorläufige Testmessungen die Kanarischen Inseln als den besten Ort für ein neues Observatorium nahelegten, erfolgte unter Führung des Freiburger Instituts 1979 ein umfangreicher Test; im Rahmen von JOSO nahmen 55 Kollegen aus 8 Ländern daran teil. Nach langwierigen Verhandlungen mit den spanischen Autoritäten konnte 1983 mit dem Bau des deutschen Teiles am spanischen Observatorium auf Tenerife begonnen werden.



Die feierliche Einweihung der international best-tickten Observatorien auf La Palma und auf Tenerife erfolgte im Beisein des spanischen Königs und des Bundespräsidenten Richard von Weizsäcker am 28. und 29. Juni 1985. Zu der Zeit sah das Gregory-Teleskop der Göttinger Sternwarte gerade erstmals Licht. Das Vakuum-Turm-Teleskop des Freiburger Instituts hatte erst 1987 „first light“. Mit den Inbetriebnahmen der deutschen Teleskope wurde die harte Arbeit von Egon Horst Schröter über viele Jahre hinweg sichtbar belohnt. Als äußere Anerkennung dafür wurde ihm von König Juan Carlos I. der Orden „Cruz de Comendador de la Orden de Isabel la Católica“ verliehen und während der Einweihungsfeierlichkeiten überreicht. Dem „Comité Científico Internacional“, das die Organisation der Observatorien regelt, gehörte Schröter als deutscher Vertreter seit der Gründung im Jahre 1983 an.

Ein weiteres großes JOSO-Projekt, an dem Schröter von Beginn an entscheidend mitgearbeitet hat, konnte bis heute leider nicht verwirklicht werden, LEST (Large European Solar Telescope). Mehrere Dutzend Studien und Reports wurden in internationaler fruchtbarer Zusammenarbeit erstellt, eine LEST-foundation wurde 1983 gegründet, aber bis heute ist es nicht zum Bau eines geplanten 2,5-m-Sonnenteleskopes gekommen.

Es versteht sich fast von selbst, daß Schröter auch noch in anderen internationalen Gremien aktiv war, genannt seien hier nur COSPAR and die Solar Physics Section in der European Physical Society.

Die verantwortlichen Aufgaben der Institutsleitung ließen ihm wenig Zeit zur eigenen wissenschaftlichen Arbeit. Aber als Hochschullehrer hat er es verstanden, mit seinen Studenten viele seiner Forschungsthemen zu bearbeiten und sie von der Schönheit astronomischer Forschung zu überzeugen. Viele seiner Schüler arbeiten heute in den Forschungsinstituten des In- und Auslandes, teilweise in führenden Stellungen.

Die Publikationsliste von Schröter weist über 100 Titel auf, einzelne besonders hervorzuheben würde zu weit führen, aber auf seine Übersichtsreferate sei besonders hingewiesen.

Als 1989 in Berlin die trennende Mauer eingerissen wurde, war es für ihn eine Selbstverständlichkeit, sofort die Kontakte zu seiner ersten Wirkungsstelle wieder aufzunehmen. Er wurde außerordentlich willkommen geheißen und hatte auch die Möglichkeit, an der Neugründung des „Astrophysikalischen Instituts Potsdam“ entscheidend mitzuwirken.

Um die Zeit der Wende war er von 1987 bis 1990 Vorsitzender der AG und hat einen wesentlichen Anteil an der reibungslosen Wiedereingliederung der ostdeutschen Kollegen in unsere Gesellschaft. Während seiner Amtszeit wurden die Publikationsorgane der Astronomischen Gesellschaft neu geregelt, die „Reviews in Modern Astronomy“ und die „Abstract Series“ wurden neu eingeführt. Das neue Logo der AG, seit dem Band 71 auf allen Veröffentlichungen, stammt aus seiner Feder.

Egon Horst Schröter hinterläßt seine Frau Ethel, mit der er fast 50 Jahre verheiratet war, einen Sohn Jörg und zwei Enkelkinder. Sie haben ihren Mann und Vater verloren, ich meinen besten Freund.

