

**Statement**

**des DFG-Präsidenten**

**Professor Dr. Ernst-Ludwig Winnacker**

**zur Pressekonferenz**

**„Status und Perspektiven der Astronomie  
in Deutschland 2003 - 2016“**

**am 26.11.2003 in Berlin**

Es gilt das gesprochene Wort !

### Faszination Astronomie

Die Astronomie stellt ein äußerst faszinierendes Wissenschaftsgebiet dar, das in der Regel von der Öffentlichkeit mit großen Interesse begleitet wird. Den zugrundeliegenden Fragestellungen kann sich eigentlich keiner entziehen: Wie ist das Universum entstanden und welchem Schicksal geht es entgegen? Wie ist die Materie darin verteilt, unter welchen Bedingungen entstehen Sterne wie unsere Sonne und unter welchen Voraussetzungen bilden sich Planeten wie unsere Erde? Welche Geheimnisse verbergen sich hinter der Dunklen Materie und der Dunklen Energie? Es ist daher für die DFG eine große Freude, heute der Öffentlichkeit eine neue Denkschrift zur Lage der Astronomie in Deutschland vorstellen zu können. Darin werden aus dem gegenwärtigen Stand der Forschung heraus die wichtigsten Schwerpunkte der astrophysikalischen Forschung für die nächsten 15 Jahre entwickelt und die wesentlichen Voraussetzungen aufgezeigt, damit deutsche Astronomen weiterhin im internationalen Wettbewerb so erfolgreich wie bisher bestehen können.

### Tradition der Denkschriften zu Astronomie

Die vorliegende Denkschrift führt eine kleine Tradition fort. So hat die DFG schon 1962 und 1987 je eine Denkschrift zur Lage der Astronomie in Deutschland herausgegeben. Diese Schriften haben zur Etablierung neuer astrophysikalischer Institute, neuer Beobachtungseinrichtungen und Förderinstrumente beigetragen. Insofern ist auch für die Empfehlungen der jetzt vorliegenden Denkschrift eine möglichst erfolgreiche Umsetzung zu wünschen. Erarbeitet wurde die Denkschrift von einem Redaktionskomitee des „Rats Deutscher Sternwarten“ (RDS), bei dem es sich um ein Gremium aller 36 astrophysikalischen Institute Deutschlands handelt. Mit der Vorlage dieser Denkschrift kommt die DFG erneut ihrer Aufgabe der Beratung von Politik und Parlamenten in wissenschaftlichen Fragen nach. Als „Stimme der Wissenschaft“ in Deutschland bündelt sie die Kenntnisse der beteiligten Experten und verleiht ihnen entsprechendes Gewicht.

### Adressaten der Denkschrift

In der Denkschrift werden die großen offenen wissenschaftlichen Fragestellungen aus der Astronomie identifiziert. Sie sind in vier Themenblöcken zusammengefasst dargestellt, nämlich unter

- Entstehung und Entwicklung des Universums
- Galaxien und massereiche Schwarze Löcher
- Materiekreislauf und Sternentwicklung

- Stern- und Planetenentstehung.

Die daraus resultierenden prioritären wissenschaftlichen Fragestellungen richten sich zunächst an die Astronomen selbst.

Die Durchführung dieser wissenschaftlichen Projekte macht den Zugang zu modernsten Teleskopeinrichtungen auf der ganzen Welt und die Entwicklung von technologisch äußerst anspruchsvollen Instrumenten erforderlich. Gleichzeitig wird aber auch eine geeignete strukturelle Basis benötigt. Für die Umsetzung dieser Empfehlungen richtet sich die Denkschrift an die politisch verantwortlichen Stellen im Verbund der Förderer.

#### Verbund der Förderer

In der Vergangenheit hat sich gezeigt, dass die Astronomie in Deutschland am besten gefördert werden kann, wenn die einzelnen Förderorganisationen eng aufeinander abgestimmt in jeweils gut definierten Teilbereichen tätig sind, um somit das benötigte breite Förderspektrum abzudecken. Es hat für die DFG hohe Priorität, dass dieser ausgewogene Verbund der Förderer erhalten bleibt. Würden sich einzelne Partner zurückziehen, wäre der Schaden enorm.

Die Arbeitsteilung ergibt sich dabei folgendermaßen:

- Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanziert die Beteiligung an der europäischen Südsternwarte (European Southern Observatory, ESO), verschiedenste große Teleskop-Projekte sowie die bodengebundene Verbundforschung.
- Die Max-Planck-Gesellschaft trägt einen bedeutenden Teil der institutionellen Förderung der Astronomie in Deutschland und beteiligt sich an verschiedenen Großgeräten.
- Das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) verantwortet die Umsetzung des Nationalen Raumfahrtprogramms und führt insbesondere die Beteiligung an der Europäischen Raumfahrtagentur (European Space Agency, ESA) durch. Damit betreut sie auch den extraterrestrischen Anteil der Verbundforschung.
- Die Bundesländer spielen eine wichtige Rolle in der Grundfinanzierung der Universitäten, sowie in der Finanzierung der Institute der Wissenschaftsgemeinschaft Leibniz (WGL) und von Landessternwarten. Selbstverständlich sind auch die Beiträge zur DFG und zur MPG von großer Bedeutung.
- Und schließlich trägt die Deutsche Forschungsgemeinschaft durch ihre vielfältige Projektförderung zur astronomischen Grundlagenforschung bei.

Dieser Verbund der Förderer hat sich bewährt und sollte beibehalten werden.

### Rolle der DFG

In diesem Verbund der Förderer liegt der gegenwärtige finanzielle Anteil der DFG an der Astrophysik-Förderung bei ungefähr fünf Prozent und wird sich auch weiterhin in dieser Größenordnung bewegen. Dieser geringe Anteil wird verständlich, wenn man berücksichtigt, dass die großen, aufwändigen Instrumentierungsprojekte außerhalb der DFG durchgeführt werden. Die in der Denkschrift enthaltenen Prioritäten und Wünsche richten sich also ganz überwiegend an die anderen Förderer. Trotz des geringen Gesamtanteils spielt die DFG aber durchaus eine wesentliche Rolle durch die Finanzierung von Doktoranden und Postdoktoranden, die in von ihr geförderten wissenschaftlichen Projekten tätig sind. Koordinierte Programme wie Sonderforschungsbereiche, Schwerpunktprogramme und Forschergruppen ermöglichen dabei die Arbeit in synergetischen Forschungsverbänden und Nachwuchsprogramme wie das Emmy Noether-Programm tragen zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses bei.

### Bedeutung der Verbundforschung

Von großer Bedeutung für die Astrophysik in Deutschland ist die 1989 vom BMBF ins Leben gerufene Verbundforschung, die als ein herausragendes Ergebnis einer entsprechenden Forderung der DFG-Denkschrift zur Lage der Astronomie von 1987 gewertet werden kann. Die Verbundforschung erschließt die Großgeräte-Infrastruktur für die Bearbeitung grundlegender wissenschaftlicher Fragestellungen und ermöglicht die Entwicklung und den Ausbau der Instrumentierung an ausgewählten Großgeräten. Gerade universitäre Institute werden dadurch in die Lage versetzt, aus eigener Initiativkraft Instrumentierungsprojekte für große internationale Einrichtungen vorzunehmen und damit auf technologischem Gebiet konkurrenzfähig zu bleiben.

Für die Astronomie wurden vom BMBF und dem DLR folgende drei Bereiche etabliert:

- erdgebundene Astronomie
- satellitengestützte Astronomie
- Astroteilchenphysik, als jüngster Bereich.

Die Verbundforschung ist also notwendig, um die großen Investitionen im Boden- und Weltraumbereich auf breiter Front, insbesondere an den Universitäten, wissenschaftlich zu amortisieren. Es ist daher von großer Wichtigkeit, alle drei Bereiche weiterhin optimal und mit langfristiger Planungssicherheit auszustatten.

### Stärkung universitärer Standorte

Von besonderer Relevanz ist für die DFG die Situation an den Universitäten. Der personelle Anteil der Astrophysik an der Physik liegt an deutschen Universitäten signifikant niedriger als in vielen anderen Industrieländern, wobei in vielen dieser Ländern die Astronomie sogar weiter ausgebaut wird. In den letzten Jahrzehnten wurde in Deutschland die außeruniversitäre Forschung weiter ausgebaut, während im universitären Bereich teilweise Kürzungen vorgenommen wurden. Eine Stärkung der Universitäten, die für die Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses verantwortlich zeichnen, ist anzustreben. Es ist wesentlich, dass an den einzelnen Standorten eine kritische Masse vorhanden ist, die für eine produktive wissenschaftliche Tätigkeit nötig ist. Demnach ist es ein wichtiges Anliegen der DFG, dass mit der vorgelegten Denkschrift für die Stabilisierung und den Ausbau insbesondere auch der universitären Astrophysik geworben werden kann.

### Internationalität

Die moderne astrophysikalische Forschung benutzt große Teleskopanlagen, sei es auf der Erde, sei es von Satelliten aus, die im internationalen Rahmen entwickelt, hergestellt und genutzt werden. Die bisherige umfangreiche Beteiligung deutscher Wissenschaftler an multinationalen Konsortien belegt ihre Konkurrenzfähigkeit. Gleichzeitig sollen die Empfehlungen der Denkschrift dazu beitragen, dass deutsche Forscher und die deutsche Industrie weiterhin gefragte Partner in dieser weltweiten Vernetzung sind.

### Vorstellung Prof. Günther Hasinger

Die fachlichen Details der Denkschrift werden von Professor Dr. Günther Hasinger präsentiert. Er nimmt dabei gleichzeitig mehrere Funktionen wahr. Zum einen ist er Mitglied des Redaktionskomitees. Zweitens wird er ab Anfang 2004 dem Rat Deutscher Sternwarten für drei Jahre als Vorsitzender vorstehen. Und schließlich hat er die Position eines Direktors am Max-Planck-Institut für Extraterrestrische Physik in Garching bei München inne und vertritt hier auch die Max-Planck-Gesellschaft.