



12. November 2004

**An die Mitglieder
des Rates für Forschung und Technologieentwicklung**

Betr.: Studie über die Mitgliedschaft Österreichs in internationalen forschungsrelevanten Einrichtungen

Sehr geehrtes Mitglied des Rates für Forschung und Technologieentwicklung,

Mit großem Interesse haben wir die eingehende Untersuchung über die Mitgliedschaft Österreichs bei internationalen forschungsrelevanten Einrichtungen studiert. Wir begrüßen sehr, dass auch die Studie zu dem Schluss kommt, dass die wissenschaftliche Basis Österreichs für eine ESO-Mitgliedschaft gerüstet ist (S. 129) und dass es zum jetzigen Zeitpunkt prioritär ist, eine Entscheidung über eine ESO-Mitgliedschaft zu treffen, aus der rasch eine neue Zukunftsperspektive für die astronomische Forschung entwickelt werden kann (S. 133). Daher hoffen wir, dass der Rat für Forschung und Technologieentwicklung die Bestrebungen der Universitäten zur Stärkung der Astronomie/Astrophysik unterstützt und sich durch eine baldige und eindeutige Beitrittsempfehlung für die Erhaltung der internationalen Konkurrenzfähigkeit der astronomischen Forschung in Österreich ausspricht.

Nur durch eine weitere Empfehlung des RFT besteht unserer Erfahrung nach nun eine Chance, dass es auf Seiten der Politik zu einer raschen (d.h. bis Anfang 2005) Grundsatzentscheidung in Sachen ESO kommt.

Auf einige der in der Studie dargestellten Fakten und Argumente erlauben wir uns in der Beilage einzugehen.

o.Univ.-Prof. Dr. Gerhard Hensler
Institut f. Astronomie der Universität Wien

Leiter der ESO-Arbeitsgruppe der
Österr. Gesellschaft f. Astronomie u. Astrophysik

Stellungnahme der Österreichischen Gesellschaft für Astronomie und Astrophysik zur Studie über die

Mitgliedschaft Österreichs in internationalen forschungsrelevanten Einrichtungen

Allgemeines zur Stellung der Astronomie:

Angesichts des gesellschaftlichen Interesses an Astronomie, der auch in der Studie als wichtig angesehenen Rolle als „Einstiegsdroge“ für naturwissenschaftlich-technische Studienrichtungen (S. 130), ihrer fachlichen Breite, ihrer Interdisziplinarität, ihrer Internationalität und ihrer Eigenständigkeit stellt die Astronomie eines der zentralen Gebiete der Naturwissenschaften dar. Sämtliche Industrienationen der Erde fördern Astronomie in ihrem Fächerspektrum. (Z.Zt. steigert auch China die Forschungsförderung der Astronomie in besonderem Maße aus der Erkenntnis ihrer zentralen Rolle für die Naturwissenschaften.)

Attraktivität der Ausbildung ohne Zugang zu Hochleistungsinfrastruktur bzw. Aufgabe der Disziplin „Astronomie“ als Vollstudium (Seite 78):

Astronomie ist ein stark forschungsorientiertes Studium und das Bakkalaureat stellt somit nur die unterste Stufe der Ausbildung dar. Auf Grund der notwendigen Rahmenbedingungen (für Lehrende und Studierende) für eine europaweit konkurrenzfähige Grundausbildung und der derzeitigen Aufwertung der forschungsorientierten Fächer an den Universitäten würde eine Aufgabe der Astronomie als Vollstudium mittelfristig einer Aufgabe der Disziplin Astronomie gleichkommen. Dies stünde in krassem Widerspruch zur Rolle der Astronomie für die Naturwissenschaften und zur internationalen Entwicklung der Astronomie.

Für die Ausbildung nach dem Bakkalaureat ist das Verfassen einer auf aktuellen Daten beruhenden Abhandlung verlangt und somit der Zugang zu einer *Hochleistungsinfrastruktur* unabdingbare Voraussetzung.

Konzentration der österreichischen astronomischen Forschung (Seite 133):

Österreich ist mit ca. 80 ForscherInnen und 3 Standorten sehr gut vergleichbar mit Dänemark, einem erfolgreichen und langjährigen ESO-Mitglied, das seine ca. 70 ForscherInnen auf 5 Institute (an 3 Standorten) aufteilt. Die westeuropäischen Länder haben im Durchschnitt wesentlich mehr astronomische Institute pro Einwohner als Österreich. Diese Tatsache kommt durch den gegenwärtigen Trend zustande, an praktisch allen Universitäten, die naturwissenschaftliche Forschung betreiben, auch Astronomie/Astrophysik einzurichten. Dieser Trend geht besonders stark von Ländern wie USA und Großbritannien aus, weil dort nachgewiesen wurde, dass Astronomie als Magnet für Studenten der Naturwissenschaften wirkt und deswegen für die Universitäten auch finanziell lukrativ ist. Eine Verringerung der Astronomie-Standorte in Österreich wäre ein offensichtlicher Rückschritt im Vergleich zu diesen Entwicklungen.

Ein Strukturkonzept für die österreichische Astronomie im Falle eines ESO-Beitritts wurde bereits im Rahmen der Studie „Vorbereitung des Beitritts zum European Southern Observatory“ (ÖGA², Technopolis und BMBWK, März 2003) vorgelegt.

Darüber hinaus wird in der IHS-Studie darauf hingewiesen, dass Österreichs Astronomie bereits jetzt (d.h. ohne weitere Konzentration) im Stande ist, ESO etwa im Ausmaße eines zukünftigen Mitgliedsanteils zu nutzen.

Con's (Seiten 131 und 132):

- **Beitrittssumme:**

Da es generell üblich ist, eine einmalige Beitrittssumme gegenüber den bereits aktiven Mitgliedern zu erbringen ist, kann dies wohl nicht als Gegenargument gelten.

- Das fehlende „**Just-Retour**“-Prinzip bei ESO wird durch die Mittelverteilung aus langjähriger Erfahrung de facto im Wesentlichen eingehalten. Wie in der Studie festgestellt, ist selbst die Schweiz

trotz ihrer Probleme mit den wirtschaftlichen Rückflüssen aus Kostengründen gegen die Einführung des „Just-Retour“-Prinzips

- **Erforderliche Zusatzinvestitionen in Österreich:**

Es sollte sich dabei im Vergleich zum Mitgliedsbeitrag um geringe Investitionen handeln, die vor allem dem technischen Bereich (experimentellen Astrophysik) zu Gute kommen würden und daher großteils durchaus in vorhandene Programme (z.B. FFG, CDG, ÖAW) passen würden. Es ist anzumerken, dass Zusatzinvestitionen schon jetzt erfolgreich im Bereich Weltraumastronomie getätigt werden, um Beiträge zu astronomischen Satellitenprojekten zu finanzieren.

- **Geringere Erfolgchancen Österreichs in Spitzenorganisationen:**

Zwei der laut Studie ESO sehr verwandten Organisationen (ESA und CERN) weisen eine positive Bilanz auf und für ESO wird festgestellt, dass eine ähnliche, wenn nicht sogar bessere Entwicklung zu erwarten ist (S. 130). Das Ergebnis der geringeren Erfolgchancen in Spitzenorganisationen kann angesichts des Strebens nach Exzellenz eher nicht als Argument gegen ESO zu gesehen werden, sondern vielmehr als Anregung zur Verbesserung der Bilanz bei den betreffenden bestehenden Mitgliedschaften.

- **„Burden Sharing“ mit Nachbarländern:**

Der Vorschlag eines „burden sharings“ mit Nachbarländern wie Ungarn oder Tschechien entspricht nicht der bisherigen Politik von ESO gegenüber Industrienationen. Erwartungen in diese Richtung erscheinen daher unrealistisch, können endgültig aber nur durch den Eintritt in Beitrittsverhandlungen mit ESO abgeklärt werden.

Alternativlösungen (Seite 133):

Alternativen wurden bereits in der Studie „Vorbereitung des Beitritts zum European Southern Observatory“ (ÖGA², Technopolis und BMBWK, März 2003) diskutiert. Bei den auf Seite 133 angesprochenen amerikanischen Observatorien ist die Bildung der Betreiberkonsortien abgeschlossen. Derartige Lösungen würde allerdings auch nur auf eine eher bilaterale und keine multinationale Kooperation hinauslaufen und in zeitlichen Intervallen immer wieder neue Finanzierungen für Weiterentwicklungen erfordern. Eine Beteiligung an amerikanischen Initiativen würde auch nicht im Sinne einer Integration Österreichs in den europäischen Forschungsraum liegen.

Korrekturen/Ergänzungen:

- **Rückflussmöglichkeiten bei OWL (Seite 75):** Auf Grund von (tlw. finanziell bedingten) Verzögerungen in der Planung von OWL und der noch völlig offenen Standortentscheidung für dieses Großprojekt, bestehen auch bei einem Beitritt 2005 oder 2006 sicher noch ausreichend Chancen auf wirtschaftliche Rückflüsse. Zur Wahrung dieser Chancen ist jedoch eine Aufnahme von Verhandlungen per Frühjahr 2005 eine wesentliche Voraussetzung.
- **Gesellschaftspolitische Wertigkeit der Astronomie (Seite 76):** Die Wichtigkeit der Astronomie im 6. Rahmenprogramm der EU wird noch deutlicher durch die mit € 22 Mio über fünf Jahre geförderte Integrierte Infrastrukturinitiative OPTICON dokumentiert. In dieser Initiative, an der auch österreichische Astronomie-Institute teilnehmen, nehmen technologische Entwicklungen für die Astronomie eine zentrale Rolle ein (s. www.astro-opticon.org)