

PI 3/94

Juni 1994

## Wissenschaft für jedermann

Abendvorträge im Deutschen Museum anlässlich der Woche der Forschung 1994

Was verbindet Krebsforschung und Gentechnologie? Ist Intelligenz erlernbar? Wo steht die Fusionsforschung? Was verraten die Alpengletscher über Veränderungen unseres Klimas? Kann man den Urknall messen?

Diese und andere Fragen möchten sechs Max-Planck-Institute in Garching, Martinsried und München beantworten, die gemeinsam mit dem Deutschen Museum vom 19. bis 26. Juni 1994 zu einer "Woche der Forschung" einladen. Ebenfalls beteiligt ist die Bayerische Akademie der Wissenschaften und die Technische Universität München. In acht allgemeinverständlichen Abendvorträgen berichten Wissenschaftler aus ihrer aktuellen Arbeit über Themen aus der Astrophysik, Biochemie, Plasmaphysik, Gletscherforschung, Psychologie, Quantenoptik und Technikgeschichte. Jeweils im Anschluß an die ca. einstündigen Vorträge stehen die Referenten für eine Diskussion zur Verfügung. Die Teilnahme an allen Veranstaltungen ist kostenlos.

### Datum

Sonntag, 19. Juni 1994 bis Sonntag, 26. Juni 1994, jeweils 19.00 Uhr

### Ort der Veranstaltung:

Deutsches Museum, Ehrensaal (Ausstellungsgebäude, 1. OG)  
Museumsinsel, München

### Weitere Informationen:

Isabella Milch, Max-Planck-Institut für Plasmaphysik, Garching, Telefon (089) 3299-1317  
Sylvia Hladky, Deutsches Museum, München, Telefon (089) 2179-254

## Das Programm

- Sonntag, 19. Juni 1994, 19.00 Uhr  
**Einführung**  
Prof. Dr. Wolf Peter Fehlhammer, Deutsches Museum

### **Grußwort**

Bernd Neumann,  
Parlamentarischer Staatssekretär im Bundesministerium für Forschung und Technologie

### **Energie aus Kernfusion - Wo steht die Forschung ?**

Prof. Dr. Friedrich Wagner,  
Max-Planck-Institut für Plasmaphysik, Garching

*Ziel der Fusionsforschung ist es, ähnlich wie die Sonne durch Kernverschmelzung Energie zu gewinnen: Brennstoff ist ein Wasserstoffplasma, das zum Zünden des Fusionsfeuers in Magnetfeldern eingeschlossen und auf hohe Temperaturen aufgeheizt werden muß. Der Vortrag gibt einen Überblick über den Stand der Forschung, die nächsten Pläne sowie die zu erwartenden Eigenschaften eines Fusionskraftwerks.*

- Montag, 20. Juni 1994, 19.00 Uhr  
**Krebsforschung und Gentechnologie**  
Prof. Dr. Axel Ullrich,  
Max-Planck-Institut für Biochemie, Martinsried

*Verfahren der modernen Molekularbiologie haben entscheidend dazu geführt, die Mechanismen zu verstehen, die das normale Zellwachstum regeln und im Falle von Defekten zur Krebsentstehung beitragen. Der Vortrag schildert den Stand der Forschung und gibt Beispiele für die Umsetzung der Grundlagenforschung in die klinische Anwendung.*

- Dienstag, 21. Juni 1994, 19.00 Uhr  
**Gletscher und Klima**  
Dr. Oskar Reinwarth,  
Bayerische Akademie der Wissenschaften, München

*Die Größenschwankungen der Alpengletscher dokumentieren Veränderungen der klimatischen Umweltbedingungen. Die Methoden, mit denen diese Veränderungen erfaßt werden, und deren Abhängigkeit von Wetter und Klima werden am Beispiel des Vernagtferners in den Ötztaler Alpen dargestellt.*

- Mittwoch, 22. Juni 1994, 19.00 Uhr  
**Das Echo des Urknalls**  
Prof. Dr. Gerhard Börner,  
Max-Planck-Institut für Astrophysik, Garching

*Satelliten-Beobachtungen haben die Existenz eines kosmischen Strahlungsfeldes bestätigt und so die Vorstellung von einer heißen Urphase des Universums - dem Urknall - untermauert. Der Vortrag diskutiert diese Beobachtungen im Zusammenhang mit astronomischen Messungen der Galaxienverteilung und mit theoretischen kosmologischen Modellen.*

- Donnerstag, 23. Juni 1994, 19.00 Uhr  
**Laserlicht und einfachste Atome**  
Prof. Dr. Theodor W. Hänsch,  
Max-Planck-Institut für Quantenoptik, Garching

*Als einfachstes aller Atome erlaubt der Wasserstoff auf einmalige Weise kritische Tests physikalischer Gesetze und präzise Bestimmung wichtiger Naturkonstanten. Jüngste Experimente mit Hilfe moderner Laser-Methoden zählen zu den genauesten Messungen in der Physik.*

- Freitag, 24. Juni 1994, 19.00 Uhr  
**Polarlicht - Satelliten erforschen kosmische Leuchtfener**  
Prof. Dr. Gerhard Haerendel,  
Max-Planck-Institut für extraterrestrische Physik, Garching

*Die Leuchterscheinung des Polarlichts entsteht in der Hochatmosphäre der Erde, wo heiße Elektronen und Ionen aus dem Sonnenwind in das Erdmagnetfeld eindringen. Polarlichter mit teilweise wesentlich höheren Energien sollte es auf den meisten magnetischen Sternen geben. Der Vortrag untersucht die Entstehung dieser Naturphänomene.*

- Samstag, 25. Juni 1994, 19.00 Uhr  
**Die Bedeutung des Lernens für die Entwicklung des Denkens**  
Prof. Dr. Franz E. Weinert,  
Max-Planck-Institut für psychologische Forschung, München

*Über die Entwicklung des menschlichen Denkens und die Entstehung von Fähigkeitsunterschieden bestehen verschiedenste, oft auch falsche Vorstellungen. Der Vortrag beschreibt die intellektuelle Grundausstattung des Menschen bei der Geburt, die Entwicklung des Denkens von der Kindheit bis ins höhere Erwachsenenalter, die Rolle von Erbfaktoren und Umwelteinflüssen sowie die Möglichkeiten und Grenzen pädagogischer Förderung des Denkens.*

- Sonntag, 26. Juni 1994, 19.00 Uhr  
**Zur Geschichte des Vertrauens in Wissenschaft und Technik  
- vom gesellschaftlichen Umgang mit Komplexität**  
Prof. Dr. Ulrich Wengenroth,  
Zentralinstitut für Geschichte der Technik der Technischen Universität, München

*Das Vertrauen in die grundsätzlich wohltätige Wirkung technisch-wissenschaftlichen Fortschritts ist in den Augen vieler Menschen zerstört oder zumindest beschädigt. Unbestreitbarer Wissenszuwachs wird eher als Ausdruck fortschreitender Spezialisierung denn als wachsende Problemlösungskompetenz verstanden. Der Vortrag diskutiert die veränderten Legitimationsbedingungen von Naturwissenschaft und Technik seit der industriellen Revolution.*