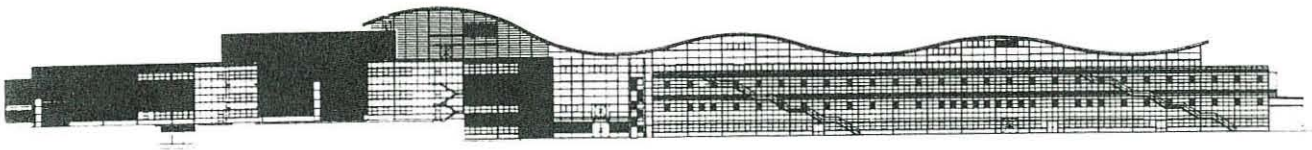


PI 3/97

13.6.1997

Grundsteinlegung für IPP-Teilinstitut Greifswald

Am 19. Juni 1997 wird der Grundstein für die neuen Gebäude des Greifswalder Teilinstituts des Max-Planck-Instituts für Plasmaphysik (IPP) in Garching gelegt. Im Beisein des Ministerpräsidenten des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Dr. Berndt Seite, der Kultusministerin Frau Regine Marquardt, und des Staatssekretärs beim Bundesforschungsminister, Bernd Neumann, sowie Vertretern der Europäischen Union, der Hansestadt Greifswald und Universität Greifswald wird damit das Startzeichen für den Bau der Institutsgebäude (siehe unten) gegeben.



Das Teilinstitut Greifswald soll Standort der Fusionsanlage WENDELSTEIN 7-X werden. Ziel der Fusionsforschung ist es, ein Kraftwerk zu entwickeln, das - ähnlich wie die Sonne - Energie aus der Verschmelzung von Atomkernen gewinnt. Hier ist WENDELSTEIN 7-X ein Schlüsselexperiment: Mit Hilfe eines Modellplasmas soll die Anlage untersuchen, ob Fusionsanlagen vom Typ Stellarator in besonderem Maße zum Bau eines Kraftwerks geeignet sind.

Das IPP-Teilinstitut Greifswald wird später rund 300 Mitarbeiter beschäftigen; in vorläufig gemieteten Büroräumen in Greifswald arbeiten mittlerweile 20 Personen. Sie gehören hauptsächlich zum Bereich "Stellaratortheorie", der - anders als zwei experimentelle Bereiche, die später eingerichtet werden - ohne Laborausüstung und Experimentiergeräte arbeitet. Einzig nötig ist eine schnelle Datenverbindung zu den Großrechnern im Garchinger Rechenzentrum. Zusammen mit den vorerst noch in Garching und Berlin stationierten Mitarbeitern, zu denen auch Erfahrungsträger aus dem vorangegangenen Stellaratorprojekt zählen, sind inzwischen 45 Stellen des Projektes besetzt, darunter 11 neu eingestellte Mitarbeiter aus Mecklenburg-Vorpommern. Zusätzlich ist auf indirekte Weise, durch Aufträge des Instituts an kleinere und mittelständische Firmen in der Region, die Entstehung neuer Arbeitsplätze zu erwarten. Bei allen bisher für die Erschließung des Baugeländes erteilten Aufträgen - für Straßenbau, Erd-

arbeiten, Kabelverlegung, Zaunsetzung usw. - haben regionale Firmen die Ausschreibungen gewonnen. Bereits seit dem vergangenen Wintersemester hat mit der Vorlesung eines IPP-Wissenschaftlers an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität die Kooperation mit dem Fachbereich Physik der Universität Greifswald begonnen.

Das gesamte Investitionsprogramm (Experiment, Diagnostik, Gebäude) beläuft sich auf beinahe 600 Millionen DM. Hierzu stellt das Land Mecklenburg-Vorpommern allein rund 120 Millionen DM für die nötige Infrastruktur bereit. Von den verbleibenden etwa 480 Millionen DM trägt die Europäische Union im Rahmen des Europäischen Fusionsprogrammes etwa ein Drittel (für das eigentliche WENDELSTEIN 7-X Experiment sogar 45 Prozent). Die restlichen zwei Drittel finanzieren der Bund und das Land Mecklenburg-Vorpommern im Verhältnis 90:10.

Fusionsforschung mit WENDELSTEIN 7-X

Ziel der Fusionsforschung ist es, die Energieproduktion der Sonne auf der Erde nachzuvollziehen: Da die für den Fusionsprozeß nötigen Grundstoffe in nahezu unbegrenzter Menge vorhanden und über die ganze Welt verteilt sind und ein Fusionskraftwerk günstige Sicherheits- und Umwelteigenschaften bietet, könnte die Kernfusion einen größeren Beitrag zur Energieversorgung der Zukunft leisten. Brennstoff der Fusion ist ein dünnes ionisiertes Gas, ein "Plasma" aus den Wasserstoffsorten Deuterium und Tritium. Zum Zünden des Fusionsfeuers muß es gelingen, das Plasma wärmeisoliert in Magnetfeldern einzuschließen und auf Temperaturen über 100 Millionen Grad aufzuheizen.

Das Experiment WENDELSTEIN 7-X hat die Aufgabe, ein besonderes Bauprinzip für den Magnetfeldkäfig zu testen. Kernstück des Experimentes ist das Spulensystem aus 50 speziell geformten, supraleitenden Magnetspulen. Mit ihrer Hilfe soll WENDELSTEIN 7-X die wesentliche Eigenschaft einer Fusionsanlage vom Typ Stellarator demonstrieren, den Dauerbetrieb. Der erzeugte Magnetfeldkäfig soll ein Plasma einschließen, das mit Temperaturen bis 50 Millionen Grad überzeugende Schlüsse auf die Kraftwerkeigenschaften der Stellaratoren ermöglicht, ohne ein bereits energielieferndes Fusionsplasma herzustellen. Die Anlage wird daher auch ohne den radioaktiven Brennstoffbestandteil Tritium experimentieren. Hierfür sind nur wesentlich größere Anlagen geeignet. Informationen über das Verhalten eines brennenden Plasmas sollen insbesondere von dem in weltweiter Zusammenarbeit geplanten Internationalen Thermonuklearen Experimentalreaktor ITER gewonnen werden.

Kurzinformationen zu WENDELSTEIN 7-X:

Großer Plasmaradius	5,5 Meter
Mittlerer kleiner Plasmaradius	0,53 Meter
Plasmavolumen	30 Kubikmeter
Plasmamasse	0,005 bis 0,03 Gramm
Entladungsdauer	bis 30 Sekunden, Dauerbetrieb mit ECRH
Neubau	Experimentierhalle sowie Labore, Werkstätten, Büros und wissenschaftliche Arbeitsplätze
Bauzeit für die Gebäude	1997 - 2000
Betriebswerkstätten	Mechanik, Elektrik, Elektronik
Experimentierbeginn	ca. 2004
Mitarbeiter	rund 300

Weitere Informationen sowie die Abbildung erhalten Sie unter Tel. Nr. (089) 3299-1288.