

PI 5/94

.6.1994

Vorbereitungen für Fusionsexperiment WENDELSTEIN 7-X

Gründung eines IPP-Teilinstituts in Greifswald beschlossen / Vereinbarung mit Universität Greifswald

Die Gründung eines Teilinstituts des Garchinger Max-Planck-Instituts für Plasmaphysik (IPP) in Greifswald (Mecklenburg-Vorpommern) hat der Senat der Max-Planck-Gesellschaft beschlossen. Das neue IPP-Teilinstitut soll Standort des geplanten Fusionsexperimentes WENDELSTEIN 7-X werden, das gegenwärtig in Garching vorbereitet wird.

Um parallel zum Aufbau von WENDELSTEIN 7-X die Fusionsforschung auch an der Universität Greifswald anzusiedeln, haben heute die Ernst-Moritz-Arndt-Universität in Greifswald und das IPP eine Vereinbarung über die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der fusionsorientierten Plasmaphysik geschlossen.

Das Forschungsprogramm des neuen Greifswalder Teilinstituts ist in das wissenschaftliche Programm des IPP und damit gleichzeitig in das europäische Fusionsprogramm eingebunden. Das Investitionsvolumen für WENDELSTEIN 7-X wird auf rund 500 Millionen DM geschätzt, die zu 45 Prozent von der Europäischen Union, zu rund 50 Prozent vom Bundesministerium für Forschung und Technologie und zu rund 5 Prozent vom Land Mecklenburg-Vorpommern aufgebracht werden. Hinzu kommen ca. 120 Mio DM für die Bereitstellung der nötigen Infrastruktur in Greifswald.

Im Anschluß an den Gründungsbeschluß der Max-Planck-Gesellschaft am 9. Juni 1994 haben die Ernst-Moritz-Arndt-Universität in Greifswald und das IPP am 14. Juni 1994 eine Vereinbarung über die Zusammenarbeit auf dem Gebiet der fusionsorientierten Plasmaphysik geschlossen, um parallel zum Aufbau von WENDELSTEIN 7-X die Fusionsforschung auch an der Universität Greifswald zu etablieren. Vorbehaltlich einer Rahmenvereinbarung mit dem Land Mecklenburg-Vorpommern sollen in gemeinsamen Berufungsverfahren wissenschaftliche Direktoren des Greifswalder IPP-Teilinstituts zugleich als Professoren an die Universität Greifswald berufen werden. Dazu sollen an der Universität Greifswald drei Lehrstühle für Experimentelle bzw. Theoretische Plasmaphysik eingerichtet werden. Die Wissenschaftler werden ihre Forschungsaufgaben im IPP-Teilinstitut in Greifswald erfüllen, die Aufgaben in der Lehre an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität. Sie werden damit zugleich Wissenschaftliche Mitglieder des IPP und vollberechtigte Mitglieder der mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Greifswald. Mit dieser Vereinbarung wollen die beiden Vertragspartner den gegenseitigen wissenschaftlichen Austausch fördern und mit der Einrichtung eines Schwerpunkts "Fusionsforschung und -technologie" an der Universität Greifswald die Plasmaphysik in Forschung und Lehre stärken.

/ 2

Zur endgültigen Genehmigung des Experimentes stehen noch die Finanzierungszusagen der nationalen und europäischen Geldgeber aus. Nachdem jedoch der zur Beratung der Europäischen Kommission eingesetzte Ausschuß für das Fusionsprogramm die wissenschaftlichen Pläne für WENDELSTEIN 7-X im Mai gebilligt hat, ist die wesentliche Hürde für die Genehmigung des Projektes durch Europa und die Bereitstellung des europäischen Finanzierungsbeitrags von 45 Prozent genommen. Es folgt nun in einer zweiten europäischen Genehmigungsphase bis 1995 die Begutachtung der technischen Ausführung sowie der Kosten- und Personalschätzung für das Experiment. Bei einer positiven Entscheidung aller Geldgeber könnte der Bau von WENDELSTEIN 7-X 1995 beginnen.

Ziel der Fusionsforschung ist es, die Energieproduktion der Sonne auf der Erde nachzuvollziehen und aus der Verschmelzung von Atomkernen Energie zu gewinnen. Brennstoff ist ein dünnes ionisiertes Wasserstoffgas, ein sogenanntes "Plasma". Zum Zünden des Fusionsfeuers muß das Plasma in ringförmigen Magnetfeldern eingeschlossen und auf hohe Temperaturen über 100 Millionen Grad aufgeheizt werden. Der geplante WENDELSTEIN 7-X ist ein Fusionsexperiment vom Typ "Stellarator". Von bisherigen Anlagen unterscheidet er sich durch ein Neuberechnetes, physikalisch verbessertes Magnetfeld, das durch ebenfalls neuartige, nicht-ebene Magnetspulen erzeugt wird. Mit dem ersten Experiment dieser neuen Generation, dem seit 1988 im IPP arbeitenden Vorgänger WENDELSTEIN 7-AS, bestand das Konzept einen ersten Test. Der weiterentwickelte Nachfolger WENDELSTEIN 7-X soll nun die Reaktortauglichkeit der neuen Stellaratoren zeigen.

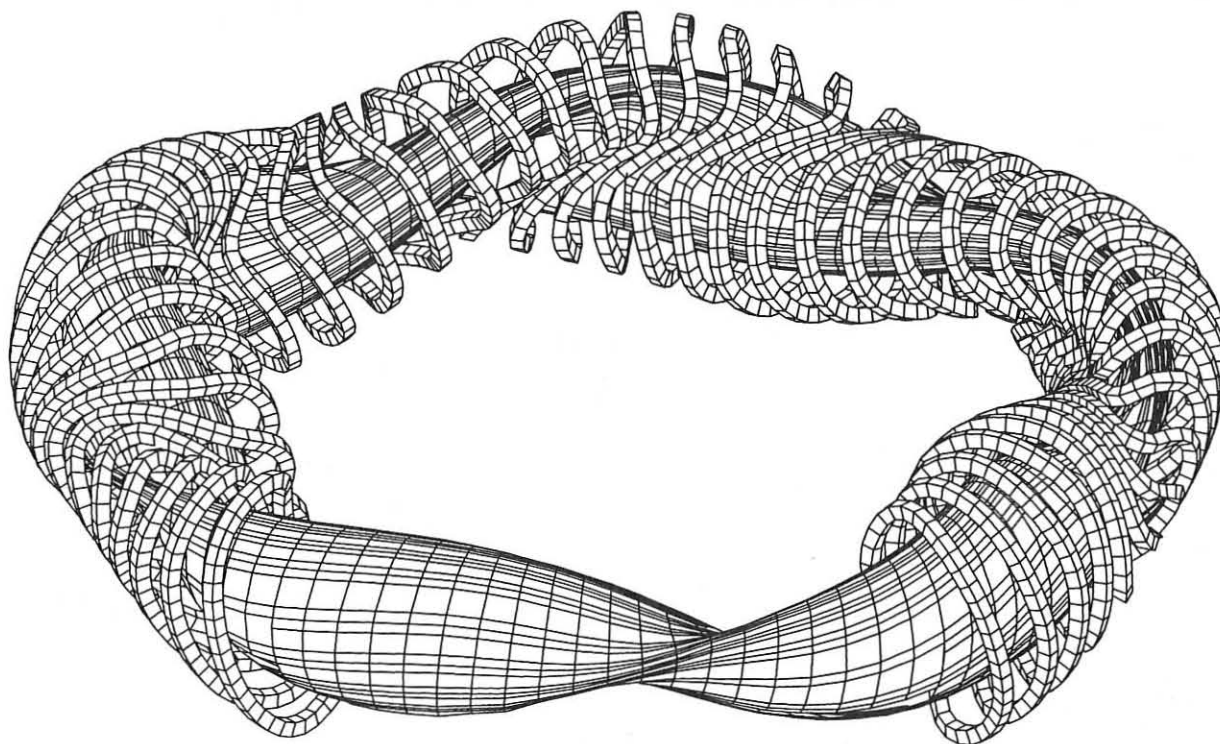


Abbildung: Magnetspulen und Plasma des Fusionsexperimentes WENDELSTEIN 7-X

Anmerkung der Redaktion:

Weitere Informationen sowie reproduktionsfähige Abzüge des Fotos (auch in Farbe) erhalten Sie in der Pressestelle des IPP (Tel. 089 / 3299-1288).