

04. MRZ 91 10 :44

IPP in Garching - Standortvorschlag der Europäer für ITER-Planungsgruppe
Zweiter Planungsabschnitt des Testreaktors ITER wird vorbereitet / Konkurrierende Angebote aus Japan und den USA

Standort für die Planungsgruppe des Internationalen Thermonuklearen Experimentalreaktors (ITER) soll nach dem Willen Europas das Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP) in Garching werden. Auf dem letzten Treffen der vier ITER-Partner - Europa, Japan, Sowjetunion und Vereinigte Staaten von Amerika - schlugen die Europäer vor, in Garching die etwa fünfjährige detaillierte Planungsphase anzusiedeln. Konkurrierende Angebote für den Standort der Planungsgruppe kamen aus Japan und den USA: Japan hat das Fusionslabor in Naka vorgeschlagen, die USA bieten das Fusionszentrum in San Diego an.

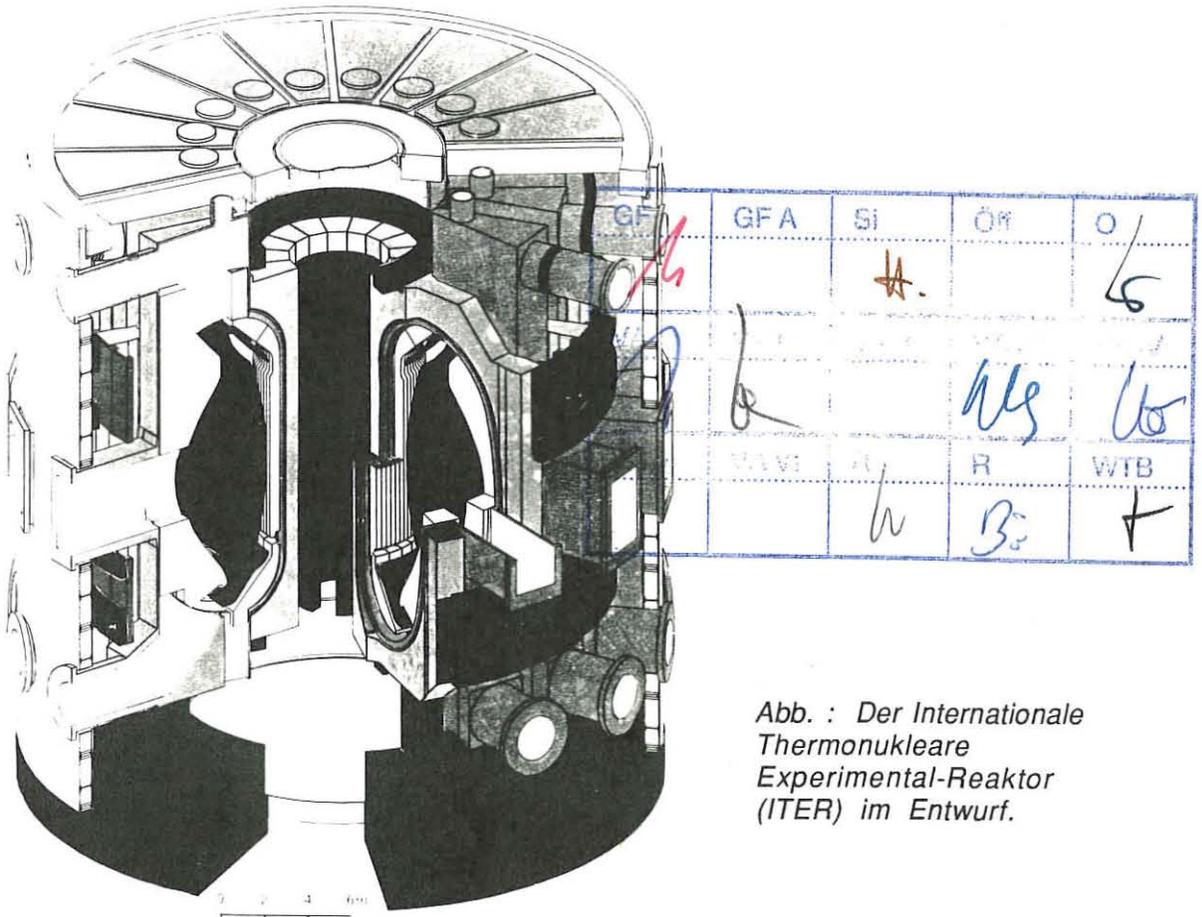


Abb. : Der Internationale Thermonukleare Experimental-Reaktor (ITER) im Entwurf.

Das Max-Planck-Institut für Plasmaphysik in Garching war zuvor bereits Gastgeber für die dreijährige Entwurfsphase des Testreaktors. Von Frühjahr 1988 bis Winter 1990 arbeiteten hier rund 50 Physiker und Ingenieure aus Europa, Japan, der UdSSR und den USA unter der Schirmherrschaft der Internationalen Atomenergieorganisation (IAEO) jeweils für mehrere Monate im Jahr gemeinsam an dem ITER-Konzept. Wie zu Beginn festgelegt, beendete die ITER-Gruppe im Dezember 1990 ihre Arbeiten termingerecht mit der Vorlage eines Entwurfes für den Testreaktor. Für die gemeinsame Detailplanung suchen nun 200 ITER-Mitarbeiter aus aller Welt einen Standort. Im Max-Planck-Institut für Plasmaphysik hat die Vorbereitung von Bürogebäuden und Infrastruktur bereits begonnen.

Die bislang einzigartige, weltweite ITER-Kooperation wurde 1985 in Gesprächen des sowjetischen Generalsekretärs Gorbatschow mit dem französischen Ministerpräsidenten Mitterand und dem damaligen amerikanischen Präsidenten Reagan eingeleitet. ITER soll zeigen, daß es physikalisch und technisch möglich ist, die Energieerzeugung der Sonne auf der Erde nachzuvollziehen und durch Kernverschmelzung Energie zu gewinnen: Brennstoff der Fusion ist ein sehr dünnes Gas aus den beiden Wasserstoffsorten Deuterium und Tritium. Zum Zünden des Fusionsfeuers muß dieses sogenannte "Plasma" in Magnetfeldern eingeschlossen und auf hohe Temperaturen über 100 Millionen Grad aufgeheizt werden.

Aufgabe von ITER ist es, zum ersten Mal ein gezündetes und für längere Zeit energielieferndes Plasma zu erzeugen. Außerdem sollen die wesentlichen technischen Funktionen eines Fusionsreaktors entwickelt und getestet werden. Das jetzt erarbeitete Konzept beruht auf der Betriebserfahrung einer Vielzahl von Fusionsexperimenten rund um die Welt. Der Entwurf sieht einen Plasmaring von sechs Metern Radius vor, der von einem Magnetfeldkäfig aus supraleitenden Spulen zusammengehalten wird. Die Fusionsleistung wird mit rund einem Gigawatt schon Reaktorgröße erreichen. Angestrebt werden Pulsdauern des Testreaktors zwischen drei Minuten und einer halben Stunde. Die Experimente sollen mit einem ca. sechs Jahre dauernden Abschnitt vorwiegend physikalischer Forschung beginnen, in dem die Eigenschaften eines brennenden Plasmas untersucht werden. Hieran soll sich eine rund zehnjährige Technologie-Phase anschließen, in der die ITER-Anlage dann als Testbett dient, um Bauteile oder neue Materialien unter den besonderen Bedingungen eines brennenden Plasmas zu studieren.

Isabella Milch

Anmerkung der Redaktion:

Dieser Text steht Ihnen zur beliebigen Auswertung auch ohne Namensnennung zur Verfügung. Reproduktionsfähige Abzüge des Fotos erhalten Sie (auch in Farbe) unter Tel.Nr. (089) 3299-1288.