

# PRESSEINFORMATION

PI 6/95

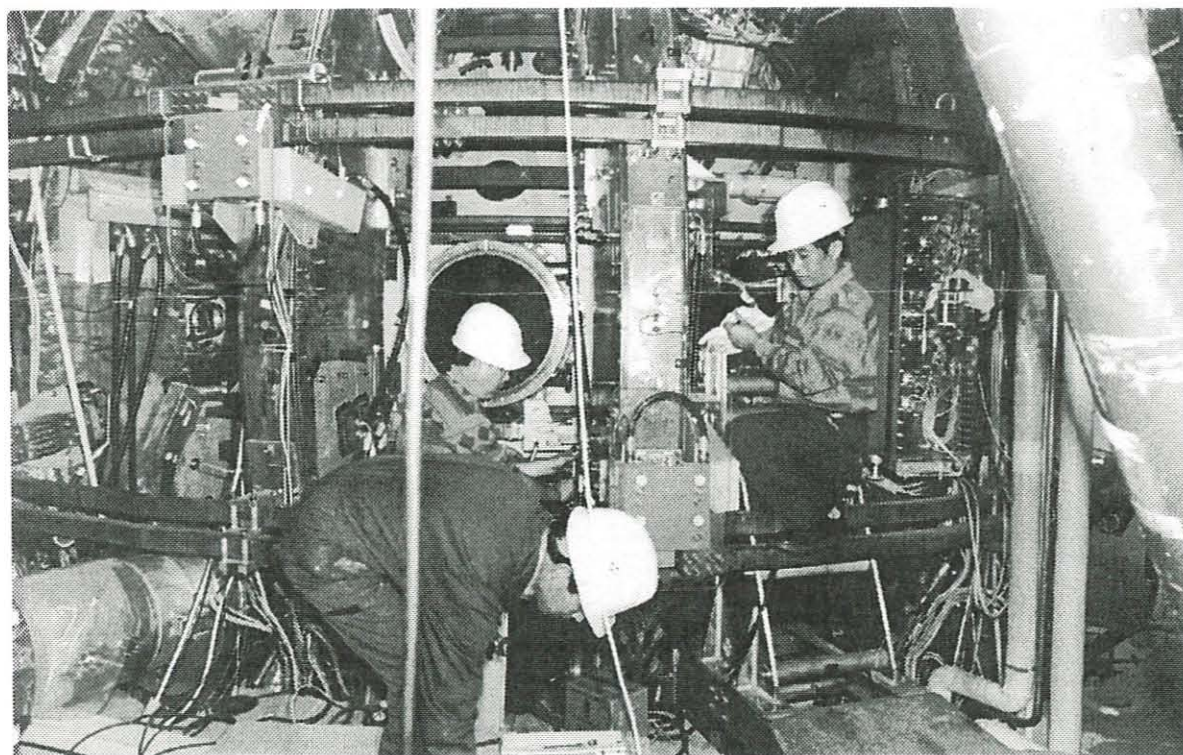
13.11.1995

## Fusionsanlage ASDEX wird an Volksrepublik China weitergegeben

*Im Garchinger IPP abgebaut - in Leshan wiederaufgebaut*

Das stillgelegte Fusionsexperiment ASDEX im Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP) in Garching bei München, das hier von 1980 bis 1990 betrieben wurde, wird an die Volksrepublik China weitergegeben. Die Großanlage wird gegenwärtig von einem Team chinesischer Ingenieure und Techniker im Garchinger Institut abgebaut. Nach China verschifft, soll ASDEX anschließend in Leshan (Provinz Sichuan) im Southwestern Institute for Plasma Physics (SWIP) wieder aufgebaut und weiterbetrieben werden.

ASDEX war eine der weltweit erfolgreichsten Fusionsanlagen der 80er Jahre und hat den Fortschritt der Forschung maßgeblich bestimmt. "Mit der Abgabe an China leistet die europäische Fusionsforschung einen bedeutenden Beitrag zur wissenschaftlichen Entwicklung Chinas auf dem wichtigen Gebiet seiner langfristigen Energiesicherung", kommentiert der ehemalige ASDEX-Projektleiter, Prof. Friedrich Wagner. Der Abbau des Experiments, die Dokumentation, der Versand der 350 Tonnen schweren Anlage und ihr Wiederaufbau liegen vollständig in der Hand des chinesischen SWIP, das auch alle Kosten übernimmt. Die ehemaligen ASDEX-Mitarbeiter



*Abbildung:* Techniker des chinesischen Southwestern Institute for Plasma Physics beim Abbau des Fusionsexperimentes ASDEX im Max-Planck-Institut für Plasmaphysik in Garching.

stellen ihre Kenntnis der technischen Details sowie die nötigen Pläne zur Verfügung und beraten beim Ablauf der Demontage. Nachdem das IPP alle erforderlichen Genehmigungen eingeholt hatte - darunter auch die Euratom-Zustimmung des Europäischen Fusionsprogramms, das bei 45 Prozent Finanzierungsbeteiligung Miteigner des Experimentes ist - konnte der Abbau beginnen. Ein Team von fünf Ingenieuren und zehn Technikern aus China ist dazu Ende September im IPP angekommen.

Die Demontage muß sehr vorsichtig geschehen und in allen Einzelschritten genau dokumentiert werden, da das Experiment anschließend in China wieder funktionstüchtig aufgebaut werden soll. Nach etwa einem Monat Vorbereitung und dem Studium zahlreicher Aktenordner mit Zeichnungen und technischen Unterlagen hatten die chinesischen Ingenieure ihren Abbauplan Anfang Oktober fertiggestellt. Die Anlage wird nun in ihre Einzelteile zerlegt, die jeweils nummeriert und beschriftet über 1000 Kisten für Kleinteile und mehrere Container für die großen Elemente füllen werden. Ende Februar 1996 soll der Abbau beendet sein.

Nach dem Transport ins SWIP - dem mit 500 Mitarbeitern größten Fusionslabor Chinas - beginnt hier der Wiederaufbau. Die Heiz- und Meßapparaturen für das Plasma sowie die Steuerung und Energieversorgung werden in China neu gebaut. Solchermaßen ergänzt und unter dem neuen Namen HL-2A (A für ASDEX) soll die Anlage nach etwa fünf Jahren als dann größtes chinesisches Fusionsexperiment wieder einsatzfähig sein. "Für die alte ASDEX-Mannschaft ist es eine große Befriedigung, daß ihr Experiment zu neuem Leben erweckt werden soll," erklärt der ehemalige technische Leiter des Projekts, Dr. Harald Rapp. "Wir freuen uns, unser Forschungsprogramm demnächst mit dem berühmten ASDEX zu ergänzen" meint umgekehrt der Leiter der chinesischen Gruppe, Prof. Jiancheng Yan.

ASDEX war seinerzeit eines der erfolgreichsten Fusionsexperimente: Ziel der Fusionsforschung ist die Entwicklung eines Kraftwerks, das Energie aus der Verschmelzung von Atomkernen gewinnen soll. Brennstoff ist ein dünnes ionisiertes Gas, ein Wasserstoffplasma, das zum Zünden des Fusionsfeuers in Magnetfeldern eingeschlossen und auf hohe Temperaturen aufgeheizt werden muß. Mit dem Experiment ASDEX (**A**xialsymmetrisches **D**ivertor**e**xperiment) wurde eine spezielle Magnetfeldanordnung - ein Divertor - getestet, die für saubere Plasmen sorgen sollte. Das Divertorkonzept hat sich bei der Reinhaltung des Plasmas außerordentlich bewährt. Überraschend zeigte sich eine zweite günstige Wirkung, nämlich eine deutliche Verbesserung der Wärmeisolation des Plasmas. Die Ergebnisse waren so bedeutend, daß das in Garching entwickelte Konzept inzwischen weltweit übernommen wurde. Auch ein späteres Fusionskraftwerk wird mit Divertor arbeiten. Seit 1990 betreibt das IPP den Nachfolger ASDEX Upgrade, der den Divertor unter kraftwerksähnlichen Bedingungen testet.

*Isabella Milch*

**Anmerkung der Redaktion:** Dieser Text steht Ihnen zur beliebigen Auswertung auch ohne Namensnennung zur Verfügung. Er ist abrufbar unter der IPP-Adresse im Internet: <http://www.ipp.mpg.de>. Weitere Informationen sowie das Foto (auch in Farbe) erhalten Sie unter Tel. Nr. (089) 3299-1288.

---

Das Max-Planck-Institut für Plasmaphysik ist dem von Euratom koordinierten europäischen Fusionsprogramm assoziiert, zu dem sich die Fusionslaboratorien der Europäischen Union und der Schweiz zusammengeschlossen haben.