



**20.05., 19:30 h Infos zu ITER**

ITER ist ein Versuchs-Fusionsreaktor, der sich derzeit in Bau befindet. Er soll die großtechnische Nutzung der kontrollierten Kernfusion zur Stromerzeugung vorbereiten.

Der Reaktor wird nach dem Tokamak-Prinzip arbeiten und ist der größere Nachfolger des JET (Joint European Torus). ITER wird als gemeinsames Forschungsprojekt der sieben gleichberechtigten Partner Europäische Atomgemeinschaft, Japan, Russland, Volksrepublik China, Südkorea, Indien und USA entwickelt, gebaut und betrieben. Die USA waren von 1998 bis 2003 vorübergehend aus dem Projekt ausgestiegen, Kanada ist es seit 2004.

Zur Bezeichnung: Die Bezeichnung ITER war ursprünglich als Abkürzung (Akronym) von International Thermonuclear Experimental Reactor gedacht, wird heute aber von den beteiligten Institutionen nur noch als das lateinische Wort iter, „der Weg“, interpretiert.

Die teilnehmenden Parteien gaben am 28. Juni 2005 nach langen Verhandlungen den Startschuss für den Bau von ITER. Sie beschloss, für insgesamt knapp 5 Milliarden Euro einen Versuchsreaktor in Cadarache in Südfrankreich zu bauen. Er soll 20 Jahre lang betrieben werden, wobei die Betriebskosten noch einmal etwa denselben Betrag erfordern.

Am 21. November 2006 wurde in Paris von den acht ITER-Partnern unter Teilnahme des damaligen französischen Staatspräsidenten Jacques Chirac der ITER-Vertrag unterzeichnet. Gleichzeitig fand die erste Sitzung des ITER Interim-Council statt. Der Vertrag trat am 24. Oktober 2007 in Kraft, 30 Tage nachdem er vom letzten Vertragspartner China ratifiziert wurde. Jeder der sieben Partner richtet weiterhin eine eigene nationale Behörde ein, welche die Aufgabe hat, die vertraglichen Verpflichtungen des jeweiligen Landes gegenüber ITER zu erfüllen. Für die Europäische Atomgemeinschaft fällt diese Aufgabe der neu gegründeten Institution „Fusion for Energy – The European Joint Undertaking for ITER and the Development for Fusion Energy“ mit Sitz in Barcelona zu.

Der Bau der Anlage in Cadarache hat 2009 begonnen und soll etwa 10 Jahre in Anspruch nehmen. ITER wird voraussichtlich 2018 in Betrieb genommen werden.

Bei Gesprächen 1985 zwischen Michail Gorbatschow, François Mitterrand und Ronald Reagan wurde eine Zusammenarbeit bei der Forschung beschlossen. Die ersten Planungen begannen 1988 im deutschen Max-Planck-Institut für Plasmaphysik, die 1990 in einem ersten Entwurf eines Versuchsreaktors resultierten.

Der Bau wurde 2009 begonnen. Das offizielle Datum für die Betriebsaufnahme ist 2018. Jedoch wird der Reaktor zunächst mit normalem Wasserstoff arbeiten, der Betrieb mit Deuterium und Tritium wird erst 2026 starten.[4] Der Reaktor hat eine geplante Laufzeit von 20 Jahren. Nach erfolgreichen Experimenten und dem Beweis, dass Energiegewinnung mittels Fusion machbar und wirtschaftlich ist, soll ein erstes Fusionskraftwerk (DEMO) gebaut werden, das Kriterien der Wirtschaftlichkeit erfüllen muss.

Wenn sich die Ergebnisse aus dem Probetrieb wie erwartet gestalten, kann mit einem ersten regulären Fusionskraftwerk ab 2050 (Stand September 2005) gerechnet werden.[5]

Die Kosten für das ITER-Projekt wurden ursprünglich auf etwa 10 Milliarden Euro veranschlagt. Neben den Betriebskosten von rund 4,5 Milliarden Euro (über geplante 20 Jahre) beinhaltet diese Summe auch etwa 4 Milliarden Euro für Planung und den Bau der Anlage. Davon wiederum musste ca. 1,5 Milliarden Euro das Land tragen, in dem der Reaktor errichtet wird, während der Rest unter den anderen Projektpartnern aufgeteilt werden sollte. Mittlerweile wurde das Projekt in eine kleinere Version mit ca. 6 Milliarden Euro geändert (Stand Juni 2005). *Unter anderem wegen gestiegener Rohstoffpreise werden auf Europa nach der jüngsten Schätzung der Europäischen Kommission Kosten in Höhe von 7,2 Milliarden Euro zukommen – fast das Dreifache des Anfangsbetrags. Deutschland müsste davon mehr als eine Milliarde Euro übernehmen.* (FAZ 19.05.2010)

Von deutscher Seite am Projekt beteiligt sind das Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP) in Garching bei München, das Institut für Plasmaphysik (IPP) am Forschungszentrum Jülich und verschiedene Institute des KIT. Weitere wissenschaftliche Zentren liegen in San Diego, USA und Naka, Japan.

Das Aufsichtsgremium ITER-Council hat seinen Sitz in Moskau, Russland. Der ITER wird in Cadarache (Südfrankreich) gebaut. Am 21. November 2006 unterzeichneten die Teilnehmer am ITER-Projekt im Elyséepalast in Paris den endgültigen Vertrag, der auch die Finanzierung für die Errichtung regelt. Teilnehmerstaaten sind neben der Europäischen Atomgemeinschaft noch China, Indien, Japan, Russland, Südkorea und die USA. Der Vertrag trat am 24. Oktober 2007 in Kraft.

(Wikipedia)