

PI 5/12

26.7.2012

Stellungnahme des IPP zu BUND-Pressemitteilung

IPP weist Sicherheitsbedenken zur Forschungsanlage Wendelstein 7-X zurück

Den Vorwurf des BUND M-V e.V. in einer Pressemitteilung vom 25. Juli 2012, beim Aufbau der Fusionsforschungsanlage Wendelstein 7-X offenbarten sich "schwere Sicherheitsmängel", weist das Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP) mit allem Nachdruck zurück.

Die Forschungsanlage Wendelstein 7-X wird in einer Betonhalle errichtet, deren Wände beim späteren Betrieb Röntgenstrahlung und Neutronen abschirmen. Die in der Errichtungsgenehmigung behördlich festgelegten Kennwerte für den Beton wurden vom beauftragten Bauunternehmen knapp erreicht. Wegen der großen Sicherheitsreserven in diesen Kennwerten wird die geforderte Abschirmwirkung sicher erfüllt. Die Betonqualität der Hallentore wird durch ein zusätzliches Fachgutachten derzeit verifiziert.

Beim Trocknen des Betons der Hallendecke entstandene kleine Risse wurden genau untersucht. Analysen zur strahlenschutztechnischen Bedeutung zeigen, dass die Risse die Abschirmwirkung – die mit großen Sicherheitsreserven berechnet worden war – nicht beeinträchtigen. Mit Schreiben vom 24.11.1998 hat das Sozialministerium Mecklenburg-Vorpommern bestätigt, dass die Vorgaben der Errichtungsgenehmigung diesbezüglich eingehalten werden.

Zur weiteren Prüfung gehört auch der vom Sozialministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern vorgesehene Probetrieb nach Fertigstellung der Anlage. Für die hierbei zu erwartenden Neutronen haben vergleichbare Anlagen bereits eine sichere Datenbasis geliefert: Die Neutronenerzeugung vollzieht sich auf genau die gleiche Weise wie in bereits laufenden Anlagen, darunter auch die große IPP-Anlage ASDEX Upgrade in Garching, an der vergleichbare Experimente seit 1991 routinemäßig und sicher ablaufen.

Da Wendelstein 7-X den Betrieb mit einem reinen Wasserstoff-Plasma beginnen wird, entstehen zunächst keinerlei Neutronen. Im BUND-Vergleich mit einem Flugzeug-Prototyp in der Testphase entspräche dies also Tests in einem auf der Rollbahn stehenden Flugzeug. Eine Gefahrensituation ist nicht gegeben.

Der Probetrieb mit schwerem Wasserstoff (Deuterium), bei dem in geringem Umfang Neutronen entstehen, ist danach vorgesehen. Hierbei soll auch die Neutronen-Abschirmung untersucht werden und zwar zunächst bei einer extrem geringen Deuterium-Beimischung. Eine

Strahlengefährdung von Mitarbeitern oder Bevölkerung ist dabei ausgeschlossen. Im Flugzeug-Vergleich entspräche dies einem Testflug ohne Passagiere.

Insgesamt entsprechen die Auflagen zum Strahlenschutz an Wendelstein 7-X etwa denen für ein normales Krankenhaus, in dem mit Röntgenanlagen und radioaktiven Markern gearbeitet wird. Das IPP hegt nicht den geringsten Zweifel, alle behördlichen Auflagen zum Strahlenschutz erfüllen zu können und Strahlengefahren für Anwohner oder Mitarbeiter auszuschließen.

Wissenschaftlicher Hintergrund

Das Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP) in Garching und Greifswald erforscht die Grundlagen für ein Fusionskraftwerk. Ähnlich wie die Sonne soll es Energie aus der Verschmelzung von leichten Atomkernen gewinnen. Um das Fusionsfeuer zu zünden, muss in einem späteren Kraftwerk der Brennstoff, ein Wasserstoffplasma, in Magnetfeldern eingeschlossen und auf Temperaturen über 100 Millionen Grad aufgeheizt werden. Die Anlage Wendelstein 7-X, die zurzeit in Greifswald aufgebaut wird, wird nach der Fertigstellung die weltweit größte Fusionsanlage vom Typ Stellarator sein. Sie hat die Aufgabe, die Kraftwerkseignung dieses Bautyps zu untersuchen. Mit Hilfe eines speziell geformten Magnetfeldes soll sie seine wesentliche Eigenschaft vorführen, die Fähigkeit zum Dauerbetrieb.

Anmerkung: Der Text ist abrufbar im Internet unter www.ipp.mpg.de.

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.