

PI 8/13

30.10.2013

TÜV-Gutachten zur Sicherheit von Wendelstein 7-X erschienen

Fazit: Anforderungen des Strahlenschutzes sind erfüllt

Den Anforderungen des Strahlenschutzes wird die Forschungsanlage Wendelstein 7-X, die zurzeit im Teilinstitut Greifswald des Max-Planck-Instituts für Plasmaphysik (IPP) aufgebaut wird, „vollumfänglich“ gerecht. Zu diesem Ergebnis kommt jetzt ein 118-seitiges Gutachten des TÜV Süd. Das Landesamt für Gesundheit und Soziales Mecklenburg-Vorpommern hatte den TÜV Süd als unabhängigen Sachverständigen im Dezember 2012 mit der Prüfung beauftragt, nachdem der BUND M-V e.V. öffentlich Zweifel an der Sicherheit der Anlage vorgebracht hatte.

Die Forschungsanlage Wendelstein 7-X wird in einer Betonhalle errichtet, deren Wände Röntgenstrahlung und Neutronen abschirmen, die beim Betrieb entstehen können. Entsprechend sollte der Gutachter insbesondere die Betonqualität der Hallenwände und des Hallentores überprüfen. Dazu untersuchte er zum einen die vom IPP vorgelegten Pläne, Berechnungen und Prüfberichte. Zum anderen inspizierte er Anlage und Halle, ließ neue Bohrproben anfertigen und analysieren und stellte umfangreiche eigene Rechnungen an. Auftrag des TÜV Süd war es festzustellen, ob die Halle den Bestimmungen der Strahlenschutzverordnung genügt und Menschen und Umwelt ausreichend geschützt sind.

Das Gutachten kommt zu dem Ergebnis, dass sowohl die Genehmigungsvoraussetzungen nach der Strahlenschutzverordnung als auch die Auflagen der Errichtungsgenehmigung erfüllt sind: „Mit den vorgelegten Unterlagen und den erweiterten Untersuchungen (Kernbohrungen, Berechnungen zur Abschirmwirkung und Variation der Betonparameter) konnte nachgewiesen werden, dass der gemäß den Anforderungen an die Betonparameter errichtete Baukörper den Anforderungen des Strahlenschutzes hinsichtlich Erfüllung des Schutzzieles vollumfänglich durch eine fachgerechte Planung (Materialien, Dimensionierung) und qualitätsgerechte Rohbauausführung gerecht wird. Er garantiert insbesondere die zuverlässige Unterschreitung der Grenzwerte der effektiven Dosis im Kalenderjahr für das Personal, die Bevölkerung und die Umwelt“ (S. 90*). Die außerhalb der Halle auftretende Strahlenbelastung liegt damit weit unter der natürlichen Hintergrundstrahlung.

Wie der TÜV-Experte Dr. Michel Bittner zu den 1,80 Meter dicken Wänden und der 1,20 Meter dicken Betondecke feststellte, hätte auch etwas dünneres Material den Strahlenschutz voll

>>

gewährleistet: „Es gibt bei den Wänden eine Reserve von 20 Zentimetern“, erklärte Bittner auf einer Infoveranstaltung am 30. Oktober im Greifswalder Rathaus.

„Mit Zufriedenheit stellen wir fest“, sagt Professor Thomas Klinger, der Leiter des Projekts Wendelstein 7-X, „dass unsere Aussagen zur Sicherheit von Wendelstein 7-X bestätigt wurden. Wir werden nun wie geplant den Antrag auf Betriebsgenehmigung beim Landesamt für Gesundheit und Soziales stellen.“ Die Montage von Wendelstein 7-X wird 2014 zu Ende gehen. Nach gründlicher Prüfung aller Systeme soll im Jahr 2015 der wissenschaftliche Betrieb beginnen.

Hintergrund

Das Max-Planck-Institut für Plasmaphysik 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.

Isabella Milch

* Das vollständige Gutachten des TÜV Süd ist auf der Internetseite des Landesamtes für Gesundheit und Soziales veröffentlicht: http://service.mvnet.de/_php/download.php?datei_id=101991 (.pdf 9,4 MB)