

Pressemitteilung

Hermann von Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren

Jan-Martin Wiarda

20.05.2014

<http://idw-online.de/de/news587960>

Buntes aus der Wissenschaft, Organisatorisches
Chemie, Energie, Physik / Astronomie
überregional



Fusionsanlage Wendelstein 7-X: Start der Betriebsvorbereitung

Die Kernfusionsanlage Wendelstein 7-X ist nach einer neunjährigen Bauzeit fertiggestellt. Heute beginnen offiziell die Vorbereitungen für die Betriebsphase. Mit Wendelstein 7-X wollen die Forscher untersuchen, ob sich eine Anlage dieses Typs als Kraftwerk eignet, um eines Tages in großem Maßstab Energie aus Kernfusion gewinnen zu können. Die Greifswalder Forschungsanlage wird vom Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (IPP), einem assoziierten Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft, betrieben und soll 2015 erstmals heißes Fusionsplasma erzeugen.

Die Sonne macht es uns vor: Energiegewinnung ohne große Risiken oder schädliche Rückstände – und nahezu unerschöpflich. Kernfusion, also die Verschmelzung von Atomkernen, ist die einzige bekannte Energiequelle, die die Menschen bislang noch nicht erschlossen haben. Diesem Ziel sind die IPP-Forscher und ihre zahlreichen Projektpartner nun einen Schritt näher gekommen. Die Fusionsanlage Wendelstein 7-X dient allerdings ausschließlich der Forschung und ist nicht für die Energieerzeugung ausgelegt. Sie soll zeigen, ob sich der Bautyp „Stellarator“ für ein Fusionskraftwerk eignet und welche Bedingungen erforderlich sind, um in Zukunft wesentlich zur Energieversorgung beitragen zu können.

„Die Energiewende ist derzeit eine der größten Herausforderungen von Wissenschaft, Wirtschaft und Politik“, sagt Jürgen Mlynek, Präsident der Helmholtz-Gemeinschaft. „Damit sie gelingen kann, bedarf es neuer Konzepte zur Gewinnung und Speicherung von Energie. Die Kernfusion kann langfristig einen entscheidenden Beitrag dazu leisten und bietet die Chance, in einigen Jahrzehnten unsere Energieversorgung zu sichern.“ Ganz im Sinne der Helmholtz-Mission sei die Großforschungsanlage Wendelstein 7-X ein Meilenstein auf dem Weg zu einer klimaverträglichen Energieerzeugung.

Eine Herausforderung war schon die Montage von Wendelstein 7-X: Da die Kernfusion erst bei einer Temperatur von rund 100 Millionen Grad Celsius zündet, muss das Fusionsplasma von einem Magnetfeld in der Schwebe gehalten werden, damit sich das dünne Plasma an den Wänden nicht abkühlt. So war der Bau an sich ein Experiment, viele Methoden wurden erst während dieses Prozesses entwickelt. Bund, Land und EU steuerten insgesamt 370 Millionen Euro bei. Neben dem IPP trugen von Helmholtz-Seite aus auch das Karlsruher Institut für Technologie und das Forschungszentrum Jülich zum Aufbau von Wendelstein 7-X bei. Darüber hinaus waren zahlreiche in- und ausländische Unternehmen und Forschungseinrichtungen beteiligt. So investierte beispielsweise die Polnische Akademie der Wissenschaften in Krakau 160 Personenjahre Arbeitszeit in die Montage.

Die vergangenen Jahrzehnte haben gezeigt, wie schwierig und langwierig es ist, Kernfusion als Energiequelle zu erschließen. Trotzdem halten Forschung und Politik weiter an diesem Ziel fest – in Anbetracht sich vergleichsweise schnell ändernder politischer Konstellationen keine Selbstverständlichkeit. Lesen Sie mehr darüber in der aktuellen Ausgabe des Forschungsmagazins „Helmholtz Perspektiven“ unter www.helmholtz.de/perspektiven.

Die Helmholtz-Gemeinschaft leistet Beiträge zur Lösung großer und drängender Fragen von Gesellschaft, Wissenschaft und Wirtschaft durch wissenschaftliche Spitzenleistungen in sechs Forschungsbereichen: Energie, Erde und Umwelt,

Gesundheit, Schlüsseltechnologien, Struktur der Materie sowie Luftfahrt, Raumfahrt und Verkehr. Die Helmholtz-Gemeinschaft ist mit fast 36.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern in 18 Forschungszentren und einem Jahresbudget von rund 3,8 Milliarden Euro die größte Wissenschaftsorganisation Deutschlands. Ihre Arbeit steht in der Tradition des großen Naturforschers Hermann von Helmholtz (1821-1894).

Ansprechpartner für die Medien:

Jan-Martin Wiarda
Leiter Kommunikation und Medien
Tel.: 030 206 329-54
jan-martin.wiarda@helmholtz.de

Dr. Andreas Fischer
Pressereferent
Tel.: 030 206 329-38
andreas.fischer@helmholtz.de

URL zur Pressemitteilung: <http://www.helmholtz.de>

URL zur Pressemitteilung: <http://www.helmholtz.de/socialmedia>