

Die Jahre nach 1998 markieren auch wichtige Entwicklungen in Ostdeutschland. 1999 wurde der Max-Planck-Forschungscampus Potsdam-Golm eröffnet. Drei neu gegründete Max-Planck-Institute (MPI) zogen dort ein: das MPI für Gravitationsphysik, für Kolloid- und Grenzflächenforschung sowie für molekulare Pflanzenphysiologie. 2006 bezog das MPI für Wissenschaftsgeschichte sein neues Gebäude in Berlin-Dahlem. Damit war der von der MPG unterstützte Aufbau der Wissenschaftslandschaft in den neuen Bundesländern abgeschlossen, in dessen Rahmen 18 Institute aufgebaut wurden.

Ab 2007 expandierte die MPG auch über Europa hinaus, indem der Senat die Gründung des ersten

Auslandsinstituts außerhalb Europas beschloss, des 2012 auf dem Jupiter Campus der Florida Atlantic University eröffneten Max Planck Florida Institute. 2010 folgte das erste Max Planck Center in Indien, das „Indo German Max Planck Center für Computer Science“ in Delhi. Diese Center sind ein zentrales Element der Internationalisierungsstrategie der MPG. Diese Strategie war 2013 ein Anlass für die Verleihung des Prinz-von-Asturien-Preises für Internationale Zusammenarbeit an die MPG.

Die Max-Planck-Gesellschaft ist in den letzten Jahrzehnten personell stark gewachsen: 1998 waren in ihren damals 80 Instituten und Forschungseinrichtungen rund 11 000 Mitarbeitende beschäftigt, davon rund 2730

Forschende. Ein Vierteljahrhundert später liegen die Zahlen bei 24 000 bzw. 7000, wobei der Frauenanteil unter den Forschenden bei 32 Prozent liegt.

Negative Schlagzeilen machten in den vergangenen Jahren Mobbing-Vorwürfe an einigen Max-Planck-Instituten. Die MPG reagierte hier entschlossen mit einer Umfrage unter ihren Mitarbeitenden und Maßnahmen wie der Einrichtung einer Beschwerdestelle. Allerdings zeigte sich, dass Mobbing-Fälle bei der MPG nicht überdurchschnittlich oft vorkamen und insgesamt eine große Kollegialität vorherrscht. Bei Umfragen unter jungen Berufstätigen landet die MPG weiterhin auf den vorderen Rängen.

Alexander Pawlak

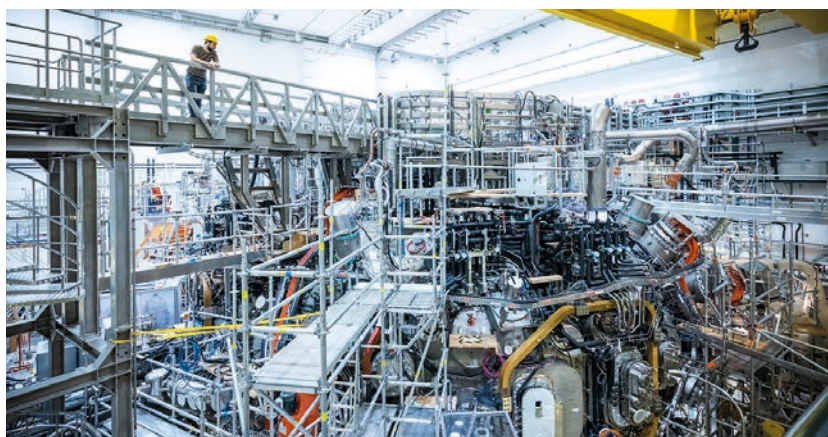
## Ein Stellarator auf Rekordjagd

Das Fusionsexperiment Wendelstein 7-X arbeitet nach dem Umbau in völlig neuen Parameterbereichen.

Nach dreijährigem Umbau und Upgrade von Wendelstein 7-X bricht das weltweit modernste und größte Fusionsexperiment vom Typ Stellarator alle Rekorde.<sup>1)</sup> Eine neue Wasserkühlung der Wandelemente des Plasmagefäßes und ein erweitertes Heizsystem erlauben es der Anlage am Max-Planck-Institut für Plasmaphysik in Greifswald, doppelt so viel Leistung in das Plasma einzukoppeln. Schritt für Schritt tastet sich MPI-Direktor Thomas Klinger mit seinem Team nun an immer höhere Werte heran.

So erreichten die Forschenden Mitte Februar erstmals einen Energieumsatz von 1,3 GJ mit Wendelstein 7-X; zuvor lag der Höchstwert für das Produkt aus eingekoppelter Heizleistung und Dauer der Plasmaentladung bei 75 MJ. Die gewaltige Steigerung beruht auf der Elektronenheizung mit Mikrowellen, die im Schnitt 2,7 MW bereitstellte. Außerdem dauerte die Entladung 480 Sekunden – fast fünfmal länger als bisher. Für stabile Bedingungen sorgten neue hitzebeständige und wassergekühlte Divertor-Prallplatten im Plasmagefäß.

Darüber hinaus kam kürzlich eine zusätzliche Ionenheizung mit Radiowellen zum Einsatz, die das



IPP / Jan Hosan

Das Fusionsexperiment Wendelstein 7-X ist am MPI für Plasmaphysik in Greifswald in Betrieb.

Forschungszentrum Jülich in Zusammenarbeit mit einem belgischen Labor gebaut hat. Dieses System soll künftig Leistungen bis zu 1,5 MW an gezielten Positionen im Plasma bereitstellen. Innerhalb weniger Jahre wollen die Verantwortlichen bei Wendelstein 7-X den Energieumsatz auf 18 GJ steigern und das Plasma für 30 Minuten stabil halten.

Derweil herrscht reges Treiben im vorläufigen Hauptkontrollraum des im Bau befindlichen Fusionsexperiments ITER in Südfrankreich, obwohl die Anlage frühestens 2026 fertiggestellt wird und in Betrieb gehen

kann. Im Zwei-Schicht-Betrieb von 8 bis 17 Uhr erfolgt die Steuerung und Überwachung bereits laufender Systeme. Dazu gehören unter anderem Pumpen, Heizsysteme und sekundäre Wasserkreisläufe. Dem Team der „Science, Controls and Operation Domain“ ermöglicht das schon jetzt, Prozesse zu optimieren und Ablaufpläne zu entwickeln, insbesondere wenn es darum geht, Arbeiten an der Technik vor Ort zu koordinieren.

Kerstin Sonnabend

1) Physik Journal Dossier „Fusionsforschung“: [www.pro-physik.de/dossiers/fusionsforschung](http://www.pro-physik.de/dossiers/fusionsforschung)