

Zwei Drittel des Wegs geschafft

Das Fusionsexperiment ITER hält den Zeit- und Kostenplan für ein „First Plasma“ 2025 ein.



Hinter dem Tokamak-Gebäude, das künftig das Fusionsexperiment ITER beherbergen wird, steht bereits die Fertigungshalle, in der die Komponenten des Experiments vor dem Einbau zusammengesetzt werden.

Auf der Großbaustelle im südfranzösischen Saint-Paul-lès-Durance entstehen 39 Gebäude und Hallen für das Fusionsexperiment ITER. Mittlerweile sind 70 Prozent der Baumaßnahmen auf dem 180 Hektar großen Gelände abgeschlossen. Nun steht der nächste Schritt auf dem Weg zum „First Plasma“ an: Die Komponenten des Experiments müssen vor Ort zusammengesetzt und im Tokamak-Gebäude installiert werden.¹⁾ Den Anfang machten die Zuleitungen für die supraleitenden Magnetfeldspulen, L-förmige Strukturen mit einer Schenkellänge von mehr als drei Metern und knapp einem Meter Durch-

messer, die zentimetergenau platziert werden müssen, um das Plasma sicher im Magnetfeld einzuschließen.

In der Fertigungshalle neben dem Tokamak-Gebäude sind mittlerweile die beiden jeweils 800 Tonnen schweren Halterungen aufgebaut, die dazu dienen, die neun Segmente des Plasmagefäßes mit supraleitenden Magnetfeldspulen zu bestücken. Die Strukturen erlauben einen millimetergenauen Zusammenbau. Erste Tests waren erfolgreich, sodass der Aufbau beginnen kann, sobald die ersten Magnetfeldspulen in den nächsten Monaten in Südfrankreich eintreffen.

Entsprechend zeigte sich der ITER-Rat, der sich aus den Vertretern der Partnerländer des Fusionsexperiments zusammensetzt, sehr zufrieden

mit den Fortschritten des Projekts. Fast zwei Drittel der Meilensteine auf dem Weg zum „First Plasma“ sind erreicht. Damit hält die ITER-Organisation, die für den Bau und später auch den Betrieb der Anlage verantwortlich ist, den Zeit- und Kostenplan von Januar 2016 ein.

Das war in der nun fast 30-jährigen Geschichte von ITER nicht immer so. Zu Beginn der 2010er-Jahre machten vor allem gestiegene Kosten und Missmanagement Schlagzeilen. Das änderte sich erst, als Bernard Bigot im März 2015 den Posten des Generaldirektors übernahm. Konsequenterweise straffte er die Verwaltung und baute bürokratische Hürden zwischen der ITER-Organisation und den nationalen Behörden der Partnerländer ab, welche die Komponenten von ITER liefern. So arbeiten heute alle Akteure als ein Team zusammen. Kürzlich hat Bigot einer zweiten Amtszeit bis März 2025 zugestimmt.

Für den ITER-Rat ist die Kontinuität in diesem Amt ein wichtiges Anliegen, weil auf die ITER-Organisation in den nächsten Monaten Umstrukturierungen zukommen. Im Frühling 2020 beginnt für das Fusionsexperiment offiziell der Zusammenbau des Tokamak-Reaktors. Abteilungen der ITER-Organisation, die derzeit für das Errichten der Gebäude verantwortlich sind, werden für diese Phase neue Aufgaben erhalten.

Kerstin Sonnabend

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

Einblicke ins Arbeitsklima

Eine Umfrage unter den Mitarbeitenden der Max-Planck-Gesellschaft beleuchtet die Arbeitsbedingungen in der Spitzenforschung.

Vor gut einem Jahr machten die Arbeitsbedingungen an einigen Instituten der Max-Planck-Gesellschaft (MPG) negative Schlagzeilen, als Vorwürfe wegen Mobbing laut wurden.¹⁾ Um zu klären, ob es sich dabei um Einzelfälle handelte oder die Or-

ganisationsstruktur der Institute solches Verhalten begünstigt, gab MPG-Präsident Martin Stratmann beim Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) eine Studie in Auftrag. Herausgekommen ist ein umfangreicher Datensatz, der

die Arbeitskultur und -atmosphäre der MPG beleuchtet.

Zur Teilnahme an der organisationsweiten Befragung waren promovierende und Post-Docs sowie wissenschaftliche und nichtwissenschaftliche Mitarbeitende aller Füh-

rungsebenen aufgerufen. Mehr als 9000 Fragebögen kamen vollständig ausgefüllt zurück, das entspricht einer Quote von 38 Prozent. Daraus lässt sich ein repräsentatives Bild ableiten. Ein 30-seitiges Papier fasst die ersten Ergebnisse zusammen.²⁾ Die Auswertung der Daten geht aber noch weiter – insbesondere damit eine interne Projektgruppe in den nächsten Monaten Handlungsempfehlungen und Maßnahmen erarbeiten kann, um die „Null-Toleranz-Politik“ des Präsidenten in Bezug auf Mobbing zu verankern.

Positiv fällt auf, dass die Beschäftigten ein hohes individuelles Engagement auszeichnet, das in den Arbeitsgruppen zu großer Kollegialität (Zustimmung: 75,2 Prozent) und dem Teilen einer gemeinsamen Vision (80,1 Prozent) führt. Allerdings haben sich 28,1 Prozent der deutschen Wissenschaftlerinnen und Wissen-

schaftler schon einmal ignoriert oder ausgeschlossen gefühlt. Das trifft auch auf fast jeden zweiten EU-Bürger und jeden dritten Nicht-EU-Bürger dieser Gruppe zu. Hier sieht Stratmann Handlungsbedarf und möchte eine ganzheitliche Willkommenskultur etablieren.

Mobbing ist gemäß der Erhebung in der Max-Planck-Gesellschaft kein größeres Problem als im Durchschnitt an anderen wissenschaftlichen Einrichtungen. Ein direkter Vergleich, beispielsweise mit einer Befragung von Beschäftigten britischer Spitzenuniversitäten oder Studierenden an der ETH Zürich, ist aber schwierig, weil Mobbing nicht an einer bestimmten Verhaltensweise festgemacht werden kann. Gleiches gilt für sexuelle Diskriminierung – der Wert von 3,9 Prozent aus der MPG-Studie ist allerdings deutlich niedriger als das Ergebnis aus einem Bericht der US-

amerikanischen National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine, in dem 2018 rund 20 Prozent der Befragten angegeben hatten, sexuell diskriminiert worden zu sein.

Martin Stratmann hält es aber dennoch für notwendig, auch beim Umgang mit nichtwissenschaftlichem Fehlverhalten konsequent durchzugreifen: „Prinzipien des wissenschaftlichen Handelns müssen um Prinzipien des Zusammenarbeitens ergänzt werden.“ Damit dies gelingt, will er beispielsweise Führungskräfte besser auf ihre personalbezogenen Aufgaben vorbereiten und auf den Meldewegen für Mobbing und sexuelle Diskriminierung Vertraulichkeit sicherstellen.

Kerstin Sonnabend

1) Physik Journal, August/September 2018, S. 14

2) Als PDF abrufbar unter www.mpg.de/13631088/Kurzbericht_MPG-Arbeitskultur.pdf

Energieforschung am Englischen Garten

Im Juni wurde das neue Nano-Institut der LMU München eingeweiht.

Nahe des Englischen Gartens hat die LMU München einen neuen Forschungsbau für Energie- und Nanoforschung eingeweiht. Dort erforschen die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter maßgeschneiderte Nanostrukturen für eine nachhaltige solare Energieumwandlung. Die Nanostrukturen stellen die LMU-Wissenschaftler in chemischen Synthesen her oder in Nanofabrikation mittels Lithographie. „An der Nahtstelle dieser beiden methodischen Welten entstehen ganz neue technologische Möglichkeiten, optische, elektrische und katalytische Prozesse zu steuern oder zu beschleunigen“, sagt Jochen Feldmann, Physikprofessor und Baubeauftragter der LMU für das neue Gebäude.

Der Neubau kostete knapp 30 Millionen Euro und hat eine Nutzfläche von rund 2700 Quadratmeter. Finanziert wurde er zum Großteil aus Mitteln des Freistaats Bayern für das Forschungsnetzwerk „Solar Technologies Go Hybrid“, in dem fünf bayerische Universitäten zusammengeschlossen sind.



Das Nano-Institut ist der Auftakt zu einem neuen Physik-Campus am Englischen Garten.

Die Arbeitsgruppen am Nano-Institut sind eng eingebunden in den Cluster e-conversion, der im Rahmen der Exzellenzstrategie gefördert wird. Zudem können sie auf den Erfahrungen des Exzellenzclusters Nanosystems Initiative Munich aufbauen.

„Mit dem Nano-Institut ist in München eine zukunftsweisende Forschungseinrichtung entstanden. Mit diesem ersten Baustein für unseren

Physik Campus am Englischen Garten setzen wir Maßstäbe: Wir werden dort in den nächsten Jahren unsere Fakultät für Physik in modernsten Gebäuden konzentrieren und auf diese Weise hervorragende Rahmenbedingungen für Forschung und Lehre schaffen“, sagte Bernd Huber, Präsident der LMU München, bei der Einweihung.

Maike Pfalz / LMU