

## PRESSEMITTEILUNG

### Nach Unterbrechung: Neutronenquelle BER II nimmt Experimentierbetrieb wieder auf

Berlin, 19.02.2015

Weitere Informationen:

**Wartungsarbeiten erfolgreich abgeschlossen - Hochfeldmagnet hat in erstem Test erfolgreich 26 Tesla erreicht. Neue Experimente für Wissenschaft möglich.**

**Pressesprecherin**

Dr. Ina Helms

Tel. 030 8062-42094/-14626

ina.helms@helmholtz-berlin.de

Berlin, Februar 2015: Nach Abschluss der über ein Jahr dauernden Reparatur- und Ertüchtigungsarbeiten steht die Neutronenquelle BER II in Kürze ihrer internationalen Nutzerschaft wieder zur Verfügung. Am Mittwoch, den 18. Februar ist die Anlage hochgefahren worden. Sie hat jetzt ihre Nennleistung von 10 Megawatt erreicht. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des HZB bereiten derweil die Messinstrumente vor, so dass nach einer kurzen Einfahrzeit der Experimentierbetrieb wieder startet.

Während der Betriebsunterbrechung wurde eine Schweißnaht beseitigt, die als potentielle Schwachstelle bekannt war. Es handelte sich um eine Dichtungsschweißnaht, die sich im Bereich der Trennwand zwischen den beiden Reaktorbeckenhälften befand. In dieser Schweißnaht wurden 2010 Schadstellen entdeckt, die seither sorgfältig beobachtet wurden. Es handelte sich um kein sicherheitsrelevantes Bauteil, trotzdem wurde 2013 beschlossen, die Schweißnaht ersatzlos zu entfernen.

Zeitgleich wurde der neue Hochfeldmagnet endmontiert und an seiner endgültigen Betriebsposition in der Neutronenleiterhalle aufgebaut. Lesen Sie dazu hier: <http://bit.ly/1AFtb0x>. Im Dezember 2014 hat er erstmals ein Magnetfeld von 26 Tesla produziert und diesen Wert auch stabil über einen längeren Zeitraum gehalten. Damit hat er den Zielwert von 25 Tesla sogar noch übertroffen: <http://bit.ly/1CIVkil>.

Mit der jetzt erfolgten Wiederinbetriebnahme des BER II nach der Betriebsunterbrechung wurde ein wichtiges Ziel erreicht: den Teilnehmern der internationalen Neutronenschule können in gewohnt hoher Qualität reale Experimente mit Neutronen angeboten werden. Die 12-tägige Weiterbildung für junge Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler findet vom 26. Februar bis zum 6. März zum 35. Mal in Berlin statt: <http://bit.ly/1Ldd9fT>.

Die Entwicklung und der erfolgreiche Aufbau des für Neutronenexperimente weltweit einzigartigen Hochfeldmagneten haben insgesamt nur 7,5 Jahre gedauert. Alle vergleichbaren Projekte weltweit für den Bau von Hybridmagneten in den vergangenen 25 Jahren dauerten zwischen 9,5 und 16 Jahren. Die zügige Projektdauer kann damit als Weltspitze angesehen werden. Zudem blieb das Projekt im vorgesehenen inflationsbereinigten Kostenrahmen von knapp 21 Mio. Euro.

Mit dem Hochfeldmagneten wird in der letzten Förderperiode des BER II erneut ein Spitzeninstrument an die Neutronenquelle angeschlossen. Mit ihm sind völlig neuartige Experimente möglich, die den Zugang zu neuer



Der Hochfeldmagnet (HFM) hat in einem ersten Test 26 Tesla erreicht und damit die Erwartungen übertroffen. Das HFM-Team freut sich über den verdienten Erfolg.

Foto: HZB/Ingo Kniest

Wissenschaft eröffnen, zum Beispiel bei der Erforschung von Supraleitung und magnetischen Phasenübergängen in Feststoffen.

Das **Helmholtz-Zentrum Berlin für Materialien und Energie (HZB)** betreibt und entwickelt Großgeräte für die Forschung mit Photonen (Synchrotronstrahlung) und Neutronen mit international konkurrenzfähigen oder sogar einmaligen Experimentiermöglichkeiten. Diese Experimentiermöglichkeiten werden jährlich von mehr als 2500 Gästen aus Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen weltweit genutzt. Das Helmholtz-Zentrum Berlin betreibt Materialforschung zu solchen Themen, die besondere Anforderungen an die Großgeräte stellen. Forschungsthemen sind Materialforschung für die Energietechnologien, Magnetische Materialien und Funktionale Materialien. Im Schwerpunkt Solarenergieforschung steht die Entwicklung von Dünnschichtsolarzellen im Vordergrund, aber auch chemische Treibstoffe aus Sonnenlicht sind ein wichtiger Forschungsgegenstand. Am HZB arbeiten rund 1100 Mitarbeiter/innen, davon etwa 800 auf dem Campus Lise-Meitner in Wannsee und 300 auf dem Campus Wilhelm-Conrad-Röntgen in Adlershof.

Das HZB ist Mitglied in der Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren e.V., der größten Wissenschaftsorganisation Deutschlands.