

## Großbritannien beteiligt sich am Teilchenbeschleuniger FAIR

07.05.2013

Britische Förderorganisation für Kernphysik STFC unterzeichnet Assoziierungsvertrag /  
Zehn britische Institute tragen zu zwei der vier großen Experimente an FAIR bei

Vertreter der britischen Wissenschaftsorganisation „Science and Technology Facilities Council“ (STFC) haben jetzt ein Abkommen unterzeichnet, mit dem Großbritannien assoziiertes Mitglied der „Facility for Antiproton and Ion Research in Europe“ GmbH (FAIR) wird. FAIR ist eine neue Teilchenbeschleunigeranlage, die derzeit in Darmstadt entsteht. Ab 2018 werden hier Wissenschaftler aus mehr als 50 Ländern die Entwicklung des Universums und die Bausteine der Materie erforschen. Neben der Grundlagenforschung werden an FAIR neue medizinische Therapie- und Diagnoseverfahren, energieeffiziente Hochleistungscomputer und neue Materialien für die interplanetare Raumfahrt entwickelt werden.

Für die internationale Teilchenbeschleunigeranlage werden auf einer 20 Hektar großen Fläche 35.000 Tonnen Stahl und 600.000 Kubikmeter Beton verbaut. Das Herz der modularisierten Startversion der Anlage wird ein Ringbeschleuniger (SIS100 Synchrotron) sein, der einem Umfang von 1,1 Kilometern haben wird. Dieses Synchrotron ist mit einem komplexen System aus Speicherringen und Experimentierstationen verbunden. Die neue Anlage entsteht neben dem GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung, dessen bestehender Beschleuniger als Injektor für FAIR dienen wird. Als assoziierter Partner bindet STFC sich vertraglich an FAIR, ohne Gesellschafter der FAIR GmbH zu werden.

Professor John Womersley, Generaldirektor des STFC, sagt: „Der technologische Fortschritt, der aus der Beteiligung unserer Wissenschaftler an diesem höchst herausfordernden Projekt erwächst, wird einen deutlichen Gewinn für Großbritannien in Sachen ökonomischer und gesellschaftlicher Leistungsfähigkeit erbringen. Der Status von Großbritannien als assoziiertem Partner von FAIR wird sicherstellen, dass wir eine führende Rolle in der Entwicklung dieses bahnbrechenden internationalen Projekts einnehmen und dass unsere Forscher Zugang zu den neuesten, hochentwickeltesten Forschungseinrichtungen haben. STFC ist die britische Förderorganisation für Kernphysik und der Meilenstein des heutigen Abkommens hilft dabei, dass die britische Wissenschaft einen internationalen Spitzenplatz behält. FAIR wird für viele Jahrzehnte die weltweit bedeutendste Forschungseinrichtung der Kernphysik sein, was es besonders spannend macht, hier in diesem Forschungsfeld dabei zu sein. Mit Sicherheit wird FAIR unserem Nachwuchs an Kernphysikern und Ingenieuren großen Ansporn bieten.“

Professor Boris Sharkov, wissenschaftlicher Direktor von FAIR, freut sich über den Beitritt Großbritanniens zu FAIR: „Der große Fortschritt beim Bau der Anlage, deren Beschleunigern und Experimenten während der vergangenen Jahre ist höchst erfreulich. Der Beitritt Großbritanniens verspricht ein weiteres Wachstum der Nutzergemeinschaft von FAIR.“

Professor Günther Rosner, FAIR Forschungsdirektor und Administrativer Geschäftsführer, von der Universität Glasgow an FAIR abgeordnet, führt aus: „Es ist wirklich eine große Freude, Großbritannien als erstes Assoziiertes Mitglied von FAIR, dem derzeit größten Kernphysikprojekt der Welt, willkommen zu heißen. Großbritannien war von Beginn an eine der treibenden Kräfte für das FAIR Projekt: Wichtige Komponenten der großen NUSTAR und PANDA Experimente werden von britischen Kernphysikern gebaut. Also: Herzlich willkommen an Bord!“

Zehn britische Institute tragen zu zwei der vier großen Experimente an FAIR bei: zu NUSTAR und PANDA. NUSTAR (Kernstruktur, Astrophysik und Kernreaktionen) will beispielsweise im Detail herausfinden, wie die Elemente im Universum entstehen, die schwerer als Eisen sind. Dies könnte in Sternener Explosionen geschehen, den Supernovae, oder durch die Kollision von Neutronensternen. PANDA (Anti-Protonen-ANnihilation in DArmstadt) dagegen sucht zum Beispiel nach schweren „Gluebällen“, die theoretischen Vorhersagen zufolge aus reiner Energie bestehen sowie nach anderen Arten exotischer hadronischer Materie. Als Hadronen bezeichnet man Teilchen, die durch die starke Wechselwirkung zusammengehalten werden, wie zum Beispiel Protonen oder Neutronen.

---

Quelle: IDW Nachrichten / FAIR - Facility for Antiproton and Ion Research

Redaktion: 07.05.2013

Länder / Organisationen: Vereinigtes Königreich (Großbritannien)

Themen: Grundlagenforschung, Infrastruktur

[Zurück](#)

---

Weitere Informationen