

Internationales Forschungszentrum für mehr als 3.000 Wissenschaftler entsteht

Bis zum Jahr 2025 entsteht in Darmstadt mit FAIR (Facility for Antiproton and Ion Research) eines der größten wissenschaftlichen Bauprojekte weltweit. Über 3.000 Forscher aus mehr als 50 Ländern werden die Beschleuniger-Anlage zur Forschung über das Universum nutzen. Drees & Sommer begleitet die FAIR GmbH, eine eigens dafür gegründete internationale Länder-und-Forscher-Gemeinschaft, mit Projekt- und Lean Construction Management (LCM).

„Die weltweit einzigartige Teilchenbeschleunigeranlage wird neue Erkenntnisse zur Entwicklung des Universums liefern. Neben der Forschung ist es uns wichtig, mögliche Anwendungen, die sich aus ihr ergeben, in die Gesellschaft und die Wirtschaft zu überführen“, sagt Paolo Giubellino, wissenschaftlicher Geschäftsführer von FAIR und der GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung GmbH. Die neue Anlage, die eine parallele Durchführung mehrerer Physikforschungsprogramme ermöglicht, bietet Wissenschaftlern die Möglichkeit, fehlende Informationen zur Entwicklung des Universums vom Urknall bis heute aufzudecken. Möglich wird dies durch den Zusammenschluss eines multinationalen Konsortiums von zehn Mitgliedsstaaten zur FAIR GmbH. Deutschland ist zusammen mit dem Land Hessen der Hauptinvestor der Forschungsanlage. Etwa ein Drittel der Baukosten von insgesamt rund einer Milliarde Euro wird von den Partnerländern Finnland, Frankreich, Indien, Polen, Rumänien, Russland, Schweden und Slowenien, sowie Großbritannien als assoziiertem Partner, getragen.

600.000 Kubikmeter Beton und 65.000 Tonnen Stahl

„FAIR ist ein anspruchsvolles Bauvorhaben mit zahlreichen Gewerken und Beteiligten. Eine enge Abstimmung von Hoch- und Tiefbau, technischer Gebäudeausrüstung und Wissenschaft ist daher besonders wichtig. Hier profitieren wir von Erfahrungen, die wir bereits bei zahlreichen Forschungsprojekten – wie etwa der RWTH Aachen – gesammelt haben“, erklärt Dietmar Zwipp, Associate Partner der Drees & Sommer SE. Drees & Sommer, bereits seit zehn Jahren stabile Größe innerhalb des Projekts, unterstützt den Neubau des Beschleunigerkomplexes als Projektmanager und nimmt zusammen mit „FAIR Site & Buildings“ die Bauherrenaufgabe wahr.

Zum Team gehören Experten aus den Bereichen Projektmanagement und Lean Construction Management. Lean bedeutet schlank, und vereinfacht wendet Drees & Sommer Wissen und Erfahrungen aus der Automobilbranche auf Bauprojekte und Baustellen an. Der Bau des

Forschungszentrums ist an die komplexen technologischen Anforderungen angepasst und findet unterteilt in mehrere Module statt. Die Gebäude entstehen nach dem Entwurf der Arbeitsgemeinschaft ion42 (DGI Bauwerk und schneider+schumacher). Nachdem im Juli 2017 mit der Baugrube und dem Aushub von zwei Millionen Kubikmetern Erde begonnen wurde, starten die Rohbauarbeiten im April dieses Jahres. Dabei müssen 600.000 Kubikmeter Beton und 65.000 Tonnen Stahl verbaut werden. Im Jahr 2025 soll die Anlage in Vollbetrieb gehen.

Lücken über Zusammenhänge von Materie und Universum schließen

Die Wissenschaftsstadt Darmstadt erfüllt mit einem bereits bestehenden Labor (GSI) und Forschern vor Ort die notwendigen Voraussetzungen für den Neubau der Anlage. Am Gelände des GSI bieten 20 Hektar Fläche ausreichend Platz für die komplexe technische Infrastruktur von FAIR. Dazu zählen 24 Gebäude und ein Ringbeschleuniger mit einem Umfang von 1,1 Kilometern bis zu 17 Meter tief unter der Erde – das Herzstück der Anlage. Damit wollen Forscher elektrisch geladene Teilchen (Antiprotonen und Ionen) annähernd auf Lichtgeschwindigkeit bringen und ihren Aufprall auf Materialproben beobachten. So sollen Lücken im Wissen über Zusammenhänge von Materie und Universum geschlossen werden. Weitere Ziele sind unter anderem die Entdeckung chemischer Elemente oder die Suche nach Anwendungen für die Krebstherapie und in der Materialforschung.



Bildunterschrift: Über 3.000 Wissenschaftler werden an der Beschleuniger-Anlage in Darmstadt zur Entwicklung des Universums forschen. © GSI,FAIR & ion42

* * *

Drees & Sommer: Innovativer Partner für Beraten, Planen, Bauen und Betreiben.

Drees & Sommer begleitet private und öffentliche Bauherren sowie Investoren seit über 45 Jahren bei allen Fragen rund um Immobilien und Infrastruktur. Das partnergeführte Unternehmen mit Hauptsitz in Stuttgart ist mit rund 2.400 Mitarbeitern an insgesamt 43 Standorten weltweit vertreten.

Seine Leistungen erbringt Drees & Sommer unter der Prämisse, Ökonomie, Qualität und Ökologie zu integrieren. Diese ganzheitliche und nachhaltige Herangehensweise heißt bei Drees & Sommer „the blue way“.

Drees & Sommer steht gemeinsam mit EPEA Internationale Umweltforschung in Hamburg für Cradle to Cradle® in der Baubranche und bringt Bauherren, Investoren, Architekten und Produkthersteller zusammen, um das Thema voranzutreiben.