

Neubau für Spitzenforschung



16. Dezember 2020

Auf dem Campus Hönggerberg verfolgt die ETH Zürich mit einem komplexen Bauprojekt ein überaus ambitioniertes Ziel: die Erforschung von physikalischen Phänomenen an der Grenze des technisch Machbaren.

Quantenphänomene manifestieren sich auf kleinsten Längen- und Zeitskalen. Ihre Nutzung erlaubt neue und revolutionäre technologische Anwendungen wie Quantencomputer, -sensoren oder -chiffriergeräte. Die Erforschung und Entwicklung neuer Quantenbauteile – sogenannter «Qubits» – stellt allerdings höchste Anforderungen an die Isolation und Kontrolle aller Systeme. Um diese Forschung an der Grenze des technisch Machbaren auszubauen, wird auf dem Campus Hönggerberg ein neues Physikgebäude für 500 Forschende und Studierende erstellt, das sogenannte «HPQ». Mit den hochwertigen Laboren wird das Gebäude drei Technologieplattformen beherbergen. Daniela Rupp, Professorin für Nanostrukturen und ultraschnelle Röntgenphysik und eine der künftigen Nutzerinnen dieser High-End-Infrastruktur: «Komplexe Forschungsbauten auf diesem Niveau kann man weltweit an einer Hand abzählen. Mit dem HPQ-Gebäude wird für den Forschungsplatz Schweiz eine optimale Grundlage geschaffen, um auch in Zukunft physikalische Spitzenforschung zu betreiben und insbesondere die Quantenrevolution mit voranzutreiben.»

Extreme Anforderungen

Das HPQ, entworfen von Ilg Santer Architekten, wird sich im nördlichen Teil des Campus befinden. Der Bau soll 2022 starten und 2028 betriebsbereit sein. Sichtbar sind die vier oberirdischen Labor- und Bürogeschosse, ein öffentliches Erdgeschoss und Teile der komplexen technischen Infrastruktur auf dem Dach.

Die umfangreichen Untergeschosse im Haupt- und Nebenbau beherbergen die hochsensiblen Forschungseinrichtungen, Labore und Plattformen. Einflüsse von innerhalb und ausserhalb des Gebäudes gilt es zu vermeiden, da diese die empfindlichen Experimente stören oder gar verunmöglichen. Entsprechend hoch sind die Anforderungen hinsichtlich Abschirmung von Vibrationen, elektromagnetischer Verträglichkeit, Kühlleistung und Temperaturstabilität.

Vorstoss ins Unbekannte

Gianni Blatter, Professor für Theoretische Physik und Delegierter für das HPQ-Projekt, betont: «Dieses Gebäude wird nicht nur eine Forschungsstätte für bahnbrechende Experimente, es ist selbst ein Experiment.» So müssen die Erschütterungen des Campus für die empfindlichsten Experimente um den Faktor 100 reduziert werden. Blatter: «Bei den baulichen Spezifikationen steht vielerorts *«best possible»*, denn auch nach jahrelangen eingehendsten Analysen und Berechnungen wissen wir nicht, was schliesslich zu schaffen sein wird!»

Ermöglicht wird der Bau des HPQ durch eine grosszügige Donation des ETH-Alumnus und -Ehrenrats Martin Haefner. Der Verwaltungsratspräsident und Eigentümer der Amag unterstützt die ETH Zürich immer wieder mit



«Mir geht es um den Forschungsplatz Schweiz. Ich unterstütze die ETH Zürich, um Innovation und Fortschritt zu ermöglichen.»

Martin Haefner