

hammeskrause architekten

Projekt

# Schimmernder Prototyp

## Zentrum für Angewandte Quantentechnologie ZAQuant, Universität Stuttgart

#Bildung und Erziehung #Forschung und Wissenschaft



## Projekttafel

Auftraggeber

Vermögen und Bau Baden-Württemberg,  
Universitätsbauamt Stuttgart und Hohenheim

Nutzer

Universität Stuttgart, 3. und 4. Physikalisches Institut

Nutzfläche 1-7

3112 qm

Bruttogrundfläche

8808 qm

Bruttorauminhalt

46001 cbm

# hammeskrause architekten

Fertigstellung

2021

Fotos

Brigida González & Wolf-Dieter Gericke

Nach drei Jahren Bauzeit wurde es im Oktober 2021 eröffnet: das ZAQuant in Stuttgart. Die Forschungslandschaft des Zentrums für Angewandte Quantentechnologie ist **weltweit einmalig**: Nirgends sonst sind Forschungsbereiche so eng verwoben, besteht eine **solche Dichte an Hochpräzisions- und Laserlaboren**, Reinräumen sowie physikalischen, chemischen und biochemischen Laboren, ergänzt durch Büro- und Kommunikationsflächen. 70 MitarbeiterInnen aus 15 Arbeitsgruppen forschen hier an den **Grundlagen für neuartige nanophotonische Quantensensoren**. Auch architektonisch **verknüpft** der Bau die einzelnen Bereiche elegant miteinander, während sie konstruktiv **präzise getrennt** und gegen störende Einflüsse von draußen **abgeschirmt** sind.

Abschirmung, Isolation, Störung, Entkopplung, Kommunikation, informeller Austausch und spontane Treffen – man könnte meinen, diese Begriffe bilden Gegensätze ab. Im ZAQuant sind sie jedoch in ihrer Ganzheitlichkeit essenzielle Voraussetzung, die zum Gelingen der Forschung notwendig ist.

Markus Hammes, Architekt

Die Vielzahl der hochgradig spezialisierten Nutzungen machte die Bauaufgabe äußerst komplex. Für einzelne Teilaspekte gibt es zwar jeweils prototypische Gebäude, doch hier waren zusätzlich **Erfindergeist und individuelle Lösungsansätze** nötig. In Summe ergeben sie eine **funktional und wirtschaftlich angemessene Antwort** auf die gestellten Anforderungen.

Das Experimentier-Herz ist für die Mitarbeiter immer präsent.

Aus: Tief im Innern liegt ein Schatz

## hammeskrause architekten

» Der Anspruch der Architekten war es, auch den komplexesten funktionalen Anforderungen unterliegenden Experimentiertrakt spannungsreich zu gestalten. **So brechen sie die über zwei Geschosse aufragenden Hallenwände im oberen Drittel mit runden Fenstern auf.** Im zweiten Geschoss verknüpfen diese Bullaugen die Laborhalle optisch mit den Büros und Besprechungszonen, die hier ringsum hinter Glaswänden liegen. «

Aus: [Tief im Innern liegt ein Schatz, Stuttgarter Zeitung 14.12.2021](#)



Die Flure um die Messlabor-Halle wurden als Rundgang angelegt. Große runde Fenster ermöglichen durch **Blickbezüge in die Halle und aus ihr hinaus** die Orientierung im Gebäude und im Tagesverlauf. Die großen Geschosshöhen sorgen für natürliches Licht bis in die Tiefe der außen liegenden Räume.



Die Bullaugen erlauben den Blick in und durch die Halle, im Gegenzug können die Nutzer der Messkabinen die Kollegen im Vorübergehen auf den Fluren wahrnehmen.



## hammeskrause architekten



Im obersten Geschoss des ZAQuant ist ein Dachgarten angelegt, der die darunter liegende Messlabor-Halle nachzeichnet. Auch diese Freifläche, die der Erholung und dem ungezwungenen Austausch der Nutzer dient, ist schwingungsentkoppelt ausgeführt.



# hammeskrause architekten

Die Gelblichtfolie schützt vor Verunreinigung durch Tageslicht. Zugleich bietet der Reinraum damit einen fulminanten ersten Einblick in die Arbeit der Forscher.



Gegenüber der gelben Glasfront im Eingangsbereich visualisiert ein Kunstwerk von Christoph Poetsch **Motive der Quantenmechanik**: Ein Algorithmus generiert aus den Buchstaben von Goethes „Ein gleiches“ **zufällige Kombinationen**. Versschema und Zeichenzahl pro Zeile werden eingehalten. 10 hoch 134 Varianten gibt es, die jeweils nur für die **Dauer eines Atemzugs** angezeigt werden.



hammeskrause architekten

Standort

Zentrum für Angewandte Quantentechnologie ZAQuant,  
Universität Stuttgart

Allmandring 13  
70569 Stuttgart  
Deutschland