



**Universität St.Gallen (HSG):
Beton als Basis und Portal
für innovative universitäre
Experimente**



20
BETON
30



Das architektonische Konzept von SQUARE verbindet zwei elementare Komponenten: das Raster und den Organismus. Das Raster bildet das stabile Fundament als Basis für organisches Wachstum. Es schafft die nötige Klarheit, die für den Ausgangspunkt innovativer Prozesse wichtig ist. Die modularen, miteinander akustisch und visuell verschränkten Gebäudeelemente verbinden sich zu dynamischen Zonen, einem eigentlichen Organismus, der Raum schafft für Adaption, Interpretation und Kombination.

Das SQUARE wurde so gebaut, dass es auf zukünftige Anforderungen angepasst werden kann. Im Innern verfügt es über flexible Räume, die sich über die Jahre den verändernden Bedürfnissen der Nutzer anpassen. Daneben können die unterschiedlichen Anlageteile des Gebäudes einzeln und je nach Lebenszyklus erneuert werden. Bei der Umsetzung von SQUARE wurden besondere Ansprüche an die Nachhaltigkeit des Gebäudes gestellt. So konnte der Materialeinsatz um rund 20 Prozent minimiert werden. Für die Bodenplatte, die Decke im Untergeschoss, die Aussenwände und die Wände ohne Sichtbeton wurde auf nachhaltigen Recyclingbeton gesetzt, der auf der Nutzung rezyklierter Gesteinskörnung und ressourcenschonendem Zement basiert und aus dem nahen Betonwerk stammt.

Facts & Figures

Auftraggeber

HSG Stiftung, St.Gallen

Nutzung

SQUARE ist der öffentliche Wirkungsraum der Universität St.Gallen

Termine

Planung: 2018–2019

Ausführung: 2019–2021

Kenndaten

Vier Geschosse (zwei Obergeschosse, ein Erd- und ein Untergeschoss)
mit 92 terrassierten Kuben

Tragwerk: Stützen, Träger und Decken aus Beton, sichtbaren Bereiche in Sichtbeton ausgeführt, aufgespannt in Raster von 10 Meter x 10 Meter

Hauptmaterialien: Beton, Glas

Total Parzelle: 5 520 m²

Gesamtgebäudefläche: 3 000 m²

Total Fläche: 8 900 m²

Nutzfläche: rund 7 000 m²

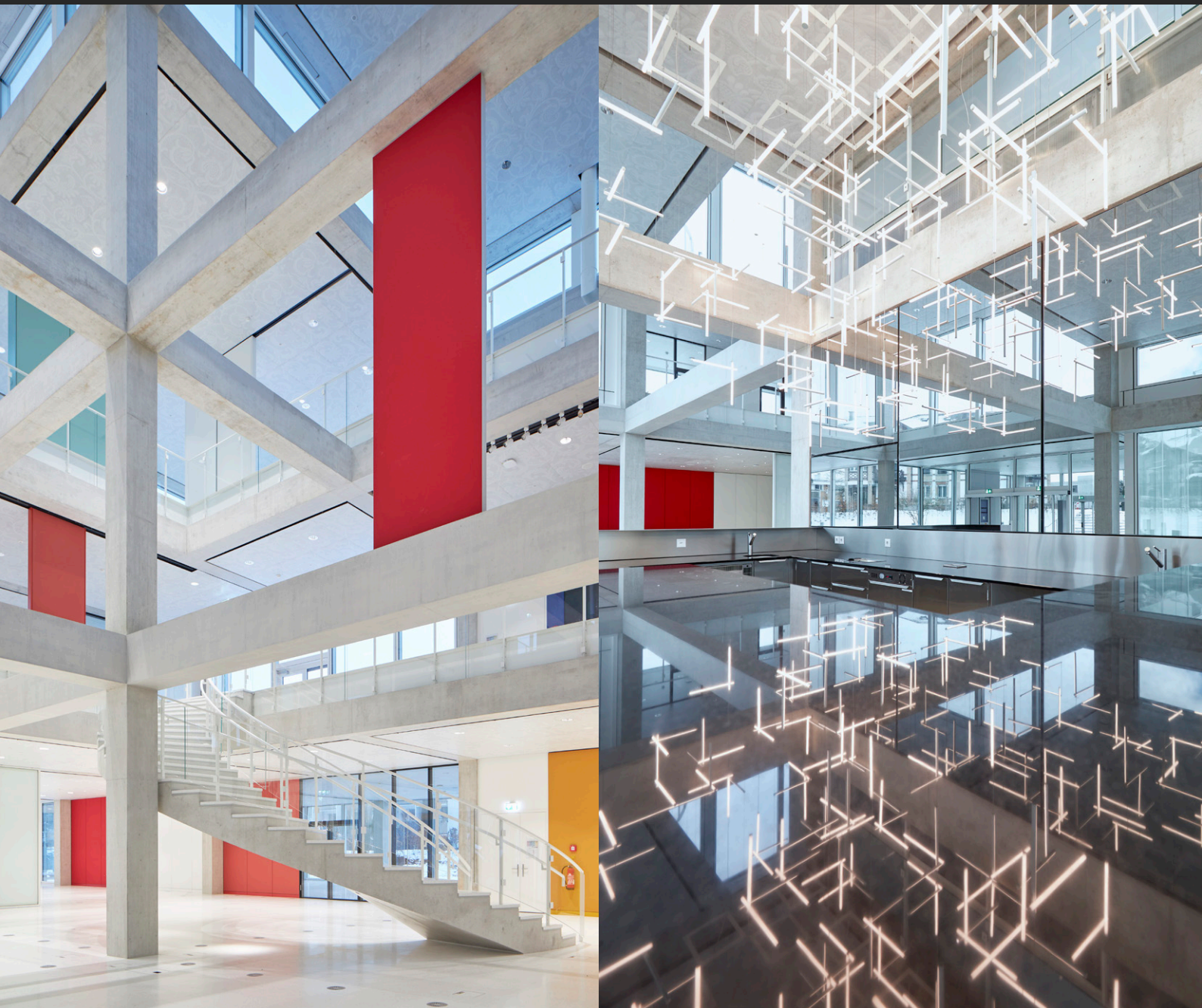
Energielabel

Energieversorgung: Photovoltaikanlage; Nutzung der Umgebungswärme über 65 Erdsonden mit je 200 m Tiefe sowie eine Wärmepumpe zum Heizen und Kühlen.

Büro

Architektur: Sou Fujimoto Architects
Paris (SFA Paris)

Lokaler Architekt: Burckhardt+Partner AG
Tragwerksplanung: Schnetzer Puskas
Ingenieure AG



Herausforderung

Das Gebäude sollte sich durch eine ressourcenschonende Bauweise und eine einfache Haustechnik mit minimalem Energieverbrauch auszeichnen. Um dies zu erreichen, ist eine optimale Tageslicht-Belichtung für alle Arbeitsplätze anzustreben und ein wirksamer äusserer Sonnenschutz für alle verglasten Bauteile zwingend. Neben einer identitätsstiftenden Architektursprache soll SQUARE auch punkto Nachhaltigkeit neue Akzente setzen. Das Thema Nachhaltigkeit wurde darum bei der Beurteilung der Projekte des Architekturwettbewerbs als eines von fünf Hauptkriterien gewichtet.

Projekt

SQUARE ist der öffentliche Wirkungsraum der Universität St.Gallen (HSG), mit dem sie die Zukunft des Lernens und des Lehrens erkundet. Der Glasbau ist ein Ort der inspirierenden Begegnungen und ein Forum des Dialogs – zwischen Wissenschaft, Gesellschaft, Wirtschaft, Politik und Kultur. Er verbindet die zukunftsgerichtete Ausbildung von Studierenden mit dem lebenslangen Lernen der HSG Alumni und ermöglicht der Öffentlichkeit einen neuen Zugang zur Universität.



Beton als Tragwerk

So klar Glas das Aussenbild von SQUARE definiert, so sehr wird der Sichtbeton des Tragwerks zum dominierenden Element, sobald man das Innere mit seiner Nutzfläche von insgesamt 7000 m² betritt. Der Raster von 10 × 10 × 5 m ist die grundlegende Einheit, materialisiert in Stahlbetonstützen, Riegeln sowie Unterzugsdecken mit Hohlkörpereinlagen. Zentrum des Gebäudes bildet das Atrium, das mit seinen 15 × 20 m so in das Volumen eingeschnitten ist, dass der Stahlbetonraster hier, von den horizontalen

Deckenelementen befreit, gewissermaßen puristisch skelettiert und damit exponiert wird. Besondere Herausforderungen für Schnetzer Puskas Ingenieure waren hier die Bewehrung der dreidimensionalen Knoten sowie die halbkreisförmig in den Luftraum auskragenden Treppenläufe, die mit einer Torsionsvorspannung versehen werden mussten.

Nachhaltig dank Beton

Bei der Umsetzung von SQUARE wurden besondere Ansprüche an die Nachhaltigkeit des Gebäudes gestellt. So konnte etwa der Materialeinsatz durch das innovative Hohlkörpersystem, das für die Deckenkonstruktion verwendet wurde, um rund 20 Prozent eingespart werden. Für die Bodenplatte, die Decke im Untergeschoss, die Aussenwände und die Wände ohne Sichtbeton setzte der Bauherr auf nachhaltigen Recycling-Beton, der auf der Nutzung rezyklierter Gesteinskörnung und ressourcenschonendem Zement basiert.



Drei Fragen an die Bauherrschaft

Ernst Risch, Geschäftsführer der HSG Stiftung

1 Welche Vorgaben hatten oder gaben Sie an den Architekten bezüglich des Bauprojekts (Nachhaltigkeit etc.)?

Das Gebäude sollte sich durch eine ressourcenschonende Bauweise und eine einfache Haustechnik mit minimalem Energieverbrauch auszeichnen. Um dies zu erreichen, ist eine optimale Tageslicht-Belichtung für alle Arbeitsplätze anzustreben und ein wirksamer äusserer Sonnenschutz für alle verglasten Bauteile zwingend. Neben einer identitätsstiftenden Architektursprache soll SQUARE auch punkto Nachhaltigkeit neue Akzente setzen. Das Thema Nachhaltigkeit wurde darum bei der Beurteilung der Projekte des Architekturwettbewerbs als eines von fünf Hauptkriterien gewichtet.

2 Welche Eigenschaften verbinden Sie mit Beton?

Da könnte ich ganz viel dazu ausführen. Aber ganz kurz: Stabilität, Langlebigkeit, Kühle und Vielseitigkeit.



3 Wenn sie anderen Bauherrschaften einen Tipp geben könnten bzgl. Nachhaltigkeit und Baustoff. Welcher wäre dies?

Einerseits darauf zu achten, dass die Produktion und Fertigung nachhaltig sind. Andererseits ist es wichtig, die Nutzungsdauer und die Kreislaufwirtschaft zu berücksichtigen.