

CUBIC Innovations-Campus der Bühler AG, Uzwil/CH

Intelligente Fassade für Innovations-Campus

Um die Zusammenarbeit mit Kunden, Start-ups sowie Partnern aus Industrie und Wissenschaft auf eine neue Grundlage zu stellen, baute der Uzwiler Technologiekonzern Bühler einen zukunftsweisen- den Innovations-Campus.

Die Fassade ist technologisch ebenso anspruchsvoll wie das smarte Gebäudekonzept des Campus – die elektronisch schaltbare Ganzglasfassade aus SageGlass übernimmt den Sonnenschutz, ermöglicht eine bislang unerreichte Offenheit und Transparenz in der Bauweise und unterstützt die besondere Ästhetik des Gebäudes.

Der Innovations-Campus der Bühler AG besteht aus zwei Elementen: dem Innovationsgebäude CUBIC und den angeschlossenen Anwendungszentren, die zeitgleich zum Neubau modernisiert wurden. Der neue Campus des Schweizer Technologiekonzerns, der in den Märkten für Food, Feed und Mobilität führende Prozesslösungen anbietet, führt damit Forschung, Entwicklung, Prototypenbau, Engineering, Produktion und Ausbildung baulich zusammen.

Das Ziel: die drängenden Herausforderungen der Zeit nach gesunder Nah-



Der CUBIC Innovations-Campus besteht aus zwei Elementen, dem Innovationsgebäude CUBIC und den modernisierten Anwendungszentren der Bühler AG.

(Abbildungen: © SageGlass, Fotograf Faruk Pinjo)

rung und sauberer Mobilität in neue Lösungen und Geschäfte zu transformieren.

Hochmodernes Bürokonzept

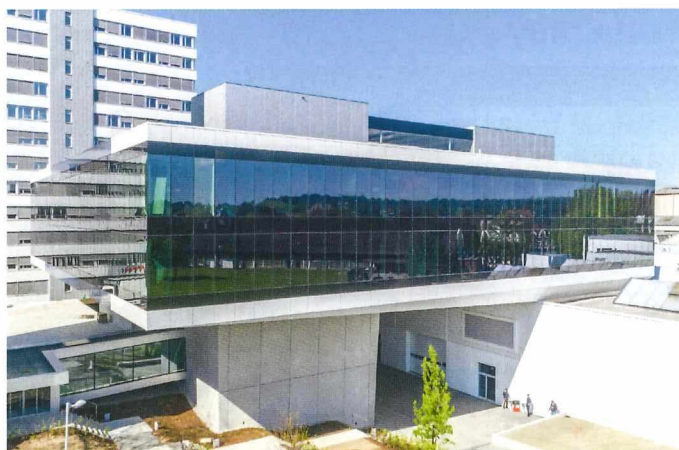
Der dreigeschossige Stahlskelettbau des CUBIC scheint über den modernisierten Versuchshallen zu schweben. Die Konstruktion ruht auf einem zwei-

teiligen Zugangskern mit Verbindungsbrücken zu den Hochhäusern und dem Customer Center, die Obergeschosse werden von einem Abfangtisch aus Stahl getragen.

Alle tragenden Elemente, Treppen, Aufzüge und Technik im Gebäude konzentrieren sich auf drei Betonkerne, die zusammen mit den drei Innenhöfen und drei doppelgeschossigen Hallen den Kern des Gebäudes bilden. Um diese Mitte erstrecken sich auf beiden Etagen offene Bürolandschaften, die für maximale Flexibilität und allseitigen Kontakt mit den Gemeinschaftsbereichen im Zentrum des CUBIC sorgen.

Der Werkstatt-Charakter mit seiner industriell anmutenden Atmosphäre ist bewusst gewählt: Das CUBIC ist ein Raum für kollaboratives Forschen und Entwickeln, ein hochmoderner Co-Working-Space für Projektteams von Bühler-Mitarbeitern, Start-Ups, Kunden, Industriepartnern und Hochschulteamen. Architekt Carlos Martinez orien-

Das CUBIC mit seinem quadratischen Grundriss von 50 x 50 m ruht auf einem neuen Zugangskern mit Verbindungsbrücken zu den Hochhäusern der Bühler AG sowie auf den modernisierten Versuchshallen.



tierte sich beim Grundrissentwurf an dem Bild einer Zentrifuge.

Die in der Mitte gemeinsam entwickelten Ideen werden in die Bürozone im Außenbereich hinein „katapultiert“, um dort in größeren und kleineren Arbeitseinheiten weiterentwickelt zu werden. Zur Präsentation trägt man die Ergebnisse wieder ins Zentrum in die Vortragssäle hinein, um sie später im Maker-Space an Prototypen und Modellen zu testen und dann im Büroring endgültig zu perfektionieren.

Intelligenter Sonnenschutz

Schon in den ersten Entwürfen war für die Fassade des CUBIC eine glatte Glashülle vorgesehen, die das Prinzip der Offenheit auch nach außen transportieren sollte. Die Vorhangfassade aus 1,12 x 3,05 m großen Glaselementen wird von einer innenliegenden Rahmenkonstruktion getragen, die über Konsolen mit der Tragstruktur des Gebäudes verbunden ist. Ein Drittel der 535 Glaselemente wurden als Öffnungselemente geplant. Die Schwenkflügel können zur Entlüftung und zur Entrauchung im Brandfall automatisch geöffnet werden.

Die Außenansicht der Ganzglasfläche wirkt homogen und filigran und wird nur durch schmale Fugen zwischen den Glaselementen gegliedert. Diese Fassadenkonstruktion kam auf allen vertikalen Fassaden zur Anwendung, auch in den drei Innenhöfen.

Die Structural-Glazing-Fassade wurde mit dem Sonnenschutzglas SageGlass Vario realisiert. Durch seine schaltbare Elektrochrombeschichtung ist das intelligente Glas in der Lage, den Wärmeeintrag durch Sonneneinstrahlung zu steuern – bei konstanter Transparenz und mit freiem Blick nach außen.



Die Vorhangfassade aus 1,12 x 3,05 m großen Glaselementen wird von einer innenliegenden Rahmenkonstruktion getragen, die mit der Tragstruktur des Gebäudes verbunden ist. Jeweils zwei Fassadenelemente wurden zu einer Schaltzone zusammengefasst.

Mit dem System SageGlass Vario steht eine zertifizierte Konstruktionsvariante für anspruchsvolle Ganzglasfassaden zur Verfügung.

Selbst im hellen Zustand schirmt die Beschichtung auf der Innenseite der Gläser die Sonnenwärme ab, bevor sie ins Gebäude gelangt. Auf einen außenliegenden Sonnenschutz konnte beim CUBIC daher ganz verzichtet werden. Insgesamt wurden 1600 m² SageGlass verbaut, davon 450 m² an den Innenhoffassaden.

Smarte Fassade

Zur maximalen Raumflexibilität wurde die Fassade in kleine Bereiche eingeteilt. Je zwei der dreifach verglasten Elemente bilden eine Zone, die individuell geschaltet werden kann. Das ist für die Steuerung des Sonnenschutzes wichtig, denn die Fassaden des Gebäudes sind unterschiedlich stark durch Nachbargebäude verschattet. Auch können die Bereiche bei einer veränderten Raumaufteilung neu zuge-

ordnet werden, um die flexible Raumnutzung zu unterstützen.

Die Fassadenschaltung wurde über eine BACnet-Schnittstelle mit dem internen Gebäudeleitsystem gekoppelt, mit dem das gesamte Gebäude überwacht und gesteuert wird. Im CUBIC ist die Fassade über Touchpanels auch individuell schaltbar, zusätzlich zu der automatischen Schaltung über Sensoren, die direkt auf Veränderungen des Sonneneintrags reagiert.

Bei Sonnenschein verdunkelt sich die Fassade und verändert sich daher optisch immer wieder. Der große Vorteil der SageGlass-Fassade liegt in dem bleibenden Bezug zur Umgebung, der auch im abgedunkelten Zustand beibehalten wird. Das ist für die Mitarbeiter im Gebäude ein großer Gewinn gegenüber einem innen- oder außenliegenden Sonnenschutz. Außerdem erfolgt der Übergang zwischen den verschiedenen Verdunklungszuständen fließend und absolut geräuschlos, was den laufenden Betrieb in keiner Weise beeinträchtigt.

Projektdaten

Projekt:	CUBIC Innovations-Campus, Uzwil/CH
Bauherr:	Bühler-Immo Betriebs AG
Nutzung:	Forschungs- und Innovationszentrum
Architekt:	Carlos Martinez Architekten AG, Berneck/CH; Architekturabteilung der Uze AG
Planungszeit:	2016 bis 2017
Bauzeit:	2017 bis 2018
Geschossfläche:	ca. 7.200 m ² (SIA 416)
Gebäudevolumen:	ca. 37.000 m ³ (SIA 416)

SageGlass®

Weitere Informationen:

SageGlass® - Vetrotech
Saint-Gobain International AG
Bernstrasse 43
CH-3175 Flamatt/Schweiz
www.sageglass.com
www.saint-gobain.com