



A Tata Steel Enterprise



Projektbericht

"CUBIC" der Innovations-Campus aus Uzwil, Schweiz

Produkte:

3'000 m² SWISS PANEL SP 111/930 A
1'100 m² SUPERHOLORIB SHR 51/600

Bauherr:

Bühler-Immo Betriebs AG, Uzwil, Schweiz

Architekt / Gesamtleitung:

Carlos Martinez Architektur AG, Berneck, Schweiz

Innenarchitektur:

UZE AG, UzeArchitecture, Uzwil, Schweiz

Baumanagement:

Caretta+Weidmann Baumanagement AG,
Zürich, Schweiz

Realisierung:

2017 – 2019

Energieplaner:

Lemon Consult AG, Zürich, Schweiz

Bauingenieur:

Gruner Wepf AG, Teufen, Schweiz

Fachplaner HLK:

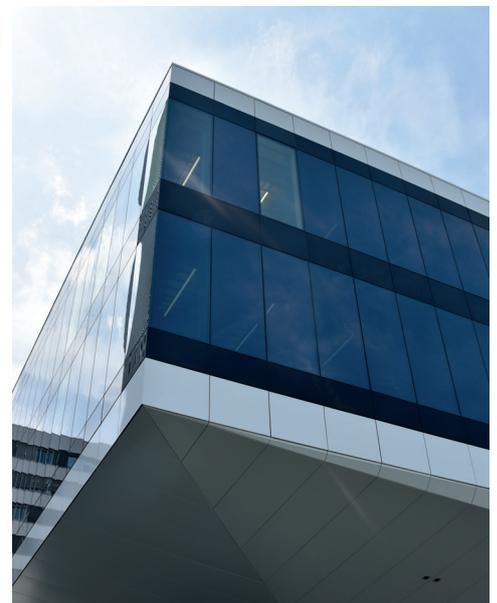
ahochn AG, Dübendorf, Schweiz

Zulieferer:

XtegraSol GmbH, Gais, Schweiz

Bilder:

© Hannes Thalmann



Innovativ – vom Boden bis zur Decke

Bühler AG stattet neuen Innovations-Campus mit einem speziell vom Planerteam entwickelten, individuellen Deckensystem von Montana aus.



„Innovationen für eine bessere Welt“ ist das Motto der Bühler AG aus Uzwil. Seit über 150 Jahren bietet der renommierte Konzern Technologielösungen für die Lebensmittelindustrie und Mobilität an. Nachhaltigkeit steht für das Traditionsunternehmen dabei im Zentrum aller Entwicklungen. Um den derzeitigen Wandel hin zu Digitalisierung und firmenübergreifender Zusammenarbeit aufzunehmen und die darin liegenden Chancen für die Erforschung zukunftssträchtiger Technologien auszuschöpfen, baut die Bühler AG nun am Stammsitz in Uzwil einen Innovations-Campus. Hier will das Unternehmen seine Partner künftig zur engen Kooperation einladen. Kernstück des Projekts ist der sogenannte „Cubic“ – ein kubischer Glasbau im Zentrum des Campus. Ganz dem künftigen Zweck des Baus folgend, floss bereits in dessen Realisierung neueste Baustofftechnologie. In Zusammenarbeit mit dem Planerteam (Gesamtleitung: Carlos Martinez Architekten AG) und der Montana Bausysteme AG aus entstand beispielsweise ein individuelles Deckensystem, welches neben der eigentlichen Tragfunktion künftig auch die Klimatisierung im Cubic regeln wird.

50 Millionen Schweizer Franken investiert die Bühler AG in den Bau ihres neuen Innovationszentrums am Stammsitz in Uzwil. Ziel ist es, die Chancen der Digitalisierung in Entwicklung und Kundennutzen zu beschleunigen. Aber auch als Bekenntnis zum Standort Schweiz will das Unternehmen die Investition verstanden wissen. Damit sollen Innovationsfähigkeit und technologisches Knowhow im Land und der Region gestärkt werden. Ein Projekt zwischen Tradition und Moderne, das perfekt passt – auf ein Unternehmen, das bereits seit 1860 in Uzwil

produziert, sich hier stetig weiterentwickelt und vom Stammsitz aus neue Technologien in die Welt getragen hat. Künftig werden nun Kunden, Start-ups, Wissenschaftler, Auszubildende und Lieferanten an diesem Ort zusammenkommen. Wissen und Erfahrungen eines jeden Bereichs sollen so vereint werden und den gemeinsamen Fortschritt befeuern.

Raum schaffen für Entwicklung

„Das Auge isst mit“ – heisst es unter Köchen. Ähnliches lässt sich wohl in Bezug auf

Forschung sagen: Ein grosser Geist braucht Raum sich auszubreiten. Diesen (Frei-)Raum soll künftig das moderne „Cubic“ in Uzwil bieten. Als Kernstück des Bühler Innovations-Campus ruht der moderne Glaskubus – mit einer Fläche von 50 mal 50 Metern – auf den modernisierten Versuchshallen des Unternehmens. Als zweites tragendes Element dient ein neu entstandener Zugangskern, welcher über Brücken eine Verbindung zu umliegenden Gebäuden wie dem Customer Center schafft.

Von hoher Priorität bei der Planung des Cubic war vor allem, dem Bau eine grösstmögliche Flexibilität zu geben. Die tragenden Elemente konzentrieren sich daher auf lediglich drei Betonkerne. Diese enthalten auch die notwendigen Erschliessungen wie Treppen, Aufzüge und Haustechnik. So entstehen drei Patios sowie drei doppelgeschossige Hallen, die das Zentrum des Gebäudes bilden. Doch solch grosse Räume mit nur drei tragenden Betonkernen und einer kompletten Glasausseiwand lassen sich nur mit einer leistungsstarken, tragenden Zwischendecke realisieren. Das Problem: Das richtige Produkt für die ambitionierten Pläne war bisher nicht auf dem Markt. Die erste Entwicklung förderte der Bühler Innovations-Campus daher schon vor seiner Fertigstellung.

Forschung für den Innovations-Campus

„Wir waren sofort bereit, unsere Zeit und unser Knowhow mit dem Planerteam in die Entwicklung eines perfekt zugeschnittenen, neuen Deckensystems für dieses aussergewöhnliche Projekt zu stecken“, erklärt

David Helfenberger, zuständiger Projektleiter der Montana Bausysteme AG. Sein Unternehmen verfügt über langjährige Erfahrung in Herstellung und Einbau von besonders wirtschaftlichen Stahlverbunddecken. Damit war Montana genau der richtige Partner für die Umsetzung. Doch nicht nur die notwendige Tragfähigkeit, exzellente Raumakustik und den geforderten Brandschutz sollte die Zwischendecke ermöglichen, auch die Temperierung der Räume sollte über dieses Bauelement erfolgen. Frühzeitig wurde daher mit der XtegraSol GmbH aus Gais ein Spezialist für thermoaktive Bauteile sowie für Heiz- und Kühlsysteme ins Boot geholt. In unternehmensübergreifender Zusammenarbeit wurde ein individuelles Deckensystem entwickelt, das perfekt auf die gegebenen Anforderungen zugeschnitten war. Aufwendige rechnerische Simulationen und Laborprüfungen stellten schliesslich Effizienz und Verhalten des Systems sicher. Erst danach erfolgte die offizielle Prüfung und Herstellung des neuen Systems. „Eine besondere Schwierigkeit war es hier, die Tragbleche der Decke in 1,50 mm

Materialstärke mit sehr engem Toleranzfeld zu produzieren“, erläutert Helfenberger. „Der komplette Zusammenbau der Decke musste dann aus Zeitgründen vor Ort in Vorfabrikation erfolgen.“

Die räumliche Nähe des Montana Projektteams zum Bauort in Uzwil war dabei ein weiterer grosser Vorteil. „Auf diese Weise konnten wir bei Problemstellungen umgehend Hilfe vor Ort leisten und Lösungen anbieten“, so Helfenberger. Die gesamte Vormontage musste – wetterunabhängig – in einer speziell dafür eingerichteten Halle am Bauort erfolgen. Hierbei wurde die für die jeweiligen Deckenfelder notwendige Anzahl Trapezprofile zunächst in einer vorgegebenen Rahmenkonstruktion miteinander verbunden. Die engen Baubreitentoleranzen waren dabei besonders zu beachten.

Auf die so entstandene Fläche von bis zu 30 Quadratmetern wurden anschliessend Aluminiumflachbleche aufgebracht. Diese bildeten die Basis für die definierten Heiz- und Kühlleitungen.



Über mehrere Wochen zog sich die Vorfabrikation vor Ort. Danach konnten die sperrigen Module mit einer Spezialvorrichtung in die Nähe des Krans transportiert und von dort in die Stahlkonstruktion des Cubics eingehoben werden. Nach dem Befestigen und Abdichten sowie dem Zusammenschluss der einzelnen Deckenfelder zu einem Gesamt-Deckensystem erfolgte mit der Überbetonierung der Module ein letzter Schritt zur Einbindung der individuell entwickelten und erstellten Zwischendecken.

Innovatives Zuhause für innovative Pläne

Nach der geplanten Fertigstellung des Bühler Innovations-Campus wird die Zwischendecke für Heizung beziehungsweise Kühlung der zwei Geschosse verantwortlich sein.

Die realisierten Spannweiten im weitläufigen Stahlskelettbau ermöglichen zudem offene Raumlanschaften, die ringförmig auf den zwei Etagen angeordnet sind. Flexibel nutzbare Arbeitsplätze und loungeartige Möbel sollen die lockere Atmosphäre zusätzlich unterstützen. Auf insgesamt rund 7'200 Quadratmetern erzeugt die unverkleidete Stahlkonstruktion ein industrielles Ambiente. Hierzu steuern die, als Sichtdecke realisierten, Trapezbleche ihren Teil bei. Mit der Akustikperforation erfüllen sie gleichzeitig eine raumakustische Funktion, welche für eine angenehme Arbeitsatmosphäre Sorge tragen soll. Die smarte Gebäudeautomation im Hintergrund steuert währenddessen den richtigen Einsatz des eingebauten Heiz- und Kühlsystems. Mehrere Ebenen bieten so Raum für das

hochkonzentrierte Arbeiten der Projektteams aus Mitarbeitern, Start-ups aber auch Studierenden und Lehrenden, die sich zusammenfinden, um das zu tun, was im Vorfeld des Baus schon so eindrucksvoll von den beteiligten Unternehmen gezeigt wurde: eine branchen- und bereichsübergreifende Zusammenarbeit, deren Ziel die Fortentwicklung innovativer Ideen und nachhaltiger Lösungen ist.



Montana Bausysteme AG

Durisolstrasse 11
CH - 5612 Villmergen
T: +41 56 619 85 85
info@montana-ag.ch
8/2019

www.montana-ag.ch

Montana ist ein eingetragenes Warenzeichen von Tata Steel oder ihrer Tochtergesellschaften. Es wurde grösstmögliche Sorgfalt angewandt, um zu gewährleisten, dass der Inhalt dieser Veröffentlichung korrekt ist. Tata Steel oder ihre Tochtergesellschaften übernehmen jedoch keinerlei Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Informationen, die als irreführend erachtet werden. Es obliegt dem Kunden, die von der Tata Steel oder ihren Tochtergesellschaften gelieferten oder hergestellten Produkte vor deren Einsatz auf ihre Eignung hin zu prüfen.

Copyright © 2019
Montana Bausysteme AG