Factsheet

Innovation Center

Neubau Konzernhaus in Stuttgart: hohe Standards in Nachhaltigkeit



CO_2-reduzierter Beton, umweltfreundliche Steinwolledämmung und recyceltes Aluminium: Das sind nur drei Beispiele dafür, wie die STRABAG-Gruppe beim neuen Konzernhaus in Stuttgart Nachhaltigkeit in die Praxis umsetzt. Mit dem sechsgeschossigen Neubau am Albstadtweg 10 erweitern STRABAG und ZÜBLIN den Stuttgarter Stammsitz um ein weiteres Bürogebäude. Das gemeinsam von der STRABAG Real Estate, ZÜBLIN als Generalunternehmen und der Zentralen Technik als Generalplanerin realisierte Projekt hat ein Nachhaltigkeitszertifikat in Gold der deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) erhalten. Außerdem erfüllt das Gebäude die Anforderungen eines KfW-Effizienzhauses 55, dessen Primärenergiebedarf maximal 55 Prozent des Verbrauchs eines gesetzlichen Referenzgebäudes beträgt.



Nachhaltigkeit im Detail

Dank vieler verschiedener Maßnahmen und Bauweisen ist der Neubau am ZÜBLIN-Campus ein Vorzeigeobjekt in Sachen Nachhaltigkeit – und zwar von der Planung über den Bau bis hin zum Betrieb. Für effiziente Prozesse sorgen BIM 5D® und LEAN-Prinzipien.

CO_2-reduzierter Ortbeton

Von der Bodenplatte bis unters Dach wurde CO_2-reduzierter Beton verbaut. Beton und Bewehrungsstahl erreichen durch ergänzende Kompensationsmaßnahmen CO_2-Neutralität.

Recyceltes Aluminium

Über emissionsarmen Beton hinaus setzen STRABAG Real Estate (SRE) und ZÜBLIN für den Neubau bei anderen Baustoffen gezielt auf Ressourcenschonung: Für die Fenster und die Pfosten-Riegel-Konstruktion wurde Aluminium mit einen Recyclinganteil von rund 65 Prozent eingesetzt. Auch die Fassadenflächen wurden größtenteils mit wiederverwertbaren Aluminiumblechen verkleidet.

Umweltfreundliche Steinwolledämmung

Dach und Fassade des Neubaus sind mit Steinwolle gedämmt. Diese wird aus nahezu unbegrenzt vorkommenden Gesteinsarten, wie etwa Diabas, Dolomit und Basalt, gewonnen. Außerdem wird zur Produktion der Steinwolledämmung wesentlich weniger Energie benötigt als für konventionelle EPS-Dämmung (Styropor).

Begrünte Fassade und Regenwasservorratsspeicher

Große Teile der Fassade sind begrünt: Das verbessert die Luftqualität, erzeugt Sauerstoff, filtert Staub, reduziert Lärm und übernimmt ganz nebenbei eine Dämmfunktion. Zur Bewässerung der begrünten Fassaden sowie der grünen Inseln im Innenhof und auf dem Vorplatz dient ein rund 60.000 Liter fassender Regenwasservorratsspeicher.

Hocheffizientes Heizen und Kühlen mit Vier-Leiter-Wärmepumpe

Die Versorgung des Neubaus am Albstadtweg durch eine energieeffiziente Wärmepumpe als Vier-Leiter-System ermöglicht sowohl das Heizen als auch das Kühlen des Gebäudes sowie die Aufbereitung von Warmwasser für die Kantinenküche. Durch das Verschieben von überflüssiger Wärme in Räume mit Heizbedarf wird Wärme zurückgewonnen und somit weniger Energie verbraucht. Im Ruhemodus kühlt die Anlage das Wasser und gibt die dabei entzogene Wärme über einen Verflüssiger mit Lamellenpaket an die Außenluft ab. Einfach ausgedrückt, arbeitet die Wärmepumpe wie ein herkömmlicher Kaltwassersatz und bietet durch den mehrstufigen Leistungsbereich und mehrere Kältekreise eine höhere Sicherheit und Effizienz.

Photovoltaikanlage

In Kombination mit einem Batterie-Puffer-Speicher sorgt die Photovoltaikanlage auf dem Dach für eine teilautarke Stromversorgung – insbesondere der haustechnischen Zentralgeräte. Die Photovoltaikanlage nimmt die komplette Dachfläche des Neubaus ein.

E-Mobilitätsinfrastruktur

Eine großzügige E-Mobilitätsinfrastruktur rundet das Nachhaltigkeitskonzept des neuen Konzernhauses ab. Die insgesamt 24 E-Ladestationen in der Tiefgarage und an den Außenstellplätzen können durch Solarstrom aus der PV-Anlage unterstützt werden, ein ergänzender Batteriespeicher optimiert die Ladekapazität. Weitere E-Ladeanschlüsse gibt es in der großzügigen Fahrradgarage mit 116 Plätzen.

Verwendung von Cradle-to-Cradle-Produkten

Im gesamten Gebäude sind Cradle-to-Cradle zertifizierte Teppichfliesen verlegt. Cradle-to-Cradle (von der Wiege zur Wiege) ist ein Ansatz für eine durchgängige und konsequente Kreislaufwirtschaft und beschreibt das Prinzip eines idealisierten, geschlossenen Rohstoffkreislaufs nach dem Vorbild der Natur, bei dem alle Rohstoffe eines Produkts nach dem Nutzungszeitraum vollständig im Kreislauf bleiben und wiederverwendet werden können.



1 Einbau des CO_2-reduzierten Betons

Modernes Büronutzungskonzept

Neben dem Nachhaltigkeitsanspruch sowie durchgehend hohem technischen Ausstattungsstandard wird das neue Gebäude zudem geprägt durch ein modernes Büronutzungskonzept mit Desk-Sharing und ohne fest zugeordnete Arbeitsplätze. Der Neubau bietet rund 10.000 Quadratmeter Bürofläche, die sich auf sechs Geschosse verteilen. Die offen gestaltete Bürowelt in der 3. Etage soll das kollaborative Arbeiten unterstützen. Zur Eröffnung im Herbst 2022 haben die Konzerneinheiten STRABAG Innovation & Digitalisation (SID), Zentrale Technik und STRABAG BRVZ IT den Neubau bezogen.



1 Modernes Büronutzungskonzept im Innovation Center /
2 TGA Deckenmodul

Innovation & Digitalisierung

Der Neubau am Albstadtweg in Stuttgart ist nicht nur in Sachen Nachhaltigkeit ein Vorzeigeprojekt. In allen Phasen – von den ersten Planungen, über den Bau bis zum Betrieb – setzte die STRABAG-Gruppe hier auf digitale Arbeitsweisen und innovative Tools.

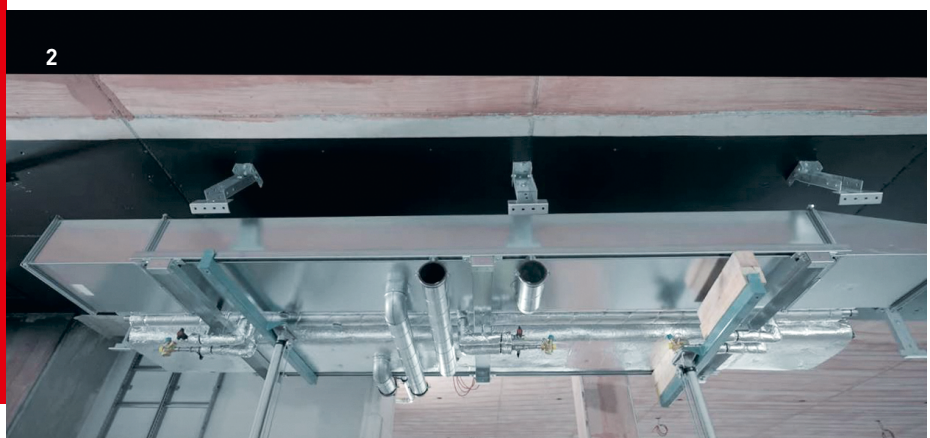
BIM im Projekt

Sämtliche Projektbeteiligten nutzten Building Information Modeling (BIM) und arbeiteten durch die Projektplattform BIM 360 über alle Leistungsphasen hinweg gemeinsam an einem durchgehenden Modell. Als BIM-Pilotprojekt wurde das Bauvorhaben außerdem genutzt, um hauseigene Standards und Neuentwicklungen anzuwenden und weiterzuentwickeln.

Modulare Technische Gebäudeausrüstung (TGA)

Für das Gebäude wurden gewerkeübergreifende TGA-Module entworfen, vorproduziert sowie an einem Stück geliefert und montiert. Dies verringert zum einen die Ausführungs- und Montagezeit, zum anderen wurden durch die Vorproduktion Lagerflächen auf der Baustelle reduziert und Leerläufe auf der Baustelle minimiert. Mit der industriellen Vorfertigung ging eine höhere Übersichtlichkeit und Sicherheit auf der Baustelle einher und verbesserte sich zudem die Ausführungsqualität deutlich.

Informieren Sie sich über den Verbau vorgefertigter TGA-Deckenmodule.



Qualitätskontrolle mit Augmented Reality

Die Qualitätskontrolle der Bewehrung erfolgte mit Augmented Reality (AR). Dafür wird das Bewehrungsmodell mit der real verbauten Bewehrung überlagert, was einen visuellen Abgleich ermöglicht. Diskrepanzen und Übereinstimmungen können so schnell und einfach erkannt werden.

Regelbasierte Prüfung der Nutzeranforderungen

Mit der regelbasierten Prüfung geometrischer und alphanumerischer Projektinformationen kann die Einhaltung ausgewählter bautechnischer Regelwerke geprüft werden. Zur Koordinationsleistung im Projekt wurden regelbasierte Modellprüfwerkzeuge entwickelt und angewendet.

3D-Bewehrungsplanung

Das 3D-Bewehrungsmodell bietet zahlreiche Möglichkeiten, nachgelagerte Prozesse anzuwenden. Hierdurch können frühzeitig Kollisionsprüfungen mit anderen Bauteilen durchgeführt werden, um die Planungsqualität zu steigern. Es wurde ebenfalls ein Mengencontrolling der Bewehrung im Vergleich zu den kalkulierten und den geplanten Stahlmengen durchgeführt. Das 3D-Bewehrungsmodell wird außerdem zur Bauwerksdokumentation verwendet.

Mobile Bautagesberichterstattung (sitelife)

Mittels der Plattform „sitelife“ wurden die Bautagesberichte erstellt. Die Plattform bietet die Möglichkeit, Bauteile mit Informationen über ihren gebauten Zustand anzureichern, visuell darzustellen und den Baufortschritt in ITWO 2021 auszuwerten. Die täglichen Bautagesberichte können digital mit mobilen Endgeräten aufgenommen und automatisch tagesaktuelle Wetterdaten hinterlegt werden.

Digitale Brandschutzakte

Durch den Einsatz einer digitalen Arbeitsplattform wird eine lückenlose Brandschutzdokumentation erstellt. Diese enthält auch alle maßgeblichen Informationen zu den verschiedenen Brandschutzmaßnahmen und ermöglicht die Abarbeitung jeder Einzelmaßnahme – plan- und modellbasiert.

As-built-Modell (Rohbau)

Mittels Laserscan wird die gebaute Geometrie erfasst und mit dem Rohbaumodell der Ausführungsplanung abgeglichen. Etwaige Abweichungen können so für die weitere Planung berücksichtigt werden.



1 Modernes Büronutzungskonzept / **2** SPOT, digitale Baustellendokumentation im Innovation Center

