

Geiger Verwaltungsgebäude Herzmanns II

Lage: Waltenhofen – Bayern

Bauherr: Wilhelm Geiger GmbH & Co KG

Fertigstellungsjahr: 2022

Planung: Ott Architekten

Ausführung: Wilhelm Geiger GmbH & Co KG

BIM Anwendungsfälle: 000, 040, 070, 190

Das neue Bürogebäude in Herzmanns ist nicht nur nachhaltig, sondern für unsere Mitarbeiter auch ein Arbeitsumfeld der Extraklasse. Es ist das Ergebnis von geballter Geiger-Teamarbeit und Showcase unserer Leistungen für Kunden und Mitarbeiter. Nachdem das im Jahr 2016 erbaute Gebäude Herzmanns 1 ein voller Erfolg war, ging die Planung mit den Ott Architekten Ende 2018 in die zweite Runde: Herzmanns 2, eine Kopie, jedoch in hybrider Bauweise (Holz- und Betonbau) sollte entstehen. In Rekordzeit wurde der Bauantrag bewilligt und es konnte losgehen.

Die modernen und hochwertig ausgestatteten Arbeitsplätze lassen keine Wünsche mehr offen, denn sie sind nicht nur schön, sondern auch gesund. So wurden bei der Innenraumgestaltung baubiologische Materialien verwendet. Trennwände aus Holz und filigranen Glasabtrennungen sorgen für eine helle und gleichzeitig warme, positive Atmosphäre. Im Vergleich zum ersten Bürogebäude „Herzmanns 1“ wurde 20 Prozent weniger Beton verbaut, was eine CO₂-Einsparung von 73 Tonnen bedeutet.

Der dafür höhere Holzanteil des Gebäudes kann langfristig circa 223 Tonnen CO₂ abspeichern, was in etwa der Jahresemission von 20 Menschen entspricht.



Abbildung 1:
Das neue Verwaltungsgebäude am Standort Herzmanns nahe Waltenhofen

© Wilhelm Geiger GmbH & Co. KG

Die Ökobilanzierung von Gebäuden ist die Vorstufe für eine Zertifizierung nach DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) und der Vergabe des staatlichen Qualitätssiegels für nachhaltige Gebäude (QNG). Die Ökobilanzierung in diesem Projekt wurde gemäß DGNB-System (ENV 1.1) und QNG Anlage 3 durchgeführt. Die Berechnung erfolgt anhand eines 3D-Gebäudeinformationsmodells und mit den EPD-Datensätzen der ÖKOBAUDAT des Bundesministeriums für Wohnen, Stadtentwicklung und Bauwesen (BMWSB). Eine Grundlage für die Berechnung der Ökobilanzierung ist eine modellbasierte Mengenermittlung, während für detailliertere Berechnungen ein genaueres Modell erforderlich ist, das von einem Fachexperten befüllt werden sollte. Es ist möglich, über IFC material Properties (P set Material) die Materialart und Eigenschaften direkt in das Bauteil zu erfassen. Dafür bedarf es genauerer Modellierregeln. Die Ergebnisse der Ökobilanzierung wurden durch eine transparente nachvollziehbare Darstellung in einem Bericht dokumentiert. Die Ökobilanzierung in diesem Projekt erfüllt nationale und europäischen Standards, die auf folgenden Normen basieren:

- DIN EN 15804:2022-03 „Nachhaltigkeit von Bauwerken – Umweltproduktdeklarationen – Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte“
- DIN EN 15978:2012-10 „Nachhaltigkeit von Bauwerken – Bewertung der umweltbezogenen Qualität von Gebäuden – Berechnungsmethode“
- DIN EN ISO 14040:2021-02 „Umweltmanagement – Ökobilanz – Grundsätze und Rahmenbedingungen“
- DIN EN ISO 14044:2021-02 „Umweltmanagement – Ökobilanz – Anforderungen und Anleitungen“

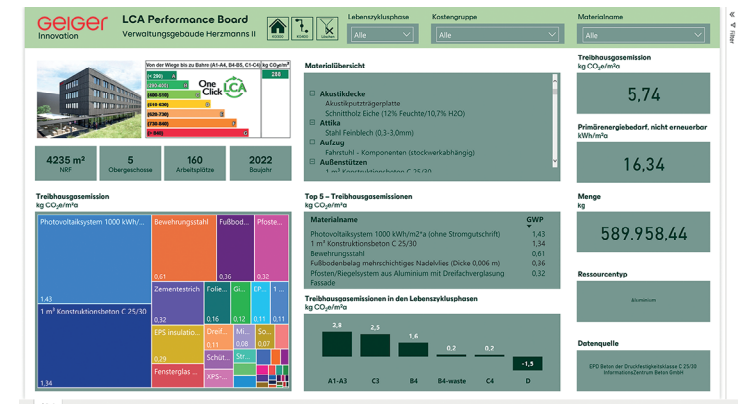


Abbildung 2: Auswertung der Ergebnisse der Ökobilanzierung: Treibhausgasemissionen in den Lebenszyklusphasen

© Wilhelm Geiger GmbH & Co. KG

Herzmanns II als Schulungsprojekt für BIM und Lean

buildingSMART Deutschland hat gemeinsam mit dem German Lean Construction Institute (GLCI e.V.) die neue Fachgruppe BIM und Lean Construction ins Leben gerufen. Durch unsere Mitgliedschaft in dieser Fachgruppe möchten wir an Anwendungsfällen zu BIM und Lean arbeiten und uns um Bedarfe der Standardisierung wie Prozesse, Objekte, Begriffe und Bedeutungen kümmern. „Herzmanns II“ ist unser Basismodell für unsere Entwicklungen und Schulungen zu Lean-Themen. Unsere Schulungsplattform bietet unseren Mitarbeitern erforderliche Vorlagen für modellbasierte Taktplanung, Qualitätssicherung und Bauwerksdokumentation in der Baustelle.

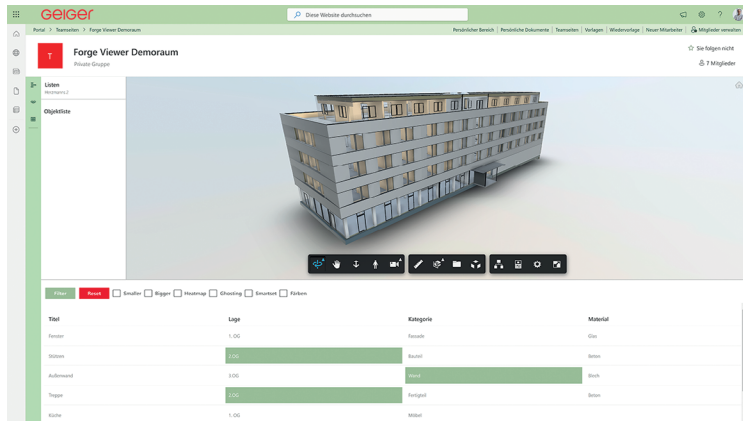


Abbildung 3: Aspekte von unserem Schulungs- und Entwicklungsprojekt für BIM & Lean

© Wilhelm Geiger GmbH & Co. KG

3D Viewer Integration für SharePoint

Die Arbeit mit 3D-Modellen/digitalen Zwillingen von Gebäuden entwickelt sich immer weiter. Bei Geiger setzt man seit Jahren erfolgreich auf die SharePoint Lösung für den Austausch und die Zusammenarbeit in Projekten. Eine Herausforderung dabei ist, die Modelle auch außerhalb der Expertensoftware zugänglich zu machen. Bei Geiger wurde dafür eine eigene Integration entwickelt, die wir auf GitHub unter der GNU GPL v3.0 veröffentlicht haben: <https://github.com/GeigerInnovation/3DVleW4SP>

Mit der Integration des Webviewers erweitern wir konsequent die Funktionalität von SharePoint und erhöhen das effiziente Zusammenarbeiten. Dies ermöglicht die schnelle Einbindung eines 2D/3D Model Viewers für zukünftige Projekte.

3D-Modelle zugänglich machen

Mit dem 3D-Webviewer in Share Point wird die Einbindung von Gebäudeinformationsmodellen in den operativen Projekten ermöglicht. Neben der modellgestützten Kollaboration im Team, ist das Ziel, das Modell mit weiteren Metadaten aus Share Point stufenlos anzureichern und neue Funktionen für die Umsetzung und Ergebnisanalyse der Ökobilanzierung und Lean Management anhand des Modells „Herzmanns II“ zu entwickeln.

Ermöglicht wird die Integration über die Entwicklung eines generischen Boilerplates, der für die JavaScript Softwarebibliothek React verwendet werden kann. Technologisch basiert der 3D-Viewer auf dem Software Development Kit (SDK) der Autodesk Plattform Services. Mehr Informationen über den 3D-Webviewer für SharePoint finden Sie auf unserer Website:

<https://www.geigergruppe.com/de-de/sharepoint-3d-viewer/>

Schön. Praktisch. Geiger.

Mit der Vision 2050 möchte die Geiger Gruppe einen wesentlichen Beitrag leisten, die CO₂-Emissionen in der Bau- und Gebäudewirtschaft zu senken. Für die Umsetzung der gesteckten Ziele ist das Wissen um die Umwelteinwirkungen der Immobilie im gesamten Lebenszyklus unerlässlich. Die enormen Potenziale aus den verschiedenen Kompetenzfeldern der Geiger Gruppe werden dazu genutzt, um die Umwelteinwirkungen von Immobilien langfristig zu reduzieren und einen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele zu leisten. BIM wird dabei als wesentlicher Lieferant für alle Gebäudeinformationen dienen, die zur Verarbeitung nachgelagerter Prozesse und Unterstützung des ökologischen Entscheidungsprozess genutzt werden.

Geiger Gruppe
Wilhelm-Geiger-Straße 1
87561 Oberstdorf
www.geigergruppe.com



Über buildingSMART Deutschland

buildingSMART Deutschland ist das Kompetenznetzwerk für digitales Planen, Bauen und Betreiben von Bauwerken. Als Teil der internationalen buildingSMART-Community agieren wir interdisziplinär, anwender- und praxisorientiert. Mehr als 750 Unternehmen, Forschungs- und Hochschuleinrichtungen, Behörden und Institutionen der öffentlichen Hand sowie Privatpersonen aus allen Bereichen der Bau- und Immobilienwirtschaft sind Mitglied bei buildingSMART Deutschland. Sie eint das Bestreben, Digitalisierung erfolgreich mitzugestalten. Dazu engagieren sich buildingSMART-Mitglieder ehrenamtlich an der Entwicklung von offenen und herstellerneutralen Standards für digitale Methoden und Werkzeuge und bringen über buildingSMART International diese Arbeiten auf die globale Ebene. Auf regionaler Ebene sind buildingSMART-Mitglieder in Regionalgruppen organisiert und treiben über lokale und regionale Netzwerke den Wissens- und Erfahrungsaustausch in der Breite voran. So wirkt buildingSMART global, national und regional aktiv daran mit, verlässliche und anwendergerechte Rahmenbedingungen und Standards für eine erfolgreiche Digitalisierung der Bau- und Immobilienwirtschaft in Deutschland zu entwickeln.

www.buildingsmart.de

