



Projekt: ristav CUBE, Raum
Karlsruhe, Deutschland

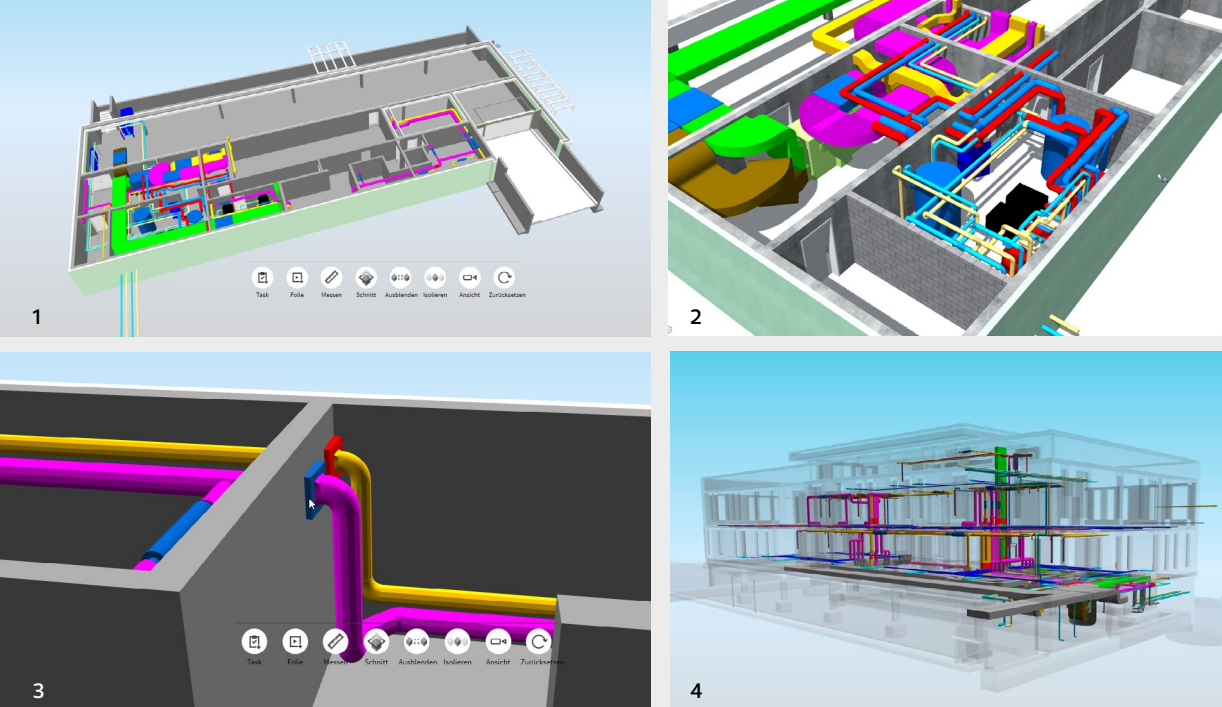
Allplan in der Praxis

ZUKUNFTSWEISENDE GEBÄUDE NACH MASS

Die Vollack Gruppe errichtet im Jahr 2018 mit dem „ristav CUBE“ ein individuell gestaltetes Büro- und Wohngebäude für den Kunden ristav GmbH mithilfe der BIM-Arbeitsmethode.

Für die Vollack Gruppe stellt die Konzeption, Planung und Ausführung von Industrie- und Bürogebäuden mit zukunftsweisenden Arbeitswelten eine Kernkompetenz dar. Das erklärte Ziel ist, den Bauherren auf ihre Prozesse hin maßgeschneiderte, individuelle Lösungen mit Alleinstellungsmerkmalen zu bieten. Sie sollen den Kunden voranbringen und auch mit Blick auf zukünftige Entwicklungen funktionieren. Das Bauvorhaben „ristav CUBE“ ist für Vollack ein klassisches Projekt mit kundenspezifischen Besonderheiten. 2017 wurde mit dem Bau begonnen, der anvisierte Fertigstellungstermin liegt im Sommer 2018. Bei der ristav GmbH handelt es sich um eine mittelständische Firma aus dem Raum Karlsruhe,

die über ein Grundstück im gerade erschlossenen Karlsruher Gewerbegebiet Kirchfeld-Nord verfügt. Hier plante man den Neubau eines Büro- und Wohngebäudes und beauftragte damit die Vollack Gruppe. Das Gebäude wurde als Hybridbau aus Holz und Stahlbeton entworfen und soll neben den Büroflächen auch noch eine Tiefgarage, eine Wohneinheit sowie ein Archiv für Akten beherbergen. Der Umgang mit Akten prägt in hohem Maße den Arbeitsalltag im Unternehmen. Aus diesem Grund stellt das Archiv für den Bauherrn einen zentralen Bereich seines Unternehmens dar. Um diesem Sachverhalt gerecht zu werden, wurde das Archiv in den Gestaltungsprozess einbezogen.



1. TGA-Modell in Allplan Bimplus,
2. Detail TGA-Modell,
3. Kollisionsmanagement in Allplan Bimplus,
4. TG Allplan-Modell im BIM-Viewer

HERAUSFORDERUNG

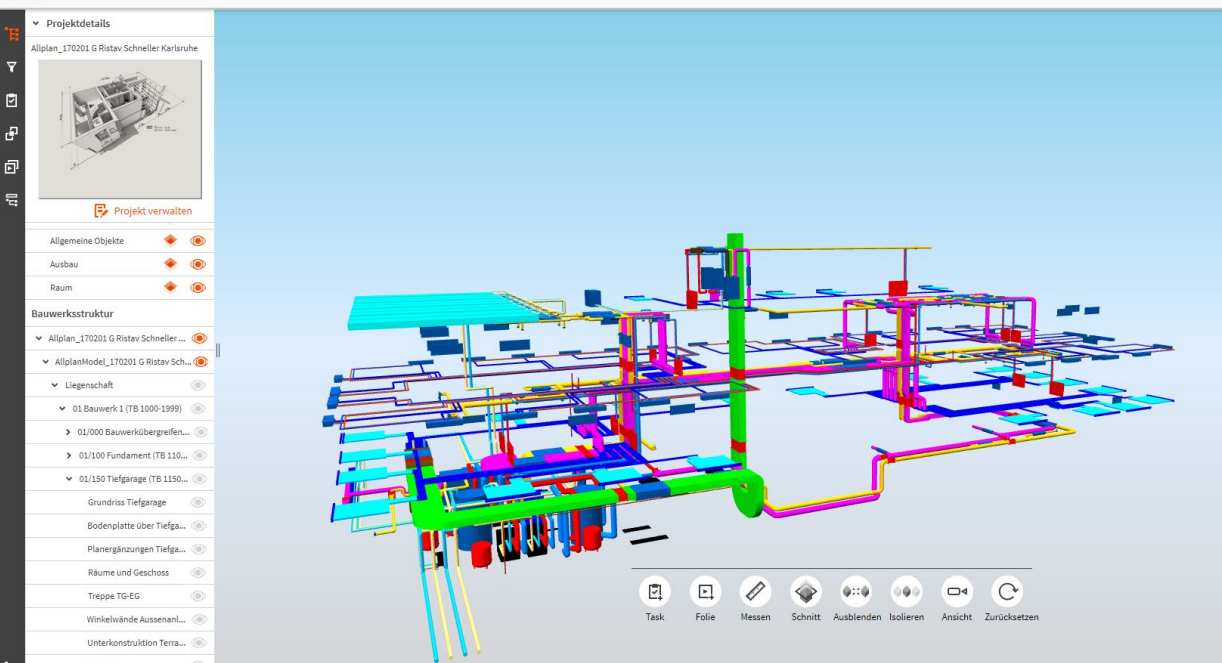
Neben der planerischen Herausforderung, einen Platz für die Akten und ausreichend Büroflächen zu schaffen, standen die Optimierung des Arbeitsumfeldes, die Verknüpfung von Arbeitsabläufen sowie die Schaffung kurzer Wege innerhalb des Gebäudes im Mittelpunkt des Entwurfsprozesses. Zusätzlich stellten das energetische Konzept und die im Vorfeld festgelegte Arbeitsmethode Building Information Modeling (BIM) für Vollack eine wesentliche Rolle. Das Ziel war, ein hochgradig energiesparendes Bürogebäude ausschließlich unter Anwendung der BIM-Arbeitsmethodik entstehen zu lassen. Da Vollack bereits auf umfassende Erfahrungen im Bereich Building Information Modeling und im Bauen von energieeffizienten Gebäuden zurückgreifen kann, waren für das ambitionierte Bauvorhaben optimale Rahmenbedingungen gegeben.

Für ihre Planung verwendet die Vollack Gruppe seit vielen Jahren die Softwareprodukte von ALLPLAN. Hierbei kommen Allplan Architecture und Allplan Engineering für das Erstellen dreidimensionaler Gebäudemodelle zum Einsatz. Diese dienen später als Grundlage für die Mengen- und Kostenermittlung. Die Kollisionskontrolle innerhalb der Modelle erfolgte mit der offenen BIM-Plattform Allplan Bimplus und die Ausschreibungsunterlagen erstellte die Vollack Gruppe mit der AVA-Lösung NEVARIS.

HERANGEHENSWEISE UND LÖSUNG

Der Entwurf für den „ristav Cube“ zeigt einen nachhaltigen Holzbau mit Massivholzwänden und -decken in Kombination mit einem Stahlbetonkern als thermischem Speicher. Das Gebäude hat eine Bruttogeschossfläche von 2660 Quadratmetern, verteilt über vier Ebenen: Kellergeschoss mit Tiefgarage, Erdgeschoss und ein Obergeschoss mit Büronutzung, sowie ein darüber liegendes Staffelgeschoss. In Letzterem befindet sich eine Wohneinheit und auf den umliegenden Dachflächen eine Terrasse und eine Photovoltaikanlage. Ergänzend dazu sind Solarkollektoren auf den Dachflächen des ersten Obergeschosses geplant.

Diese Anlagen sind Bestandteil eines Haustechnik-Konzeptes, das unter Verwendung des Allplan Add-ins AX 3000 entwickelt wurde. Dank dieser Vorgehensweise ist das Gebäude größtenteils energieautark und erreicht den Energiestandard KfW-55. Neben den Solarkollektoren und einer Photovoltaikanlage gibt es zum Heizen im Winter und zum Kühlen im Sommer einen Eis-Latentwärmespeicher. Diese moderne Technologie ermöglicht die maximale Nutzung der im Vorfeld erzeugten regenerativen Energie. Um den Energieverbrauch niedrig zu halten, wird das Bauwerk zusätzlich mit einer energiesparenden LED-Beleuchtung ausgestattet.



TGA-Modell
in Allplan Bimplus

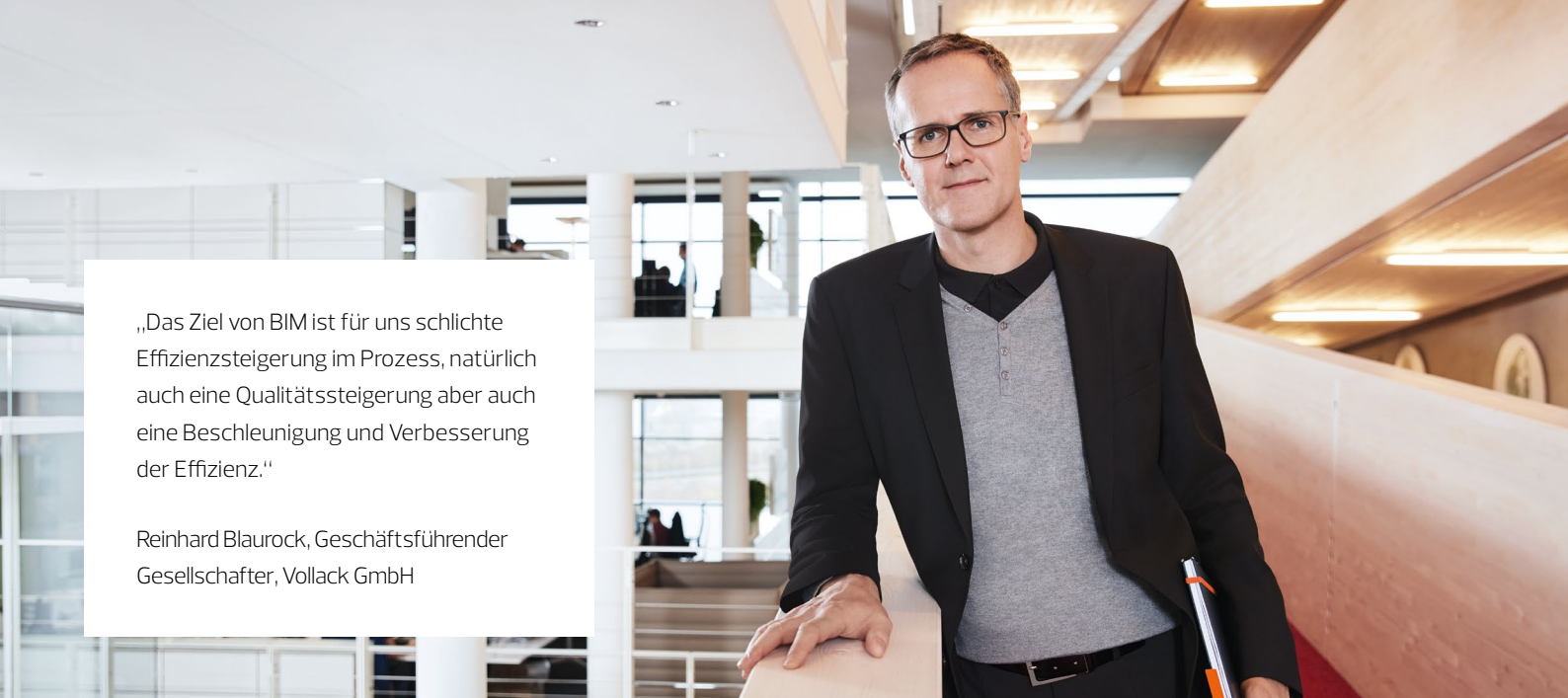
Bei der Fassade handelt es sich um eine klassische WDVS-Fassade mit mineralischer Dämmung. Im Bereich der Südfassade greift der Gebäudeentwurf das Thema der Akten erneut auf und verarbeitet es in Form vertikaler Metalllamellen. Diese entsprechen gestalterisch den Ordnerrücken der Akten dar und fungieren als fest verbaute Verschattungselemente. Die Grundrisse innerhalb des Gebäudes wurden nach thermischen und lichttechnischen Aspekten entworfen. Die Erschließung erfolgt über die Südseite und setzt sich innen über eine großzügige Rampentreppe fort. Die innere Erschließung erfolgt über die offene Treppenanlage oder alternativ barrierefrei über einen Aufzug. Das Archiv und die damit verbundenen Lagerräume sowie der Versorgungskern bilden über zwei Geschosse hinweg das Zentrum des Gebäudes. Der Versorgungskern enthält technische Anlagen, Leitungen, aber auch Teeküchen, Sanitär- und Umkleieräume, sowie Lager- und Kopierräume. Die Büroflächen und die Erschließung sind um dieses Zentrum herum angeordnet. Um insbesondere im Sommer zu hohe thermische Erträge und ungünstigem Lichteinfall zu vermeiden, wurden keine Büroflächen an die Südseite des Gebäudes gelegt.

Um solche Aspekte im Detail betrachten zu können greifen die Architekten und Ingenieure von Vollack in der Planungsphase auf die Software von ALLPLAN zurück und passen sie in bestimmten Fällen sogar an Ihre individuellen Bedürfnisse an. So werden bei

- > **BIM bedeutet für uns:**
- > **Effizienzsteigerung im Prozess**
- > **Qualitätssteigerung**
- > **Zusammenführung von getrennten Bereichen**

Vollack 3D-Modelle mit Allplan unter Verwendung eigenen CAD-Contents erstellt und mit intelligenten Daten angereichert. Neben hausintern entwickelten Assistenten und Attributen kommen auch eigens programmierte Massenreports zum Einsatz. Die im 3D-Modell enthaltenen Massen können, mit geringem Aufwand per Knopfdruck für die Ausschreibungen in NEVARIS übertragen werden. Die notwendigen thermischen Simulationen werden mit AX3000 und Sefaira vorgenommen. Mit dieser Vorgehensweisen wurde das Thema Building Information Modeling bei der Vollack Gruppe von Beginn an sehr aktiv aufgegriffen. Es wurden eigene CAD-Standards definiert und standortübergreifend ein BIM-Kernteam in der Unternehmensgruppe etabliert. Das langfristige Ziel von Vollack ist das Arbeiten mit der openBIM- Arbeitsmethodik.

Die Antwort auf die Frage nach dem Nutzen von Building Information Modeling hat sich die Vollack Gruppe ganz pragmatisch erarbeitet. Gemeinsam mit dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT) hat das Unternehmen eine Studie aufgestellt, bei der die klassische Arbeitsweise mit einem



„Das Ziel von BIM ist für uns schlichte Effizienzsteigerung im Prozess, natürlich auch eine Qualitätssteigerung aber auch eine Beschleunigung und Verbesserung der Effizienz.“

Reinhard Blaurock, Geschäftsführender
Gesellschafter, Vollack GmbH

CAD-Programm wie Allplan Architecture, einem Tabellenkalkulationsprogramm wie MS Excel und einem Ausschreibungsprogramm der 3D/BIM-Arbeitsmethodik gegenübergestellt wurde. Danach erhöhte sich die Produktivität im Vergleich zur klassischen Arbeitsweise um 50 Prozent. Eine zentrale Aufgabe im Bereich BIM sieht man bei Vollack aber auch bei der Frage: Wie nehme ich die Menschen mit? Denn auch für viele Mitarbeiter bei Vollack stellt der Sprung von 2D zu 3D zunächst eine Herausforderung dar. Dessen ist sich das Unternehmen bewusst und bietet den Berufserfahrenen in einer eigenen Akademie die Möglichkeit, sich weiterzubilden und ihre langjährige Kompetenz mit der neuen Arbeitsweise zu verknüpfen.

VOLLACK GRUPPE GMBH & CO. KG

Die Vollack Gruppe wurde 1988 mit Sitz in Karlsruhe gegründet. Das Unternehmen beschäftigt heute deutschlandweit ca. 300 Mitarbeiter an zehn Standorten. Der Schwerpunkt des Unternehmens liegt im Bereich methodische Entwicklung, Planung und Realisierung von Büro- und Industriegebäuden, wobei der Kundenstamm größtenteils dem Mittelstand zuzuordnen ist. Vollack hat sich in mehreren Projekten große Kompetenz im Büropassivhausbau erworben und treibt das Thema Building Information Modeling aktiv voran.

ÜBER ALLPLAN

Als globaler Anbieter von BIM-Lösungen für die AEC-Industrie deckt ALLPLAN gemäß dem Motto „Design to Build“ den gesamten Planungs- und Bauprozess vom ersten Entwurf bis zur Ausführungsplanung für die Baustelle und die Fertigteilverplanung ab. Dank schlanker Workflows erstellen Anwender Planungsunterlagen von höchster Qualität und Detailtiefe. Dabei unterstützt

ALLPLAN mit integrierter Cloud-Technologie die interdisziplinäre Zusammenarbeit an Projekten im Hoch- und Infrastrukturbau. Über 500 Mitarbeiter weltweit schreiben die Erfolgsgeschichte des Unternehmens mit Leidenschaft fort. ALLPLAN mit Hauptsitz in München ist Teil der Nemetschek Group, dem Vorreiter für die digitale Transformation in der Baubranche.

ALLPLAN Österreich GmbH

Oberst-Lepperdinger-Str. 19
5071 Wals-Siezenheim
Tel.: +43 662 2232300
info.at@allplan.com
allplan.com