



Progetto: ristav CUBE, zona  
Karlsruhe, Germania

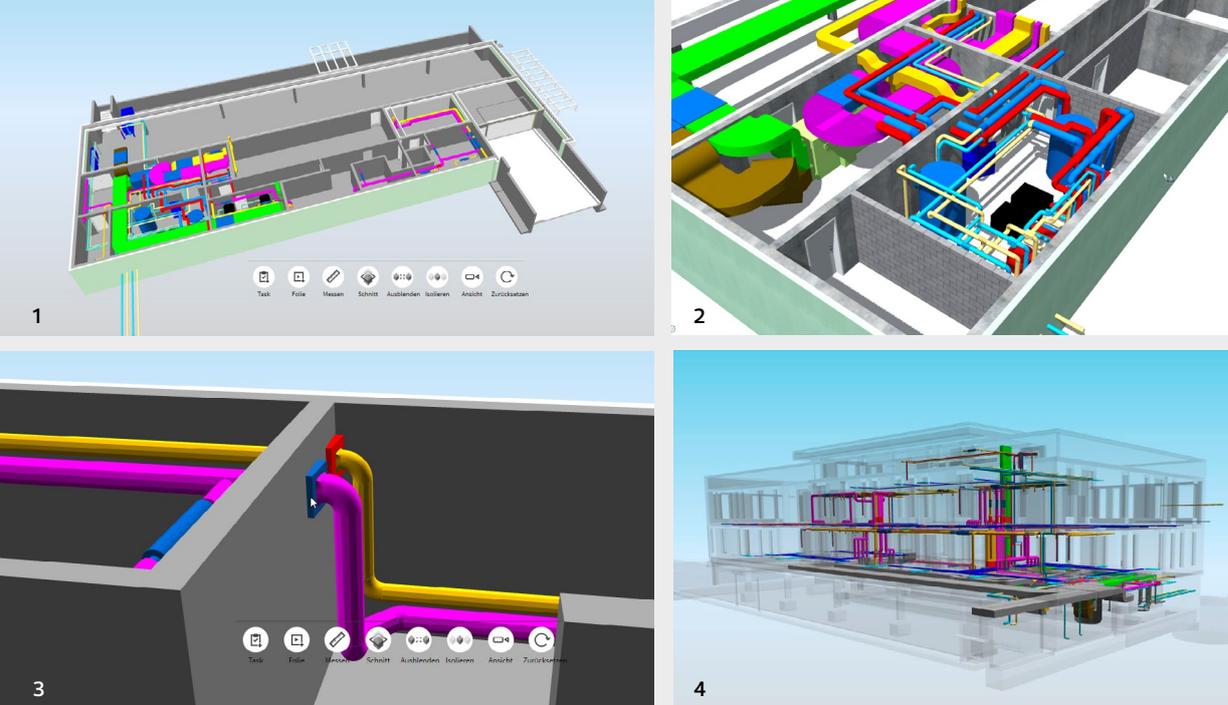
### Allplan nella pratica

## EDIFICIO INNOVATIVO E PERSONALIZZATO

**Nel 2018 il Gruppo Vollack ha utilizzato il metodo di progettazione BIM per realizzare il "ristav CUBE", un edificio ad uso amministrativo e residenziale personalizzato per il cliente ristav GmbH.**

La competenza principale del gruppo Vollack è l'ideazione, la progettazione e la realizzazione di edifici industriali e amministrativi utilizzando processi lavorativi orientati al futuro. L'obiettivo è offrire ai committenti soluzioni personalizzate con caratteristiche uniche, grazie all'utilizzo di questi metodi innovativi. Queste soluzioni devono soddisfare le richieste del cliente e nello stesso tempo assicurare dei vantaggi ai progetti successivi. Il progetto "ristav CUBE" è un classico esempio di progetto fatto su misura per il cliente. Il cantiere è stato avviato nel 2017 e il termine dei lavori è avvenuto nell'estate 2018. ristav GmbH è un'azienda di medie dimensioni della zona di Karlsruhe, proprietaria di

un terreno nella nuova zona industriale di Karlsruhe, Kirchfeld-Nord. Qui è stata decisa la costruzione di un nuovo edificio amministrativo e residenziale, la cui realizzazione è stata assegnata al Gruppo Vollack. L'edificio è stato progettato a materiale misto legno e cemento armato. Oltre a ospitare gli uffici, l'edificio comprende un garage sotterraneo, un'area residenziale e un archivio per i file. La gestione dei documenti elettronici caratterizza l'attività lavorativa quotidiana dell'azienda. Per questo motivo l'archivio rappresenta un'area di fondamentale importanza. Per soddisfare l'esigenza del cliente, l'archivio dei dati è stato inserito quale parte importante nel processo di progettazione.



1 Modello degli impianti in Allplan Bimplus,  
 2 Dettaglio modello degli impianti,  
 3 Controllo collisioni in Allplan Bimplus,  
 4 Modello impianti nel BIM viewer

## LA SFIDA

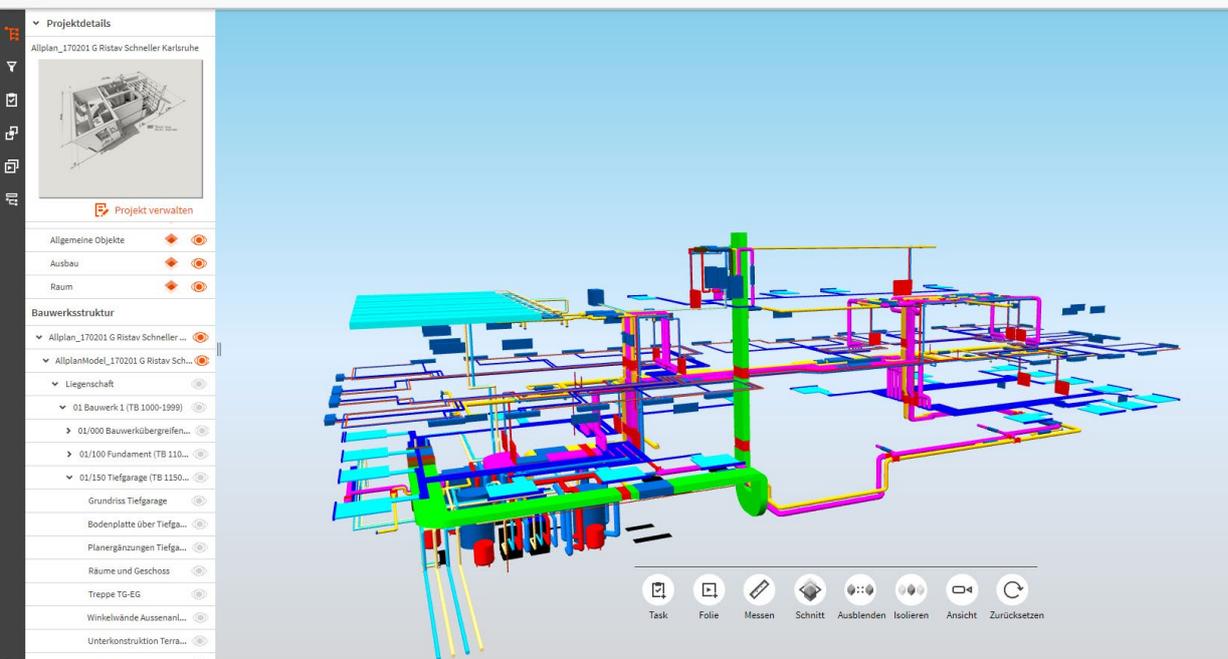
Oltre alla sfida progettuale della creazione di una zona specifica per la documentazione e di aree sufficienti per gli uffici, l'attenzione del processo di progettazione è stata dedicata all'ottimizzazione dell'ambiente di lavoro, grazie all'interconnessione dei processi operativi e alla riduzione delle distanze tra gli uffici. Inoltre, per Vollack le caratteristiche energetiche e l'applicazione del metodo Building Information Modeling (BIM) avevano un'importanza fondamentale. L'obiettivo era infatti la creazione di uffici ad elevato risparmio energetico, utilizzando esclusivamente il metodo BIM. L'esperienza già accumulata nel campo del Building Information Modeling e nella realizzazione di costruzioni ad alta efficienza energetica facevano di Vollack lo studio di progettazione ideale per questo progetto ambizioso.

Per la progettazione, il Gruppo Vollack utilizza già da molti anni i software di ALLPLAN. Allplan Architecture e Allplan Engineering vengono impiegati per la realizzazione dei modelli 3D. Questi modelli servono in una seconda fase anche come base per il calcolo delle quantità e dei costi. Il controllo delle collisioni all'interno dei diversi modelli è stato effettuato con la piattaforma OpenBIM Allplan Bimplus e il Gruppo Vollack ha redatto la documentazione per il bando di concorso con la soluzione per i computi NEVARIS.

## APPROCCIO E SOLUZIONE

Il progetto per il "ristorante CUBE" è rappresentato da un edificio sostenibile con pareti e tetto in legno massiccio, combinato con un nucleo in cemento armato che funge anche da accumulatore termico. L'edificio ha una superficie lorda di 2660 m<sup>2</sup> ripartita su quattro livelli: il piano interrato con garage, il piano terra, il primo piano adibito a uffici e un attico. Quest'ultimo piano ospita un'unità abitativa e sulla superficie della copertura che lo circonda si trovano una terrazza e un impianto fotovoltaico. A completamento dell'impianto fotovoltaico, sono stati aggiunti sul tetto anche dei pannelli solari.

Questi impianti sono parte integrante di un sistema di impiantistica sviluppato utilizzando l'Add-in di Allplan AX 3000. Grazie a questi accorgimenti, l'edificio è in gran parte autosufficiente dal punto di vista energetico e ha raggiunto lo standard energetico KfW 55. Oltre ai pannelli solari e all'impianto fotovoltaico, per il riscaldamento invernale e per il raffrescamento estivo è stato installato un accumulatore di ghiaccio a calore latente. Questa moderna tecnologia consente di sfruttare al massimo l'energia rigenerativa prodotta in precedenza. Per mantenere basso il consumo energetico l'edificio è stato installato un sistema di illuminazione a LED.



Modello degli impianti in Allplan Bimplus

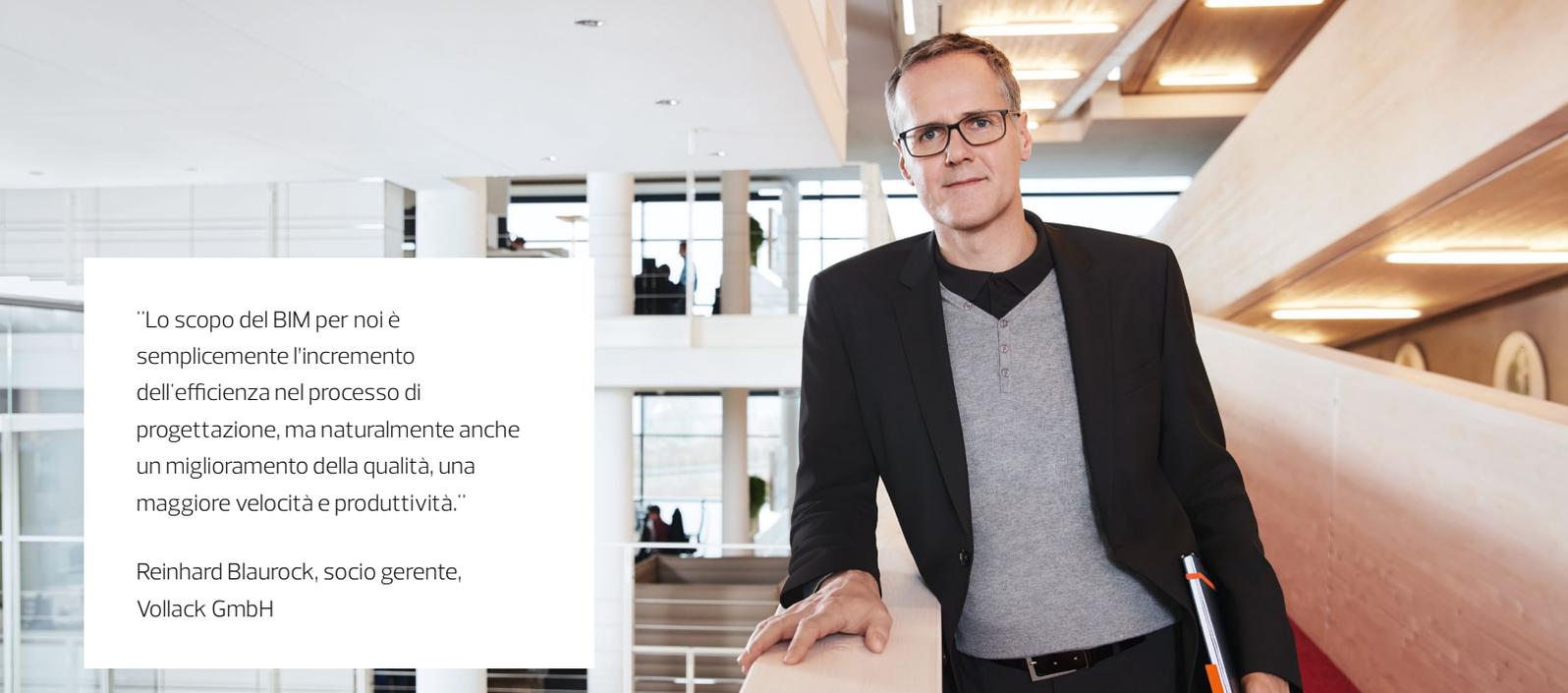
Le pareti esterne presentano un classico isolamento a cappotto termico minerale. Per le superfici della facciata sud, il progetto dell'edificio riprende il tema dei documenti e lo rivisita sotto forma di barre verticali metalliche. La loro forma infatti richiama il retro delle cartelle dei documenti e le barre fungono da elementi di schermatura solare. Le planimetrie degli interni sono state realizzate tenendo in considerazione gli aspetti termici e illuminotecnici. L'accesso all'edificio avviene dal lato sud e si procede all'interno tramite un'ampia rampa di scale, o, in alternativa, per mezzo di un ascensore. L'archivio con il magazzino ad esso collegato e il nucleo con la centrale di approvvigionamento energetico si sviluppano su due piani e costituiscono la parte centrale dell'edificio. Questo blocco contiene gli impianti tecnici e le condutture, ma anche una cucina, i bagni, gli spogliatoi e una sala fotocopie. Gli uffici sono disposti attorno a questo nucleo centrale. Per evitare le temperature elevate e l'esposizione a una luce fastidiosa durante l'estate, non sono stati previsti uffici sul lato sud dell'edificio.

Per poter analizzare tutti questi aspetti nei minimi dettagli, gli architetti e gli ingegneri di Vollack progettano con i software di ALLPLAN, che in alcuni casi sono stati oggetto di personalizzazione per esigenze specifiche. Così alla Vollack i modelli 3D vengono creati con Allplan utilizzando le proprie librerie CAD integrate con dati intelligenti. Oltre agli assistenti CAD e agli attributi sviluppati interna-

- > Per noi BIM significa:
- > incremento dell'efficienza nel progetto
- > miglioramento della qualità
- > coordinamento delle diverse discipline

mente, vengono utilizzati anche report delle quantità personalizzati. I dati del modello 3D possono essere facilmente trasferiti nel software di computo metrico, ad esempio per una gara d'appalto, con pochi clic. Le simulazioni termiche vengono effettuate con AX3000 e Sefaira. Grazie a questo processo operativo, il Gruppo Vollack ha affrontato il tema del Building Information Modeling in modo molto attivo fin dall'inizio. Sono stati definiti gli standard grafici ed è stato creato un team di progettazione BIM con gli studi professionali che collaborano da diverse sedi operative. L'obiettivo a lungo termine di Vollack è lavorare in modo completo con il metodo OpenBIM.

Il Gruppo Vollack ha risposto in modo molto pragmatico alla domanda se il Building Information Modeling offra vantaggi concreti per la progettazione. Insieme al "Karlsruher Institut für Technologie" (KIT), l'azienda ha condotto uno studio che mette a confronto il metodo di progettazione tradizionale in 2D con quello BIM 3D possibile con un software come Allplan Architecture, un programma basato su fogli di calcolo come MS Excel e un programma per la



“Lo scopo del BIM per noi è semplicemente l'incremento dell'efficienza nel processo di progettazione, ma naturalmente anche un miglioramento della qualità, una maggiore velocità e produttività.”

Reinhard Blaurock, socio gerente,  
Vollack GmbH

gestione dei bandi di concorso. Secondo tale studio la produttività aumenta fino al 50%. Vollack è molto sensibile anche alla necessità di convincere tutti sui benefici del BIM. Questo perché il passaggio dalla progettazione 2D a quella 3D ha rappresentato all'inizio una sfida anche per molti dei collaboratori di Vollack. L'azienda ne è consapevole e dedica specifici percorsi di formazione ai professionisti che vogliono arricchire la propria competenza sul nuovo metodo di lavoro.

## VOLLACK GRUPPE GMBH & CO. KG

Il Gruppo Vollack ha sede a Karlsruhe ed è stato fondato nel 1988. Oggi l'azienda conta circa 300 collaboratori in 10 sedi in tutta la Germania. L'attenzione di Vollack si concentra sullo sviluppo metodico, sulla progettazione e sulla realizzazione di edifici ad uso amministrativo e industriale, con un parco clienti composto prevalentemente di realtà medio-piccole. Grazie allo sviluppo di diversi progetti, Vollack ha acquisito una grande competenza nella realizzazione di edifici passivi e sta promuovendo attivamente il tema del Building Information Modeling.

## A PROPOSITO DI ALLPLAN

ALLPLAN è un fornitore globale di software di progettazione BIM per l'industria AEC. Fedeli al nostro slogan „Design to Build“, copriamo l'intero processo, dal primo concetto alla progettazione esecutiva per il cantiere e la prefabbricazione. Gli utenti Allplan creano prodotti di altissima qualità e livello di dettaglio, grazie a flussi di lavoro efficienti. ALLPLAN offre una potente tecnologia cloud inte-

grata per supportare la collaborazione interdisciplinare su progetti di architettura e ingegneria. In tutto il mondo oltre 500 dipendenti continuano a scrivere la storia di successo di ALLPLAN. Con sede a Monaco di Baviera, in Germania, ALLPLAN fa parte del gruppo Nemetschek, pioniere della trasformazione digitale nel settore delle costruzioni.

### ALLPLAN Italia S.r.l.

Via G.B. Trener, 8  
38121 Trento  
Tel. 0461430430  
Fax 0461430410  
italia@allplan.com  
allplan.com