



Projekt: rístav CUBE, oblast  
Karlsruhe, Německo

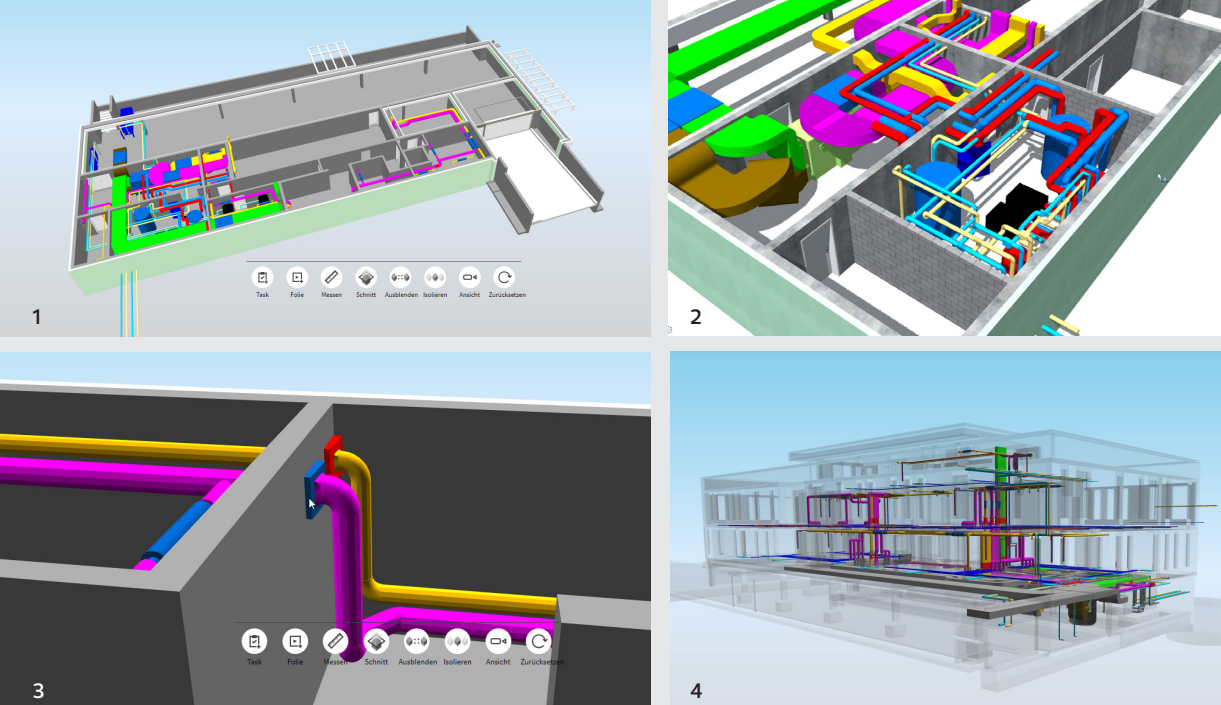
Allplan Architecture v praxi

## BUDOVY BUDOUCNOSTI

**Společnost Vollack Gruppe postavila v roce 2018 pro firmu rístav GmbH kancelářskou a obytnou budovu „rístav CUBE“ s použitím BIM metodiky.**

Návrh, plánování a výstavba průmyslových a administrativních budov progresivním způsobem práce je základní činností skupiny Vollack. Cílem je nabídnout zákazníkům individuální a na míru navržená individuální řešení s jedinečnými vlastnostmi. Budovy mají zákazníka podpořit a současně fungovat i s ohledem na budoucí vývoj. Projekt „rístav CUBE“ je pro společnost Vollack klasickým projektem s charakteristickými zvláštnostmi na základě požadavků zákazníka. Stavba začala v roce 2017 a plánovaný termín dokončení byl v létě roku 2018. Společnost Rístav GmbH je středně velká stavební firma nedaleko Karlsruhe, která vlastní

parcelu v nově vytvořené průmyslové a obchodní zóně Kirchfeld-North v Karlsruhe. Výstavbou nové administrativní a obytné budovy byla pověřena společnost Vollack Gruppe. Budova byla navržena jako hybridní stavba ze dřeva a železobetonu, a kromě kancelářských prostor má mít i podzemní parkoviště, obytnou jednotku a archiv pro spisy. Nakládání s dokumenty a jejich archivace tvoří významnou součást každodenní práce ve společnosti. Z tohoto důvodu je archiv pro stavební firmu velmi důležitý. Aby bylo možné tuto situaci zvládnout, byl archiv zařazen do procesu návrhu.



1. TzB model v programu Allplan Bimplus,
2. Detailní model TzB,
3. Řízení kolíží v programu Allplan Bimplus,
4. TzB model Allplan v BIM prohlížeči

## VÝZVA

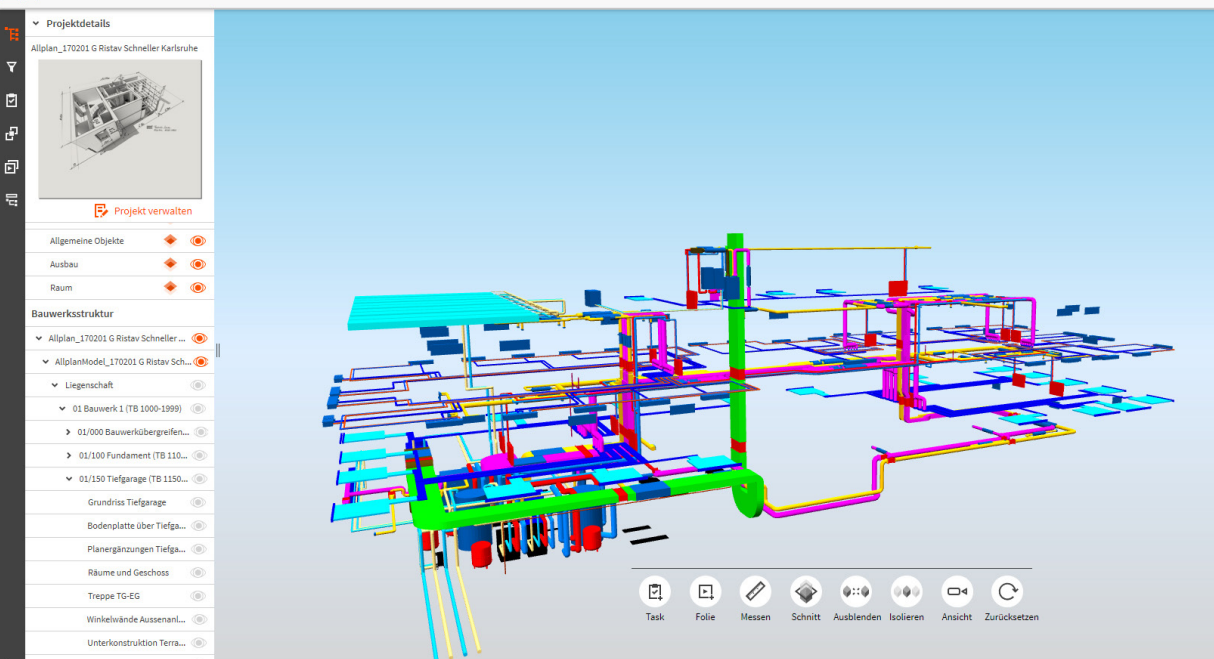
Kromě požadavku navrhnout prostor pro ukládání dokumentů a dostatečné kancelářské plochy bylo zapotřebí v rámci návrhu optimalizovat pracovní prostředí, propojit pracovní procesy a zkrátit vzdálenosti uvnitř budovy. Pro společnost Vollack byla velmi důležitá i energetická koncepce a předem stanovená pracovní metodika: způsob práce a projektování BIM metodou (Building Information Modeling). Cílem bylo postavit energeticky vysoce úspornou kancelářskou budovu výhradně použitím BIM metody. Vzhledem k tomu, že společnost Vollack má již rozsáhlé zkušenosti v oblasti informačního modelování staveb (BIM) a výstavby energeticky úsporných budov, byly pro tento ambiciózní stavební projekt dány optimální podmínky.

Pro plánování používá společnost Vollack Gruppe již řadu let softwarové produkty společnosti ALLPLAN. Allplan Architecture a Allplan Engineering používají k tvorbě 3D modelů. Tyto později slouží jako základ pro výpočet množství materiálu a finančních nákladů. Kontrola kolíží uvnitř modelů probíhala s použitím otevřené BIM platformy Allplan Bimplus.

## PŘÍSTUP A ŘEŠENÍ

Návrh „ristav Cube“ představuje udržitelnou dřevěnou konstrukci se stěnami a stropy z masivního dřeva v kombinaci se železobetonovým jádrem jako tepelným zásobníkem. Budova má podlahovou plochu přibližně 2660 m<sup>2</sup> rozloženou na čtyřech podlažích: suterénu s podzemním parkovištěm, přízemí a horním patře s kancelářským využitím, stejně jako nad ním se nacházejícím stupňovitě vyvýšeným poschodím. Zde se nachází obytná jednotka a na okolních střechách je terasa a fotovoltaický systém. Kromě toho jsou solární kolektory naplánovány na střešních plochách prvního nadzemního podlaží.

Tyto systémy jsou součástí koncepce technického zařízení budovy, které bylo navrženo pomocí Allplan AX 3000. Díky těmto postupům je budova z velké části energeticky soběstačná a dosahuje energetického standardu KfW-55. Kromě solárních kolektorů a fotovoltaického systému se skladovací zásobník na základě změny skupenství tepla využívá v zimě pro vytápění a v létě pro chlazení. Tato moderní technologie umožňuje maximální využití předem vyrobené obnovitelné energie. Aby byla spotřeba energie nízká, budova je navíc vybavena energeticky úsporným LED osvětlením.



TZB model  
v Allplan Bimplus

Fasáda je klasickou fasádou s použitím vnějšího kontaktního zateplovacího systému (ETICS) s minerální izolací. V oblasti jižního průčelí se návrh budovy znovu zabývá tématem archivu a průčelí je navrženo ve tvaru vertikálních kovových lamel. Lamely připomínají svým tvarem zadní strany pořadačů a fungují jako pevně zabudované stínící prvky. Půdorysy uvnitř budovy byly navrženy podle tepelných a světelných technických aspektů. Přístup do budovy je situován na jižní stranu a pokračuje dovnitř přes prostorné rampové schodiště. V interiéru je přístup řešen přes otevřené schodiště nebo alternativně bezbariérový přístup prostřednictvím výtahu. Archiv a související skladovací prostory a energetické rozvody tvoří střed budovy a procházejí přes dvě podlaží. Energetické jádro budovy obsahuje technické vybavení, elektroinstalaci, ale i kuchyňky, sanitární místnosti a převlékárny, stejně jako skladovací prostory a místnosti s kopírkami. Kancelářské prostory a vstup do budovy jsou uspořádány kolem tohoto centra. Aby se zejména v letním období předešlo vysoké akumulaci tepla a nepříznivému dopadu světla, nebyly na jižní stranu budovy projektovány žádné kancelářské prostory.

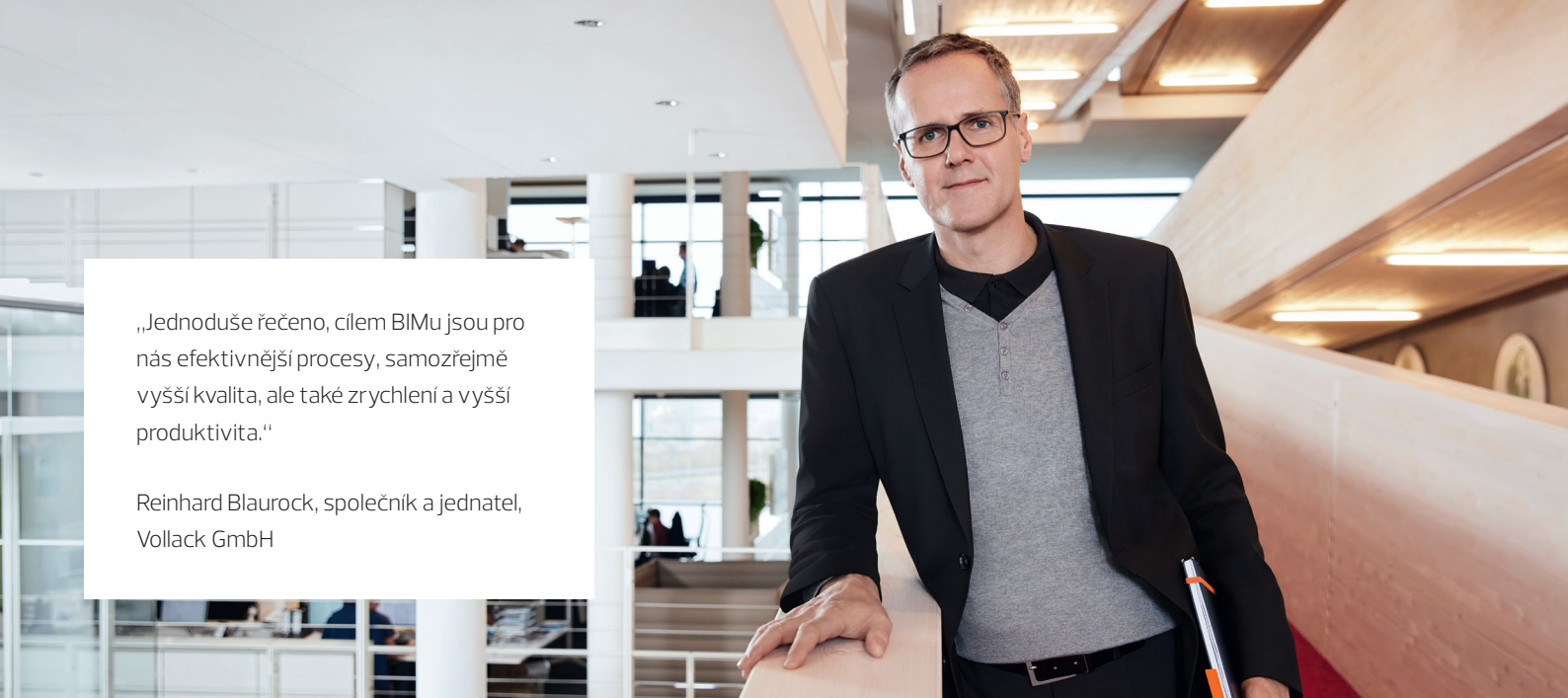
Architekti a inženýři společnosti Vollack používají pro své plánování software ALLPLAN a v některých případech jej dokonce přizpůsobují svým individuálním potřebám. T Například 3D modely jsou vytvářeny pomocí programu Allplan za použití

- > **BIM pro nás znamená:**
- > **efektivnější procesy;**
- > **zlepšení kvality;**
- > **sloučení oddělených oblastí.**

vlastního CAD obsahu obohaceného o inteligentní data. Kromě interně vyvinutých asistentů a atributů se používají také speciálně naprogramované hromadné sestavy. Potřebné tepelné simulace se provádějí pomocí softwaru AX3000 a Sefaira. Použitím těchto postupů se společnost Vollack Gruppe ujala tématu Building Information Modeling velmi aktivně od samého počátku. V jednotlivých firmách koncernu byly definovány vlastní CAD normy a byl vytvořen BIM pracovní tým. Dlouhodobým cílem společnosti je používání pracovní metodiky openBIM.

Společnost Vollack Gruppe vypracovala docela pragmatickou odpověď na otázku výhod Building Information Modeling. Společně s technologickým institutem v Karlsruhe (KIT) provedla studii, která porovnávala klasickou pracovní metodu s použitím CAD programu, jako například Allplan Architecture, tabulkového procesoru, např. MS Excel s programem pro zpracování nabídek pro výběrová řízení s použitím pracovní metodiky 3D/BIM. Produktivita se následně zvýšila o 50 procent v porovnání s kla-





„Jednoduše řečeno, cílem BIMu jsou pro nás efektivnější procesy, samozřejmě vyšší kvalita, ale také zrychlení a vyšší produktivita.“

Reinhard Blaurock, společník a jednatel,  
Vollack GmbH

sickým způsobem práce. Významná role BIMu je ve společnosti Vollack patrna také při položení otázky: Jak zaujmout a přesvědčit zaměstnance? Pro mnoho zaměstnanců společnosti Vollack představoval přechod z 2D do 3D zpočátku výzvu. Toho si je společnost vědoma a nabízí zkušeným odborníkům ve své vlastní akademii příležitost dále rozvíjet své odborné vzdělání a propojovat svoje dlouholeté zkušenosti s novým způsobem práce.

## VOLLACK GRUPPE GMBH & CO. KG

Společnost Vollack Gruppe byla založena v roce 1988 se sídlem v Karlsruhe. V současnosti společnost zaměstnává přibližně 300 pracovníků v deseti pobočkách v celém Německu. Zaměření společnosti spočívá v oblasti metodického vývoje, plánování a realizace kancelářských a průmyslových budov, přičemž klientela většinou pochází ze středně velkých firem. Společnost Vollack získala velké zkušenosti v mnoha projektech pasivních kancelářských budov a aktivně propaguje pracovní metodiku BIM. (Building Information Modeling).

---

## O SPOLEČNOSTI

ALLPLAN je globálním poskytovatelem otevřených řešení pro Building Information Modeling (BIM). ALLPLAN udává směr již více než 50 let v digitalizaci stavebnictví. Nabízíme inovativní nástroje orientované na požadavky uživatelů pro

plánování a výstavbu staveb a inspirujeme své zákazníky v uskutečnění jejich vizí. ALLPLAN se sídlem v Mnichově je součástí Nemetschek Group. Více než 400 spolupracovníků na celém světě vytváří s nadšením úspěšný příběh.

### ALLPLAN Česko s.r.o.

Žerotínova 1133/32  
130 00 Praha  
Tel.: +420 225 384 880  
info.cz@allplan.com  
allplan.com

### ALLPLAN Slovensko s.r.o.

Jarošova 1  
83103 Bratislava  
Tel.: +421 2 49251120  
info.sk@allplan.com  
allplan.com