



Clinique de Francfort
Höchst, Allemagne

Allplan Architecture dans la pratique

PREMIÈRE CLINIQUE EUROPÉENNE CONFORME AU STANDARD MAISON PASSIVE AVEC ALLPLAN

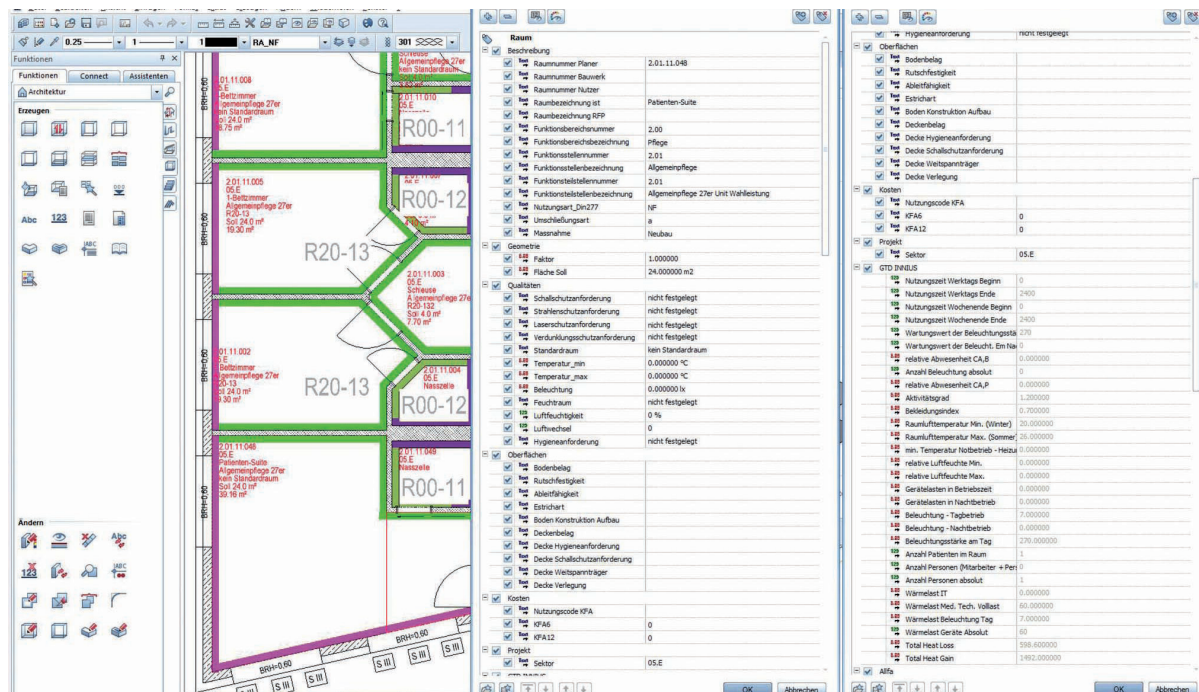
« Le principal défi du projet Francfort Höchst consistait à réunir les données des différents participants au projet dans un modèle central. L'opération a été rendue possible par l'association entre Allplan Architecture et Allplan Allfa. »

Le portefeuille de solutions ALLPLAN a permis aux architectes wörner traxler richter de concevoir la première clinique européenne conforme au standard maison passive.

Grâce à l'utilisation d'Allplan Architecture et d'Allplan Allfa, il a été possible de réunir dans le modèle

architectural, rapidement et sans pertes, les données issues de simulations de l'ensemble des concepteurs spécialisés.

Le comportement thermique de l'hôpital durant une année d'exploitation a ainsi été simulé et l'équipement technique du bâtiment optimisé.



Niveau très détaillé des données pour des résultats de simulations plus précis

LE DÉFI

La clinique de Francfort Höchst est en cours de construction à Francfort-sur-le-Main. Il s'agit du premier hôpital européen conforme aux critères du standard maison passive – une exigence centrale de la ville de Francfort. Il s'agissait d'un réel défi, même pour une agence aussi réputée que celle de wörner traxler richter. Dans le cas d'une maison passive, les parois, fenêtres et toitures sont d'une manière générale fortement isolées. Les appareils médicaux comme les tomographes à positron ou les appareils de radiologie et les centaines de personnes occupant l'hôpital dégagent parallèlement d'importantes quantités de chaleur. Ces facteurs thermiques doivent être pris en compte durant une année et intégrés à la conception. Pour de tels calculs, il a été nécessaire d'enrichir le modèle architectural dans Allplan Architecture avec les données des concepteurs spécialisés afin de disposer de suffisamment d'informations pour la simulation énergétique.

> Introduire les résultats de la simulation dans la conception

> Concevoir la première clinique européenne au standard maison passive

> Simuler durant une année fictive le comportement thermique de la clinique

> Intégrer dans le modèle architectural toutes les données pertinentes pour le calcul énergétique



LA SOLUTION

Pour concevoir la clinique de Francfort Höchst conformément au standard maison passive, l'agence wörner traxler richter a adapté son mode de travail à la méthode BIM. Les concepteurs ont eu recours à la solution Allplan Architecture associée de façon bidirectionnelle au système CAFM Allplan Alfa. « Le principal avantage pour le projet était la possibilité de simuler sur la base du modèle architectural Allplan et non avec un modèle de simulation généré de façon séparée », précise Dirk Hennings. Le système de facility management Allplan Alfa a servi au regroupement et au transfert des données des différents concepteurs spécialisés vers Allplan Architecture. Étant donné qu'Allplan Alfa est basé sur le Web, les données ont été facilement transmises via Internet vers la banque de données Allpha. Des masques de saisie spécifiques ont été conçus pour chaque partenaire de projet. Les fichiers ainsi collectés ont ainsi été transmis via l'interface bidirectionnelle à Allplan Architecture, puis intégrés au modèle architectural. Les architectes ont ensuite transmis le modèle ainsi enrichi via l'interface IFC au programme de simulation Ida-ICE dans lequel les simulations énergétiques ont finalement été effectuées. Les résultats du calcul énergétique ont ensuite été restitués à Allplan Architecture et mis à disposition pour la suite de la conception.

Il a ainsi été possible de simuler et de tester le comportement thermique du bâtiment durant une année fictive pour vérifier le respect du standard exigé.

LES AVANTAGES

« L'association entre Allplan Architecture et Allplan Alfa pour le projet Francfort Höchst nous a épargné beaucoup d'efforts », explique Dirk Hennings. « Sans cela, nous aurions dû enregistrer et gérer manuellement d'énormes quantités de données pour obtenir un résultat comparable. Les solutions ALLPLAN nous ont donc fourni un important gain en temps et en argent. » Depuis le projet pionnier de la clinique de Francfort Höchst, Allplan Architecture et Allplan Alfa ont trouvé leur place à l'agence wörner traxler richter, mais aussi chez les concepteurs spécialisés participants.

> **Échange de données sans pertes avec les concepteurs spécialisés grâce à Allplan Alfa**

> **Modèle architectural détaillé comme base de simulations énergétiques riches**

> **Transmission simplifiée des données vers le programme de simulation via l'interface IFC**



« L'association unique entre CAO et CAFM d'ALLPLAN représente un avantage décisif. Tout en un. Il est ainsi possible de réaliser la simulation sur la base du modèle architectural – et non d'après un modèle de simulation. »

Dirk Hennings, BIMwelt GmbH

CLIENT

À la tête de wörner traxler richter planungsgesellschaft mbh se trouvent les architectes et ingénieurs Petra Wörner, Stefan Traxler, Martin Richter, Lutz Steuernagel, Christian Strauss et Sven Nebgen, ainsi que la diplômée en gestion d'entreprise Petra Cleven.

Avec plus de 140 collaborateurs répartis sur les sites de Francfort, Dresde, Munich et Hambourg, l'agence d'architecture s'est spécialisée dans les bâtiments de santé, universitaires et sociaux. Depuis sa création en 1971, wörner traxler richter s'est implantée à l'échelle européenne. Dirk Hennings est président de BIMwelt GmbH et conseiller

de wörner traxler richter. Fort d'une longue expérience de conseiller et de développeur produit pour solutions logicielles dans le bâtiment, il conseille dans les domaines de la CAO et de la CAFM et dispose de connaissances approfondies en construction hospitalière.

wörner traxler richter
planungsgesellschaft mbh

À PROPOS DE L'ENTREPRISE

ALLPLAN est un fournisseur européen leader de solutions ouvertes pour le Building Information Modeling (BIM). Depuis plus de 50 ans, nous soutenons le secteur du bâtiment par notre gamme

de logiciels de pointe et contribuons ainsi fortement à la numérisation du secteur du bâtiment, par des innovations et en fonction des exigences des clients – avec la meilleure qualité « made in Germany ».

ALLPLAN France S.a.r.l.

8 Place des vins de France
75012 Paris
Tél : +33 (0)180 49 32 00
Télécopie : +33 (0)180 49 32 01
info.fr@allplan.com
allplan.com