



Hospital Frankfurt Höchst,  
Alemania

### Allplan Architecture en la práctica

## EL PRIMER CENTRO POLICLÍNICO EUROPEO QUE CUMPLE LA NORMATIVA PARA EDIFICIOS PASIVOS DESARROLLADO CON ALLPLAN

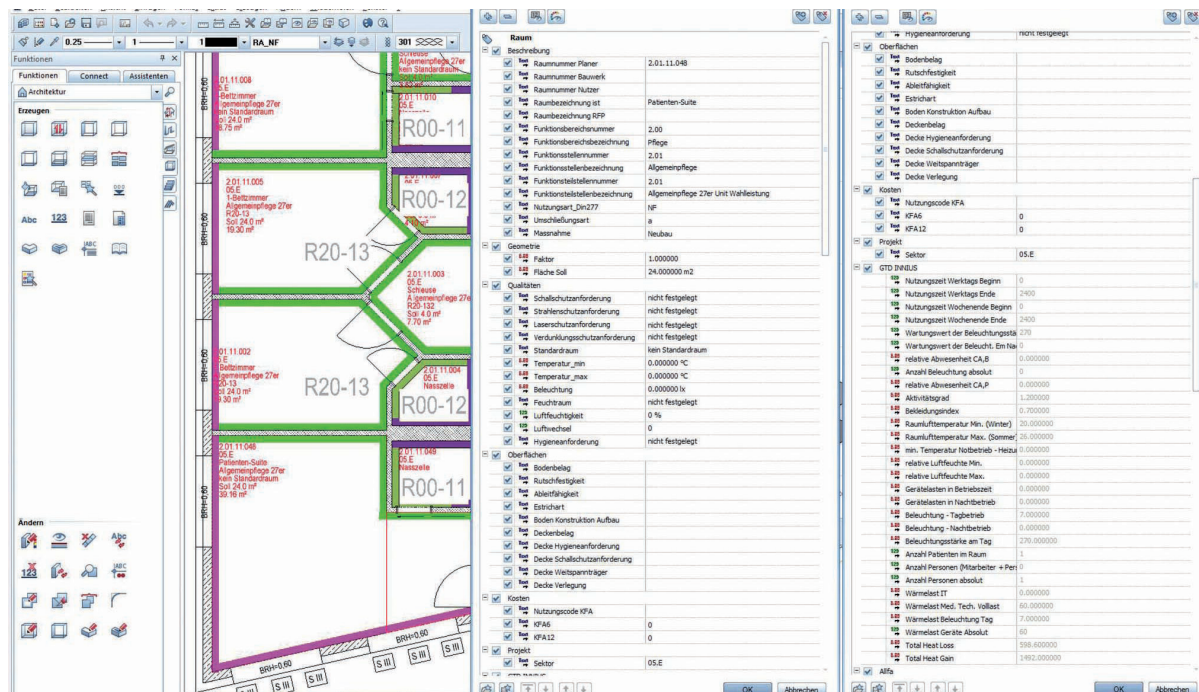
«El gran reto del proyecto de Frankfurt Höchst era agrupar los datos de los diferentes colaboradores en un modelo central. Esto se consiguió combinando Allplan Architecture y Allplan Alfa.»

Con la gama de productos de ALLPLAN, los arquitectos de wörner traxler richter pudieron planificar el primer centro policlínico de Europa que cumple la normativa para edificios pasivos.

Combinando Allplan Architecture y Allplan Alfa consiguieron agrupar los datos necesarios para la simulación de todos los planificadores técnicos

en un modelo arquitectónico de forma rápida y sin pérdidas de información.

Así, fue posible simular el rendimiento térmico del centro hospitalario durante todo un año de funcionamiento y optimizar el diseño del equipamiento técnico del edificio.



Un mayor grado de detalle de los datos para obtener unos resultados de simulación precisos

## EL RETO

El Hospital Frankfurt Höchst está situado en Fráncfort del Meno. Es el primer hospital de Europa que cumple los criterios de la normativa para edificios pasivos: una exigencia fundamental de la ciudad de Fráncfort. Este requisito suponía un reto, incluso para un estudio consolidado como wörner traxler richter. Normalmente, los muros, ventanas y cubiertas están muy bien aislados en los edificios pasivos. Al mismo tiempo, los aparatos médicos, como escáneres IRM o aparatos de rayos X, y los cientos de personas que hay en un hospital generan un calor residual significativo. Deben considerarse los factores térmicos de un año y tenerse en cuenta en la planificación. Para los cálculos, fue necesario enriquecer el modelo arquitectónico en Allplan Architecture con los datos del planificador técnico para que hubiese suficiente información para trasladar la simulación energética.

- > Integrar los resultados de la simulación en la planificación.
- > Planificar el primer centro policlinico de Europa cumpliendo la normativa para edificios pasivos.
- > Simular el rendimiento térmico del centro hospitalario durante un año.
- > Integrar todos los datos relevantes para el cálculo energético en el modelo arquitectónico.



## LA SOLUCIÓN

Para poder planificar el Hospital Frankfurt Höchst cumpliendo la normativa para edificios pasivos, el estudio de arquitectura wörner traxler richter cambió su método de trabajo a BIM. Los planificadores utilizaron la solución Allplan Architecture en una combinación bidireccional con el sistema CAFM Allplan Alfa. «La gran ventaja para el proyecto era que se podía simular a partir del modelo arquitectónico de Allplan y no era necesario elaborarlo con un modelo de simulación creado por separado», explica Dirk Hennings. El sistema de gestión de instalaciones Allplan Alfa sirvió para agrupar y transferir los datos de los diferentes planificadores técnicos a Allplan Architecture. Como Allplan Alfa funciona a través de la web, los datos pudieron transferirse sin problemas por internet a la base de datos de Alfa. Se crearon máscaras de entrada específicas para cada colaborador de planificación. A continuación, se transfirieron los datos reunidos a través de una interfaz bidireccional a Allplan Architecture y se integraron en el modelo arquitectónico. Después, los arquitectos transfirieron el modelo enriquecido mediante la interfaz IFC al programa de simulación IDA ICE, en el que se efectuaron las simulaciones energéticas. Los resultados de este cálculo energético se volvieron a transferir a Allplan Architecture para poder seguir con la planificación.

De este modo, fue posible simular el rendimiento térmico dentro del edificio durante un año y comprobar si se cumplía con la normativa requerida.

## LAS VENTAJAS

«Combinando Allplan Architecture y Allplan Alfa nos hemos ahorrado un inmenso esfuerzo en el proyecto de Frankfurt Höchst», afirma Dirk Hennings. «De lo contrario, hubiésemos tenido que introducir y procesar cantidades ingentes de datos a mano para conseguir un resultado similar. Los productos de ALLPLAN nos han ahorrado mucho tiempo y dinero». Desde el proyecto pionero del Hospital Frankfurt Höchst, Allplan Architecture y Allplan Alfa se han implantado en la empresa wörner traxler richter y también los planificadores técnicos que colaboran con ellos los usan.

---

> Intercambio de datos con los planificadores técnicos sin pérdidas de información con la ayuda de Allplan Alfa.

> Modelo arquitectónico detallado como base para simulaciones energéticas de alto valor descriptivo.

> Transferencia de datos sencilla en el programa de simulación a través de la interfaz IFC.

---



«La combinación única de CAD y CAFM de ALLPLAN es una ventaja decisiva, porque ambos son de un mismo proveedor. Así, podemos realizar la simulación basándonos en el modelo arquitectónico y no en un modelo de simulación.»

Dirk Hennings, BIMwelt GmbH

## CLIENTE

Capitaneando "wörner traxler richter planungsgesellschaft mbh" están los arquitectos e ingenieros Petra Wörner, Stefan Traxler, Martin Richter, Lutz Steuernagel, Christian Strauss y Sven Nebgen, así como la economista Petra Cleven.

Este estudio de arquitectura con más de 140 trabajadores y filiales en Fráncfort, Dresde, Múnich y Hamburgo se ha especializado en la construcción de instalaciones sanitarias, universitarias y sociales, entre otras. Desde su fundación en 1971, wörner

traxler richter se ha consolidado en toda Europa. Dirk Hennings es el gerente de BIMwelt GmbH y asesor de wörner traxler richter. Cuenta con una dilatada experiencia como asesor y desarrollador de productos para soluciones de software en el sector de la construcción, asesora en cuestiones de CAD y CAFM y tiene conocimientos sólidos en la construcción de hospitales.

**wörner traxler richter**  
planungsgesellschaft mbh

## ACERCA DE LA EMPRESA

ALLPLAN es un proveedor global de soluciones open BIM (Building Information Modeling). ALLPLAN lleva más de 50 años impulsando la digitalización de la industria de la construcción. Con una orientación marcada por las necesidades de los usuarios, ofrecemos herramientas innovadoras para la planificación, la construcción y gestión de proyectos, inspirando a nuestros clientes para que hagan realidad

sus ideas. Más de 240.000 arquitectos, ingenieros, constructores y facility managers utilizan las soluciones ALLPLAN, disponibles en 20 idiomas.

ALLPLAN, con sede en Múnich, es parte del Grupo Nemetschek. Más de 400 empleados en todo el mundo contribuyen con pasión a escribir la historia de éxito ALLPLAN.

### **ALLPLAN Systems España S.A.**

Calle Raimundo Fernández Villaverde  
Nº 30, Oficina 314  
28003 Madrid  
Tel: +34 915 714 877  
allplan.com/es