



Klinikum Frankfurt Höchst,
Deutschland

Allplan Architecture in der Praxis

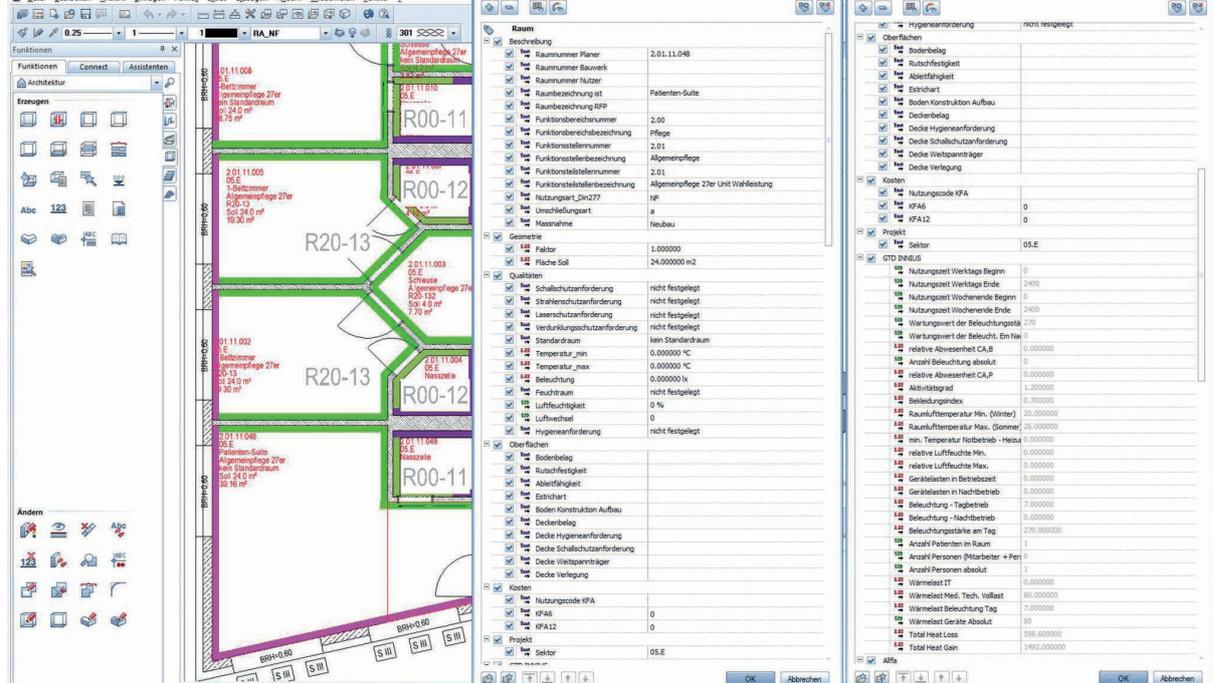
ERSTE EUROPÄISCHE KLINIK GEMÄSS PASSIVHAUSSTANDARD MIT ALLPLAN

„Die größte Herausforderung beim Projekt Frankfurt Höchst war, die Daten der verschiedenen Projektbeteiligten in einem zentralen Modell zusammenzuführen. Das gelang durch die Kombination aus Allplan Architecture und Allplan Alfa.“

Mit dem Lösungsportfolio von ALLPLAN konnten die Architekten von wörner traxler richter Europas erste Klinik gemäß Passivhausstandard planen.

Durch den Einsatz von Allplan Architecture und Allplan Alfa gelang es, die simulationsrelevanten Daten aller Fachplaner schnell und verlustfrei im Architekturmodell zusammenzuführen.

Damit wurde es möglich, das thermische Verhalten des Krankenhauses über ein ganzes Betriebsjahr hinweg zu simulieren und die Auslegung der technischen Gebäudeausrüstung zu optimieren.



Hoher Detaillierungsgrad der Daten für präzisere Simulationsergebnisse

DIE HERAUSFORDERUNG

In Frankfurt am Main entsteht derzeit das Klinikum Frankfurt Höchst. Es ist das erste Krankenhaus Europas, das den Kriterien des Passivhausstandards entsprechen wird – eine zentrale Forderung der Stadt Frankfurt. Dieser Anspruch war auch für ein etabliertes Büro wie wörner traxler richter eine Herausforderung.

Wände, Fenster und Dach sind beim Passivhausstandard typischerweise stark isoliert. Gleichzeitig erzeugen medizinische Geräte wie Kernspintomografen oder Röntgengeräte und hunderte von Menschen, die sich in einem Krankenhaus aufhalten, eine erhebliche Abwärme.

Diese thermischen Faktoren müssen über ein Jahr betrachtet und in der Planung berücksichtigt werden. Für die Berechnungen war es notwendig, das Architekturmodell in Allplan Architecture mit den Daten der Fachplaner anzureichern, damit genügend Informationen für die Übergabe zur Energiesimulation vorlagen.

> Die Ergebnisse der Simulation in die Planung zurückführen

> 1. europäische Klinik gemäß Passivhausstandard planen

> Das thermische Verhalten des Klinikums über ein fiktives Jahr hinweg simulieren

> Alle relevanten Daten für Energieberechnung in das Architekturmodell integrieren



DIE LÖSUNG

Um das Klinikum Frankfurt Höchst gemäß dem Passivhausstandard planen zu können, stellte das Architekturbüro wörner traxler richter seine Arbeitsweise auf die BIM-Arbeitsmethode um. Die Planer setzten dabei die Lösung Allplan Architecture im bidirektionalen Zusammenspiel mit dem CAFM-System Allplan Allfa ein.

„Der große Vorteil für das Projekt war, dass auf Basis des Allplan-Architekturmodells simuliert werden konnte und nicht mit einem separat erstellten Simulationsmodell gearbeitet werden musste“, sagt Dirk Hennings. Das Facility-Management-System Allplan Allfa diente dabei dem Zusammenführen und Übertragen der Daten der verschiedenen Fachplaner an Allplan Architecture. Da Allplan Allfa webbasiert ist, konnten die Daten problemlos über das Internet in die Allfa Datenbank eingepflegt werden.

Für jeden Planungspartner wurden dafür spezifische Eingabemasken angelegt. Anschließend wurden die so gesammelten Daten über die bidirektionale Schnittstelle an Allplan Architecture übergeben und in das Architekturmodell integriert. Das derart angereicherte Modell übergaben die Architekten dann per IFC-Schnittstelle an das Simulationsprogramm Ida-ICE, in dem anschließend die Energiesimulationen durchgeführt wurden. Die Ergebnisse dieser Energieberechnung wurden dann an Allplan Architecture zurückübergeben und für die weitere Planung verfügbar gemacht.

Auf diese Weise gelang es, das thermische Verhalten innerhalb des Gebäudes über ein fiktives Jahr hinweg zu simulieren und zu prüfen, ob die geforderten Standards eingehalten werden.

DIE VORTEILE

„Mit der Kombination aus Allplan Architecture und Allplan Allfa haben wir uns beim Projekt Frankfurt Höchst einen immensen Aufwand erspart“, erklärt Dirk Hennings. „Wir hätten sonst Unmengen von Daten per Hand einpflegen und verwalten müssen, um zu einem ähnlichen Ergebnis zu kommen. Die Lösungen von ALLPLAN haben uns also viel Zeit und Geld gespart.“ Seit dem Pionierprojekt Klinikum Frankfurt Höchst haben sich Allplan Architecture und Allplan Allfa im Hause wörner traxler richter sowie bei den beteiligten Fachplanern etabliert.

> **Verlustfreier Datenaustausch mit Fachplanern mithilfe von Allplan Allfa**

> **Detailreiches Architekturmodell als Basis für aussagekräftige Energiesimulationen**

> **Einfache Datenübertragung ins Simulationsprogramm per IFC-Schnittstelle**



„Die einzigartige Kombination aus CAD und CAFM von ALLPLAN ist ein entscheidender Vorteil. Beides kommt aus einer Hand. Und so kann man die Simulation auf Grundlage des Architekturmodells durchführen – und nicht auf Grundlage eines Simulationsmodells.“

Dirk Hennings

KUNDE

An der Spitze der wörner traxler richter planungsgesellschaft mbh stehen die Architekten bzw. Ingenieure Petra Wörner, Stefan Traxler, Martin Richter, Lutz Steuernagel, Christian Strauss und Sven Nebgen sowie die Betriebswirtin Petra Cleven.

Mit mehr als 140 Mitarbeitern hat sich das Architekturbüro mit Standorten in Frankfurt, Dresden, München und Hamburg unter anderem auf Gesundheits-, Universitäts- und Sozialbauten spezialisiert. Seit der Gründung 1971 hat sich wörner traxler richter europa- weit etabliert. Dirk Hennings ist Geschäftsführer der BIMwelt GmbH und Berater von wörner traxler richter. Er verfügt über lang- jährige

Erfahrung als Berater und Produktentwickler für Softwarelösungen im Bauwesen, berät bei Fragen zu CAD und CAFM und hat fundierte Kenntnisse im Krankenhausbau.

wörner traxler richter
planungsgesellschaft mbh

ÜBER DAS UNTERNEHMEN

ALLPLAN ist ein führender europäischer Anbieter von offenen Lösungen für das Building Information Modeling (BIM). Seit über 50 Jahren unterstützt das Unternehmen die Baubranche mit einem richtungsweisenden Software-Portfolio und treibt

die Digitalisierung der Baubranche maßgeblich voran: innovativ, an den Anforderungen der Kunden orientiert – und mit bester Qualität „Made in Germany“.

ALLPLAN Deutschland GmbH

Konrad-Zuse-Platz 1
81829 München
Deutschland
info@allplan.com
allplan.com/contact