

Edificio Torre Giessen en
Dübendorf (ZH), Suiza

Allplan en la práctica

LAS VENTAJAS DE BIM

«Gracias a BIM podemos lograr una gran precisión al calcular los costes, lo cual utilizamos en el proyecto de la Torre Giessen, tanto para el diseño preliminar como para la construcción.»

La ciudad de Dübendorf, situada en el extremo este de Zúrich, planea desarrollarse de forma sostenible en los próximos años. Surgirán barrios nuevos, los núcleos se revalorizarán y se crearán nuevas zonas de viviendas. Entre éstas se encuentra el barrio de Im Giessen, que se situará entre el centro urbano y Überlandstraße, en una zona industrial en desuso. El proyecto se construirá en tres fases. En las dos primeras etapas y hasta finales de 2019, se edificarán unas 300 viviendas de alquiler con diferentes segmentos de precios y una pequeña zona para superficies comerciales. Con sus aproximadamente 85 metros de altura, la Torre Giessen se

convertirá en un símbolo de la región. El desarrollo urbanístico del barrio Im Giessen se ha producido en estrecha colaboración con la constructora Credit Suisse Real Estate Fund Siat (CS REF Siat), un fondo inmobiliario de Credit Suisse AG y la promotora inmobiliaria Implania, así como con las autoridades de Dübendorf. Arquitectónicamente sofisticado, pero sin pretensiones, el distrito Im Giessen forma una puerta de entrada a Dübendorf. Los diferentes tipos de apartamentos, los espacios habitacionales según los grupos de edad y las viviendas tuteladas proporcionan una combinación óptima para el desarrollo sostenible del distrito.



Plano de planta
del piso 15

EL NUEVO BARRIO SE CONSTRUIRÁ EN TRES FASES

Desde 1948, esta superficie de gran tamaño en Im Giessen es propiedad de Givaudan SA, con sede en Vernier, Suiza. La empresa emplea a aproximadamente 9400 trabajadores de más de 40 países y es el mayor fabricante mundial de aromas y fragancias. Las medidas adoptadas en 2012 por Givaudan como parte de su una estrategia de localización incluían, entre otras, una venta parcial del terreno de Dübendorf. En 1993, Givaudan creó un plan maestro y un concepto de proyecto, que se utilizó como base para crear la normativa de requisitos para la construcción de la zona de Im Giessen, en 1995. También fue necesaria la normativa de construcciones especiales aprobada en 1997 por el Consejo de Gobierno, porque la propietaria de los terrenos ya no quería crear más superficies de explotación al norte del Glatt para un futuro uso mixto. Desde marzo de 2014, CS REF Siat es la propietaria de diferentes parcelas del terreno de Giessen. Antes de comenzar la actual planificación del proyecto en el terreno de 25.700 metros cuadrados, se elaboró un plan maestro en colaboración con el estudio de Zúrich ww. Poniéndose de acuerdo el constructor, la promotora inmobiliaria y las autoridades de Dübendorf y basándose en la normativa de construcciones especiales, se sentaron los cimientos de este plan maestro. Para el primer terreno de construcción (M2) se realizó un estudio. El diseño ganador de A.D.P. Walter Ramseier Partner AG de Zúrich con el

RESUMEN DEL PROYECTO

- > **Punto fuerte:** Building Information Modeling
- > **Software usado:** Allplan Architecture, Solibri
- > **Implicados en el proyecto:**
- > **Propietaria y constructora:** Credit Suisse Real Estate Fund Siat, un fondo inmobiliario de Credit Suisse AG
- > **Desarrollador y contratista único:** Implenia AG, Zúrich
- > **Plan maestro:** estudio ww, arquitectos de SIA, Zúrich
- > **Arquitectos Giessenturm:** estudio ww, arquitectos de SIA, Zúrich
- > **Arquitectos Giessenhof:** A.D.P. Walter Ramseier Partner AG, Zúrich
- > **Concepto espacial:** vetschpartner Landschaftsarchitekten AG, Zúrich
- > **Diseño de interiores:** PFISTER Marketing & Spacing

nombre del proyecto actual, «Giessenhof», incluye una sobreedificación de bloques con 166 viviendas. El segundo proyecto, que se realizará en el terreno de construcción M1.1, se llama «Torre Giessen» y fue desarrollado a cabo por el estudio ww, con sede en Zúrich. Incluye la construcción de un edificio de 85 metros de altura sobre una base de cuatro pisos. La variedad de usos incluye, entre otros, un centro de atención sanitaria y 130 viviendas de alquiler



Modelo en 3D
de Allplan

para la tercera edad. Se planea ampliar el espacio dedicado a viviendas y locales comerciales con unas 80 viviendas en el terreno de construcción M1.2. Un espacio cultural de uso público completa este gran proyecto. El nuevo barrio se construirá en tres fases. Está previsto que Giessenhof esté terminado en otoño de 2018. La solicitud de construcción de la Torre Giessen se entregará a las autoridades competentes en los próximos meses y se prevé que la obra esté terminada a finales de 2019. Por el momento, el final de la tercera fase está planificado para el otoño de 2021. Este proyecto no solo convencerá desde el punto de vista urbanístico, sino también en términos de sostenibilidad. A ello contribuyen el sello de calidad Credit Suisse greenproperty Gold, la recuperación térmica del río Glatt y la diversidad social esperada en el barrio.

UNA TORRE DE 85 METROS COMO NUEVO SÍMBOLO DE LA REGIÓN

En un proceso de más de un año de duración, el estudio ww ha valorado una amplia variedad de opciones de planificación urbanísticas para la Torre Giessen. En concreto, la ciudad de Dübendorf pedía una evaluación minuciosa para una adecuada ubicación del edificio de apartamentos de gran altura, teniendo en cuenta la planificación. Tras intensas conversaciones con las personas responsables de la planificación urbanística de Dübendorf, se determinó por unanimidad que la ubicación propuesta por el estudio ww era la adecuada. Este edificio de 85 metros de altura establece la división entre la

zona comercial e industrial y el lugar más céntrico de esta comunidad histórica. Visto desde el oeste, el edificio de gran altura se erige como un punto de referencia o puerta de entrada. Esta figura urbanística planteada de forma clara y concisa está formada por la base de cuatro pisos y el edificio de gran altura, que se entrelazan creando una torsión, y generando una identidad fuerte e inconfundible. La estructura de la fachada está supeditada al intenso concepto volumétrico y lo refuerza. Los elementos de la fachada contenidos en marcos de aluminio de la estructura de montantes y traviesas varían en el ancho según el tipo de abertura. Se entrelazan de forma juguetona formando una fachada elegante y de aspecto sencillo que cubre el edificio como si de una piel se tratase. En la base del edificio, habrá un centro para mayores con 60 viviendas y los servicios correspondientes. Además de un total de 80 viviendas para la tercera edad, la torre incluye 50 viviendas para alquiler desde el piso 16 hasta el 25.

PLANIFICACIÓN DE LA TORRE GIESSEN CON BIM EN TODAS LAS FASES

«El proyecto es casi perfecto para hacerlo con BIM», afirma Matthias Moog del estudio ww y responsable del proyecto de la Giessenturm. Este arquitecto trabaja en un equipo de cuatro a cinco miembros en este gran proyecto, cuya inversión asciende a unos 85 millones de francos. Para este estudio de cerca de 40 empleados, este proyecto de construcción es el primero que planifican por completo en BIM

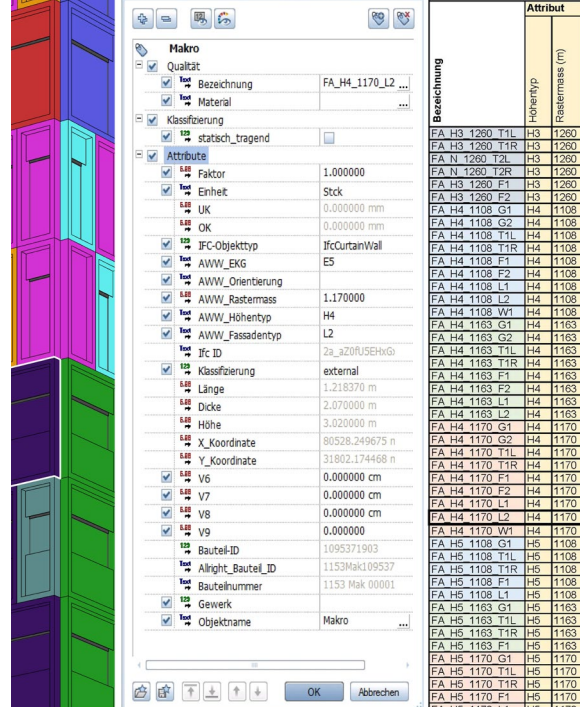


Fig. izquierda:
Información digital
(elementos idénticos
de la fachada)

Fig. derecha:
Gestión de información
(atributos)

(Building Information Modeling). El requisito de que la planificación se basase en el proceso de BIM lo puso la promotora inmobiliaria Implemia, quien también fue el BIM Manager. El constructor apoyó la opción de usar BIM desde el principio. Matthias Moog explica por qué este proyecto es casi perfecto para su planificación con BIM: «Por la mezcla de viviendas de distintos tipos y la torsión del cuerpo del edificio elevado, ni los requisitos de estática ni los de domótica son los habituales; además la compleja fachada requiere una planificación laboriosa». Según sus palabras, la fachada no podría haberse planificado con un método que no fuese el de 3D. El equipo de planificación del estudio ww participa periódicamente en talleres organizados a través del BIM Manager para establecer las interfaces y la respectiva cantidad de información en el modelo.

ALLPLAN DEMUESTRA LA UTILIDAD DE BIM

«Nunca habíamos trabajado en un proyecto en 3D con tanto detalle como el de la Torre Giessen», explica Matthias Moog. Esto significa que él y su equipo se enfrentan continuamente a nuevos retos, que consiguen superar gracias a la inclusión de BIM en el Software de Allplan. «Gracias al 3D y a BIM, hoy aprovechamos las posibilidades de Allplan muchísimo más que antes», afirma el arquitecto en base a la experiencia adquirida. Se refiere con orgullo a su equipo, que abordó con gran motivación la digitalización de los procesos en la planificación, aun cuando esta es a veces muy exigente. Los modelos

elaborados en 3D se usaron para el intercambio de datos con otros planificadores técnicos a través de la interfaz IFC estandarizada. «La verdad es que este intercambio por IFC funcionan muy bien», afirma Matthias Moog, «incluso no siendo la interfaz IFC cien por cien infalible». La congruencia de los modelos entre sí se comprobó mediante un software que Implemia puso a disposición de las personas implicadas en el proyecto. Pero BIM también obliga a preparar las fases de planificación con cierta profundidad, lo que, según las palabras de Matthias Moog, no es una ventaja nada desdeñable en el intercambio con los planificadores técnicos. «Para que esto sea posible, las decisiones relativas al diseño en BIM deben tomarse mucho antes de lo que se haría en una planificación convencional», añade. Le preguntamos qué consejos daría según su experiencia. «Al principio no debe dibujarse demasiado, sino ir paso a paso. Y al realizar el intercambio con la interfaz IFC, no deben darse demasiados atributos», responde Matthias Moog.

LAS VENTAJAS DE BIM EN EL PROYECTO DE LA TORRE GIESSEN

No se pueden valorar exactamente todos los beneficios que tendrá el BIM en el proyecto de la Torre Giessen. Pero las expectativas son claras: menos errores de planificación y mayor seguridad en la previsión de costes y plazos. Gracias al modelo en 3D, pueden fijarse superficies y cantidades de forma sencilla y eficiente. También para la información relativa a las piezas (los denominados «atributos»)



«Muchas funciones de Allplan nos ayudan a crear modelos de forma eficiente y a comprobar nuestros planos en la visualización en 3D de forma sencilla.

Matthias Moog, estudio ww Architekten SIA

se pueden establecer las cantidades. Esto está relacionado, además, con el cálculo de los costes. «Gracias a BIM obtenemos una gran precisión al calcular los costes que empleamos en el proyecto de la Torre Giessen, tanto para el diseño preliminar como en el proyecto de construcción», explica Matthias Moog. Pero también está pensado simular la creación del edificio con una planificación en 4D (al modelo en 3D se le añade el factor tiempo). Los conocimientos adquiridos volverían a incorporarse en la planificación. Por la experiencia obtenida hasta ahora con BIM, Matthias Moog se pregunta por qué no ha empezado a usarse antes en las oficinas de

planificación: «Las ventajas son verdaderamente impresionantes. Por eso, hoy recomendamos a los constructores realizar una planificación digital con BIM para propiedades seleccionadas». El arquitecto también está especialmente contento con el software de Allplan: «Muchas funciones nos ayudan a crear modelos de forma eficiente y a comprobar nuestros planos en la visualización en 3D de forma sencilla. También son funciones muy valiosas para nosotros el control de colisión y la posibilidad de filtrar muy rápido la información. Solo he mencionado algunos aspectos, pero hay muchos más».

ACERCA DE ALLPLAN

ALLPLAN es un proveedor global de software de diseño BIM para el sector AEC. Fieles a nuestro lema "Design to build", cubrimos todo el proceso: desde el concepto inicial hasta el diseño detallado final para la obra y la prefabricación. Los usuarios de Allplan crean entregables de la más alta calidad y nivel de detalle gracias a los flujos de trabajo ágiles. ALLPLAN ofrece una potente tecnología

integrada en la nube para respaldar la colaboración interdisciplinar en proyectos de construcción e ingeniería civil. En todo el mundo, más de 500 empleados dedicados continúan escribiendo la historia de éxito de ALLPLAN. Con sede en Munich, Alemania, ALLPLAN forma parte del Grupo Nemetschek, pionero en la transformación digital del sector de la construcción.

ALLPLAN Systems España S.A.

Calle Raimundo Fernández Villaverde , 30
Esc.3, 1º Of.314
28003 Madrid
Tel: +34 915 71 48 77
info.es@allplan.com
allplan.com