

ALLPLAN ARCHITECTURE IN DER PRAXIS

Die Vorteile von BIM

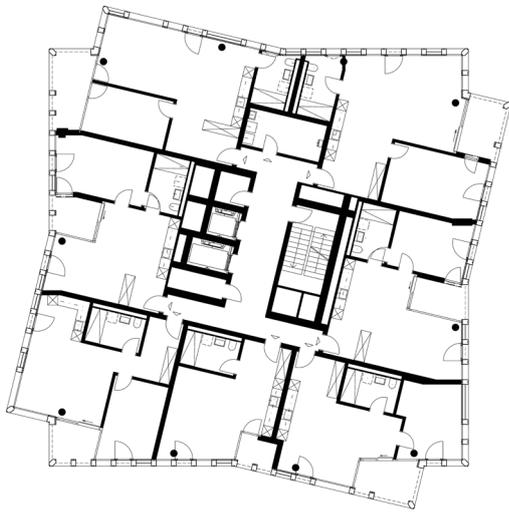
📍 Hochhaus Giessenturm in Dübendorf (ZH), Schweiz

DAS PROJEKT IST NAHEZU PERFEKT UM ES ZU „BIMEN“

Die Stadt Dübendorf, am Ostrand der Stadt Zürich gelegen, wird sich in den kommenden Jahren nachhaltig entwickeln. Neue Quartiere entstehen, Zentren werden aufgewertet und neuer Wohn- und Lebensraum geschaffen. Dazu zählt auch das Quartier Im Giessen, welches zwischen Dorfkern und Überlandstrasse auf einem nicht mehr benötigten Teil eines Industrieareals in drei Etappen realisiert wird. In den ersten zwei Etappen entstehen bis Ende 2019 rund 300 Mietwohnungen in verschiedenen Preissegmenten und ein kleiner Teil Gewerbeflächen. Mit dem rund 85 Meter hohen Giessenturm wird ein künftiges Wahrzeichen in der Region entstehen. Die städtebauliche Entwicklung des Quartiers Im Giessen erfolgte in enger Zusammenarbeit des Bauherrn Credit Suisse Real Estate Fund Siat (CS REF Siat), ein Immobilienfonds der Credit Suisse AG und der Projektentwicklerin Implenia, sowie den Dübendorfer Behörden. Architektonisch anspruchsvoll und dennoch bodenständig bildet das Quartier Im Giessen ein Eingangstor nach Dübendorf. Für die optimale Durchmischung und nachhaltige Entwicklung des Quartiers sorgen unterschiedliche Wohnungstypen, altersgerechter Wohnraum und betreutes Wohnen.

DAS NEUE QUARTIER ENTSTEHT IN DREI ETAPPEN

Seit 1948 befindet sich das grossflächige Areal Im Giessen im Besitz der Givaudan SA, mit Sitz in Vernier, Schweiz. Das Unternehmen beschäftigt in über 40 Ländern rund 9400 Mitarbeiter und ist der weltweit grösste Hersteller von Aromen und Duftstoffen. Die im Jahre 2012 beschlossenen Massnahmen im Zuge einer Standortstrategie der Givaudan, umfassten unter anderem einen Teilverkauf des Areals in Dübendorf. Bereits 1993 wurde durch Givaudan ein Rahmenplan und eine Projektidee erarbeitet, auf deren Grundlagen bis 1995 die Sonderbauvorschriften für das Gebiet Im Giessen entwickelt wurden. Die 1997 vom Regierungsrat genehmigten Sonderbauvorschriften wurden notwendig, weil die Grundstücksbesitzerin die nicht mehr betriebsnotwendigen Flächen nördlich der Glatt für eine künftige Mischnutzung entwickeln wollte. Seit März 2014 ist der CS REF Siat Eigentümer verschiedener Parzellen des Giessen-Areals. Bevor die eigentliche Planung der Projekte auf dem 25'700 Quadratmeter grossen Areal startete, wurde in Zusammenarbeit mit atelier ww Zürich ein Masterplan erarbeitet. In Abstimmung zwischen Bauherrschaft, Projektentwicklerin und den Dübendorfer Behörden und auf der Basis der Sonderbauvorschriften, wurden



Grundriss 15. Obergeschoss

mit diesem Masterplan die Planungsgrundlagen definiert. Für das erste Baufeld (M2) wurde ein Studienauftrag durchgeführt. Der siegreiche Entwurf der A.D.P. Walter Ramseier Partner AG Zürich mit dem heutigen Projektnamen „Giessenhof“, umfasst eine Blockrandüberbauung mit 166 Wohnungen. „Giessenturm“ nennt sich das zweite Projekt auf dem Baufeld M1.1, das vom atelier ww mit Sitz in Zürich erarbeitet wurde. Es umfasst den Bau eines 85 Meter hohen Hochhauses, das auf einem viergeschossigen Sockelbau steht. Das Nutzungsangebot umfasst unter anderem eine Pflegeabteilung, sowie 130 Alters- und Mietwohnungen. Weiterer Wohn- und Gewerberaum mit rund 80 Wohnungen, sind auf dem Baufeld M1.2 geplant. Ein Bereich für öffentliche und kulturelle Nutzung ergänzt das Grossprojekt. Realisiert wird das neue Quartier in drei Etappen. Im Herbst 2018 soll der Giessenhof bezugsbereit sein. Für den Giessenturm wird in den nächsten Monaten das Baugesuch bei den zuständigen Behörden eingereicht, der Bezug ist auf Ende 2019 geplant. Die Fertigstellung der dritten Etappe ist im Moment auf Herbst 2021 terminiert. Das Projekt soll aber nicht nur aus städtebaulicher Sicht überzeugen, sondern auch in punkto Nachhaltigkeit. Dafür stehen das Gütesiegel greenproperty Gold, die Wärmerückgewinnung aus der Glatt und die angestrebte soziale Durchmischung des Quartiers.

85 METER HOHER TURM ALS NEUES WAHRZEICHEN DER REGION

In einem über ein Jahr dauernden Prozess, sind verschiedenste städtebauliche Varianten für den Giessenturm durch das atelier ww untersucht worden. Insbesondere verlangte die Stadt Dübendorf eine sorgfältige Prüfung des geeigneten Standortes für den Hochhausbau innerhalb des Planungsparameters. Nach intensiven Diskussionen mit den verantwortlichen Personen der Stadtplanung der Stadt Dübendorf, wurde der vom atelier ww vorgeschlagene Standort einstimmig als richtig und optimal taxiert. Das 85 Meter hohe Gebäude markiert die Schnittstelle zwischen dem Gewerbe- und Industriebereich und dem gewachsenen, kleinkörnigen Kern der historischen Gemeindefstruktur. Von Westen her gesehen, steht das Hochhaus als Landmark oder Eingangstor. Die klar und prägnant ausformulierte städtebauliche Figur, bestehend aus dem viergeschossigen Sockel und dem Hochhaus, die mit einer Drehung ineinander greifen, generiert eine starke unverwechselbare Identität. Die Fassadengestaltung unterordnet sich dem kräftigen volumetrischen Konzept und unterstützt dieses. Die in Alurahmen eingefassten Fassadenelemente auf der Pfosten-Riegel-Konstruktion,



Allplan 3D Modell

variieren in der Breite und je nach Öffnungsart. Verspielt flechten sie sich zu einer eleganten, leicht wirkenden Fassade, die als Haut das Gebäude umhüllt. Im Sockelbau befindet sich eine Alterspflegeabteilung mit 60 Pflege-Apartments und den zugehörigen Nutzungen. Ergänzend zu den insgesamt 80 Alterswohnungen, befinden sich im Hochhausturm vom 16. bis zum 25. Obergeschoss 90 Mietwohnungen.

PLANUNG DES GIESENTURMS ÜBER ALLE PHASEN MIT BIM

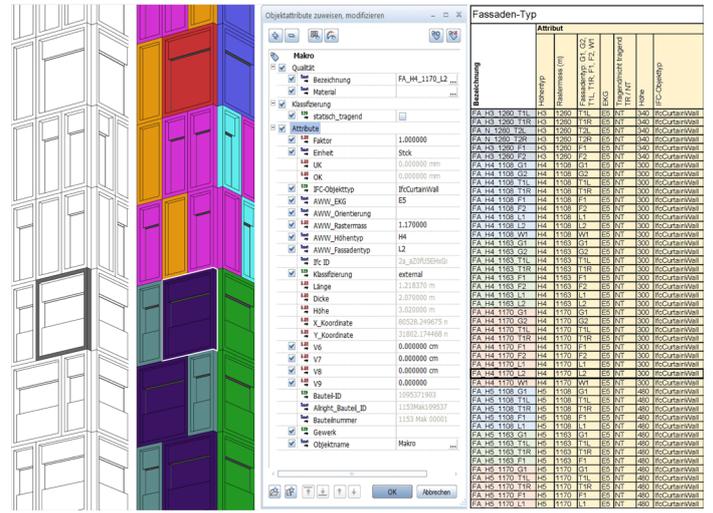
„Das Projekt ist nahezu perfekt um es zu bimen“, lautet die Aussage von Matthias Moog, Projektleiter des Giessenturms beim atelier ww. Der Architekt HTL arbeitet in einem vier- bis fünfköpfigen Team an diesem Grossprojekt, mit einer Investitionssumme von rund 85 Millionen Franken. Für das atelier ww mit rund 40 Mitarbeitern, ist dieses Projekt das erste vollständig in BIM (Building-Information-Modeling) geplante Bauvorhaben. Die Vorgabe zur konsequenten Planung auf der Basis des BIM-Prozesses kam von der Projektentwicklerin Implenia, die auch den BIM-Manager stellt. Die Bauherrschaft hat den Entscheid zu BIM von Beginn weg unterstützt. Warum sich dieses Projekt zur Planung mit BIM nahezu perfekt eignet, erklärt Matthias Moog mit folgenden Worten: „Aufgrund des verschiedenartigen Wohnungsmixes und der Verdrehung des Hochhauskörpers, ist weder die Statik- noch die Haustechnikforderung alltäglich und auch die komplexe Fassade verlangt eine aufwendige Planung.“ Die Fassade wäre gemäss seinen Worten anders als in 3D gar nicht planbar gewesen. Das Planungsteam von atelier ww nimmt regelmässig an Workshops teil, die durch den BIM Manager organisiert werden, um die Schnittstellen und die Tiefe der jeweiligen Informationen im Modell zu bestimmen.

„Viele Allplan-Funktionen helfen uns, die Modelle effizient zu erarbeiten und unsere Pläne in der 3D-Visualisierung auf einfache Art zu überprüfen.“

Matthias Moog, atelier ww Architekten SIA



Digitale Information (identische Fassadenelemente)



Informations-Management (Attribute)

ALLPLAN BEWEIST DIE BIM-FÄHIGKEIT

„So detailliert wie beim Projekt Giessenturm haben wir noch nie ein Projekt in 3D bearbeitet“, erklärt Matthias Moog. Das heisst, er und sein Team werden laufend vor neue Herausforderungen gestellt, die aber dank der BIM-Fähigkeit der Software von Allplan, eine Lösung finden. „Dank 3D und BIM nutzen wir die Möglichkeiten von Allplan heute viel umfassender als in der Vergangenheit“, berichtet der Architekt über die gemachten Erfahrungen. Stolz verweist er dabei auch auf sein Team, das die Digitalisierung der Prozesse in der Planung sehr motiviert angeht, auch wenn diese manchmal äusserst fordernd ist. Die in 3D erarbeiteten Modelle werden mittels der normierten IFC-Schnittstelle zum Datenaustausch mit anderen Fachplanern verwendet. „Dieser Austausch über IFC funktioniert eigentlich sehr gut“, berichtet Matthias Moog, „auch wenn die IFC-Schnittstelle nicht zu hundert Prozent fehlerfrei ist.“ Die Kongruenz der Modelle untereinander, wird von einer durch Implenia zur Verfügung gestellten Software überprüft. BIM zwingt aber auch dazu, Planungsphasen in einer gewissen Tiefe ganzheitlich fertig zu stellen, was gemäss Aussage von Matthias Moog, insbesondere im Austausch mit den Fachplanern, ein nicht zu unterschätzender Vorteil ist. „Damit dies aber möglich ist, müssen Ausführungsentscheide bei BIM viel früher erfolgen als bei einer herkömmlichen Planung“, fügt er an. Was hat er noch für weitere Erfahrungen gemacht, die er gerne weiter geben möchte? „Am Anfang ja nicht zu viel zeichnen, sondern Schritt für Schritt aufbauen. Und beim Austausch über die IFC-Schnittstelle ja nicht zu viele Attribute mitgeben“, lautet die Antwort von Matthias Moog.

„Dank BIM erreichen wir eine sehr hohe Kostengenauigkeit, die wir beim Projekt Giessenturm sowohl beim Vorprojekt wie auch beim Bauprojekt nutzen.“

Matthias Moog, atelier ww Architekten SIA

DIE VORTEILE VON BIM BEIM PROJEKT GIESENTURM

Noch lässt sich beim Projekt Giessenturm nicht vollumfänglich abschätzen, welchen Nutzen BIM haben wird. Aber die Erwartungen sind klar: Weniger Planungsfehler, höhere Kosten- und Termsicherheit. Dank dem 3D-Modell

lassen sich alle Flächen und Massen auf einfache Art effizient ermitteln. Auch für bauteilbezogen hinterlegte Informationen - so genannte Attribute - kann die Massenermittlung erstellt werden. Verknüpft damit ist die Zusammenstellung der Kosten. „Dank BIM erreichen wir eine sehr hohe Kostengenauigkeit, die wir beim Projekt Giessenturm sowohl beim Vorprojekt wie auch beim Bauprojekt nutzen“, erklärt Matthias Moog. Geplant ist aber auch, mittels einer 4D-Planung - das heisst das 3D Modell um den Faktor Zeit ergänzt - die Erstellung des Gebäudes zu simulieren. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse würden dann wieder zurück in die Planung fliessen. Aufgrund der bisher gemachten Erfahrungen mit BIM stellt sich Matthias Moog heute die Frage, wieso BIM nicht schon viel früher Einzug gehalten hat in die Planungsbüros: „Denn die Vorteile sind wirklich beeindruckend. Aus diesem Grunde empfehlen wir heute bei ausgewählten Objekten den Bauherren die digitale Planung nach BIM.“ Aber auch über die Software von Allplan zeigt sich der Architekt äusserst zufrieden: „Viele Funktionen helfen uns, die Modelle effizient zu erarbeiten und unsere Pläne in der 3D-Visualisierung auf einfache Art zu überprüfen. Auch die Kollisionsprüfung und die Möglichkeit, Informationen sehr schnell filtern zu können, sind für uns wertvolle Funktionen. Damit habe ich nur einige wenige Punkte aufgezählt, da gäbe es noch viele weitere.“

INFORMATIONEN IM ÜBERBLICK

- ➔ Schwerpunkt Building Information Modeling
- ➔ Eingesetzte Software Allplan Architecture, Solibri

AM PROJEKT BETEILIGTE

- ➔ Eigentümer und Bauherr Credit Suisse Real Estate Fund Siat, Immobilienfonds der Credit Suisse AG
- ➔ Entwickler und Totalunternehmer Implenia AG, Zürich
- ➔ Masterplan atelier ww, Architekten SIA, Zürich
- ➔ Architekt Giessenturm atelier ww, Architekten SIA, Zürich
- ➔ Architekt Giessenhof A.D.P. Walter Ramseier Partner AG, Zürich
- ➔ Freiraumkonzept vetchpartner Landschaftsarchitekten AG, Zürich
- ➔ Raumatmosphären PFISTER Marketing & Spacing



ALLPLAN ARCHITECTURE – DIE VIELSEITIGE LÖSUNG FÜR EINE WEGWEISENDE BAUPLANUNG

Allplan ist einer der führenden Anbieter von ganzheitlichen IT-Lösungen für Architekten. Mit integrierten Systemen optimieren wir Projektabläufe, kreieren Wettbewerbsvorteile und unterstützen die Entstehung einzigartiger Bauten. Mit unserem breiten Portfolio setzen wir Massstäbe in Sachen Funktionalität, Leistungsfähigkeit und Benutzerfreundlichkeit. Wir unterstützen weltweit mit grossem Erfolg führende Architektur- und Planungsbüros - von der ersten Ideen-skizze bis zum fertig gerenderten dreidimensionalen Modell.

Mit Allplan Architecture hat die Allplan GmbH eine leistungsfähige CAD-Software entwickelt, die die schnell ändernden Anforderungen aus der Praxis optimal abbildet. Das modulare Lösungspaket erleichtert sämtliche Aufgaben im Planungsprozess: von der hochprofessionellen Präsentation mit anspruchsvollen Layouts und Visualisierungen bis hin zur zügig erstellten Werk- und Detailplanung. Konkret ermöglicht Allplan Architecture:

- ➔ freies Modellieren und Entwerfen mittels 3D-Skizzen
- ➔ fotorealistische Visualisierungen
- ➔ umfangreiche Layout-/Designvarianten
- ➔ effiziente Erstellung von Plänen mit Hilfe eines digitalen Gebäudemodells
- ➔ sichere Mengenermittlung
- ➔ paralleles Arbeiten mehrerer User
- ➔ schnelles Datenmanagement und nahezu unbegrenzten Datenaustausch

Die BIM-Lösung Allplan bedient alle gängigen Schnittstellenformate und stellt so den Datenaustausch mit sämtlichen Planungspartnern sicher – deshalb zählt sie seit Jahren zum unverzichtbaren Werkzeug vieler erfolgreicher Architekten in der Schweiz.

ALLPLAN IST MITGLIED DER OPEN-BIM-INITIATIVE

Open BIM unterstützt einen transparenten, offenen Arbeitsablauf, der es Projektakteuren in den Bereichen Entwurf, Bau und Betrieb von Gebäuden ermöglicht, unabhängig von der bei ihnen eingesetzten Software an Bauprojekten teilzunehmen.

