



Fassadenausschnitt  
Umbau Rothaus in  
Winterthur

(CAD BIM-Software  
Allplan Architecture)

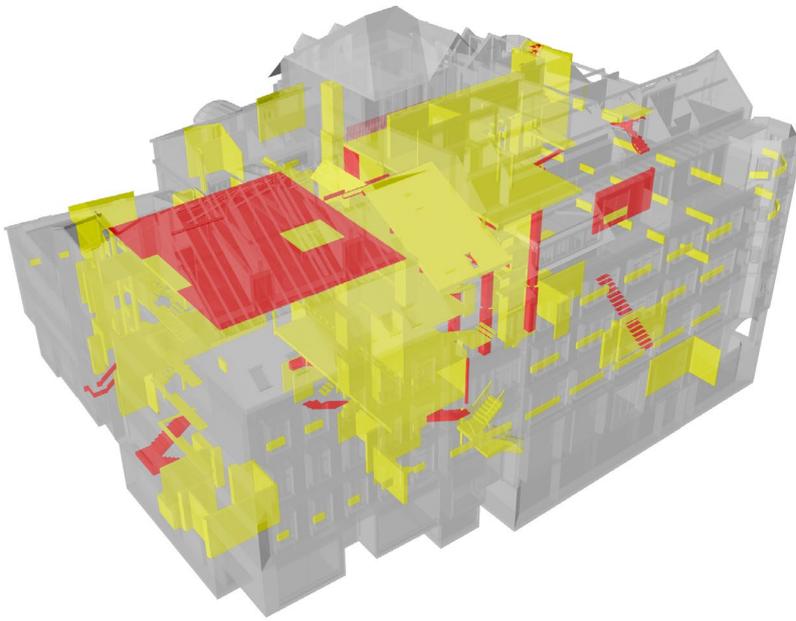
© ALLPLAN Schweiz AG

### Allplan in der Praxis

## MODELLBASIERTE PLANUNG BEIM UMBAU

Dass die modellbasierte Planung auch im Umbau nur Vorteile hat, davon ist Architekt Markus Bellwald überzeugt: „Es gibt keinen vernünftigen Grund, einen Umbau nicht in 3D zu planen.“ Eines der aktuellen Projekte des Winterthurer Architekturbüros mit 14 Mitarbeitenden ist der Umbau einer historischen Gebäudezeile an der Marktgasse in der Winterthurer Altstadt. Das sogenannte Rothaus wird schonend saniert, umgebaut und umfunktioniert. In den unteren Etagen sollen weiterhin Geschäfte und Büros einquartiert werden, in den obersten Geschossen ist der Einbau von fünf Wohnungen geplant. Im März 2020 erfolgte der Baustart für das 18 Millionen Projekt. Der Bezug der Gewerbeflächen im Erdgeschoss ist auf Sommer 2021 geplant, die Fertigstellung der Büro- und Wohnflächen ist auf Ende 2021 vorgesehen. Architekt Markus Bellwald freut sich sehr, diese spannende Aufgabe mit den Mandaten Architektur

und Bauleitung im Auftrag der Assetimo Immobilien-Anlagestiftung ausführen zu dürfen. Dabei unterstützen ihn neben den Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus seinem Büro auch die Software von Allplan. „Auch beim Projekt Rothaus nutzen wir die vielfältigen Vorteile einer modellbasierten Planung.“ Das Rothaus blickt auf eine spannende Geschichte zurück. Es befindet sich im Bereich der ursprünglichen Kernsiedlung Winterthurs, die sich ab dem 10. Jahrhundert entwickelte. Erbaut wurde das Rothaus 1907 von den Architekten Rittmeyer und Furrer, dabei erlaubte der geschickt gewählte Stützenraster der Eisenbetonkonstruktion eine flexible Nutzung der Geschossflächen. Bei der Eröffnung im Februar 1908 galt das „Magazin zum Rot-Haus“ als erstes Winterthurer Warenhaus. 1929 wurde das Nachbarhaus abgebrochen und das Kaufhaus erweitert. Später nutzte der Konsumverein die Liegenschaft, nach der Beendigung der Nutzung durch



3D-Umbaumodell  
Abbruch und Neubau

(CAD BIM-Software  
Allplan Architecture)

den Coop erfuhr die Gebäudezeile um 1980 den letzten grossen Umbau. Seither nutzte der Möbel Pfister einen Grossteil der verfügbaren Flächen. Die schön gestaltete Fassade aus Laufener Kalkstein prägt seit über hundert Jahren diesen Teil der Marktgasse und steht heute unter Denkmalschutz.

### DIE HERAUSFORDERUNG

Im Gespräch mit Markus Bellwald zählt er die besonderen Herausforderungen für die Sanierung und den Umbau des Projekts Rothaus auf: „Der Mix von Gebäudeteilen die bestehen bleiben, solchen die abgebrochen werden und neue Teile, die in die bestehende Bausubstanz integriert werden, fordern uns sowohl in der Planung wie auch in der Ausführung.“ Dass die Situation vor Ort dabei immer wieder anders ist als geplant und Überraschendes zum Vorschein kommt, lässt sich bei einem Umbau nicht verhindern. Umso mehr ist ihm und seinen Mitarbeitenden die Planung am 3D-Modell mit Allplan eine grosse Hilfe. Die vorhandenen Bestandespläne der verschiedenen Gebäude waren die Grundlage für die Erarbeitung des 3D-Modells.

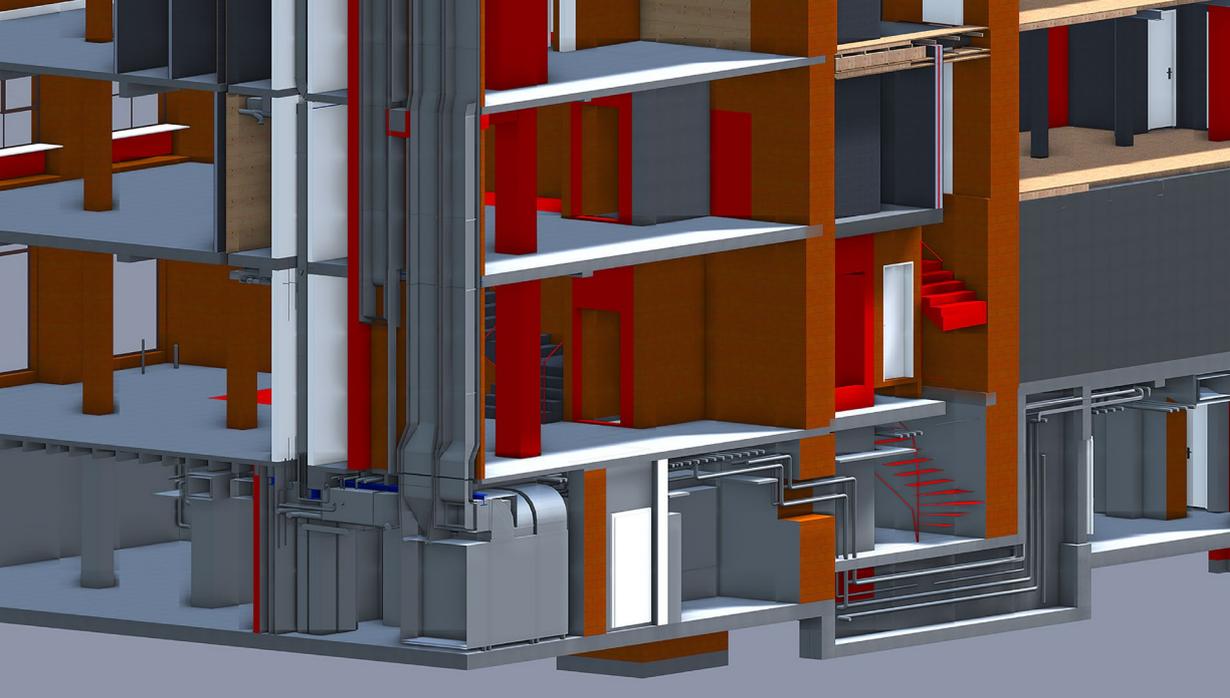
Da bis zum Auszug der Mieter kein umfassender Gebäudecheck möglich war, stützte sich die Projektplanung auf diese Angaben ab. „Wenn wir vor Ort dann auf Decken stossen, die statt in Stahlbeton mit einem Holzaufbau ausgeführt worden sind, fordert uns das einiges ab“, erklärt Markus Bellwald. Allplan Architecture ist die zentrale Software, um alle Informationen in der gewünschten Form zu den am Bau beteiligten Personen zu bringen. „Die Infor-

mationen, was bestehen bleibt, welche Teile abzubauen sind und was neu zu bauen ist im Modell und auch in den Papierplänen optimal abzubilden, ist für uns eine grosse Herausforderung“, berichtet der Architekt über das Arbeiten mit Allplan. Was er am Programm schätzt, ist die effiziente Umsetzung von Änderungen und die rasche Generierung von Schnitten an jeder beliebigen Stelle. Unregelmässige Formen in der Gebäudestruktur, wie zum Beispiel Wände mit unterschiedlichen Abmessungen oder nicht rechtwinklige Grundrissformen, waren eine weitere Herausforderung für den Architekten und sein Team: „Alles, was wir neu zeichnen, bezieht sich deshalb auf unser orthogonales Punktesystem. In der Vermessung beschränken wir uns dann auf die wirklich relevanten Punkte.“

### DER NUTZEN

Bereits in einem sehr frühen Stadium des Projekts zeigte sich der Nutzen des 3D-Modells vom geplanten Umbau: Dank dem IFC-Modell des Architekten konnte der extern beauftragte Kostenplaner die Daten in seine Software importieren und den Kostenvoranschlag erarbeiten. „Wichtige Voraussetzung dafür ist eine vollständige und einheitliche Attributisierung des Modells, da mussten wir einige Male nachbessern“, bekennt Markus Bellwald.

Für die Bauausführung gehen die Modelldaten als IFC- und PDF-Dateien zum Bauingenieur, der ebenfalls mit Allplan arbeitet. „Das sind ideale Voraussetzungen für einen reibungslosen und fehlerfreien Austausch, was ein weiterer Effizienzgewinn



3D-Koordinationsmodell

(CAD BIM-Software  
Allplan Architecture)

bedeutet", berichtet der Architekt. Weitere am Bauprojekt beteiligte Planer arbeiten mit DWG-Dateien, der Lüftungsplaner bekommt vom Architekten die Daten über IFC.

Das 3D-Modell mit der hinterlegten Attributisierung ist aber auch Grundlage für die Erstellung der Leistungsverzeichnisse: „Auch diesen Nutzen schätzen wir sehr, wie auch die Möglichkeit der Visualisierung aus dem Modell und die damit verbundene zielführende Entscheidungsfindung bei Besprechungen“, zählt Markus Bellwald als weitere Punkte bezüglich dem Nutzen des 3D-Modells auf. „Das Denken nimmt mir Allplan nicht ab, aber es hilft mir in vielfältiger Weise, effizienter und mit grösserer Sicherheit planen zu können“, lautet das Schlussfazit. Als Beispiel dazu nennt er die Fassadengestaltung vom Rothaus: „Aufgrund der Änderung eines Fensterdetails wurde in der Fassadenansicht sofort erkennbar, dass die Proportionen im Erscheinungsbild nicht mehr stimmen.“

Informationen zu Allplan: [allplan-architektur.ch](http://allplan-architektur.ch)

#### Am Projekt Beteiligte

<b>Eigentümerin</b>	Assetimo, Immobilien-Anlagestiftung, Zürich
<b>Verwaltung</b>	Arco Immobilien Management AG, Suhr
<b>Architektur/Bauleitung</b>	Bellwald Architekten AG, Winterthur
<b>Bauingenieur</b>	K2S Bauingenieure AG, Wallisellen

#### Facts and Figures

<b>Baujahr Rothaus</b>	1907
<b>Bauzeit</b>	Frühling 2020 bis Ende 2021
<b>Investitionssumme</b>	18 Mio. Franken
<b>Nutzfläche</b>	ca. 4500 m <sup>2</sup>
<b>Neue Wohnungen</b>	5



Mit Tablet und Papierplan auf der Baustelle (v.l.n.r.):

Christof Seyffer, Zeichner Fachrichtung Architektur  
verantwortlich für die Ausführungsplanung

Markus Bellwald, dipl. Architekt FH/SIA, Geschäftsinhaber

Marc Emmenegger, dipl. Techniker HF Bauplanung,  
Bauleitung

Bellwald Architekten AG, Winterthur

Foto: Andreas Mader, Winterthur

## DAS ARCHITEKTURBÜRO

„Es gibt nichts, was wir nicht bauen würden“, lautet die Aussage von Markus Bellwald. Vor knapp dreissig Jahren gründete er nach dem Abschluss des Architekturstudiums sein eigenes Büro. Seit diesem Zeitpunkt ist das Büro langsam aber stetig gewachsen und beschäftigt am heutigen Standort in Winterthur 14 Personen. 2007 firmierte Markus Bellwald das Unternehmen in eine Aktiengesellschaft um, im Jahre 2018 erweiterte er die Geschäftsleitung und führt jetzt zusammen mit Heike Breninek und Marc Vock das Büro. Zu den Auftraggebern zählen vor allem grössere Bauherren und institutionelle Anleger. Um zu veranschaulichen, dass sein Büro wirklich Bauprojekte aller Art plant, zählt er die

folgenden Beispiele auf: „In Winterthur haben wir den Neubau für einen Prüfstand von Schiffsmotoren geplant und realisiert, in Eschenz wurden wir mit der Planung eines dreieckförmigen Holzhauses beauftragt.“ Dazu kommen Sanierungen aller Art und Grösse, vor allem im Grossraum Zürich. Eine natürliche Neugierde treibt den Firmeninhaber an offen zu sein für jede erdenkliche Aufgabenstellung und auch die zielgerichtete Nutzung der digitalen Entwicklungen.

Seit bald zwanzig Jahren ist seine Arbeit auch mit Allplan verbunden. Deshalb ist es nicht erstaunlich, dass es für ihn heute eine Selbstverständlichkeit ist, die Projekte in 3D zu erarbeiten..

---

## ÜBER ALLPLAN

Als einer der führenden Anbieter von ganzheitlichen BIM Software-Lösungen in der Schweiz unterstützt ALLPLAN Architekten und Planungsbüros von der ersten Ideenskizze bis zum fertig gerenderten dreidimensionalen Modell. Das praxisnahe Arbeiten in 2D

und 3D, vollständig hinterlegte Schweizer Normen und Standards sowie grosse Benutzerfreundlichkeit, höchste Zuverlässigkeit und volle Datendurchgängigkeit bietet die perfekte Grundlage für die erfolgreiche Realisation Ihrer Bauprojekte.

### ALLPLAN Schweiz AG

Hertistrasse 2c  
8304 Wallisellen  
Tel: +41 44 839 76 76  
info.ch@allplan.com  
allplan.com