



Projekt: Wohn- und  
Geschäftshaus  
Bad Bramstedt  
(Schleswig-Holstein)

### Allplan in der Praxis

## ERST VIRTUELL PLANEN, DANN BAUEN!

**CORE architecture wenden für die Entstehung eines Wohn und Geschäftshauses in Bad Bramstedt weit mehr als nur die Grundlagen des Building Information Modeling (BIM) an.**

Im Rahmen der Planung ihres Projektes „Wohn und Geschäftshaus in Bad Bramstedt“ erstellten die Architekten von CORE architecture ein dreidimensionales Gebäudemodell in Allplan Architecture und nutzten es von Anfang an als Grundlage für die Kommunikation mit allen Projektbeteiligten. Außerdem diente das Modell auch als Basis für die Ausschreibungen sowie die Ermittlung von Mengen und Kosten. Um das 3D-Modell um die vorhandene

Geländesituation ergänzen können, verwendeten die Architekten eine Punktwolke für ein dreidimensionales Aufmaß aus der Luft. Die so gewonnenen Daten verglichen sie anschließend mit dem Gebäude- und Umgebungsmodell in Allplan Architecture und erweiterten es mit Hilfe der neu hinzugekommenen Informationen.



Geschäftshaus  
Straßenansicht

## VORGESCHICHTE UND HERAUSFORDERUNG

Beim Wohn- und Geschäftshaus in Bad Bramstedt (Schleswig-Holstein) handelt es sich um ein großzügiges Einfamilienhaus. Von diesem Gebäude losgelöst entsteht auf dem Grundstück ein Geschäftshaus mit vielfältigen Nutzungen. Es wird eine Polizeiwache, ein Amt, Büroflächen große Kellerflächen und ebenfalls eine Tiefgarage beinhalten. Die Planung der beiden Gebäudekomplexe begann im November 2014 und das Projekt soll voraussichtlich bis August 2018 fertig gestellt werden. Der Bauherr legte besonderen Wert und damit die Schwerpunkte des Bauvorhabens auf die Bereiche Nachhaltigkeit, Wirtschaftlichkeit und Qualität. Von Anfang an stellte der Bauherr den expliziten Anspruch an die Architekten, dass alle Projektbeteiligten unter der Leitung eines kompetenten BIM-Managements, in diesem Fall CORE architecture, modellbasiert koordiniert werden sollten.

Begonnen hatte das Bauvorhaben jedoch etwas holprig. CORE architecture kam bei diesem Projekt erst zum Zug, nachdem Schwierigkeiten des Auftraggebers mit dem vorangegangenen Architekturbüro zu einem Bruch mit diesem geführt hatten. Das hatte zur Folge, dass die Hamburger Architekten von CORE architecture zu allererst einmal vor einem planerischen „Scherbenhaufen“ und einem bereits im Rohbau befindlichen Kellergeschoss standen. Der Bauherr wünschte sich eine Überar-

beitung der bestehenden Planung. Ziel war es, dass das bereits errichtete Untergeschoss bestehen bleiben und in die neue Planung einbezogen werden konnte. Dadurch wurde zu Beginn des Projektes eine Bestandsaufnahme der bereits gebauten Gebäudeteile und des umliegenden Geländes notwendig. Zusätzlich zu diesen Herausforderungen mussten alle Beteiligten einschließlich des Bauherren von der Philosophie der Hamburger Architekten „erst virtuell planen, dann bauen“ überzeugt werden.

## HERANGEHENSWEISE UND LÖSUNG

Die Architekten führten die Bestandsaufnahme des Areals durch und glichen das Ergebnis in Form einer Punktwolke anschließend mit der Planung in Allplan Architecture ab und passten sie entsprechend an. Auf dieser Grundlage konnte im Anschluss konstruktiv weitergearbeitet werden.

Die Architekten arbeiteten von Anfang an mit einem dreidimensionalen Modell, und in den darauf folgenden Planungsprozessen konnten sie die Vorteile ihrer BIM-Planungsmethodik immer wieder ausspielen. Denn schnell hatte sich herausgestellt, welche Schwierigkeiten der Bauherr mit dem Entwurf und den Planungsmethoden des vorherigen Architekturbüros hatte: Dieses arbeitete ausschließlich mit klassischen, zweidimensionalen Plandarstellungen und konnte dem Bauherren den Entwurf nur mäßig vermitteln.

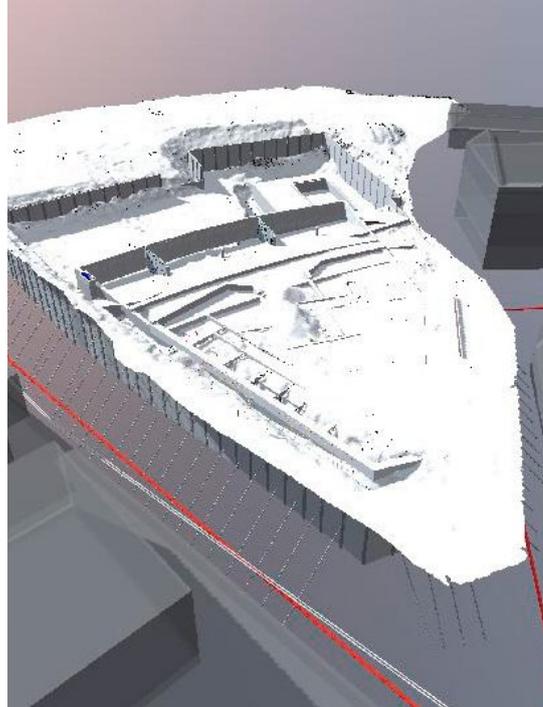


Abb. links:  
Übersicht Wohn- und  
Geschäftshaus

Abb. rechts:  
Punktwolke mit  
Verbauplanung

CORE architecture überarbeiteten den ursprünglichen Entwurf und besprachen mit dem Bauherren konkrete Aspekte der Planung. Das Gebäudemodell ermöglichte es, Fehler aufzuzeigen und gemeinsam räumliche Dimensionen und deren Wirkung zu diskutieren. Hierfür trafen sie sich mit dem Bauherren in ihren Büroräumen und nutzten die dort vorhandenen großen Monitore, um gemeinsam das dreidimensionale Gebäudemodell in Allplan Architecture und Solibri durchzusprechen. Für den Bauherren und alle weiteren Projektbeteiligten wurden die verschiedenen Aspekte der Planung durch dieses Vorgehen deutlich transparenter.

Auch für die folgenden Ausschreibungen griffen die Architekten auf das Gebäudemodell in Allplan Architecture zurück. An Stelle der üblichen Herangehensweise leiteten sie Mengen und Kosten direkt aus dem bereits vorhandenen Modell ab. Dadurch konnten sie Zeit und Kosten in erheblichem Umfang einsparen. Die Vorteile eines 3D-Modells nutzten sie auch bei der Planung des Verbaus. Dieser wurde ebenfalls in 3D modelliert, auf Kollisionen geprüft und anschließend mit den Anwohnern und Behörden ausführlich besprochen.

Doch nicht nur die Architekten planten in 3D. Auch die aus der vorangegangenen Planung erhaltene zweidimensionale HLS-Planung (Heizung-Lüftung-Sanitär) wurde dreidimensional modelliert und in das Gebäudemodell in Allplan Architecture

integriert. Es stellte sich heraus, dass die ursprüngliche Planung deutlich zu kompliziert und zu kostenintensiv war. Der Bauherr veranlasste aufgrund dieser Erkenntnis eine komplette Umplanung. Gerade solche Entscheidungen, da sind sich die Architekten von CORE architecture sicher, kann der Bauherr erst auf Basis eines Gebäudemodelles treffen.

### WIE FUNKTIONIERT BIM BEI CORE ARCHITECTURE IM DETAIL?

CORE architecture fungiert zwar als Generalübernehmer, hat aber im eigenen Büro vorrangig Architekten angestellt. Für alle weiteren Gewerke arbeiten sie mit festen Partnern zusammen. Damit BIM für alle Beteiligten zufriedenstellend funktioniert und zu den gewünschten Ergebnissen führt, müssen sie über das gleiche „BIM-Repertoire“ verfügen. Deshalb arbeitet CORE architecture gerne mit Partnerbüros zusammen, mit denen sie eine gemeinsame „BIM-Lernkurve“ verbindet. Damit diese Zusammenarbeit möglichst reibungslos verläuft, wurden Prozesse und deren Abläufe im Vorfeld definiert und mit allen Projektpartnern gemeinsam abgestimmt.

Als Software kommen in dem Hamburger Architekturbüro Allplan Architecture, Solibri (Modellchecker) und weitere Planungssoftware, wie zum Beispiel Bim4You zum Einsatz. Das Architekturbüro legt Wert darauf, ausschließlich nach der OpenBIM –

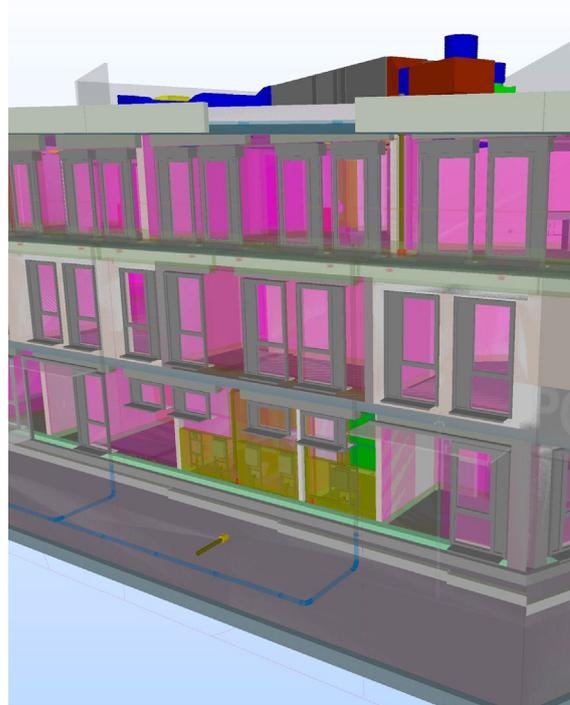
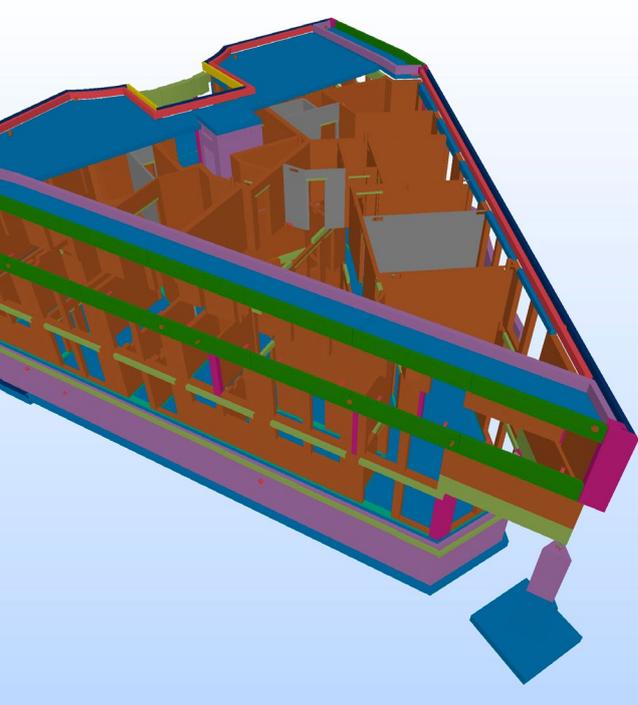


Abb. links:  
Fachmodell Statik mit  
Fertigteilen

Abb. rechts:  
Koordinationsmodell aus  
18 Fachmodellen

Methode zu arbeiten und erwartet dies auch von seinen Partnern. Ein Austausch der Modelldateien erfolgt in den Datenformaten BCF und IFC. Das Gebäudemodell selber wird von den Architekten in Allplan Architecture erstellt und verwaltet.

bei Zeit und Kosten, ein geringeres Risiko und last not least ein zufriedener Bauherr. Das Fazit der Hamburger Architekten zum Thema Building Information Modeling fällt daher eindeutig aus: BIM lohnt sich auf alle Fälle!

## WELCHEN VORTEIL BRINGT BIM?

Wie viele andere Büros, die sich mit BIM befassen, hat auch CORE architecture in den vergangenen Jahren viel Neues gelernt und damit einhergehend Lehrgeld gezahlt. Kooperationen mit neuen bzw. fremden Partnern sind schwieriger geworden und es finden sich momentan nur wenige, die sich für eine zielführende Zusammenarbeit eignen. Hinzu kommt, dass sich viele Firmen überschätzen, oder BIM nicht ausreichend ernst nehmen. Trotz dieser Hürden sieht sich CORE architecture gerne als Pionier im Bereich BIM und hat sich bewusst dafür entschieden, zu agieren und nicht nur zu reagieren.

Beim Bauvorhaben in Bad Bramstedt waren die Vorteile der BIM-Planungsmethode schnell offensichtlich: Eine dreidimensionale Planung reduziert Verständnisprobleme innerhalb der Planungsphase von Anfang an auf ein Minimum. Die Kommunikation mit allen Projektbeteiligten konnte erfolgreich und für alle transparent über das Gebäudemodell erfolgen und am Ende der Planung stehen Einsparungen

- 
- > Vereinfachte Arbeitsprozesse
  - > Reduzierter Arbeitsaufwand
  - > Risikominimierung
  - > Erhebliche Zeitersparnis
  - > Verbesserte Kommunikation mit dem Bauherrn
  - > Ableitung von Mengen & Kosten aus dem Modell
-



„CORE architecture steht für 100 Prozent BIM. Wir wollen agieren und nicht nur reagieren!“

Dipl.-Arch. ETH, SIA, Architekt BDA Daniel Mondino, Inhaber (links), Dipl.-Ing. Architekt, BDB Lars Kölln, Inhaber

## DER KUNDE

Das Hamburger Büro CORE architecture wird geleitet von Lars Kölln, Dipl.-Ing. (FH), Architekt BDB, und Daniel Mondino, Dipl.Arch. ETH SIA, Architekt BDA. Das Büro übernimmt Architektentätigkeiten in allen Leistungsphasen und nutzt dabei ausschließlich die Planungsmethodik Building Information Modeling (BIM). Hierbei legen die Architekten den Schwer-

punkt auf die Anwendung von OpenBIM. Das Büro deckt die komplette Bandbreite von Neubau über Sanierung und Umbau, Gewerbebau bis hin zur Innenarchitektur ab. CORE Architecture zählt sowohl öffentliche als auch private Auftraggeber zu seinen Kunden.

---

## ÜBER ALLPLAN

Als globaler Anbieter von BIM-Lösungen für die AEC-Industrie deckt ALLPLAN gemäß dem Motto „Design to Build“ den gesamten Planungs- und Bauprozess vom ersten Entwurf bis zur Ausführungsplanung für die Baustelle und die Fertigteilplanung ab. Dank schlanker Workflows erstellen Anwender Planungsunterlagen von höchster Qualität und Detailtiefe. Dabei unterstützt

ALLPLAN mit integrierter Cloud-Technologie die interdisziplinäre Zusammenarbeit an Projekten im Hoch- und Infrastrukturbau. Über 500 Mitarbeiter weltweit schreiben die Erfolgsgeschichte des Unternehmens mit Leidenschaft fort. ALLPLAN mit Hauptsitz in München ist Teil der Nemetschek Group, dem Vorreiter für die digitale Transformation in der Baubranche.

### ALLPLAN GmbH

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