

NACHHALTIG PLANEN UND BAUEN MIT BIM

Das Thema Nachhaltigkeit wird in Zukunft in allen Bereichen der Bauwirtschaft unumgänglich sein. Um das zu erreichen, sind innovative Methoden und der Einsatz digitaler Lösungen gefragt. Wie das Bauen der Zukunft aussehen kann, zeigt das Projekt „EDGE East Side“ in Berlin schon heute. Der Büroturm wurde mit dem Ziel geplant, eines der gesündesten Hochhäuser Deutschlands zu werden. In dem Zusammenhang soll es nicht nur die Erwartungen an ein zukunftsfähiges, urbanes Arbeitsleben erfüllen, sondern vor allem auch nachhaltig geplant, gebaut und betrieben werden.

Das Architekturbüro Aukett + Heese aus Berlin ist als lokaler Architekt an der Umsetzung beteiligt. Mit Autodesk Revit und BIM Collaborate Pro ist es Aukett + Heese gelungen, das Projekt den hohen Ansprüchen entsprechend reibungslos abzuwickeln. Außerdem konnten die erfahrenen Architekten das enorme Potenzial zeigen, das BIM für die Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten in der Planung besitzt.

Aukett + Heese ist als Architekturbüro und Generalplaner seit 30 Jahren fest in Berlin etabliert. Die über 130 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen realisieren komplexe Projekte aller Größenordnungen und setzen dabei auf modernste Technologien der BIM-Gebäudemodellierung. Zu ihren spannendsten und größten Aufträgen gehört das EDGE East Side. 140 Meter Höhe und 35 Geschosse umfasst der Büroturm, der an der Warschauer Straße in Berlin-Friedrichshain entsteht. Die Besonderheit des Bauprojekts ist dabei nicht allein die schiere Größe von insgesamt 80.500 Quadratmetern Geschossfläche, sondern die Ausrichtung auf die Gesundheit und das Wohlbefinden der Nutzer sowie die Nachhaltigkeit des Gebäudes in allen relevanten Bereichen der Planung und des Betriebs. Durch den Einsatz führender Nachhaltigkeitsprinzipien, wie die Verwendung von Produkten der Kreislaufwirtschaft, Materialien, die frei von flüchtigen organischen Verbindungen sind sowie einem erstklassigen Energiemanagement, setzt das EDGE East Side ein neues Zeichen für die städtebauliche Planung der Zukunft. Ziel ist es, das Platin-Vorzertifikat der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) zu erhalten. Für die Ausrichtung auf die Gesundheit und das Wohlbefinden wird zudem die WELL v2 Core & Shell Gold-Zertifizierung des International WELL Building Institut zu angestrebt.

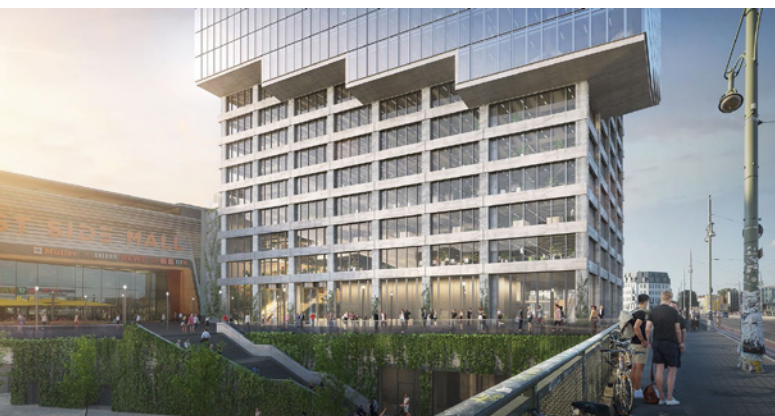


Das EDGE East Side wird unter voller Einbeziehung der Prinzipien der Nachhaltigkeit geplant, gebaut und betrieben. © BloomImages

NACHHALTIG PLANEN UND BAUEN MIT BIM

Mittler zwischen unterschiedlichen Stadtteilen

Einzigartig an dem Projekt ist zudem die Lage zwischen zwei unterschiedlichen Arealen von Berlin-Friedrichshain: dem Business-District an der Mercedes-Benz Arena und dem Umfeld der Warschauer Brücke. Ein integratives Konzept aus privat genutzten, halb-öffentlichen und öffentlichen Flächen machen das EDGE East Side zum Mittler zwischen den beiden Arealen. Entworfen wurde das Bauwerk vom dänischen Architekturbüro BIG.



140 Meter Höhe und 35 Geschosse umfasst der geplante Büroturm.
© BloomImages

Aukett + Heese ist als lokaler Partner an der Planung und Umsetzung des Mammutprojekts beteiligt. „Wir haben die Vor-, Entwurfs- und die Genehmigungsplanung gemacht und sind jetzt für die Ausführungsplanung baubegleitend mit Züblin zuständig“, erklärt Sebastian Nau von Aukett + Heese, der als leitender Projektarchitekt den Entwurf und die Ausführungsplanung koordiniert.

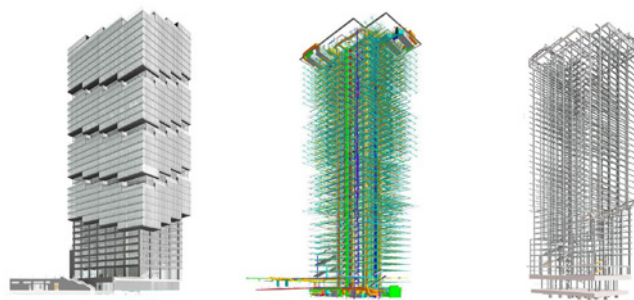
Zusammenarbeit im komplexen Großprojekt EDGE East Side in Berlin

Von Projektbeginn an setzte das Team von Aukett + Heese auf Autodesk Revit und BIM Collaborate Pro. Denn mit der Software und cloudbasierten Plattform war es möglich, ein zentrales Modell fachübergreifend und über alle Planungsphasen hinweg zu nutzen. „Schon in der Vorplanung haben wir die 3D-Modelle in Revit

bearbeitet und über BIM Collaborate Pro mit den Architekten von BIG geteilt. Das hat die Zusammenarbeit in den frühen Planungsphasen effizienter gestaltet“, beschreibt Sebastian Nau. So konnten die beiden Architekturbüros das Modell gleichzeitig von ihren Standorten in Berlin und London aus bearbeiten. Im Anschluss wurden auch weitere Fachplaner wie Tragwerksplaner und TGA-Planer in den BIM-Prozess eingebunden, sodass sie ebenfalls mit dem zentral koordinierten Modell arbeiten konnten. „Alle Fachmodelle wurden in der Cloud zusammengeführt und die Beteiligten hatten so jederzeit und von überall aus Zugriff auf den aktuellen Bearbeitungsstand“, so Sebastian Nau.

Eigene Anpassung automatisiert Aufgaben

Mit Hilfe der Software gelang es außerdem, manuelle Arbeiten zu reduzieren. So nutzen die Experten von Aukett + Heese ein eigens für das Projekt entwickeltes Dynamo Script für Revit, das die Koordination der Schlitz- und Durchbruchsplanung automatisiert und manuelle Arbeiten reduziert. „Durch das Skript werden bei der Modellierung von Durchbrüchen die Lage und Verortung automatisch in die Geschosspläne eingetra-



Mithilfe von BIM konnte Aukett + Heese das anspruchsvolle Projekt reibungslos abwickeln. © Aukett + Heese

gen. Angaben zu den Durchbrüchen, die dann in den 2D Plänen erscheinen, werden automatisch aus dem Skript generiert“, erklärt der leitende Projektarchitekt.

NACHHALTIG PLANEN UND BAUEN MIT BIM

Simulationen zur Optimierung im Hinblick auf Nachhaltigkeit

Die BIM-Prozesse und der Einsatz der entsprechenden Software waren ein essenzieller Bestandteil, um den Nachhaltigkeitsaspekt im Projekt im vollen Umfang zu realisieren. „Die Fachplaner konnten das zentrale Modell nutzen, um für ihren Teilbereich individuelle Untersuchungen durchzuführen. Dazu gehören CFD-Simulationen (Computational Fluid Dynamics), die Belüftungssysteme und Strömungen simulieren können. Konkret wurde so geschaut, ob es in Bereichen zu einem Abfallen von kalter Luft kommt. Aber auch Druckverhältnisse, Tageslichtsimulationen, Wärmeschutz und sogar Akustik wurden mithilfe von BIM simuliert und optimiert. Dieser integrierte Prozess und das zentrale Modell ermöglichen es, dass alle Fachplaner parallel arbeiten und ihren Bereich nachhaltiger gestalten können“, stellt Sebastian Nau fest. Für den nachhaltigen Betrieb wurden zudem innovative Smart Tech-Lösungen eingeplant. Mittels Sensorik erkennt das Gebäude beispielsweise automatisch, wenn ein Raum nicht genutzt wird und stellt das Licht ab und reduziert die Luftzufuhr.

Vertrauensvolle Zusammenarbeit

Im Bereich Beratung und Software wird Aukett + Heese seit 2010 von der auxalia GmbH unterstützt. Das Beratungs- und Software-Unternehmen übernahm unter anderem die Implementierung von Revit und BIM Collaborate Pro und ist fester Ansprechpartner, wenn es um Beratung, Fragen, Herausforderungen und Lösungen im Bereich BIM und Autodesk-Software geht.

Ein großer Erfolg für Aukett + Heese

Das EDGE East Side befindet sich aktuell im Bau. 2023 ist die Fertigstellung geplant. Für Aukett + Heese ist es schon jetzt ein Erfolg. „BIM war ein wichtiger Faktor, um Bauabläufe zu optimieren und die Möglichkeiten auch im Hinblick auf Effizienz und Nachhaltigkeit von Anfang an bestmöglich auszuschöpfen“, sagt Sebastian Nau. „Für uns als Unternehmen ist es ein großer Erfolg, weil wir zeigen konnten, dass wir ein Projekt in der Größenordnung ohne Probleme in Revit und mit BIM realisieren können.“

Verwendete Autodesk Produkte:

Autodesk Revit, Autodesk BIM Collaborate Pro

*Das EDGE East Side setzt ein neues Zeichen für die städtebauliche Planung der Zukunft.
© Bloomlimages*



Unter anderem Druckverhältnisse, Wärmeschutz und Akustik wurden mithilfe von BIM simuliert und optimiert. © Bloomlimages