

DP.2025.11.02.26	Wohnen am Hennigbach, Markt Schwaben Herzog-Ludwig-Straße 32, 85570 Markt Schwaben
Kategorie	Wege zu BIM
Bauherr	Riedel Bau AG
Einreichung von	Riedel Bau AG Stefanie Riedel, Schweinfurt, www.riedelbau.de

Erläuterungen

1. Titel & Kurzbeschreibung
Weg zu BIM als Treiber für Transparenz, Nachhaltigkeit & Effizienz"; Mit dem Projekt „Wohnen am Henning Bach“ in Markt Schwaben zeigt die Riedel Bau AG, wie modellbasierte Arbeitsweisen schon in frühen Projektphasen Mehrwert schaffen. Von der Baugrubenplanung über eine nachhaltige Umplanung bis zur Umsetzung wurde BIM konsequent eingesetzt, um Risiken zu minimieren, Entscheidungen zu beschleunigen & die Zusammenarbeit zu optimieren. Dies ermöglicht einen EH 40 QNG Plus Standard mit hoher Energieeffizienz. In Ergänzung zu den gewählten Baumaterialien wurde mit der Gemeinde ein Mobilitätskonzept erarbeitet, welches seinen Teil zum Thema Nachhaltig beiträgt.

2. Ziele des Vorhabens
Erreichung KfW 40 mittels eigens im Hause Riedel Bau erstelltem GEG-Nachweis & Lebenszyklusanalyse. Daraus resultierende Holzhybrid-Fassade ermöglichte zudem eine verkürzte Bauzeit. Nutzung von BIM als zentrales Werkzeug für interdisziplinäre Zusammenarbeit & dadurch frühzeitige Erkennung & Kommunikation kritischer Randbedingungen & agile Anpassung der Planung an die geänderten Anforderungen. Eine durchgängige Integration ermöglichte uns die schnelle Berücksichtigung von Nachhaltigkeit, Energieeffizienz & Bauzeitoptimierung.

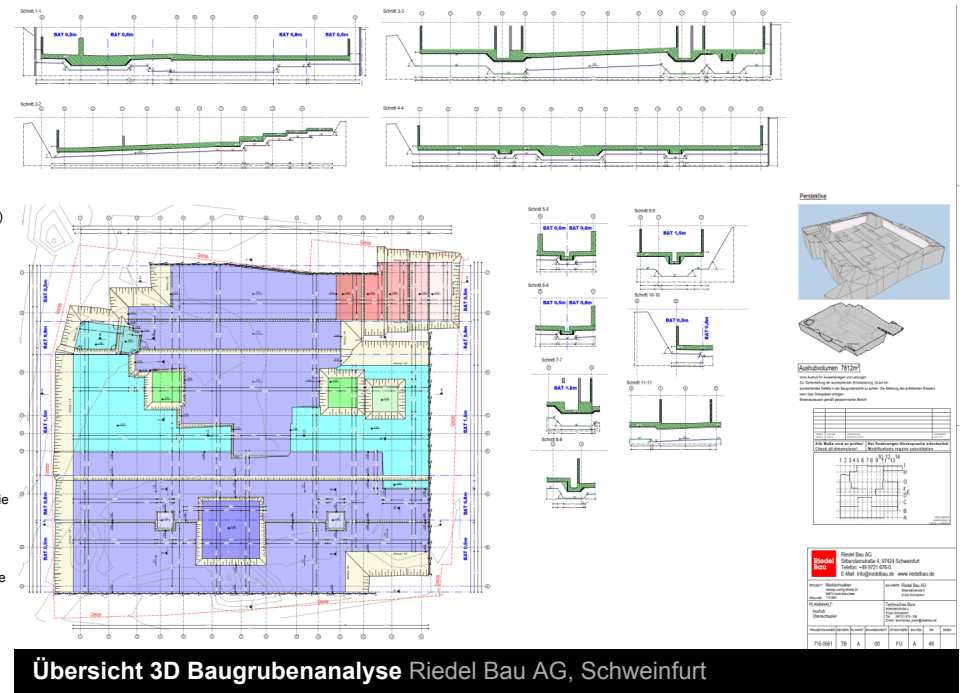
3. Vorgehensweise / Schritte
Interne Erstellung des BIM-Modells auf Basis bauseitiger 2D Planung Architektur, Tragwerk & Vermessung in Revit, sowie Modellierung der Baugrube. Dies ermöglichte eine visuelle Konfliktanalyse & transparente Kommunikation mit Projektverantwortlichen, Fachplanern & externen Partnern. Im Zuge der weiteren Projektierung wurde eine Ausführungsvariante mit Holzhybrid Fassade ausgewählt. Kurzfristige Umsetzung der Umplanung dank unseres eigenen Modells inkl. direkter Weitergabe an Fachfirma (für Holzbau-Fachmodell) möglich.
Einsatz von Laserscanning & Abgleich Rohbau & Holzbau im Modell. Dadurch sofortige Transparenz über Abweichungen & Kollisionen. Integration der Wärmeschutz-Informationen im BIM Modell zur Optimierung & Erreichung des KfW 40 Standards inkl. QNG. Integration der Modelldaten & Mengenermittlung in AVA Software für Kostencontrolling, Ausschreibung & Abrechnung. Lean-Construction Management Integration auf Basis BIM-Modelldaten (Mengen- & Bauteilanalyse) zur kollaborativen (mit den Projektpartnern) Bauablaufplanung nach der Last-Planner-Methode. Dies ermöglichte eine frühzeitige Erkennung von Problemen & Einleitung von Gegenmaßnahmen mit ausreichendem Vorlauf & dadurch Terminstabilität.

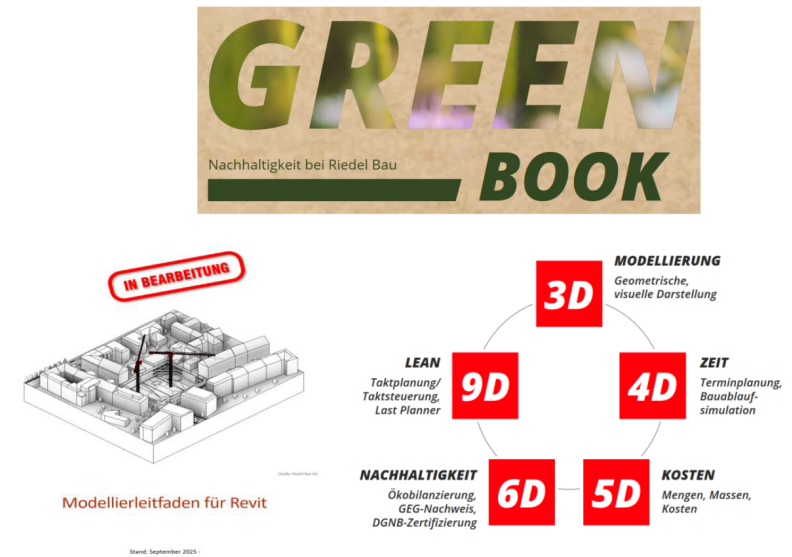
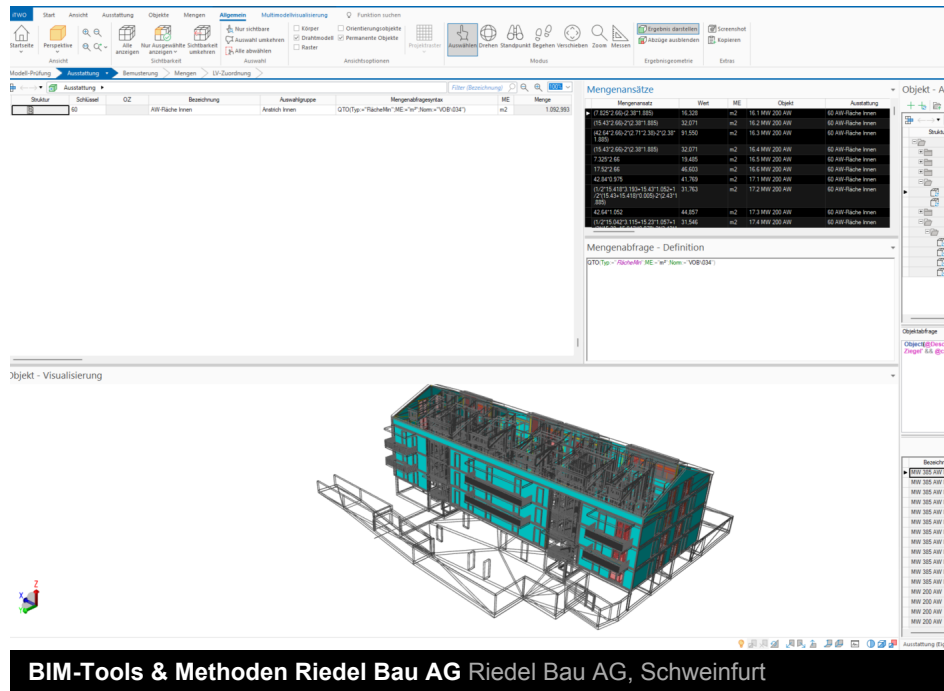
4. Werkzeuge & Methoden
BIM-Autorensoftware: Autodesk Revit; AVA; RIB iTWO (modellbasierte Mengenermittlung); Viewer: Solibri; Bauablaufsimulation: Asta Powerproject; Standards: Austausch via openBIM (IFC, BCF), Lean Construction (VDI 2553), KVP (kontinuierlicher Verbesserungsprozess)

5. Rolle im BIM Prozess
Bei der Bearbeitung unseres Projekts sorgen wir bei der Modellierung dafür das die Schnittstelle zu Architekten & Fachplanern sowie externen Modellen integriert werden & Änderungen unmittelbar in Kalkulation & Ausführung einfließen.
Dies sind im Einzelnen:
- Frühzeitige Erkennung & Lösung potenzieller Konflikte
- Flexibilität bei kurzfristigen Planänderungen
- Nachhaltigkeit durch Integration der Informationen aus LCA Bewertung & Energiemodell
- Zeit- & Kostenvorteile durch verkürzte Bauzeit & direkte Übernahme der Modelldaten in Kalkulation & Ausführung
- Erhöhte Ausführungssicherheit durch Laserscan / Abgleich von Realität & Modell
- Nahtlose Zusammenarbeit zwischen internen Abteilungen & externen Fachfirmen
- BIM für den Einsatz in der Baugrubenplanung, hybriden Bauweisen & der Transformation von 2D Planungen in 3D Modelle
- wöchentliche Steuerungsrunde auf VA/Polier-Ebene schafft Transparenz in den Bauabläufen & kollaborative Problemlösungen
- Terminstabilität für alle am Projekt Beteiligten auf Grundlage von Lean-Construction-Prinzipien (6-Wochen-Vorschau)

6. Besonderheiten & Innovationscharakter
Die Kombination aus traditioneller Baukompetenz & digitaler Methoden aller Beteiligten am Planungs- & Bauprozess ermöglichte einen integralen BIM-Prozess & verschiedenster Vorteile bei der Projektabwicklung.
Diese Wettbewerbsvorteile für Riedel Bau ergeben sich hieraus:
- Fähigkeit BIM-Modelle aus 2D Planungen zu entwickeln & Partner ohne eigene BIM-Infrastruktur zu motivieren
- Interne Wissens- & Prozessgrundlage für die weitere Integration von BIM-Prozessen mit externen Planern & Projektbeteiligten bei weiteren Projekten im Wohnungs- & Büro- & Gewerbebau
- Kombination aus BIM & Lean Construction: effiziente Bauprozesse, verbesserte Zusammenarbeit, transparenten Vorgehensweisen, kontinuierliche Verbesserung der laufenden Prozesse & Unterstützung durch digitale Modelle & Tools
BIM liefert uns die Daten & die erforderliche Transparenz, Lean bietet die Methoden & Prinzipien der Prozessoptimierung - gemeinsam ermöglichten sie ein effizienteres, kollaboratives & kundenorientiertes Bauen. Die konsequente Umsetzung & Weiterentwicklung dieser Methoden ermöglicht uns nachhaltigen Erfolg & Widerstandsfähigkeit gegenüber Marktschwankungen, sowie die Integration von innovativen Baulösungen.

7. Ausblick
Weiterentwicklung unternehmensweiter BIM Standards als Motor für BIM-Integration & digitalen Datenaustausch, sowie Ausweitung der modellbasierten Arbeitsweise auf alle Projektphasen. Hierfür werden interne BIM-Bibliotheken & Standards entwickelt, die eine intensivere Nutzung von 4D- & 5D-BIM (Zeit & Kosten), sowie eine einfachere Integration von Nachhaltigkeitskennzahlen in die Modelle ermöglichen. Einheitliche AIA (Auftraggeber-Informations-Anforderung) & BAP(BIM-Abwicklungsplan) dienen der Standardisierung der BIM Methode bei Riedel Bau & ermöglichen uns in allen Projektkonstellationen die frühzeitige Erkennung kritischer Randbedingungen für gemeinsame Wege mit BIM. In diesem Zuge wird außerdem die intensivere Nutzung der Bauablaufplanung aus BIM mit den Steuerungsmethoden von Lean Construction zu einem starken & innovativen Instrument kombiniert.





01.04 Familiennamen

Grundsätzlich setzen sich die Familiennamen aus den in den vorherigen Abschnitten genannten Attributstabellen zusammen:



Die genaue Zusammensetzung der Familiennamen kann in der **Namenskonvention** eingesehen werden. Projektbedingt können diese auch abweichen oder erweitert werden.



Ausführende

Menschen

Wieviele Projekte haben Sie mit der BIM-Methode umgesetzt?

Mehrere unserer Projekte werden standardmäßig mit der BIM-Methode umgesetzt

Haben Sie BIM-zertifiziertes Personal in Ihrer Organisation?

Wir haben ein internes Team bestehend aus BIM-zertifiziertem Personal (interdisziplinäres Team aus Fachleuten mehrerer Bereiche und Abteilungen)

Werden BIM-Kenntnisse in Ihrer Organisation nachhaltig aufgebaut und festgehalten?

BIM-Kenntnisse sind bei uns nachhaltig aufgebaut und festgehalten

Prozesse und Richtlinien

Wieviele Projekte haben Sie mit der BIM-Methode umgesetzt?

Mehrere unserer Projekte werden standardmäßig mit der BIM-Methode umgesetzt

Haben Sie BIM-zertifiziertes Personal in Ihrer Organisation?

Wir haben ein internes Team bestehend aus BIM-zertifiziertem Personal (interdisziplinäres Team aus Fachleuten mehrerer Bereiche und Abteilungen)

Werden BIM-Kenntnisse in Ihrer Organisation nachhaltig aufgebaut und festgehalten?

BIM-Kenntnisse sind bei uns nachhaltig aufgebaut und festgehalten

Informationen & Daten

Nutzen Sie open BIM Datenformate in Ihren Projekten?

open BIM Datenformate werden in unseren Projekten aktiv eingesetzt

Tauschen Sie BIM-Daten mit anderen Projektbeteiligten aus?

Wir tauschen BIM-Daten intern und mit anderen Projektbeteiligten aus

Führen Sie Ihre Baumaßnahmen mithilfe der BIM-Methode durch?

Wir führen die meisten Baumaßnahmen mithilfe der BIM-Methode durch

Technologie

Nutzen Sie Common Data Environment (CDE) auf der Baustelle?

CDE ist bekannt, jedoch noch nicht in allen Projekten auf der Baustelle eingesetzt (Einsatz teilweise bei vereinzelten Projekten, je nach Umfang / Erfordernis / Anforderung)

Nutzen Sie BIM-Softwaretools (Viewer, Modellprüfung, Leistungsabnahme usw.) auf der Baustelle?

BIM-Softwaretools sind ein fester Bestandteil unserer Arbeitsprozesse auf der Baustelle in allen Projekten (Solibri, Dalux; Revit, ITWO, Asta Powerproject, BIM Collab, Navisworks, etc.)

Nutzen Sie Augmented Reality (AR) und Virtual Reality (VR) auf der Baustelle?

AR und VR sind bekannt, jedoch noch nicht in allen Projekten auf der Baustelle eingesetzt