

Städtebau und
Landschaft
Wohnungsbau
Schulen und
Kinderbetreuung
Ausbildung und
Forschung
Kultur
Sakrale Bauten
Gesundheitswesen
Freizeit und Sport
Fremdenverkehr
Verkehr, Straßen, Plätze
Verwaltungsbauten
Staat und Kommune
Wirtschaft, Industrie und
Dienstleistung

München
Oberbayern
Niederbayern
Oberpfalz
Mittelfranken
Oberfranken
Unterfranken
Schwaben

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 Nachhaltigkeit beiträgt.

2. Ziele des Vorhabens
Erreichung KfW 40 mittels eigens im Hause Riedel Bau erststelltem 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
Intern 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 Fachfirmen (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 Powerprojekt; 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 Ausführungsicherheit 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 Steuerungsrounde 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-Modell 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 Wohnungs- & Büro- & Gewerbebau
- Kombination aus BIM & Lean Construction: effiziente Bauprozesse, verbesserte Zusammenarbeit, transparenten Vorgehensweisen, kontinuierliche Verbesserung der laufenden Prozesse & Unterstützung durch digitale Modelle & Tools

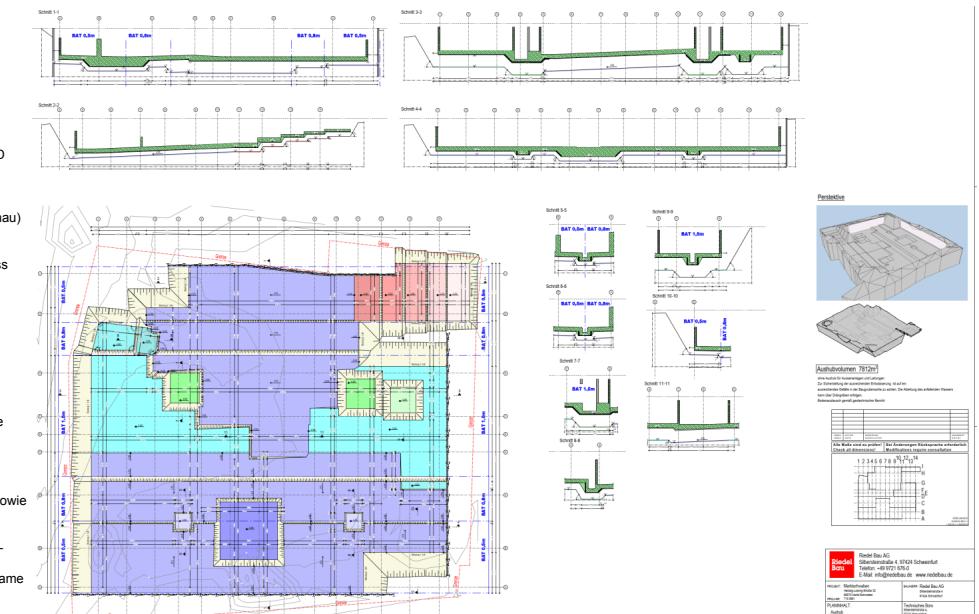
BIM liefert uns die Daten & die erforderliche Transparenz, Lean bietet die Methoden & Prinzipien der Prozessoptimierung - gemeinsam ermöglichen sie ein effizienteres, kollaboratives & kundenorientiertes Bauen. Die konsequente Umsetzung & Weiterentwicklung dieser Methoden ermöglicht uns nachhaltigen Erfolg & Widerstandsfähigkeit gegenüber Marktschwankungen, sowie die Integration von innovativen Baulösungen.

7. Ausblick

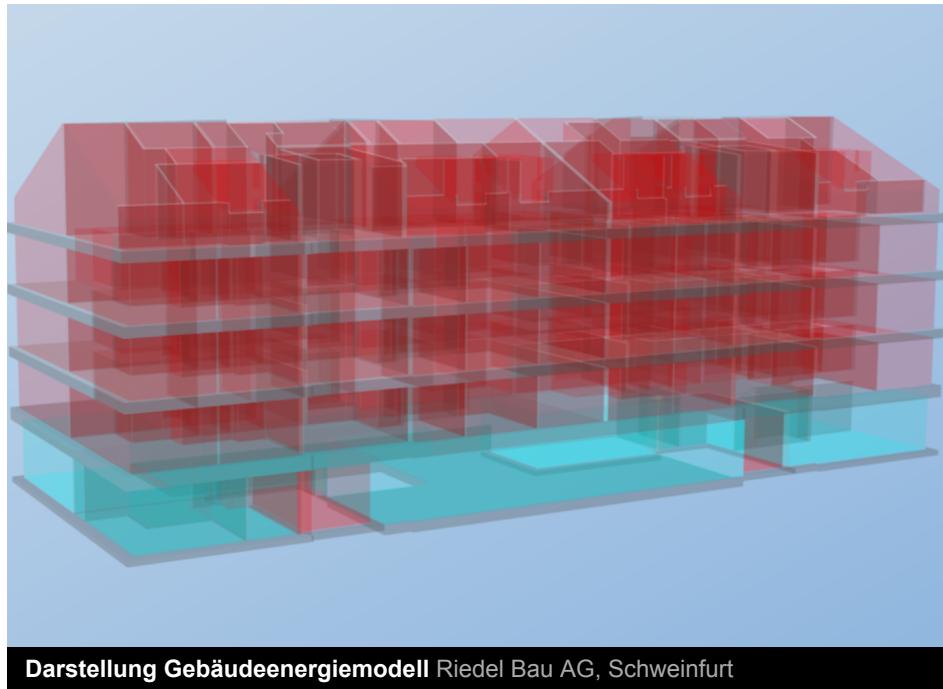
Weiterentwicklung unternehmensweiter BIM Standards als Motor für BIM-Integration & digitalen Datenaustausch, sowie Ausweitung der modellbasierten Arbeitsweise auf alle Projektphasen. Hierfür werden interne BIM-Bibliotheken & Standards entwickelt, die eine intensivere Nutzung von 4D- & 5D-BIM (Zeit & Kosten), sowie eine einfachere Integration von Nachhaltigkeitskennzahlen in die Modelle ermöglichen. Einheitliche AIA (Auftraggeber-Informationen-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.



Visualisierung Projekt Markt Schwaben Riedel Bau AG, Schweinfurt



Übersicht 3D Baugrubenanalyse Riedel Bau AG, Schweinfurt



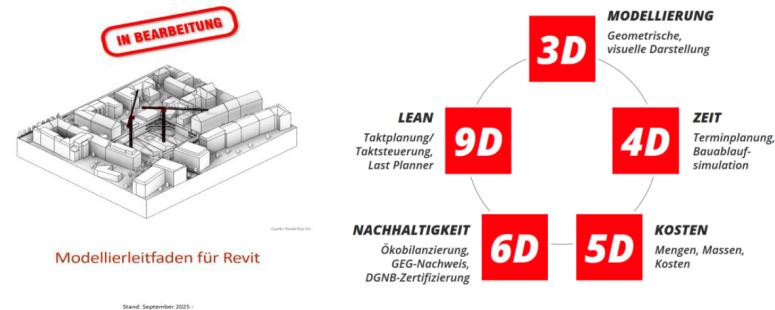
Darstellung Gebäudeenergiemodell Riedel Bau AG, Schweinfurt

Screenshot of the Revit software interface showing a 3D model of a building structure and a detailed table of materials and quantities.

Table: Mengenansätze

Mengenansatz	Wert	ME	Unit	Auswahl
115.47.2.60-212.317.885	32.071	m2	16.1400 200 AHW	60 All Fläche Innen
142.147.2.60-212.317.2-2.38	91.550	m2	16.2100 200 AHW	60 All Fläche Innen
115.47.2.60-212.317.885	32.071	m2	16.4100 20 AHW	60 All Fläche Innen
12.307.9.16	19.485	m2	16.5100 20 AHW	60 All Fläche Innen
17.323.9.16	49.880	m2	16.6100 20 AHW	60 All Fläche Innen
42.84.1.978	41.769	m2	17.1100 200 AHW	60 All Fläche Innen
31.273.419.185-15.47.17.185+1	31.763	m2	17.2100 200 AHW	60 All Fläche Innen
12.307.9.16	44.857	m2	17.3100 200 AHW	60 All Fläche Innen
31.273.419.311-15.47.17.1+1	31.546	m2	17.4100 200 AHW	60 All Fläche Innen

BIM-Tools & Methoden Riedel Bau AG Riedel Bau AG, Schweinfurt



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.



BIM-Tools & Methoden Riedel Bau AG Riedel Bau AG, Schweinfurt

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