



BIM in der Bauausführung Praxisbeispiel Schöpfwerk Leimersheim

Weber-Ingenieure GmbH



AGENDA

1. Pilotprojekt Schöpfwerk Leimersheim
2. Projektbeteiligte
3. BIM360-Plattform
4. Bauablaufplanung
5. Zusammenfassung und Ausblick

WEBER-Ingenieure schreibt Geschichte.

Durch unsere Fusion schreiben wir Unternehmensgeschichte und stehen heute gemeinsam für eine **jahrzehntelange Expertise** in der **urbanen Daseinsvorsorge**. Zusammen realisieren wir Projekte in den Bereichen Infrastruktur und Wasserwirtschaft.

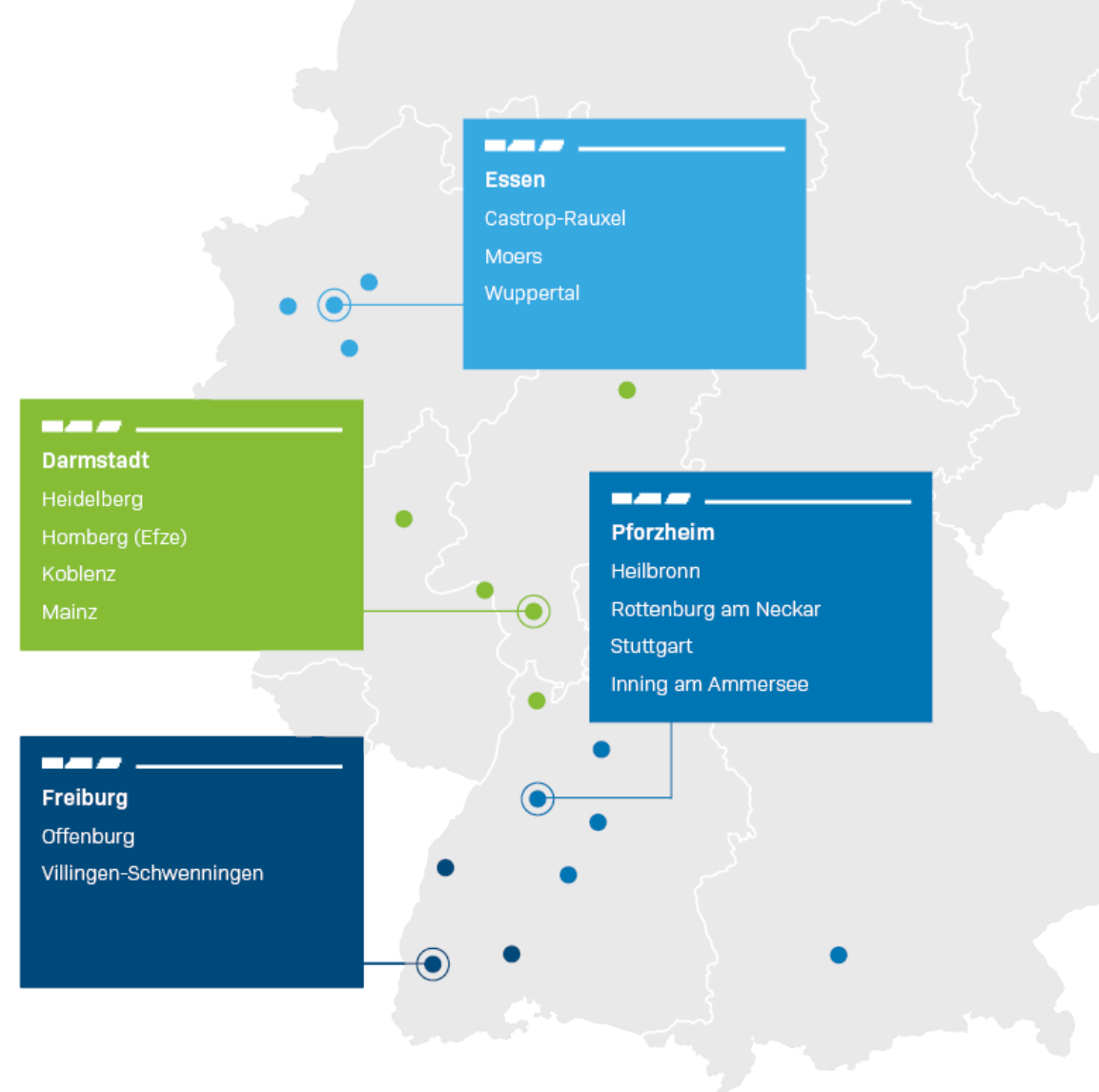


Wir sind für Sie vor Ort.

WEBER-Ingenieure hat seinen **Sitz in Pforzheim** ist an 17 Standorten in 5 Bundesländern für Sie da und dezentral über **4 Hauptniederlassungen** organisiert:

- ◆ Pforzheim
- ◆ Essen
- ◆ Darmstadt
- ◆ Freiburg

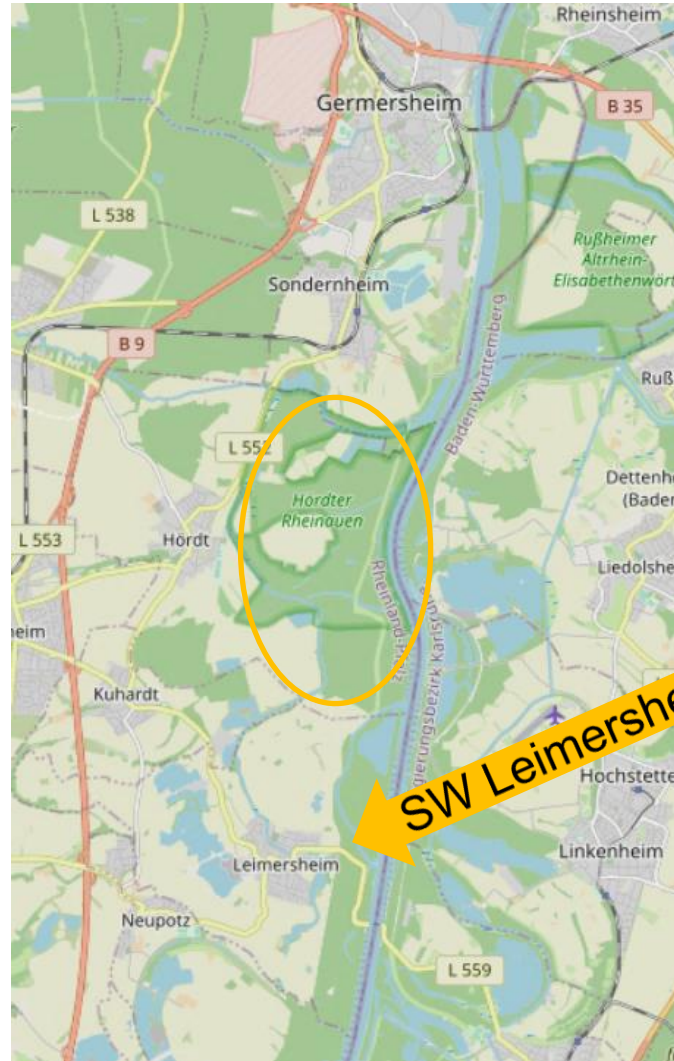
Wir bieten alle Leistungen aus einer Hand auch Dank unsere Beteiligungen und Schwesterunternehmen.



Unsere Beteiligungen und Schwesterunternehmen:
Geoventis GmbH
Weber-Consulting Beratungs GmbH
WBH – Ingenieurgesellschaft für technische Ausrüstung mbH



Pilotprojekt Schöpfwerk Leimersheim



Quelle: OpenStreetMap



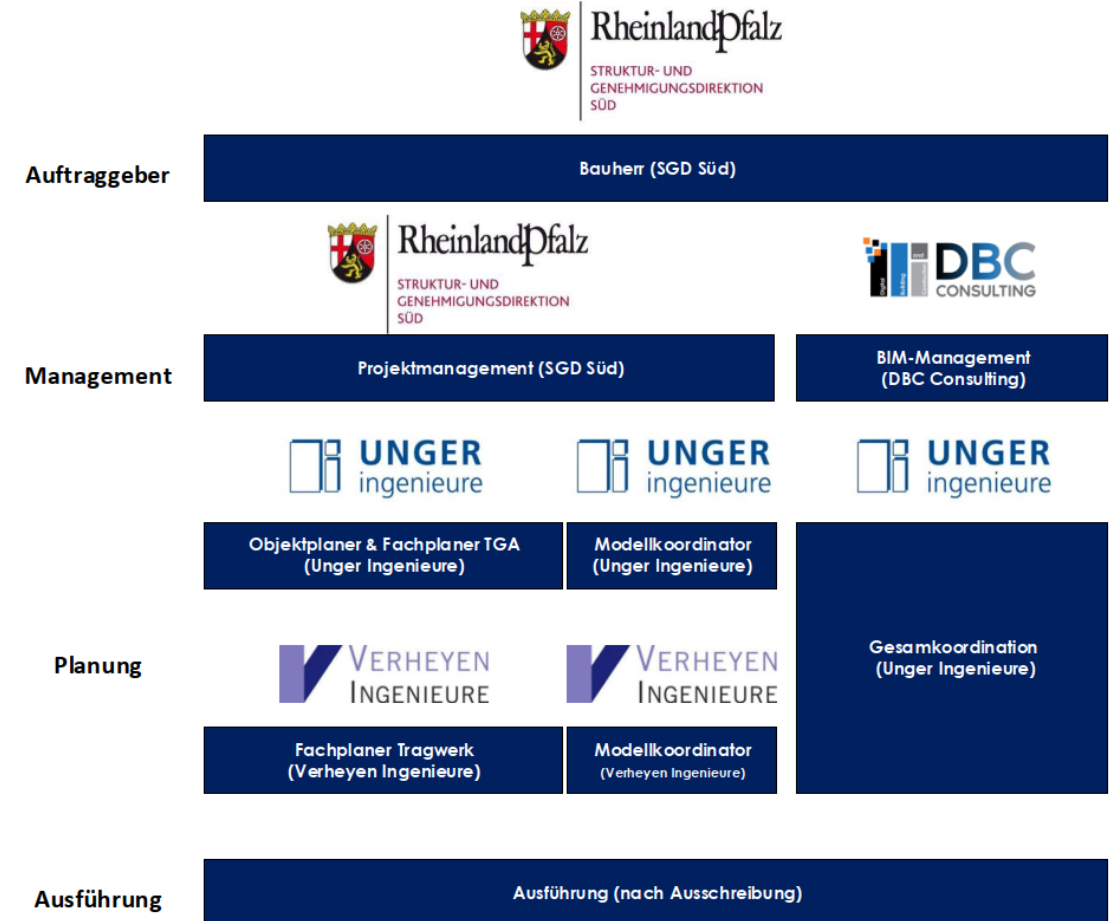


Pilotprojekt Schöpfwerk Leimersheim



Projektbeteiligte BIM-Pilotprojekt

- Auftraggeber: SGD Süd Speyer
- BIM Management: DBC Consulting
- Objektplanung/TGA/Gesamtkoordination: Weber Ingenieure
- Tragwerksplanung: Verheyen Ingenieure
- Geotechnik: IG Kärcher
- Bau-AN der vier bisher vergebenen Baulose
- Örtliche Bauüberwachung: Weber Ingenieure
- SiGeKo: Weber Ingenieure



BIM360-Plattform

Autodesk BIM360 Docs:

- Bereitgestellt durch AG
- Verwaltet durch BIM-Manager
- Genutzt von allen Planungs- und Baubeteiligten
- Austauschplattform mit verschiedenen Kommunikationsmöglichkeiten
- Schulung vor Nutzung + Erläuterung in BIM-Abwicklungsplan (BAP)

AUTODESK Construction Cloud
Document Management | Schöpfwerk Leimersheim

Ordner | Überprüfungen | Übertragungen | Aufgaben

Ansicht nach: Ordner | Sätze

8 Elemente werden angezeigt

Name	Beschreibung	Version	Größe	Zuletzt aktualisiert
Abnahme	--	--	--	31. Mai 2022 08:56
Abrechnung	--	--	--	31. Mai 2022 08:54
Ausführungspläne	--	--	--	23. Juni 2022 15:31
Bauzeitenplan	--	--	--	31. Mai 2022 08:53
Besprechungsprotokolle	--	--	--	23. Juni 2022 15:30
Dokumentation	--	--	--	31. Mai 2022 08:53
Nachträge	--	--	--	31. Mai 2022 08:54
Vermessung	--	--	--	31. Mai 2022 08:55



BIM360-Plattform

Pläne und Ansichten

2D 3D

- L3_I.10.1 - Baulos 3 - Schneckenpumpwerk ... Grundriss und Schnitte Zulaufkanal
- L3_I.10.2 - Baulos 3 - Schneckenpumpwerk ... Grundriss und Schnitte Baugrube 3 und 4
- L3_I.10.3 - Baulos 3 - Schneckenpumpwerk ... Grundriss und Schnitte Baugrube 1
- L3_I.10.4 - Baulos 3 - Schneckenpumpwerk ... Grundriss und Schnitte Baugrube 2
- L3_I.10.5 - Baulos 3 - Schneckenpumpwerk ... Grundriss und Schnitte Spundwand Standsicherheit
- L3_I.10.6 - Baulos 3 - Schneckenpumpwerk ... 3D Ansichten

Geografischer Bezug	
Legungsweg	...
Wandhöhe	...
Wandbreite	...

Überblick

Der Spundwandbau ist in einem Abstand von 1,0 m zu beiden Seiten verankerter Außenwand und Vorderwand Baugrubenverbleib (Spundwandbau) für die Baugruben 1 bis 4 zu planen. Spundwandbau wird davon ausgehen, auch bei wechselnden Wandstärken und Anordnungen des Spundwandbaus in einer Überlappungsbereich. Entsprechende Konstruktionsblätter sind anzufordern.

Zur Bauausführung freigeben

Datum	Ursache	Art

Struktur- und Genehmigungsredaktion Süd
 Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft u. Bodenschutz
 Hauptamt der Kreisverwaltung
 Dehnbühlstr. 11, 69126 Heidelberg

Resonanz für Schrägenwasser Hölzer (RWS)
 Nach der Befreiung der Lärmschutzwand (LWS) sind die Maßnahmen zur Anhebung der Schallschutzwand (SSW) zu realisieren.

Bauos 3 - Schrägenwasserpumpwerk
 Grundriss und Schnitte Baugrube 3 und 4

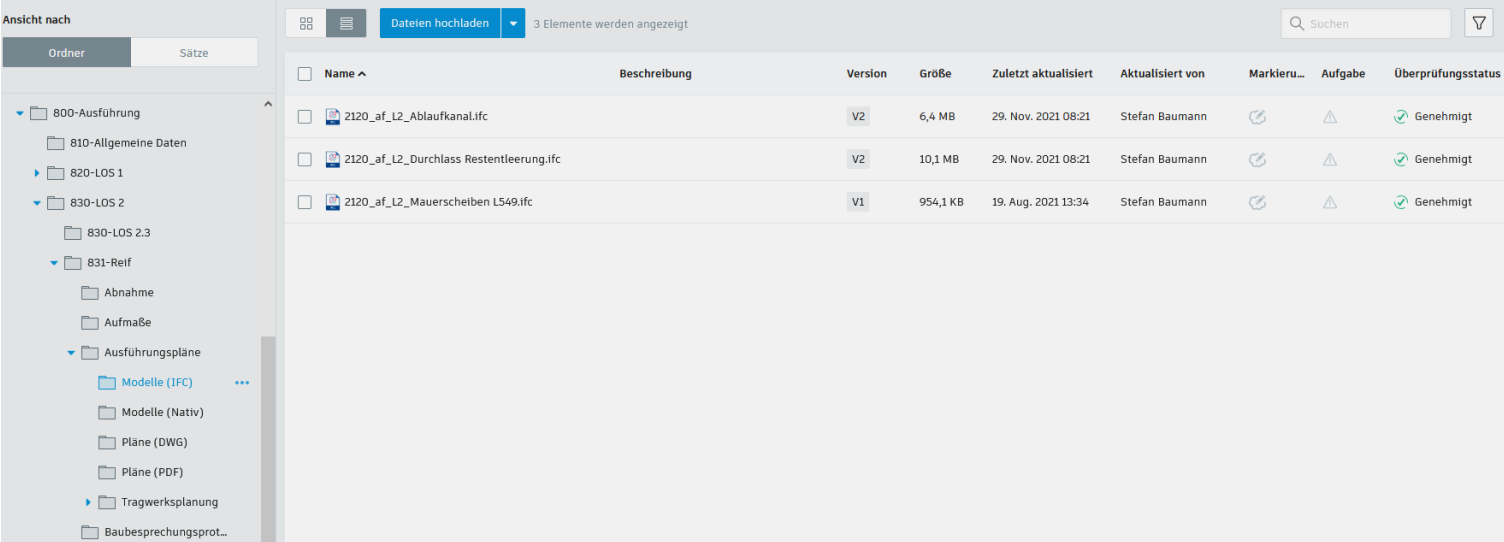
Gezeichnet: ...
 Geprüft: ...
 Genehmigt: ...



BIM360-Plattform

Autodesk BIM360 Docs:

- Verwaltung von Dokumenten und Modellen
- Zugriffsteuerung auf verschiedene Ordner
- Dokumentation von Abläufen, Versionen
- Kommunikation über Plattform



The screenshot displays the Autodesk BIM360 Docs interface. On the left, a navigation pane shows a folder structure under 'Ansicht nach' with 'Ordner' selected. The main area shows a list of files with the following columns: Name, Beschreibung, Version, Größe, Zuletzt aktualisiert, Aktualisiert von, Markieru..., Aufgabe, and Überprüfungsstatus. Three files are listed:

Name	Beschreibung	Version	Größe	Zuletzt aktualisiert	Aktualisiert von	Markieru...	Aufgabe	Überprüfungsstatus
2120_af_L2_Ablaufkanal.ifc		V2	6,4 MB	29. Nov. 2021 08:21	Stefan Baumann			Genehmigt
2120_af_L2_Durchlass Restentleerung.ifc		V2	10,1 MB	29. Nov. 2021 08:21	Stefan Baumann			Genehmigt
2120_af_L2_Mauerscheiben L549.ifc		V1	954,1 KB	19. Aug. 2021 13:34	Stefan Baumann			Genehmigt

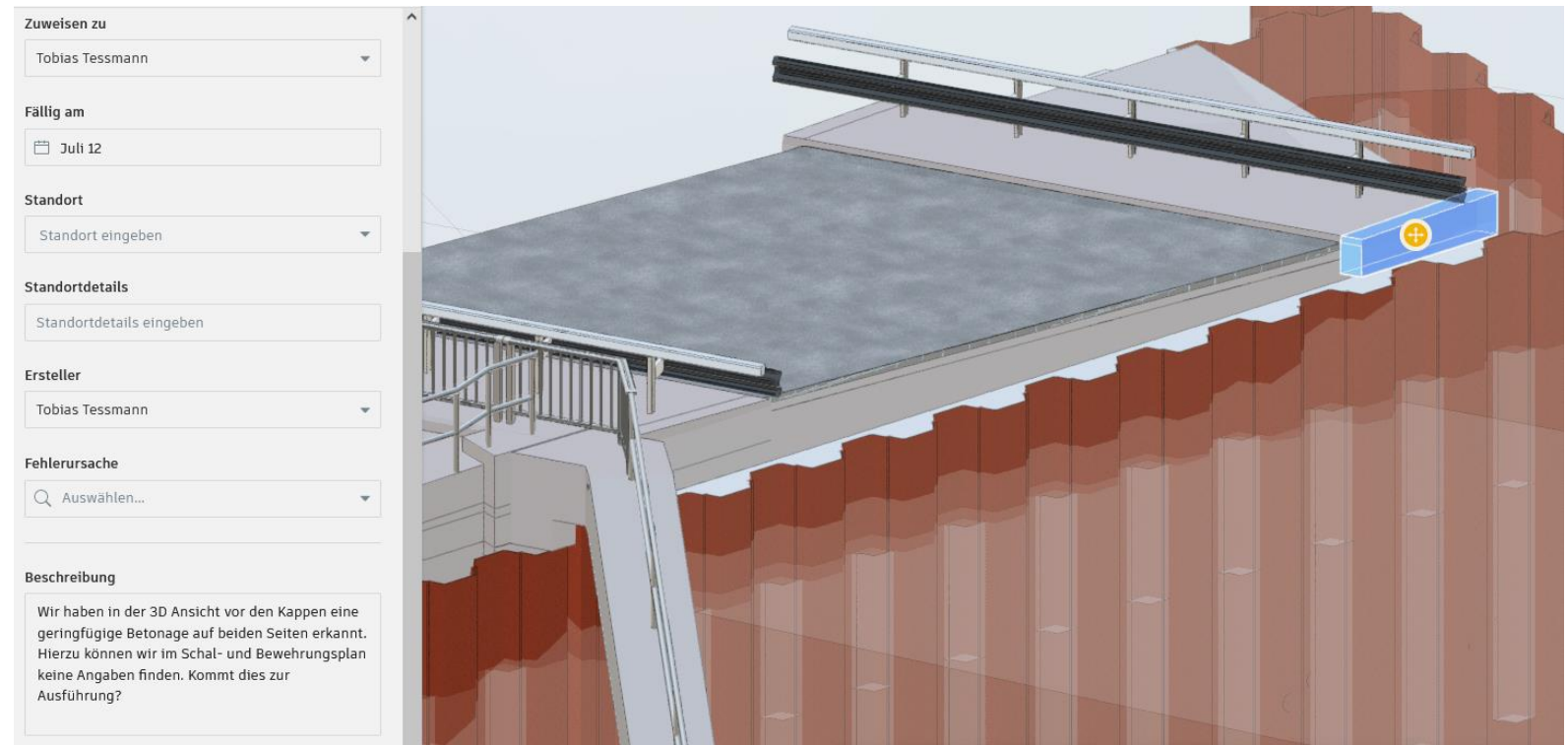


BIM360-Plattform - Kommunikation über Plattform

Aufgaben:

- Geregelt und erläutert in AIA und BAP
- Bauteilspezifisch

„Wir haben in der 3D Ansicht vor den Kappen eine geringfügige Betonage auf beiden Seiten erkannt. Hierzu können wir im Schal- und Bewehrungsplan keine Angaben finden. Kommt dies zur Ausführung?“



BIM360-Plattform - Kommunikation über Plattform

Übertragungen:

- Geregelt und erläutert in AIA und BAP
- Austausch von Dokumenten

"Sehr geehrte Damen und Herren, wir haben die Lagepläne der Bauphasen 3 und 4 (Baustraße und Höherlegung) aktualisiert. Es wurden die Spundwände in den Bauphasen geändert, wie in der Baubesprechung abgestimmt (Protokoll Nr. 35 Punkt 08.017 und 08.018)."



Übertragung erstellen

Titel *
Aktualisierung Lagepläne Bauphase 3 und 4

Empfänger * ⓘ
Namen, Rollen, Firmen oder E-Mail-Adressen eingeben

Berechtigungen anzeigen
Kann alle Empfänger anzeigen

Zu übertragende Dokumente * [Dokumente hinzufügen](#)
Gesamt: 3 Dokumente

- Projektdateien/800-Ausfüh... 3 Dokumente ^
-  2120_af_L2_VI.2.4.1a_LP Bauphase 4.pdf V1 ✕
-  2120_af_L2_VI.2.3a_LP Bauphase 3.pdf V1 ✕

Nachricht

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir haben die Lagepläne der Bauphasen 3 und 4 (Baustraße und Höherlegung) aktualisiert. Es wurden die Spundwände in den Bauphasen geändert, wie in der Baubesprechung abgestimmt (Protokoll Nr. 35 Punkt 08.017 und 08.018).



BIM360-Plattform - Kommunikation über Plattform

Überprüfung am Beispiel Materialfreigabe

- Geregelt und erläutert in AIA und BAP
- Überprüfung / Freigabe von Dokumenten

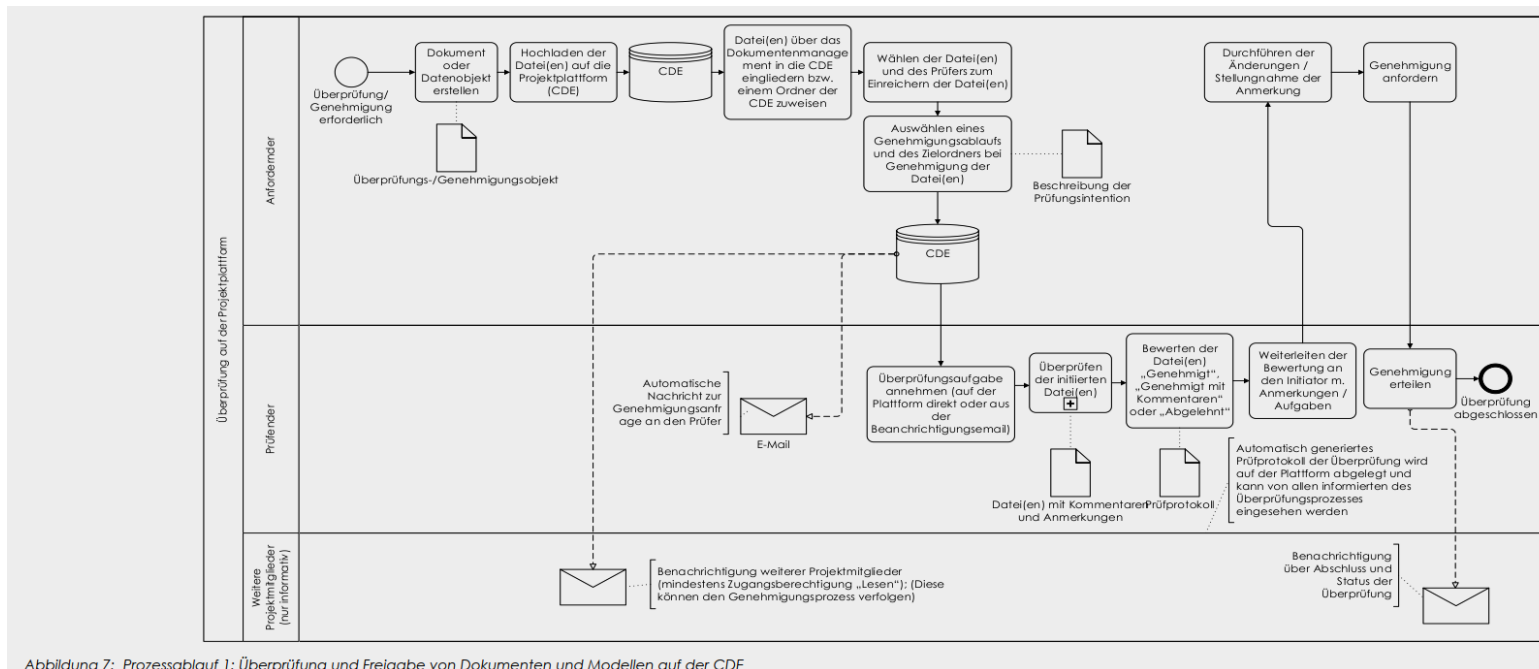


Abbildung 7: Prozessablauf 1: Überprüfung und Freigabe von Dokumenten und Modellen auf der CDE

Zur Überprüfung einreichen ✕

Genehmigungsablauf *

Kaercher Geotechnik Überprüfung ▾

Überblick ^

Aktion bei Abschluss

Genehmigte Dokumente in den Zielfolder kopieren, wenn ein Dokument in der Überprüfung genehmigt wurde

📁 Projektdateien/800-Ausführung/830-LOS 2/831-Reif/Materialanmeldu... ✎

Name der Überprüfung *

Materialanmeldung STS 0-45

Zu überprüfende Dokumente * Dokumente hinzufügen

Gesamt: 1 Dok.

📁 Projektdateien/800-Ausfüh... 1 Dok. ^

2021-09-09 R-StrukturGenehmigungsdirektion Süd Eignun...
 V1

✕

Anmerkungen ▾



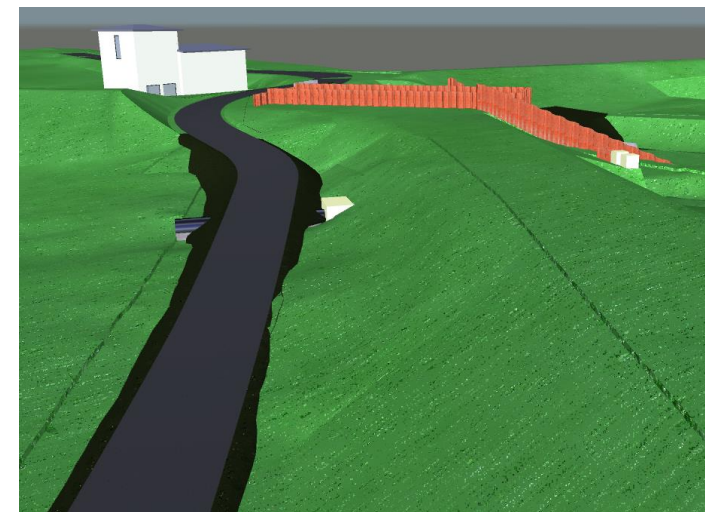
Bauablaufplanung

Bauablaufplan

Projektnummer: 2120_af_Baulos2_Bauablauf

					2021				2022						
					2. Qua		3. Qua		4. Qua		1. Qua		2. Q		
Pos	Vorgang	Dauer	Start	Ende	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jan	Feb	Mrz	Apr
1	Bauphase 1	121at	Do, 15.07.21	Fr, 31.12.21											
1.1	Bauphase 1.01	8at	Do, 15.07.21	Mo, 26.07.21			8at								
1.1.1	Baustelleneinrichtung	2at	Do, 15.07.21	Fr, 16.07.21			2at								
1.1.2	Verkehrssicherung / Umleitung aufbauen	1at	Mo, 19.07.21	Mo, 19.07.21			1at								
1.1.3	Oberbodenabtrag Böschungsbereich L549 Ost	2at	Di, 20.07.21	Mi, 21.07.21			2at								
1.1.4	Provisorische Leitungsführung herstellen	3at	Do, 22.07.21	Mo, 26.07.21			3at								
1.2	Bauphase 1.02	15at	Di, 27.07.21	Mo, 16.08.21											
1.2.1	Herstellung temp. Straße Bauphase 1	15at	Di, 27.07.21	Mo, 16.08.21											
1.2.1.1	Auf- / Abtrag, inkl. Rohrverlängerung Durchlass	5at	Di, 27.07.21	Mo, 02.08.21			5at								
1.2.1.2	Frostschutzschicht	5at	Di, 03.08.21	Mo, 09.08.21			5at								
1.2.1.3	Asphalttrag- und -deckschicht	5at	Di, 10.08.21	Mo, 16.08.21			5at								
1.3	Bauphase 1.03	10at	Di, 17.08.21	Mo, 30.08.21											
1.3.1	Verkehrssicherung / Umleitung umbauen	1at	Di, 17.08.21	Di, 17.08.21											
1.3.2	Abbruch	10at	Di, 17.08.21	Mo, 30.08.21											
1.3.2.1	Radweg	3at	Di, 17.08.21	Do, 19.08.21			3at								
1.3.2.2	L549 Ost inkl. Leitplanke	7at	Fr, 20.08.21	Mo, 30.08.21			7at								
1.4	Bauphase 1.04	13at	Di, 31.08.21	Do, 16.09.21											
1.4.1	Herstellung Bohr-/Rammebene inkl. Rohrverlängerung	5at	Di, 31.08.21	Mo, 06.09.21			5at								
1.4.2	Herstellung Bohrfahrgründung	8at	Di, 07.09.21	Do, 16.09.21			8at								
1.5	Bauphase 1.05	7at	Fr, 17.09.21	Mo, 27.09.21											
1.5.1	Spundwandarbeiten Baugrube + Umströmungsschutz Ablaufkanal	7at	Fr, 17.09.21	Mo, 27.09.21											
1.6	Bauphase 1.06	13at	Di, 28.09.21	Do, 14.10.21											
1.6.1	Aushub Baugrube Ablaufkanal + Gurtung	8at	Di, 28.09.21	Do, 07.10.21											
1.6.2	UW-Betonschle	1at	Fr, 08.10.21	Fr, 08.10.21											
1.6.3	Lenzen	4at	Mo, 11.10.21	Do, 14.10.21											
1.7	Bauphase 1.07	18at	Di, 28.09.21	Do, 21.10.21											
1.7.1	Herstellung Quersungsbauwerk Bodenplatte	5at	Fr, 15.10.21	Do, 21.10.21											
1.7.2	Herstellung Rammebene Flügelschle	1at	Di, 28.09.21	Di, 28.09.21											
1.7.3	Spundwandarbeiten Flügelschle	2at	Mi, 29.09.21	Do, 30.09.21											
1.7.4	Herstellung Bentonitschicht	2at	Mi, 29.09.21	Do, 30.09.21											
1.8	Bauphase 1.08	15at	Fr, 22.10.21	Fr, 12.11.21											

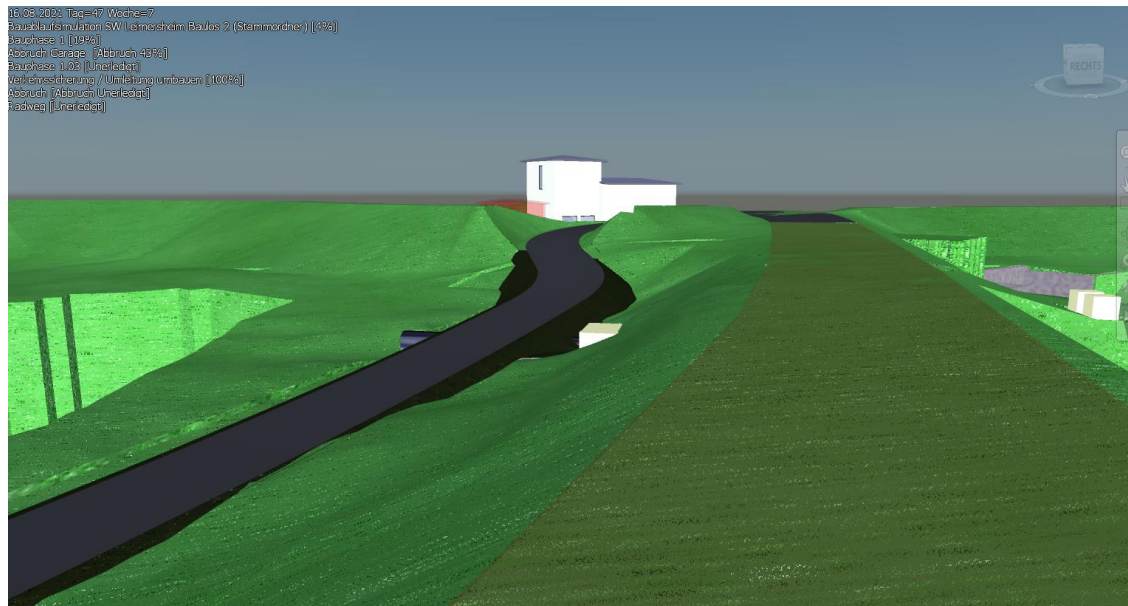
Teilmodelle und Volumenkörper



Bauablaufplanung

Bauablaufsimulation:

- Darstellung Bauzustände
- Darstellung räumlicher und zeitlicher Abhängigkeiten



Zusammenfassung und Ausblick

Drei Stufen der BIM-Nutzung im Pilotprojekt:

1. Baulos 1: dreidimensionale Planung und AsBuilt-Modell
2. Baulos 2: Modellaustausch zwischen Planern, Einbindung der Baufirma
(Materialanmeldungen, Beweissicherung, Datenaustausch)
3. Baulos 3: Gesamte Abwicklung der Bauausführung über Plattform (Abrechnung, Mängel, Aufmaße, Abnahmen)



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



 **LINGER**
ingenieure
Partner mit Weber-Ingenieure

