



SACHSEN-ANHALT

#moderndenken

BauScan2023

Vorstellung des Implementierungsstandes der BIM-Methode innerhalb der LSBB

Stabsstelle BIM

Paul-Florian Schlicht

10.11.2023



Agenda

- **Wer ist die LSBB**
- BIM-Implementierung in der LSBB
- Anwendung in den Pilotprojekten

*„Wenn ich die Menschen gefragt hätte,
was sie wollen, hätten sie gesagt: schnellere Pferde“.*

Henry Ford

Straßenbauverwaltung Sachsen-Anhalt

oberste Straßenbauverwaltung

Ministerium für Infrastruktur und Digitales

Abteilung 3
Verkehrsinfrastruktur und Mobilität

Referat 32
Straßeninfrastruktur

obere Straßenbauverwaltung

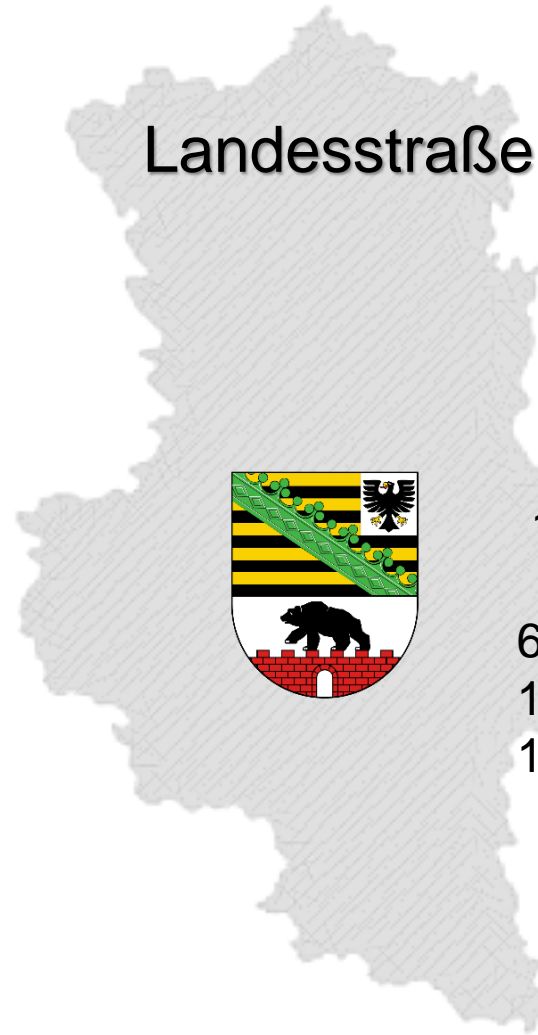
Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt

Planen

Bauen

Betreiben

Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt



6	Standorte (1 Zentrale und 5 Regionalbereiche)
23	Straßenmeistereien
1	Fernmeldemeisterei und Verkehrsmanagementzentrale
1200	Kolleg*innen
6.878	km betreutes Straßennetz
1.415	km betreutes Radnetz
1.497	Brücken
3	Tunnel
432	betreute Lichtsignalanlagen

Stand 10/2022

Agenda

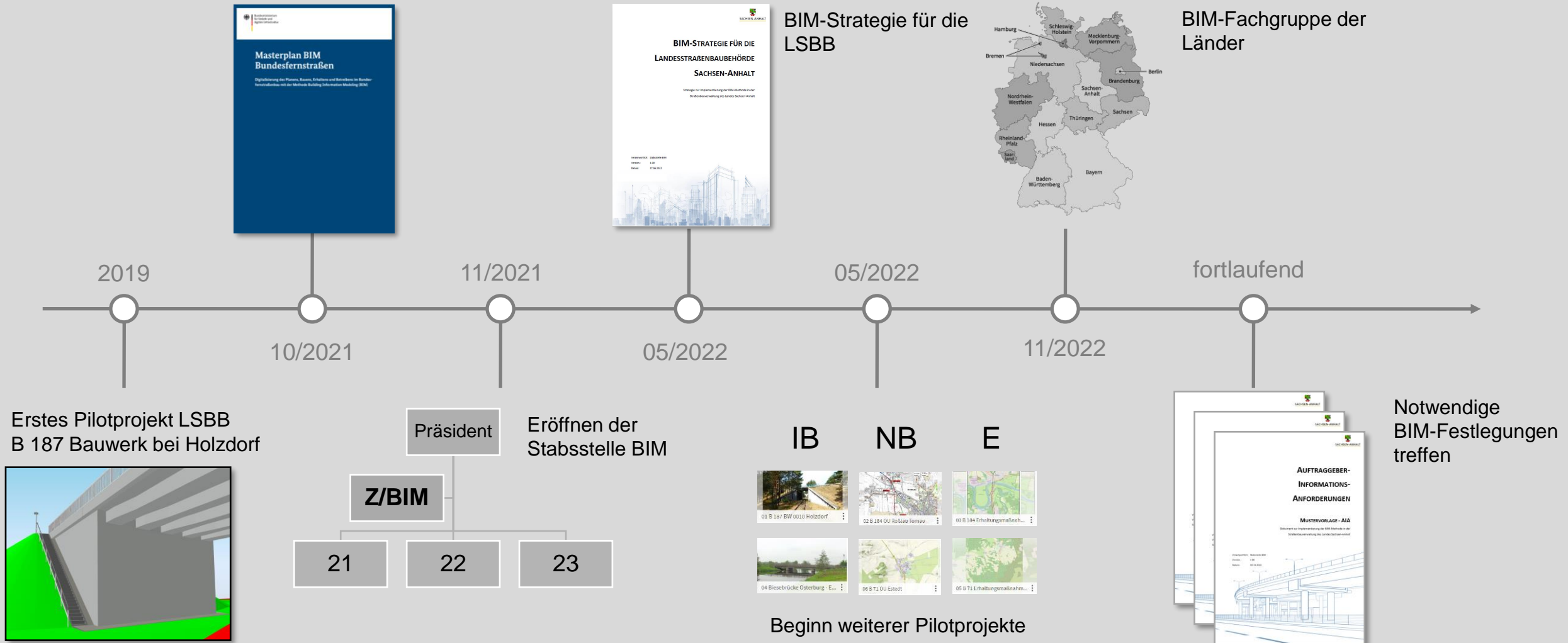
- Was ist BIM?
- **BIM-Implementierung in der LSBB**
- Anwendung in den Pilotprojekten



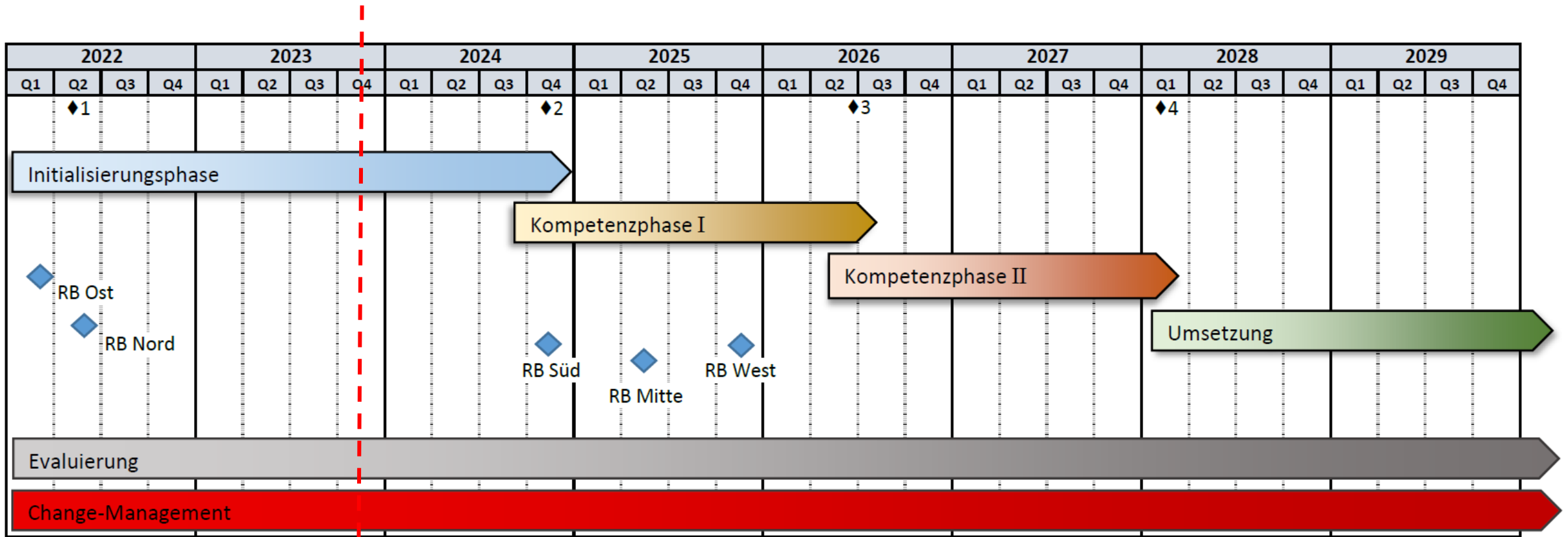
„Wer etwas will, findet Wege. Wer etwas nicht will, findet Gründe.“

Dalai Lama

Historie der BIM-Implementierung



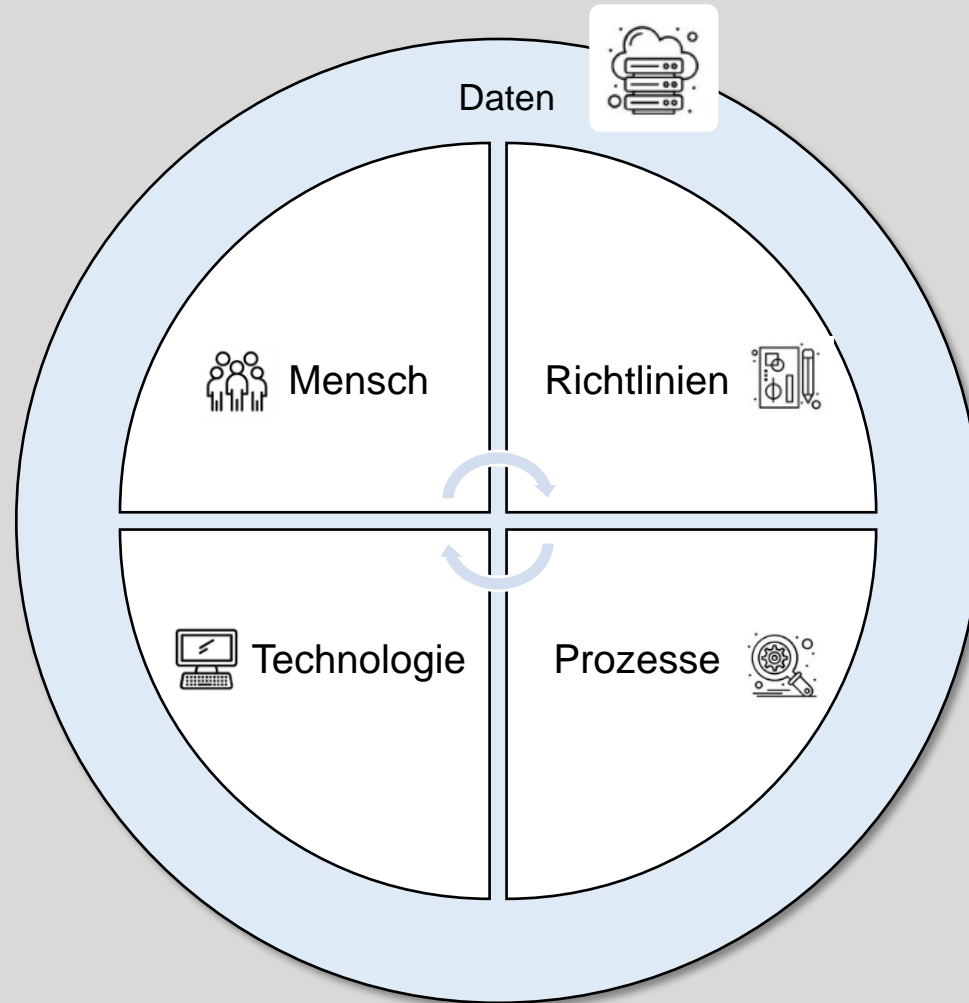
Implementierungsstrategie LSBB



Meilensteine

- ◆1 Erstellen der BIM-Strategie
- ◆2 Fundament an BIM-Festlegungen
- ◆3 BIM in jedem RB mit einzelnen Projekten
- ◆4 BIM als Standard für alle Projekte
- ◆ Einbindung der Regionalbereiche

Handlungsfelder



Handlungsfelder



Mensch

DEGES

BIM-/DIGITAL-Trainings

WEGBEGLEITER
DIE MITARBEITERZEITUNG DER LANDESSTRASSENBAUBEHÖRDE SACHSEN-ANHALT

auf dem Winterstützpunkt Harzgerode 09

*"Plastic-Road" im Radwegbau 10

Kursnachrichten ab Seite 04

WEGBEGLEITER
DIE MITARBEITERZEITUNG DER LANDESSTRASSENBAUBEHÖRDE SACHSEN-ANHALT

Tag des Meisters 2023 09

Straßenmeisterei Jessen stellt sich vor 18

Erstneubau Müdebrücke Pouch 16

Sachsen-Anhalt
Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt - LSBB

BIM - Building Information Modeling

Einführung

BIM ist eine revolutionäre Arbeitsmethode, bei der auf Basis digitaler Bauelemente die für einen gesamten Bauprojektzyklus notwendigen Informationen und Daten (Sachdaten, Termine und Kosten) über den gesamten Lebenszyklus hinweg (von der Planung bis zur Inbetriebnahme) digitalisiert werden. (BIM) - Building Information Modeling und (BIM) - Building Information Modeling sind die zentralen Begriffe für die Digitalisierung der Baubranche. Die Digitalisierung der Baubranche ist ein zentraler Bestandteil der Digitalisierung der Baubranche. Die Digitalisierung der Baubranche ist ein zentraler Bestandteil der Digitalisierung der Baubranche.

Aktuelle Informationen

News

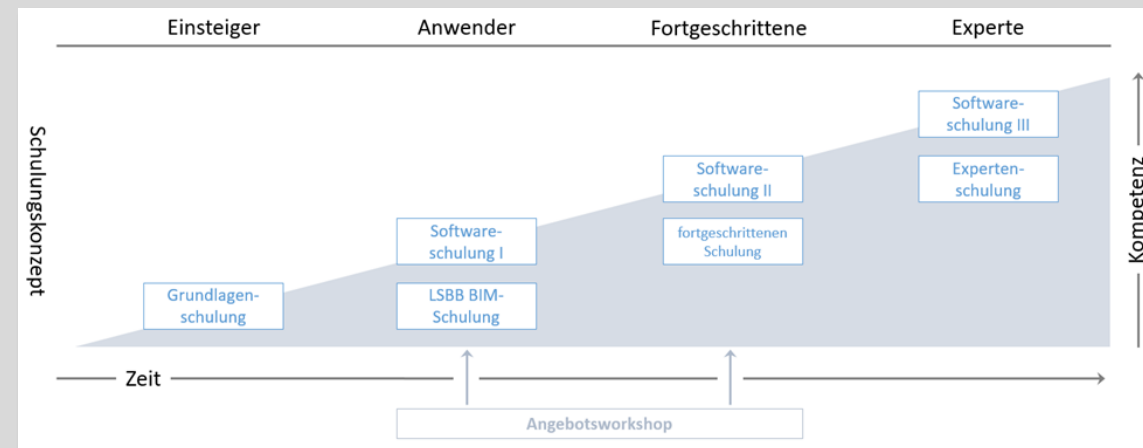
Die Building Information Modeling (BIM) hat sich zum bundesweitsten Standard für die optimale Umsetzung der Bauprojekte entwickelt. Der Meister stellt sich vor auf Empfehlung der Baubehörden Bau und dem Straßen Digitalen Partner und Bau.

SACHSEN-ANHALT

SCHULUNGSKONZEPT ZUR BIM-METHODE IN DER LANDESSTRASSENBAUBEHÖRDE

SCHULUNGSKONZEPT
Dokument zur Implementierung der BIM-Methode in der Straßenbauverwaltung des Landes Sachsen-Anhalt

Verantwortlich: Stabsstelle BIM
Version: 1.00
Datum: 19.06.2023



Handlungsfelder



AIA

**AUFTRAGGEBER-
INFORMATIONEN-
ANFORDERUNGEN**

MUSTERVORLAGE - AIA

Dokument zur Implementierung der BIM-Methode in der Straßenbauverwaltung des Landes Sachsen-Anhalt

Verantwortlich: Stabsstelle BIM
Version: 1.00
Datum: 10.11.2022

BAP

BIM-ABWICKLUNGSPLAN

MUSTERVORLAGE - BAP

Dokument zur Implementierung der BIM-Methode in der Straßenbauverwaltung des Landes Sachsen-Anhalt

Verantwortlich: Stabsstelle BIM
Version: 0.02
Datum: 16.06.2023

BVB

**BESONDERE VERTRAGS-
BEDINGUNGEN BIM**

BIM-BVB

Dokument zur Implementierung der BIM-Methode in der Straßenbauverwaltung des Landes Sachsen-Anhalt

Verantwortlich: Stabsstelle BIM
Version: 1.00
Datum: 24.03.2023

LB

Leistungsbild OPL Verkehrsanlagen

um die Rolle des BIM-Gesamtkoordinators

Stand: 2023

Stand: 2023-09-14 Stabsstelle BIM Seite 1

LV

**Entwurf
Langtext-Verzeichnis**

**BIM + Bauausführung
Ausführungsunterbreitung
LV-Bausausführung**

QZ	SIL-Nr	Menge	AE
00.	Muster BIM LV		
00.00.	Grundlagen der BIM-Methode		
00.00.0001.	BIM-Gesamtkoordination	1.00	Poch

Stand: 2023-09-14 Stabsstelle BIM Seite 1

Handlungsfelder

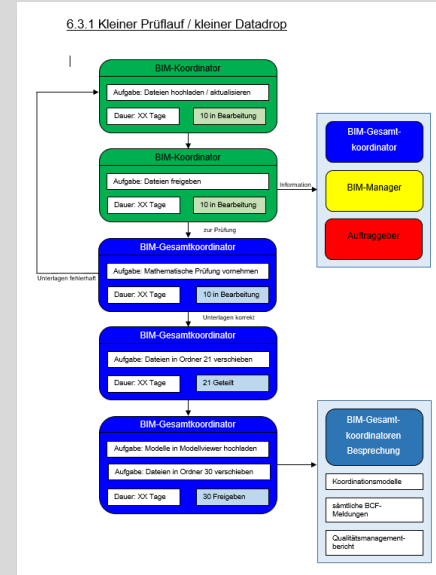


Steckbrief
Auf 050: Koordination der Fachwerke
 Zielsetzung des Anwendungsfalles zu dem Projekt
 Definition
 Nutzen
 Voraussetzungen

Umsetzungsempfehlung
Auf 050: Koordination der Fachwerke
 Level der Anwendung (Anspruchsniveau)
 Umsetzung
 Nutzen

Lessons Learned
Auf 050: Koordination der Fachwerke
 Deutsche Flugsicherungsbehörde - Auf 050 - Ableitung von Prozessregeln
 Handlungsfelder
 Handlungsfelder
 Handlungsfelder

Prozessdiagramm



Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt

ENTWURF

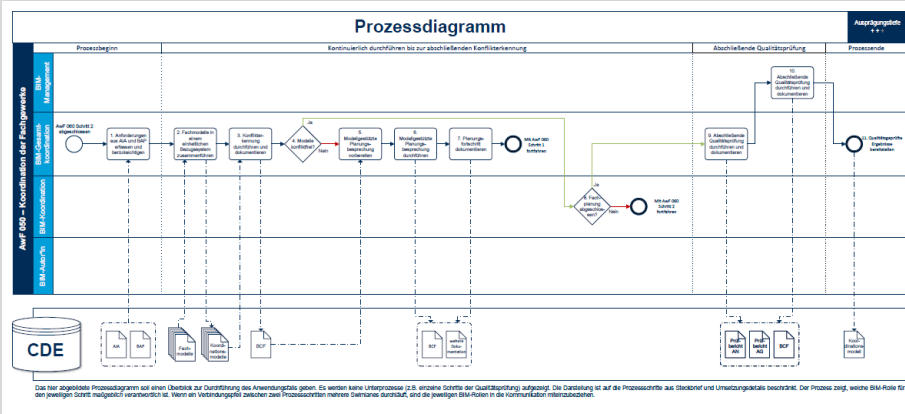
Umfang: 511
 Lageplan

Ersatzneubau BW 0010 über eine Gleisanlage der Bundeswehr bei Holzdorf

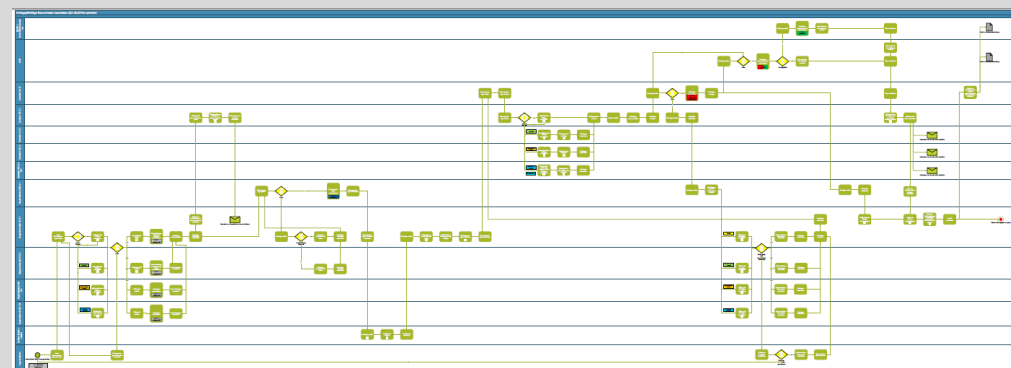
Projekt-Nr. 1538 Auftr.-Nr. 1544/20

Erstellt: 06.11.2020
 Geprüft: 06.11.2020
 Freigegeben: 06.11.2020

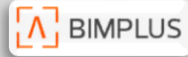
Blatt: 1 von 1



Prüfung	Prüfung 01	Prüfung 02	Prüfung 03	Prüfung 04	Prüfung 05
Prüfung 01	Prüfung 02	Prüfung 03	Prüfung 04	Prüfung 05	Prüfung 06
Prüfung 07	Prüfung 08	Prüfung 09	Prüfung 10	Prüfung 11	Prüfung 12
Prüfung 13	Prüfung 14	Prüfung 15	Prüfung 16	Prüfung 17	Prüfung 18
Prüfung 19	Prüfung 20	Prüfung 21	Prüfung 22	Prüfung 23	Prüfung 24
Prüfung 25	Prüfung 26	Prüfung 27	Prüfung 28	Prüfung 29	Prüfung 30
Prüfung 31	Prüfung 32	Prüfung 33	Prüfung 34	Prüfung 35	Prüfung 36
Prüfung 37	Prüfung 38	Prüfung 39	Prüfung 40	Prüfung 41	Prüfung 42
Prüfung 43	Prüfung 44	Prüfung 45	Prüfung 46	Prüfung 47	Prüfung 48
Prüfung 49	Prüfung 50	Prüfung 51	Prüfung 52	Prüfung 53	Prüfung 54
Prüfung 55	Prüfung 56	Prüfung 57	Prüfung 58	Prüfung 59	Prüfung 60



Handlungsfelder



AwF Nr.	Bezeichnung Anwendungsfall	Zuordnung BIM-Technologien zu AwF									
		Autorensoftware Straße	Objekt- und Attributsdatenbank	CDE Planung	Autorensoftware Rest	BIM-Koordinierungs-werkzeug	BIM-Prüfwerkzeug	AVA-Werkzeuge	CDE Bau	Software Baubegleitung	Software Änderungsmanagement
	Leistungsumfang der Programme	Planung der Verkehrsanlage (Straße) in Lage und Höhe, sowie als visualisierbares Objekt mit semantischen Informationen	Erstellung, Verwaltung von übergreifenden LOIN-Konzepten	Gemeinsamer Datenraum CDE mit Vorgaben zum Workflow, zur Datenablage, Datenzugriff	Planung der Bauteile einer Verkehrsanlage als visualisierbares Objekt mit semantischen Informationen	Zusammenführung der Fachmodelle zum Koordinationsmodell, visuelle Darstellung, Kollisionsprüfung, Kollaboration, 4D- und 5D-Betrachtungen	Prüfung der Konformität zu AIA/BAP	Erstellung des Leistungsverzeichnisses aus dem BIM-Modell bzw. dessen Objekten und Mengen und Vorbereitung der Vergabe, Nutzung für Bauabrechnung	CDE für die Bauausführung	Punktwolkenvisualisierung zu Baufortschrittskontrolle, Bauabrechnung	App fürs Handy mit BCF-Unterstützung
	Beispiele für Programmanwendungen	VESTRA Infravision, VESTRA CIVIL, Card-1, iTwD-CIVIL, ProVI, CIVIL 3D, Infraworks, Bentley (...)	BIMQ	EPLASS, thinkproject, iTwD SITE, PlanTeam-Space, BIM 360, Oracle Arconex, Lumira, BIMPlus, Squirrel (...)	REVIT, Allplan Bridge, Tekla, Siemens_NX (...)	Desite MD	Desite MD Pro, Solibri	iTwD 5D, AVA-Nova (...)	TRIMBLE Connect, DALUX Field	PIXUM 4D	Appenate
1	Bestandserfassung und -modellierung	X									
2	Bedarfsplanung	X			X						
3	Planungsvarianten bzw. Erstellung Haushaltsrechtlicher Bauunterlagen	X		*	X	X		X			
4	Visualisierung	(x)		*		X					
5	Koordination der Fachgewerke			*		X	X				
6	Planungsfortschrittskontrolle (und Qualitätsprüfung)			*		X		X			
7	Bemessung und Nachweisführung Infrastruktur: inkl. Arbeits- und Gesundheitsschutz	X		*	X						
8	Ableitung von Planunterlagen	X		*	X						
9	Genehmigungsprozess und Planungsfreigaben			*		X	X				
10	Mengen- und Kostenermittlungen	X		*	X	X	X	X			
11	Leistungsverzeichnis, Ausschreibung, Vergabe							X			
12	Terminplanung der Ausführung					X		X			
13	Logistikplanung								*		
14	Baufortschrittskontrolle (und Qualitätsprüfung)					X		X	*	*	
15	Änderungs- und Nachtragsmanagement								*	*	*
16	Abrechnung von Bauleistungen							X	*	*	*
17	Abnahme und Mängelmanagement					X			*	*	
18	Inbetriebnahmemanagement								*	*	
19	Bauwerksdokumentation	X			X	X					
20	Nutzung für Betrieb und Erhaltung	X			X	X					

Handlungsfelder



Objekt- und Attributlisten

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	MA_Zuordnung_Gewerk	MA_Zuordnung_Bauelemente	MA_Zuordnung_Baumtyp	Objekt erforderlich in Umstangphase	Erkennbar über Nachbau/Erneuerung/Trassenverlauf	MA_Zuordnung_LOD	MA_Zuordnung_Status	MA_Zuordnung_Eigenname	MA_Datum_Modifizierung	MA_Zuordnung_Lagerort	MA_Zuordnung_Inventarjahr	MA_Zuordnung_Baumphase	
	nr:string	nr:string	nr:string	nr:string	nr:string	nr:string	nr:string	nr:string	nr:date	nr:string	nr:string	nr:string	nr:string
				Leistungsphase	Z	X	X	Z	nr:string	Z	Z	Z	Z
1	Pflanzbau	Geometrie/Typ											
2		Querschnitt											
3		Planlauf											
4		Planlochplatte											
5		Plan											
6		Flächengründung											
7		Spundwandgründung											
8		Sauleisenelemente											
9		Unterbaubeton											
10		Gelände											
11		Gewässersprofil											
12		Versickerung											
13		Erdbau											
14		Überbauten											
15		Auflage											
16		Verfüllung											
17		Böschung											
18		Verbau											
19		Spundwand											
20		Unterbau											
21		Kammwand											
22		Verlegete											
23		Flügel											
24		Pfeiler											
25		Lagergestell											
26		Auflagerbank											
27		Lager											
28		Überbau											
29		Pflanz											
30		Pflanzenballen											
31		Längslager											
32		Quertage											
33		Straßbogen											
34		Kragarm											
35		Kappe											
36		Flügelkappe											
37		Bauwerkiskappe											
38		Fahrbahn											
39		Schutzschicht											
40		Deckschicht											
41		Ausstattung											
42		Gelände											
43		Fahrspurmarkierungssystem											
44		Erneuerung											
45		Schicht											
46		Leitung											
47		Ablauf											
48		Nebenanlagen											
49		Borde											
50		Betriebsflächen											
51		Böschungstreppen											
52		Beleuchtung											
53		Brückenseile und -kabel											
54		Hänger											
55		Fahrbahnübergänge											
56		Sonstiges											
57		Bahnübergänge											



LOIN-Konzept



SACHSEN-ANHALT #moderndenken

5.0 Nutzungstyp		LOIN						
5.1 Baum / Pflanze		Merkmale	Datentyp	100	200	300	400	500
Pset_LBP	Typausprägung		string	X	X	X	X	X
	Erziehungsform		string	X	X	X	X	X
	Botanischer Name		string	X	X	X	X	X
	Deutscher Name		string	X	X	X	X	X
	CIR-Code		string	X	X	X	X	X
	Stammdurchmesser		real	X	X	X	X	X
	Höhe		real	X	X	X	X	X
	Status		string	X	X	X	X	X
	Vitalität / Erhaltungszustand		string	X	X	X	X	X
	Schutz		bool	X	X	X	X	X
Art des Schutzes		string	X	X	X	X	X	
Pset_LAP	Qualität		string	X	X	X	X	X
	Pflanzvorbereitung		string	X	X	X	X	X
	Pflanzzeit		string	X	X	X	X	X
	Pflanzlochgröße		string	X	X	X	X	X
	Pflanzloch Vorbereitung		string	X	X	X	X	X
Pset_Betrieb	Baumscheibe		string	X	X	X	X	X
	Stammenschutz		string	X	X	X	X	X
	Startdüngung		string	X	X	X	X	X
	Abnahme		bool	X	X	X	X	X
Anzahl		integer	X	X	X	X	X	
Pset_Bemerkung	Art der Pflege		string	X	X	X	X	X
	Pflegezeitraum in Jahre		real	X	X	X	X	X
	Pflegeintervall		string	X	X	X	X	X
	Beginn Unterhaltungspflege		Date	X	X	X	X	X
Bemerkung		string	X	X	X	X	X	

	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE	AF
	nr:double	nr:double	nr:double	nr:double	nr:double	nr:double	nr:double	nr:double	nr:double
sonstige Eigenschaften									
MA_Messung_Flasche	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MA_Messung_Querschnitt	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MA_Messung_Flasche	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MA_Messung_Lagerung	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MA_Messung_Lagerung	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MA_Messung_Querschnitt	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MA_Messung_Volumen	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MA_Material	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MA_Material_Diagnoseklasse	X	X	X	X	X	X	X	X	X
MA_Material_Tonnage	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Agenda

- Was ist BIM?
- BIM-Implementierung in der LSBB
- **Anwendung in den Pilotprojekten**

„Erfolg haben heißt, einmal mehr aufstehen, als man hingefallen ist.“

Winston Churchill

Praxisanwendung

BIM-Anwen

denken



Nr.	Anwendungsfall
010	Bestandserfassung und -modellierung
030	Planungsvarianten bzw. Erstellung haushaltsrechtlicher Bauunterlagen*
040	Visualisierung
050	Koordination der Fachgewerke
080	Ableitung von Planunterlagen
100	Mengen- und Kostenermittlung
110	Leistungsverzeichnis, Ausschreibung, Vergabe
190	Projekt- und Bauwerksdokumentation

* Abhängig vom Fachbereich kann entweder „Planungsvarianten“ oder „Erstellung haushaltsrechtlicher Bauunterlagen“ gewählt werden)

010 Bestandserfassung und -modellierung

- 010.01 Modellierung Umgebung
- 010.02 Modellierung bestehendes Gelände
- 010.03 Modellierung Baugrund
- 010.04 Modellierung Flora & Fauna
- 010.05 Modellierung Kampfmittel

040 Visualisierung

- 040.01 Freibewegbares Modell
- 040.02 Renderings
- 040.03 Videos
- 040.04 VR

120 Terminplanung der Ausführung

- 120.01 4D Bauphasenplan
- 120.02 4D Bauablauf Planung
- 120.03 4D Bauablauf Bauausführung



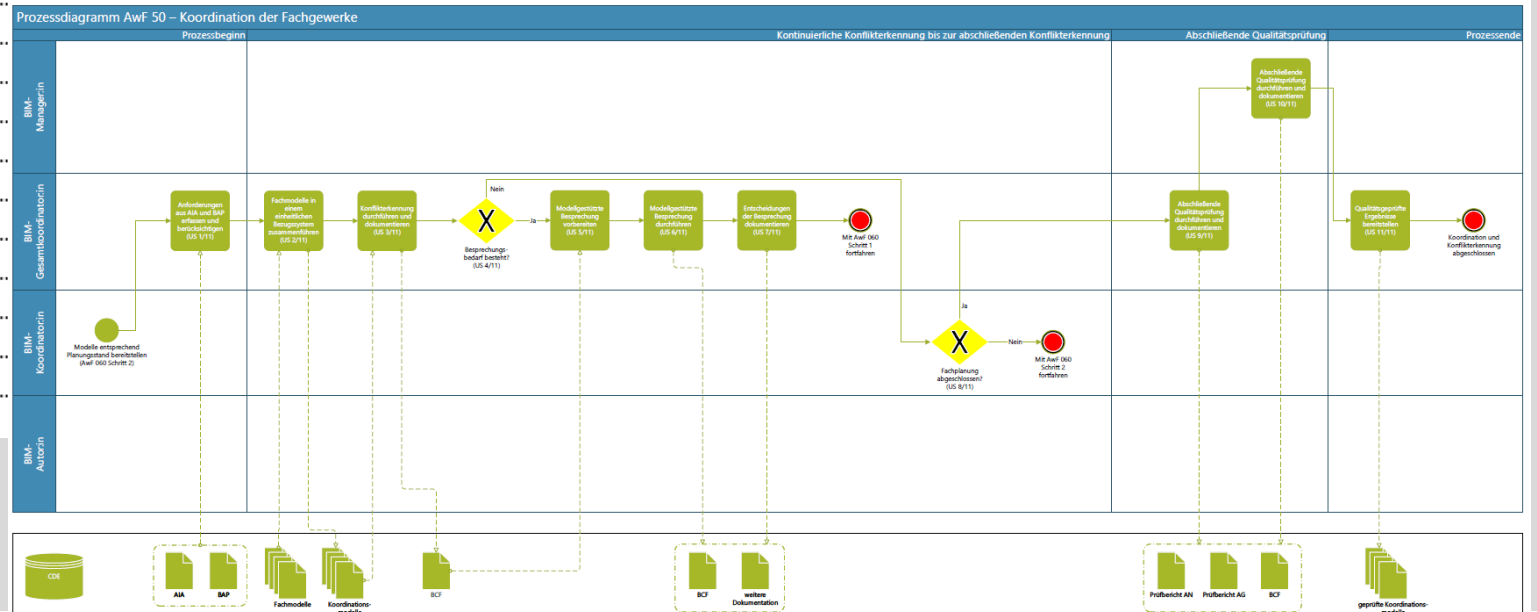
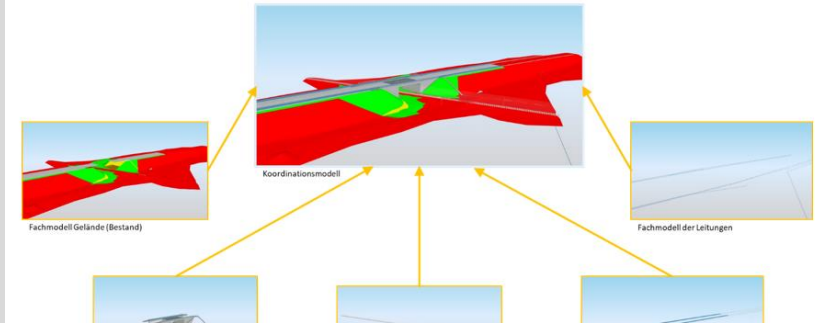
Inhaltsverzeichnis

- Abkürzungsverzeichnis 2
- 1 Steckbrief (SB) 4
 - 1.1 Zuordnung des Anwendungsfalls zu den Projekt- bzw. Lebenszyklusphasen 4
 - 1.2 Definition 4
 - 1.3 Nutzen 4
 - 1.4 Voraussetzungen 5
 - 1.5 Umsetzung 5
 - 1.6 Eingangs- und Ausgangsdaten relevant für den Anwendungsfall 5
 - 1.7 Projekt-/Praxisbeispiele 6
- 2 Umsetzungsdetails (UD) 7
 - 2.1 Detaillierte Umsetzungsschritte 7
 - 2.2 Prozessdiagramm 7
 - 2.3 Abgrenzung zu anderen Anwendungsfällen 7
- 3 Lessons Learned (LL) 7
 - 3.1 Handlungsfeld Mensch 7
 - 3.2 Handlungsfeld Technologie 7
 - 3.3 Handlungsfeld Prozesse 7
 - 3.4 Handlungsfeld Rahmenbedingungen 7
 - 3.5 Handlungsfeld Daten 7
- Abbildungsverzeichnis 7
- Quellenverzeichnis 7

Building Information Modeling
Steckbrief – Anwendungsfall 50 (Awf 50) – Koordination der Fachgewerke

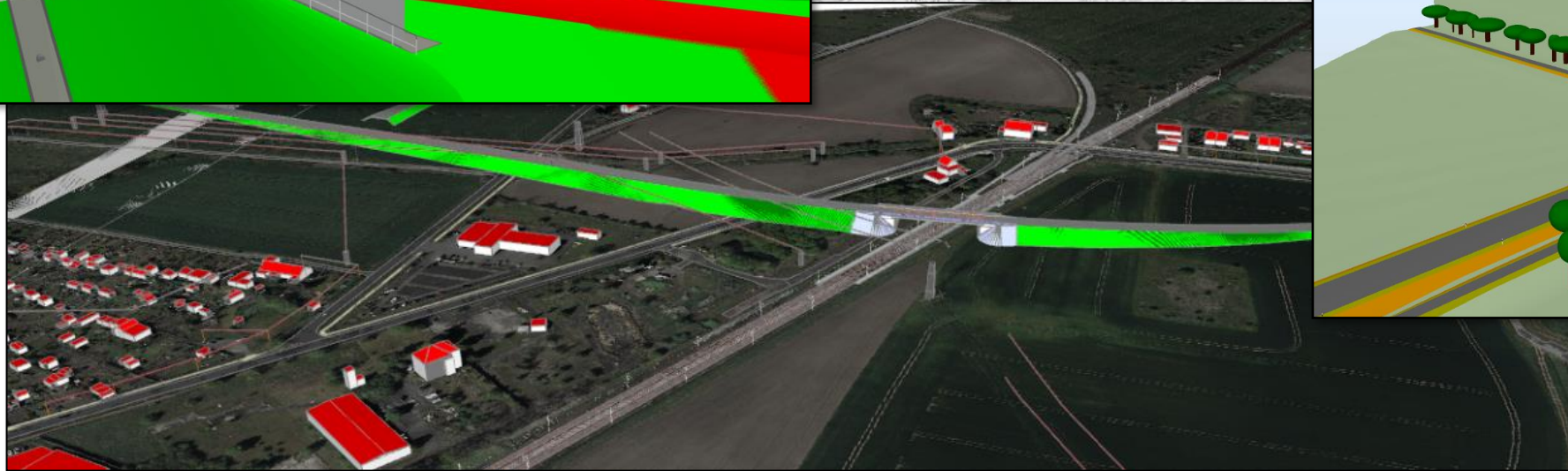
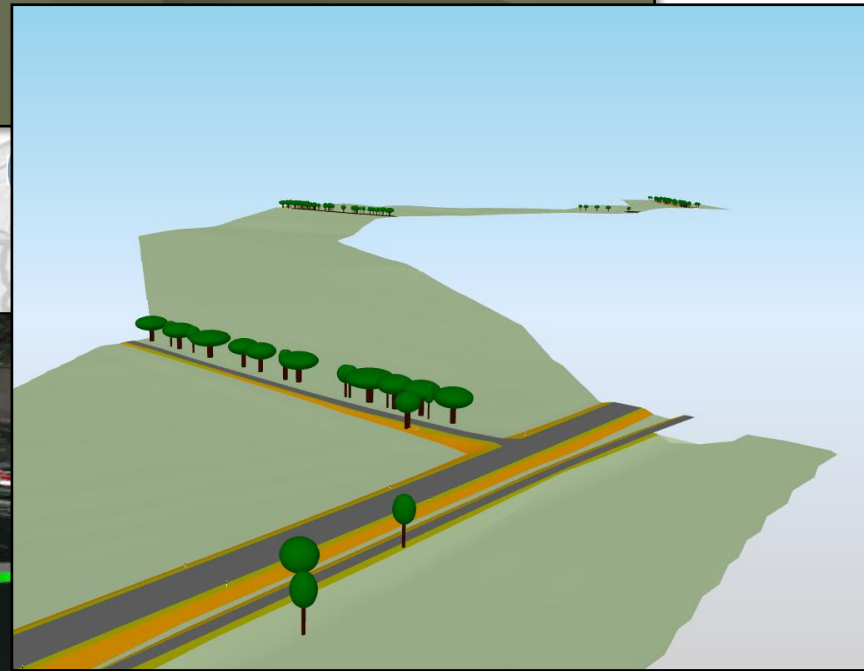
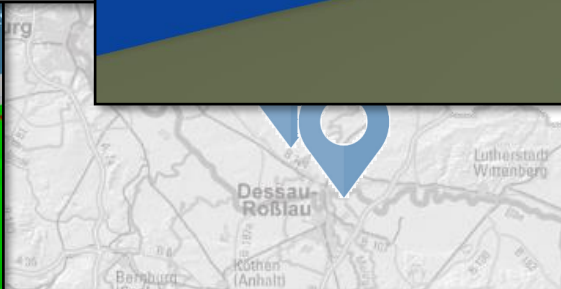
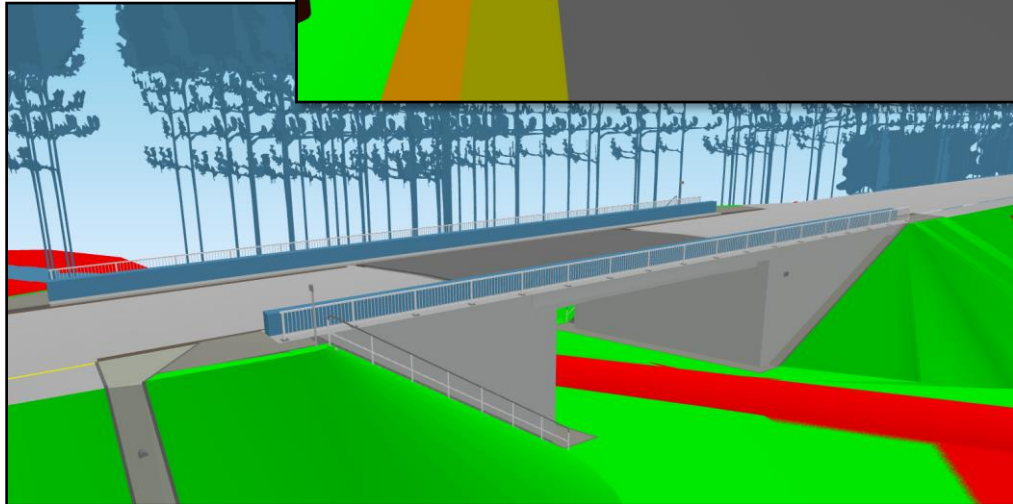
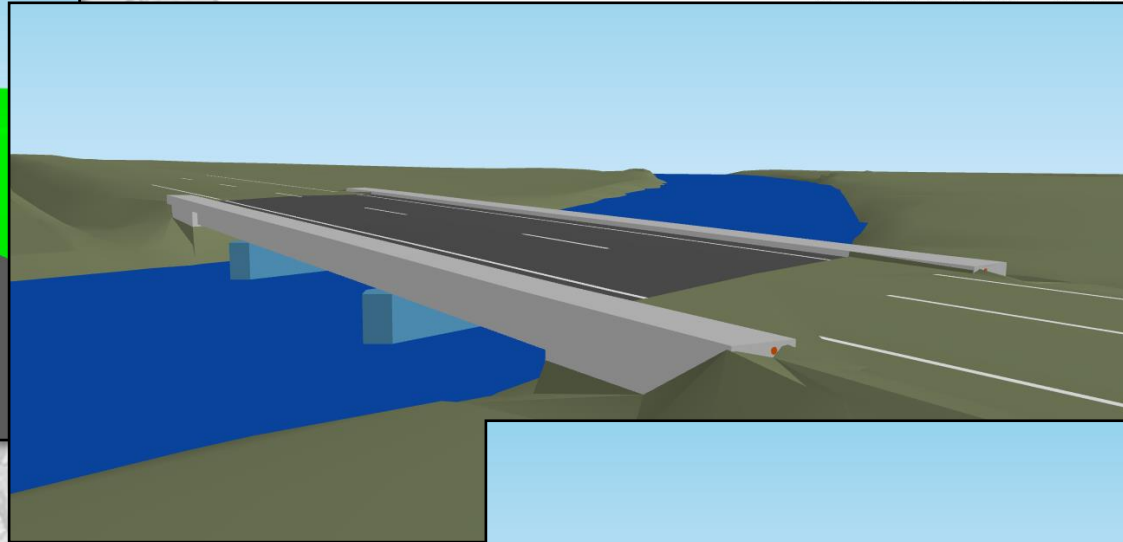
09/2023
Ver. 0.01

In diesem Beispiel wird die Koordination von Fachmodellen des Bestandsgeländes, einer Brücke, eines Gleises, Sicherheits-einrichtung und Leitungen in einem Koordinationsmodell dargestellt (siehe Abbildung 1).



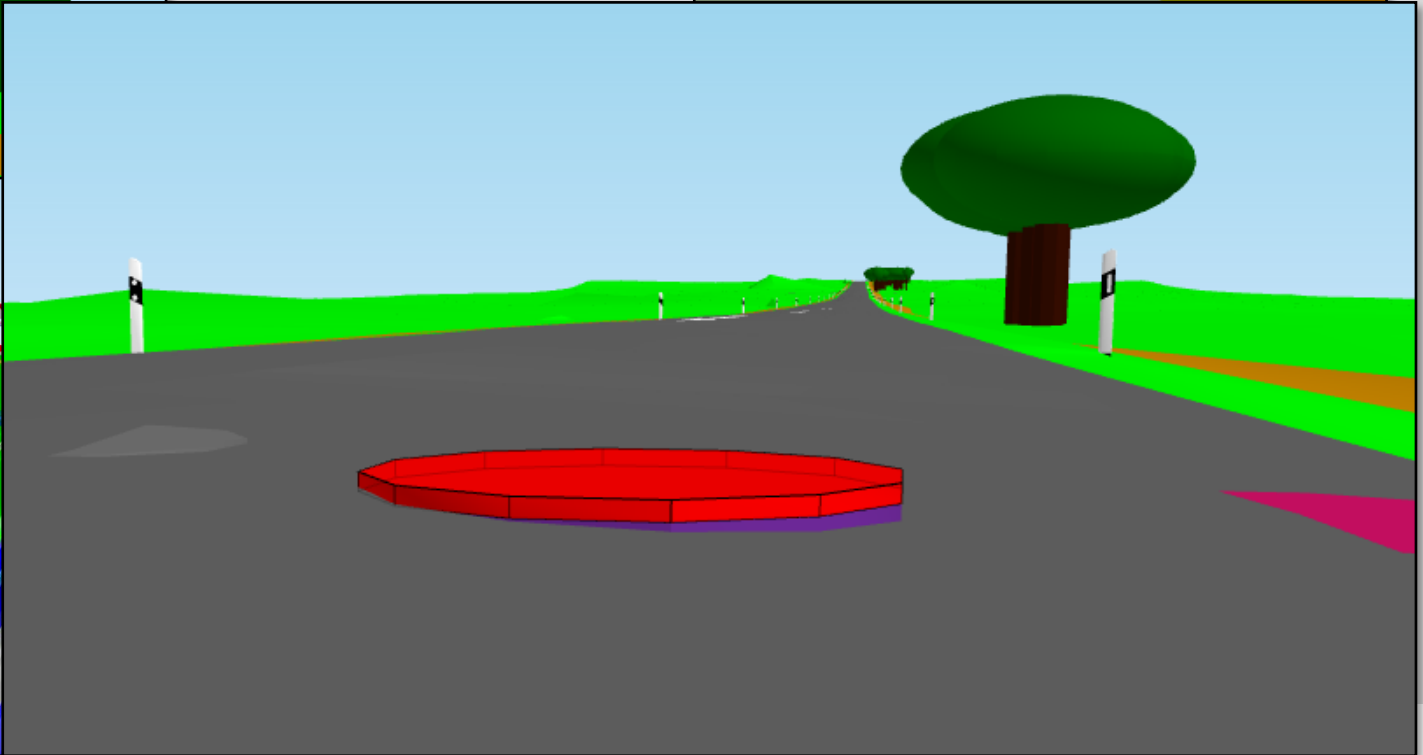
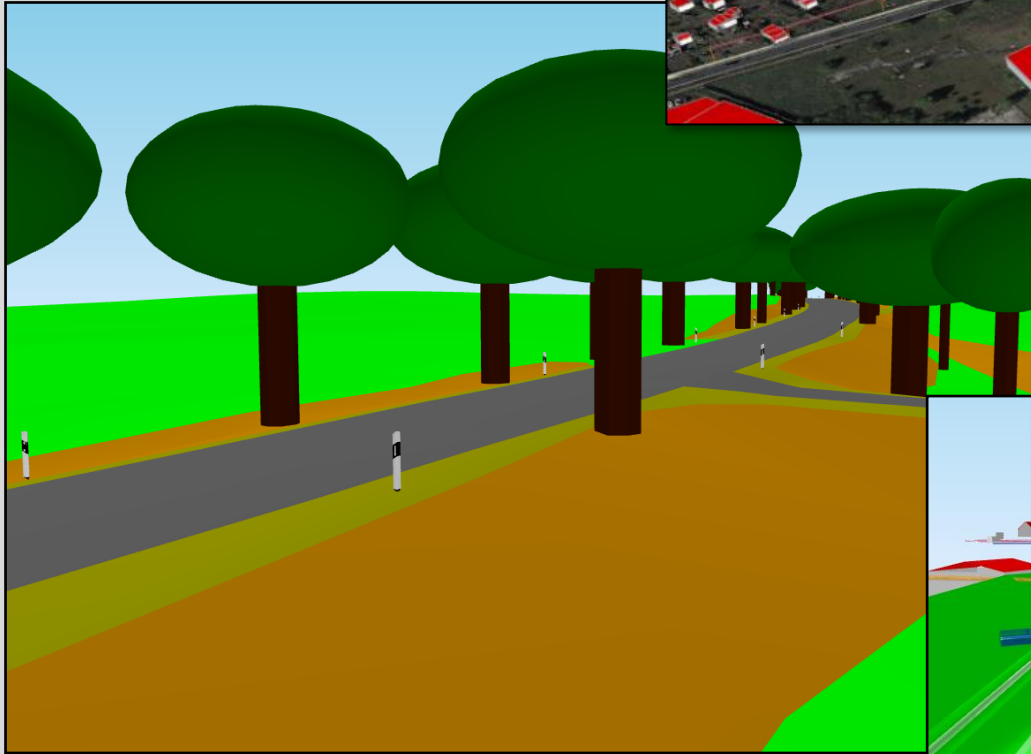
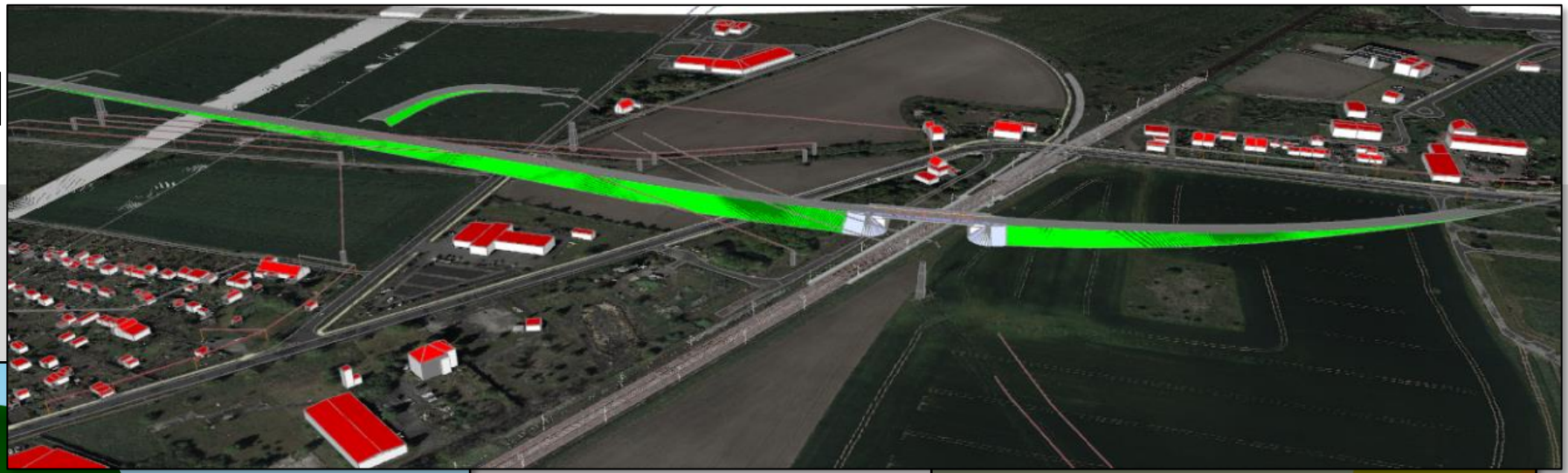


Orientierung



Praxisanwend

Bestandserfassung

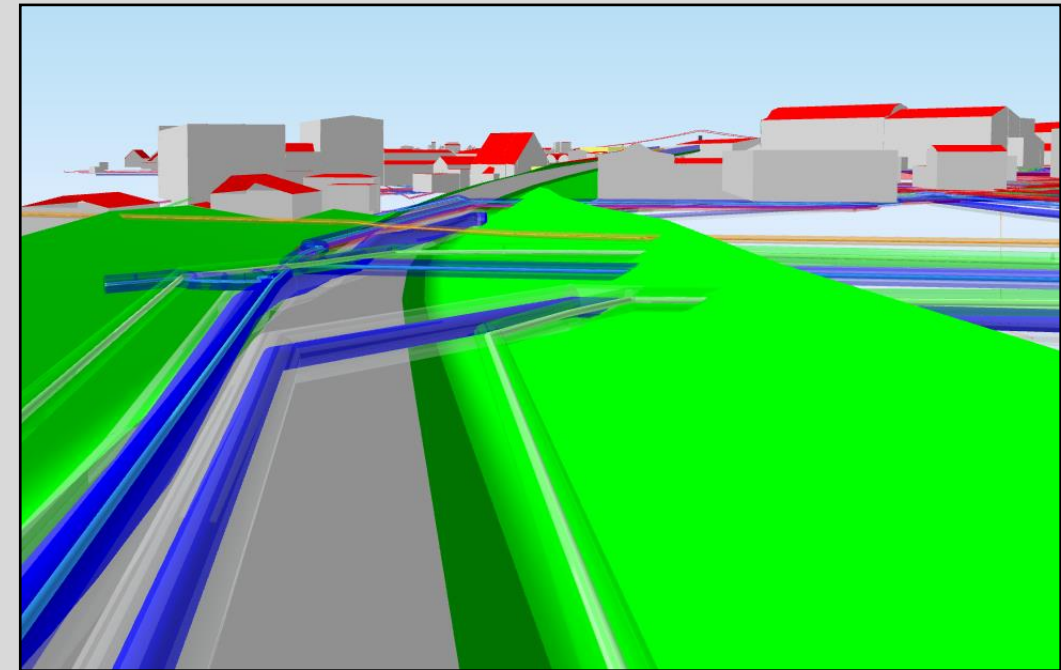
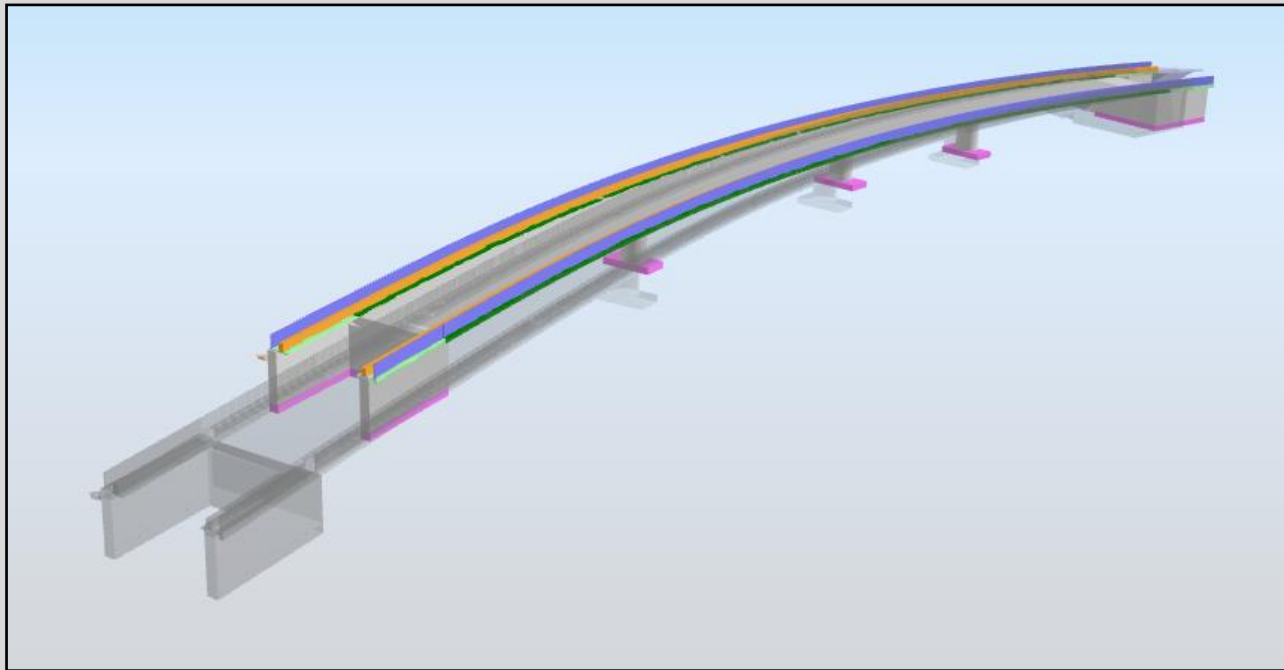
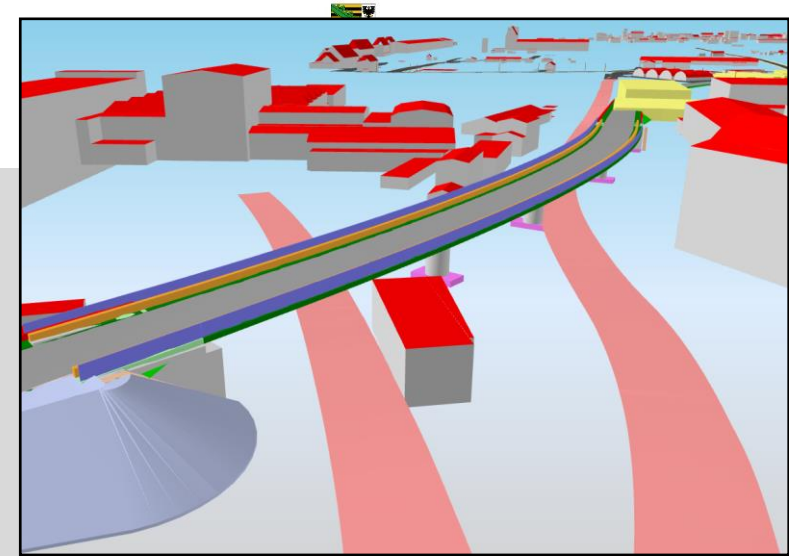
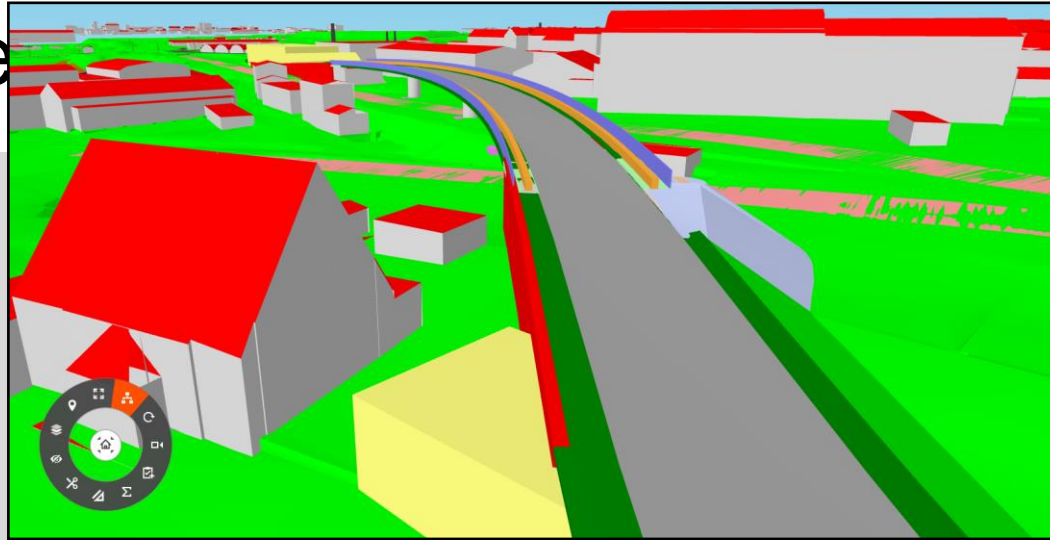


Praxisanwe

Planungsvarianten

Koordination der
Fachgewerke

Abstimmungen



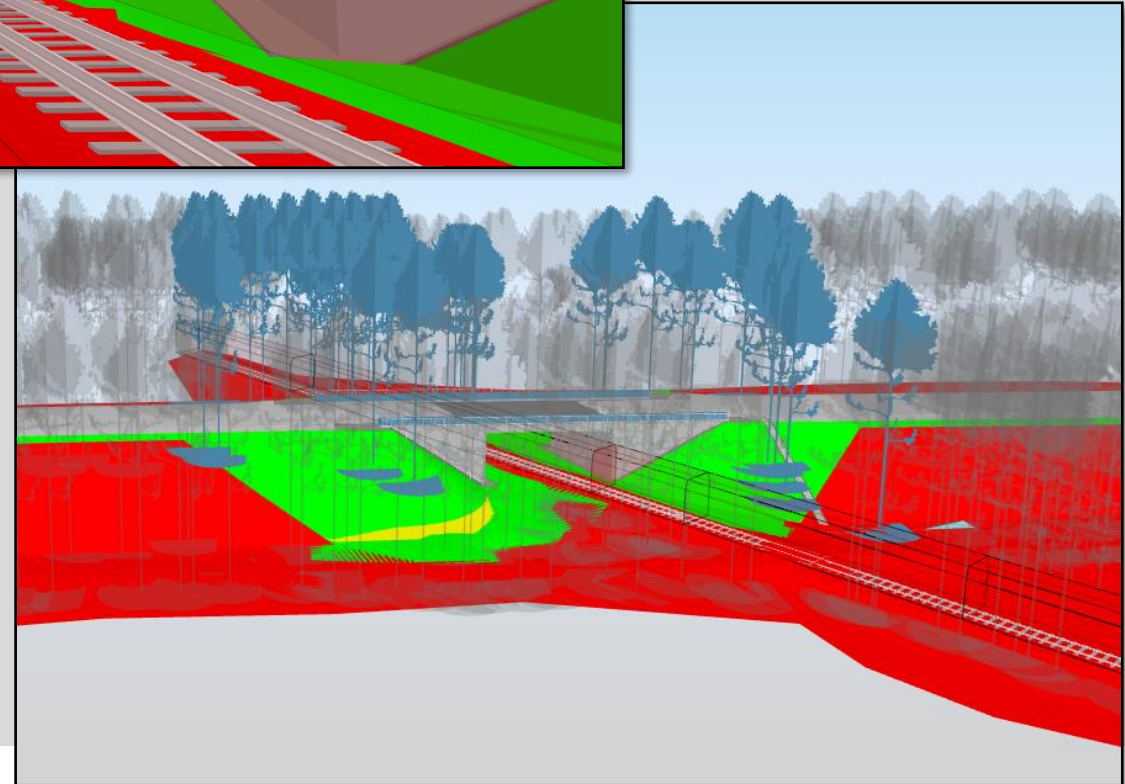
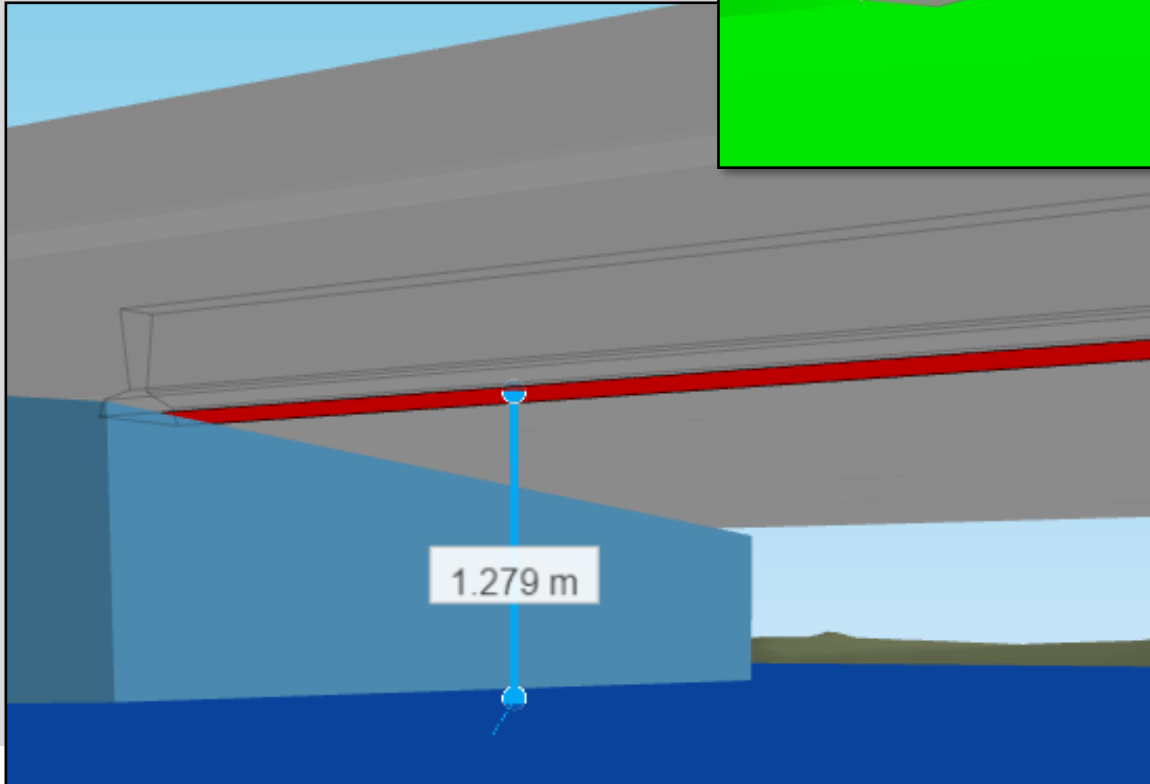
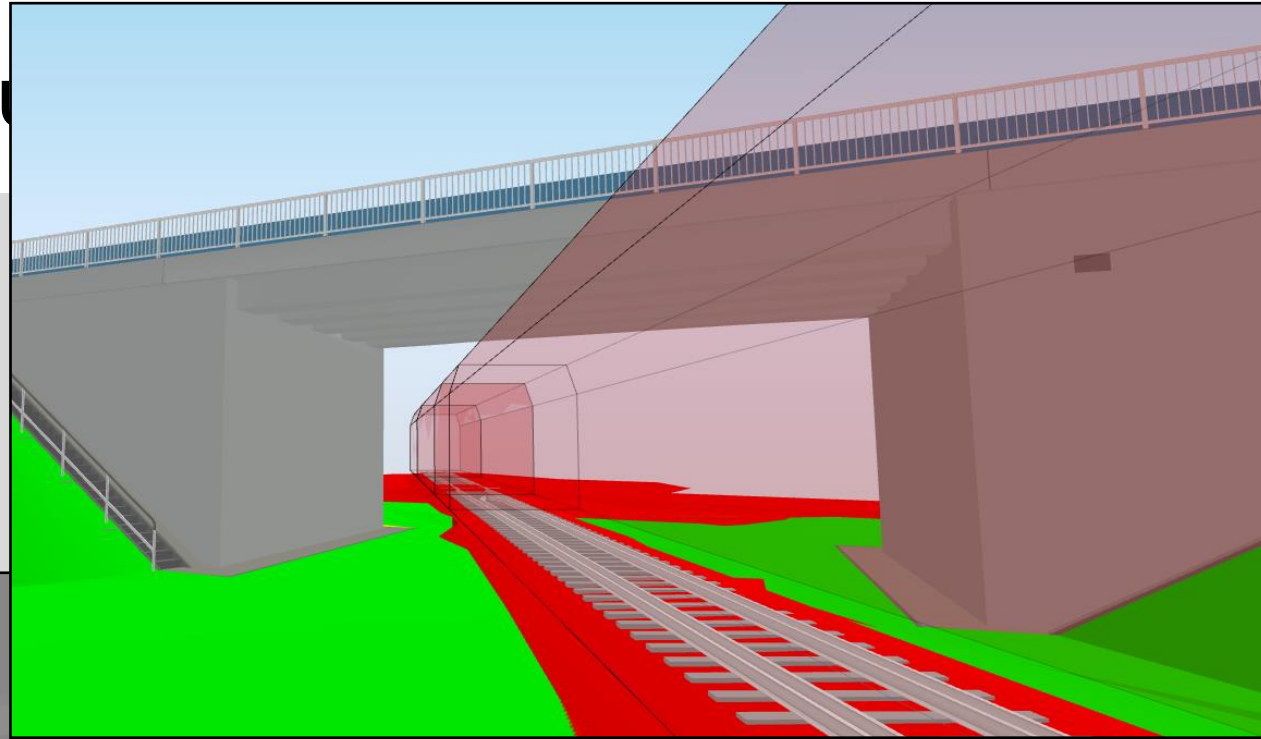
Praxisanwendu

Bemessung u.
Nachweisführung



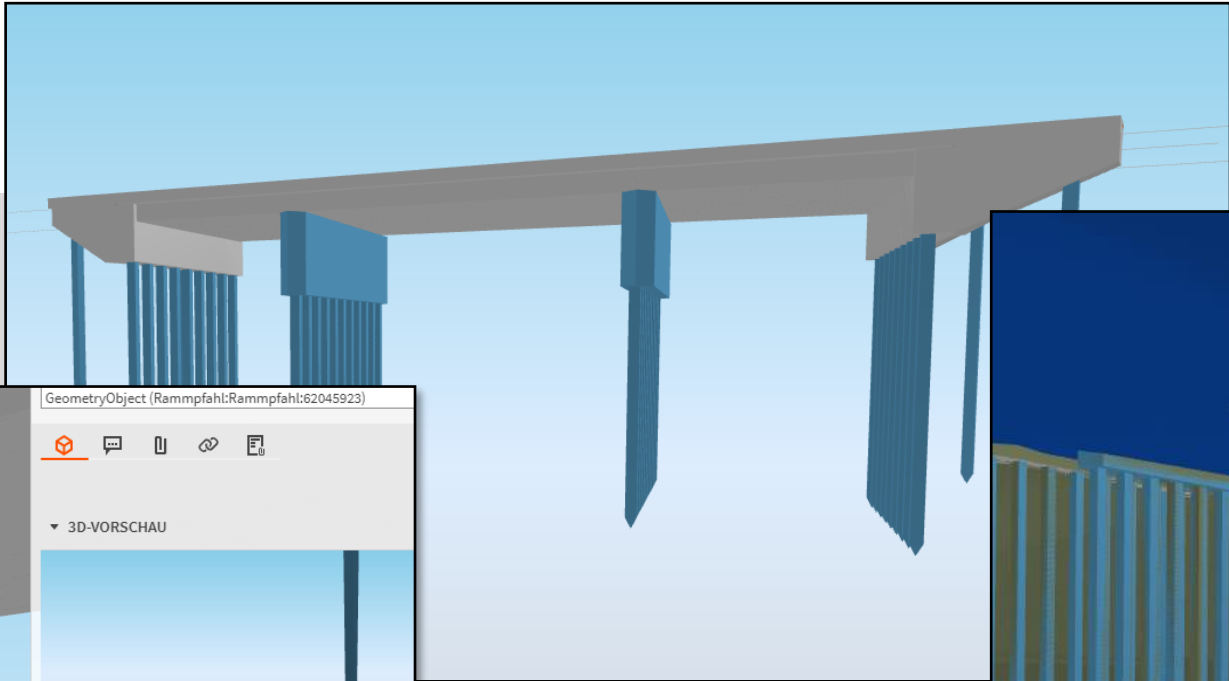
CHSEN-ANHALT

#moderndenken



Praxisanwendung

Mengenermittlung



GeometryObject (Ramppfahl:Ramppfahl:62045923)

3D-VORSCHAU

OBJEKTSTRUKTUR
GeometryObject (Ramppfahl:Ramppfahl:62045923)

OBJEKTEIGENSCHAFTEN

- Element
- Andere
- Abhängigkeiten
- Phasen
- Text
- ID-Daten
- Others
- ST-1-Objektspezifizierung
- ST-2-Bauteilinformationen
- ST-6-IBW
- Bemaßungen

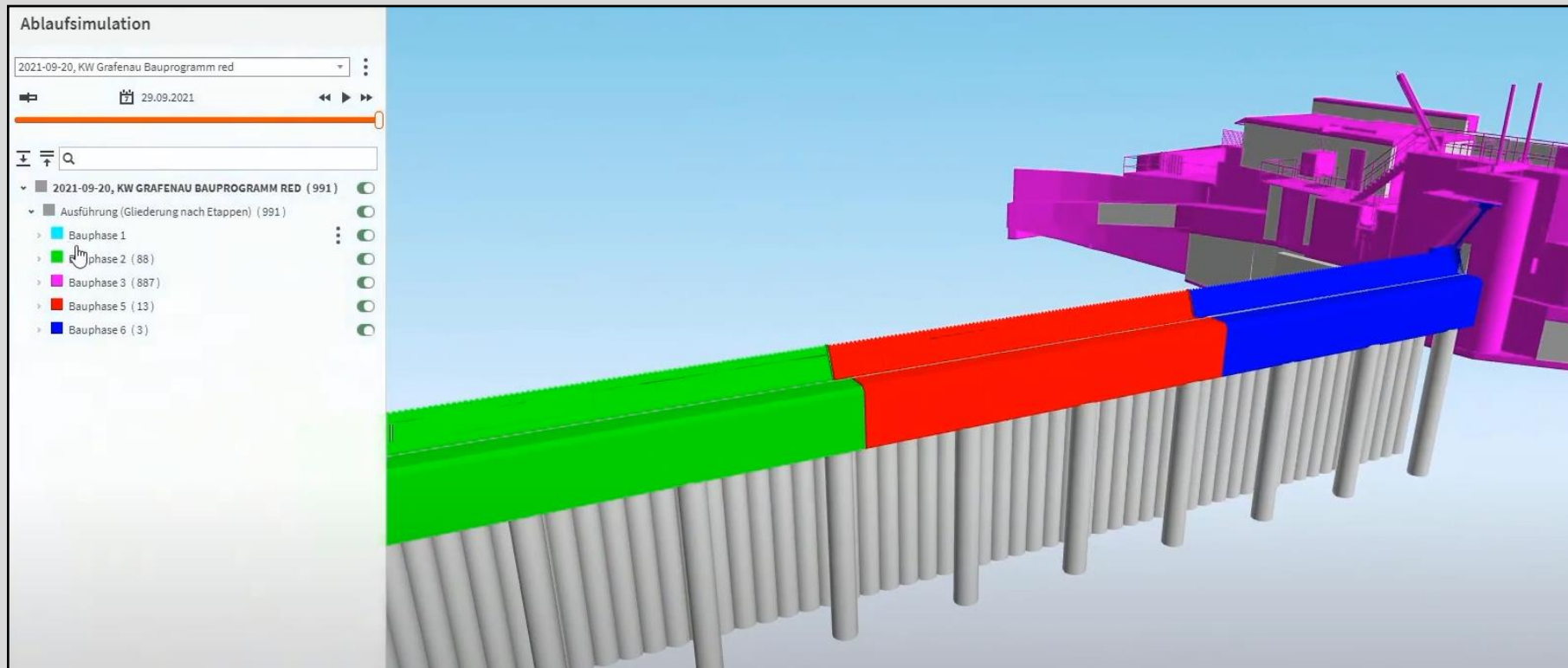
ANWENDUNGEN
buildup

Netto-Volumen	
NetVolume	
	1.00 m³
	1.00 m³
	1.00 m³
	3.01 m³
	3.01 m³

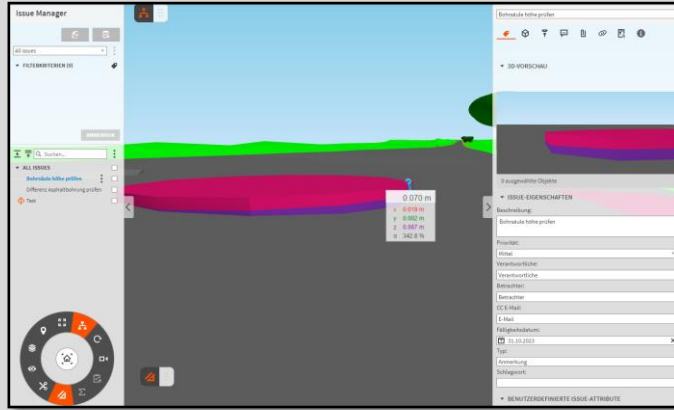
Praxisanwendung

Bauablauf

4D-Modell (Verknüpfung des Modells mit Zeit)



Praxisanwendung



Prüfung	Modelle	Modelle	Modelle	Modelle	Modelle	Modelle	Modelle	Modelle	Modelle
1	Modelle 1	Modelle 2	Modelle 3	Modelle 4	Modelle 5	Modelle 6	Modelle 7	Modelle 8	Modelle 9
2	Modelle 10	Modelle 11	Modelle 12	Modelle 13	Modelle 14	Modelle 15	Modelle 16	Modelle 17	Modelle 18
3	Modelle 19	Modelle 20	Modelle 21	Modelle 22	Modelle 23	Modelle 24	Modelle 25	Modelle 26	Modelle 27
4	Modelle 28	Modelle 29	Modelle 30	Modelle 31	Modelle 32	Modelle 33	Modelle 34	Modelle 35	Modelle 36
5	Modelle 37	Modelle 38	Modelle 39	Modelle 40	Modelle 41	Modelle 42	Modelle 43	Modelle 44	Modelle 45
6	Modelle 46	Modelle 47	Modelle 48	Modelle 49	Modelle 50	Modelle 51	Modelle 52	Modelle 53	Modelle 54
7	Modelle 55	Modelle 56	Modelle 57	Modelle 58	Modelle 59	Modelle 60	Modelle 61	Modelle 62	Modelle 63
8	Modelle 64	Modelle 65	Modelle 66	Modelle 67	Modelle 68	Modelle 69	Modelle 70	Modelle 71	Modelle 72
9	Modelle 73	Modelle 74	Modelle 75	Modelle 76	Modelle 77	Modelle 78	Modelle 79	Modelle 80	Modelle 81
10	Modelle 82	Modelle 83	Modelle 84	Modelle 85	Modelle 86	Modelle 87	Modelle 88	Modelle 89	Modelle 90

Aktualisieren

Upload

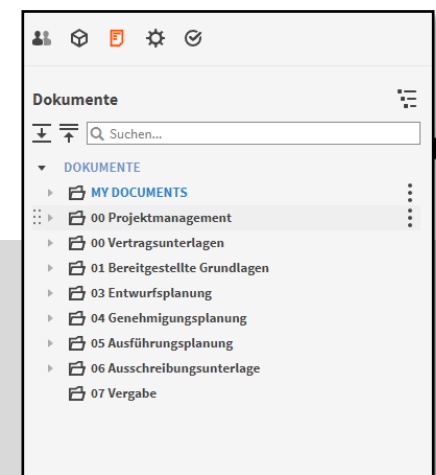
Besprechungswesen

Termin/Meilensteine	2023					2024			
	Aug	Sep	OkT	Nov	Dez	Jan	Feb	Mär	Apr
Projektauftrag									
Finalisierung BAP		▲ 31.08.2023							
Meilenstein 2: Übergabe Proflexemplar Bestandsmodell + Gesamtkoordinationsbesprechung 1			▲ 30.09.2023						
Gesamtkoordinationsbesprechung 2				▲ 27.10.2023					
Meilenstein 3: Übergabe Lesefassung/Proflexemplar Vorplanung					▲ 30.11.2023				
Gesamtkoordinationsbesprechung 3						▲ 22.12.2023			
Gesamtkoordinationsbesprechung 4							▲ 12.01.2024		
Meilenstein 4: Übergabe finale Vorplanung								▲ 16.02.2024	
Gesamtkoordinationsbesprechung 5 = Ende LPH 2									▲ 26.02.2024
Meilenstein 5: Entscheidung Vorzugslösung + Gesamtkoordinationsbesprechung 5 = Ende LPH 2									▲ 14.04.2024

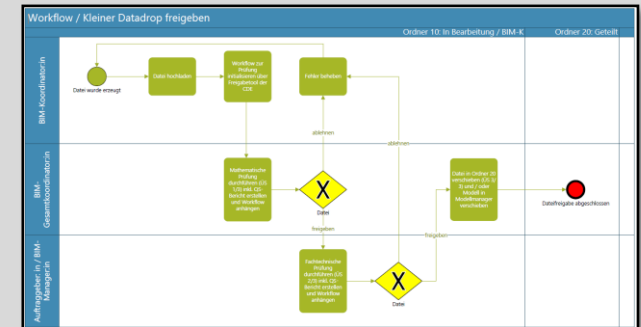
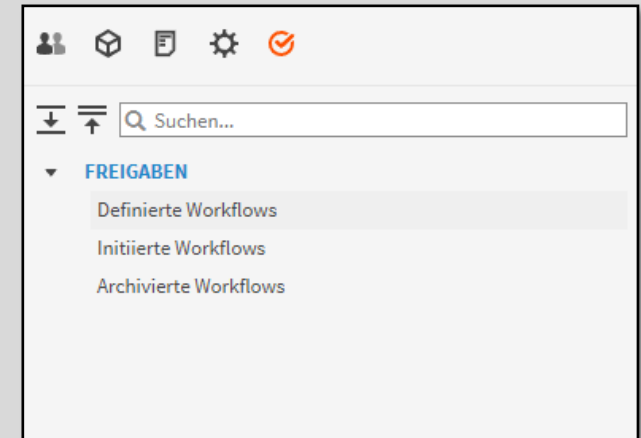
Kommunikation

Workflow

Prüfung



lerndenken



Impressum

BauScan2023 am 10.11.2023

Vorstellung des Implementierungsstandes der BIM-Methode innerhalb der LSBB
Landesstraßenbaubehörde Sachsen-Anhalt, Zentrale

BR Paul-Florian Schlicht

paul-florian.schlicht@lsbb.sachsen-anhalt.de

0391 567-8743



SACHSEN-ANHALT

#moderndenken

Quellen

Titelbild: BIM4INFRA – Dokument: Umsetzung des Stufenplans „Digitales Planen und Bauen“



SACHSEN-ANHALT

#moderndenken

Gibt es Fragen



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



SACHSEN-ANHALT

#moderndenken