

## UMSETZUNG DER BIM-METHODIK IN DER PLANUNG UND AUSFÜHRUNG

BIM-FORUM I 05.07.2022



**IBL GmbH** Ingenieurbüro Lambrecht  
Beratende Ingenieure VBI

1. BÜROVORSTELLUNG
2. BIM PILOTPROJEKT – CHANCEN UND HERAUSFORDERUNGEN
3. AUSBLICK

## UMSETZUNG DER BIM-METHODIK IN DER PLANUNG UND AUSFÜHRUNG



1. **BÜROVORSTELLUNG**
2. BIM PILOTPROJEKT – CHANCEN UND HERAUSFORDERUNGEN
3. AUSBLICK

## UMSETZUNG DER BIM-METHODIK IN DER PLANUNG UND AUSFÜHRUNG



# ZAHLEN / DATEN / FAKTEN

Wir sind eine mittelständische inhabergeführte **Ingenieur-Gesellschaft** mit Schwerpunkt in der Generalplanung von Werkstätten für Schienenfahrzeuge, Industriebauten sowie Ingenieurbauwerke.

- 4,0 Mio. € Umsatz in 2021
- 27 Beschäftigte
- 21 Architekten und Ingenieure
- 3 geschäftsführende Gesellschafter
- Einführung der **BIM**-Methodik seit 2015



1992  
Gründung  
IBL



2007  
Bürogemeinschaft mit  
lambrecht + lambrecht  
(bis 2021)

2010  
Gründung der  
Niederlassung  
Hannover



**Bahnhof  
des Jahres**

2021  
Bürogemeinschaft  
mit JKL

2000  
Zertifizierung nach  
DIN ISO 9001

2010  
Umzug an den Standort  
Magdeburg/Speicher C

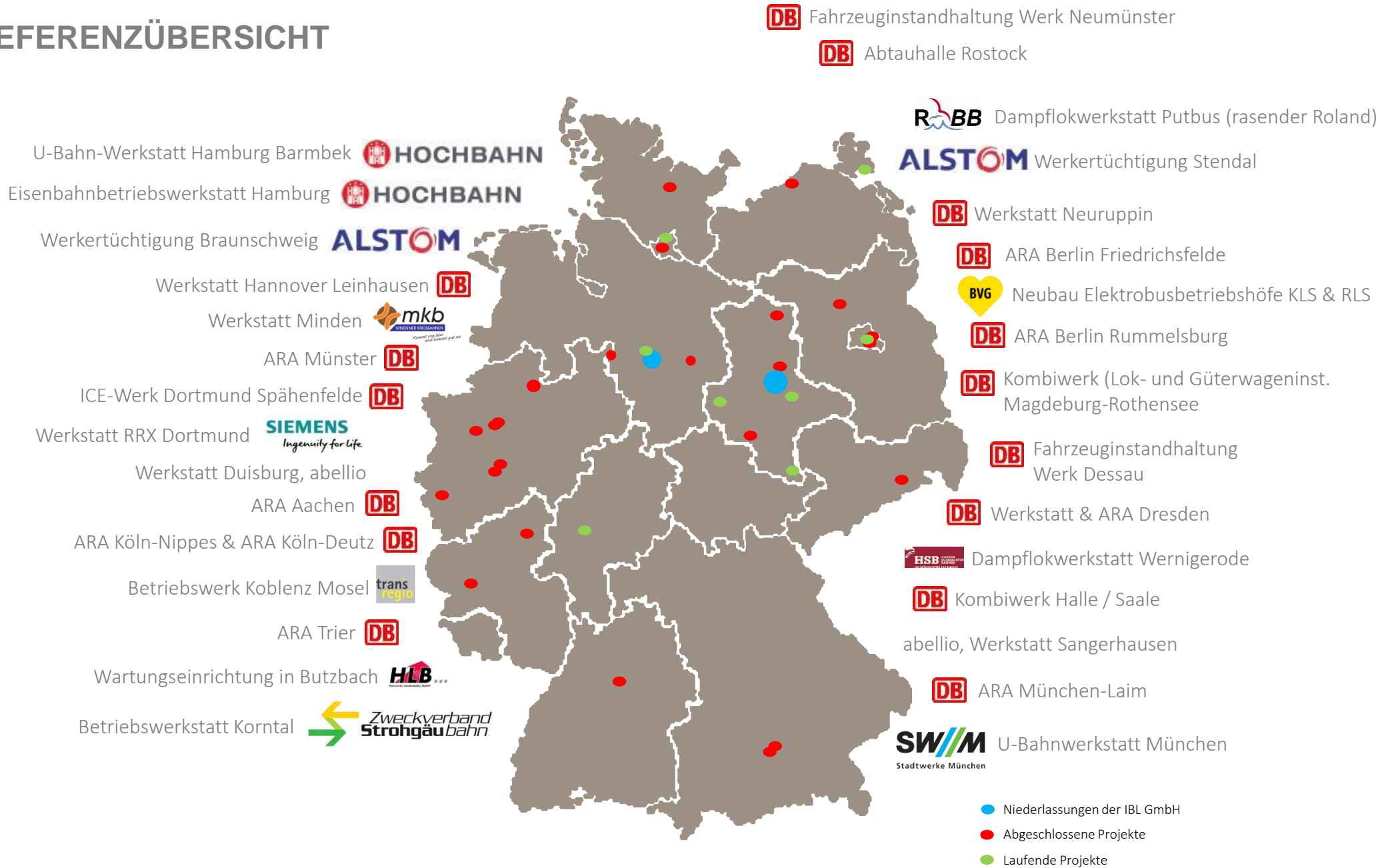
2011  
Halberstadt wird  
Bahnhof des Jahres

2022  
30 Jähriges  
Firmenjubiläum

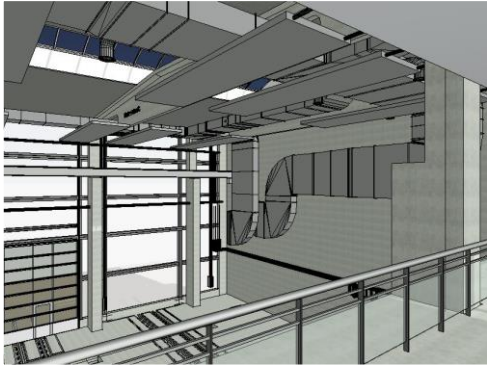
**IBL**

IBL GmbH Ingenieurbüro Lambrecht  
Beratende Ingenieure VBI

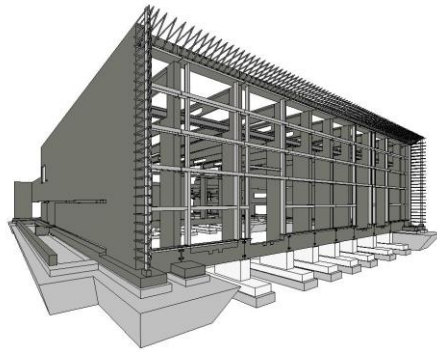
# REFERENZÜBERSICHT



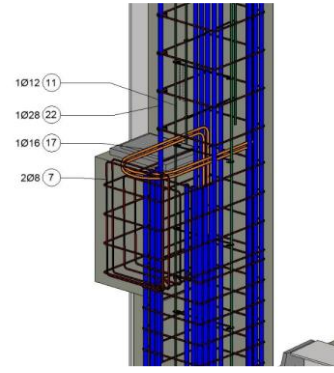
# BIM METHODIK – ALLES AUS EINER HAND



TGA



Objektplanung Gebäude



Tragwerksplanung



Stahlbau



Verkehrsanlagen und Ingenieurbauwerke



# BIM IN DER UMSETZUNG

- 2010 // Beginn der modellbasierten Planung mittels AutoCAD Architecture 3D
- 2010 // Modellbasierte FEM – Modelle in der Tragwerksplanung
- 2016 // Beginn der Einführung der **BIM-Methodik**
- 2016 // Einführung der modellbasierten, attribuierten Planung mittels **Autodesk Revit**
- 2018 // Umsetzung von Gebäuden, Verkehrsanlagen und Ingenieurbauwerken auf Basis BIM-Methodik
- 2018 // **BIM Pilotprojekt** Deutsche Bahn
- 2020 // Einführung **modellbasierter Ausschreibung** und **modellbasierter Mengen- und Kostenermittlung**
- 2021 // Einführung der Autodesk Construction Cloud als **bürointerne CDE**

1. BÜROVORSTELLUNG
2. BIM PILOTPROJEKT – CHANCEN UND HERAUSFORDERUNGEN
3. AUSBLICK

## UMSETZUNG DER BIM-METHODIK IN DER PLANUNG UND AUSFÜHRUNG







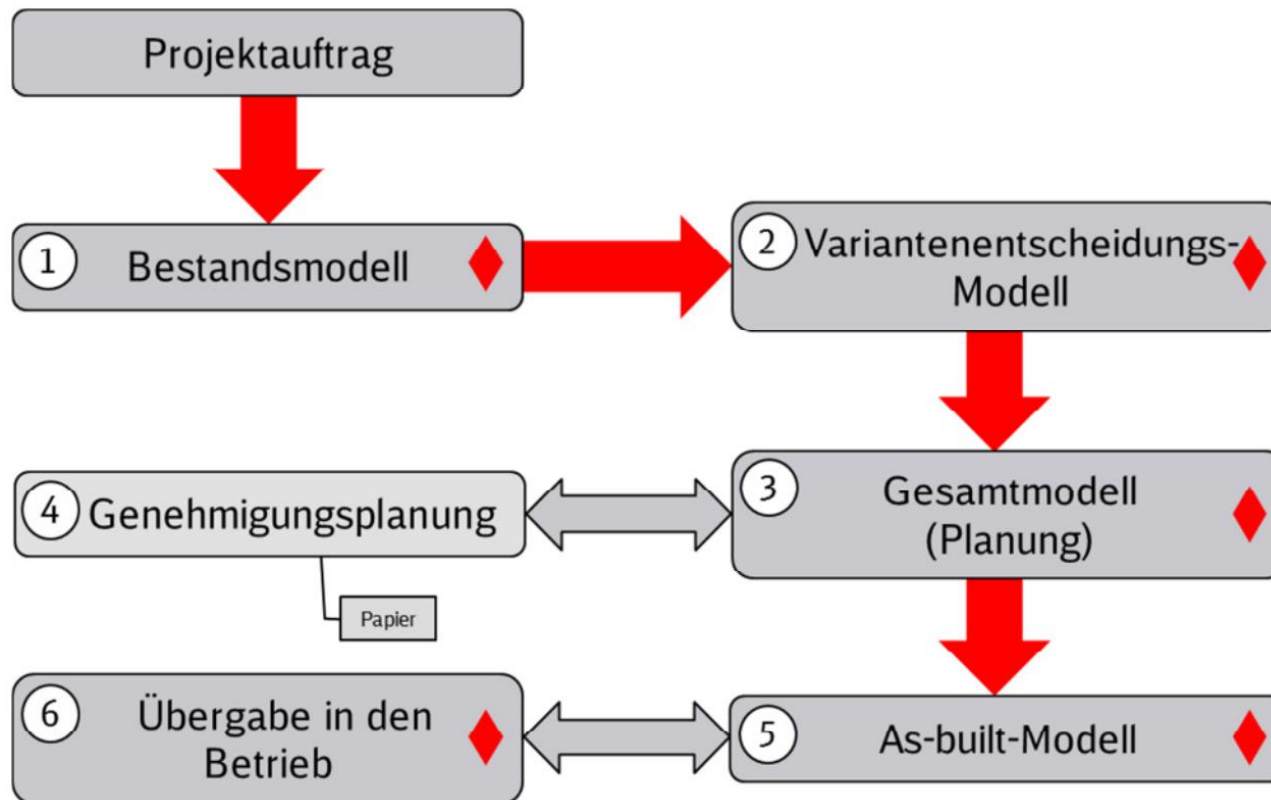
## BIM PILOTPROJEKT DER DB AG – MBS 26 | 2



IBL GmbH Ingenieurbüro Lambrecht  
Beratende Ingenieure VBI

# Konzernübergreifende Mindeststandards für Projekte nach der BIM Methodik

- Modellbasierte 3D-Planung
- Auftraggeber-Informationsanforderungen (AIA)
- BIM-Abwicklungsplan (BAP) und Festlegung der Anwendungsfälle
- Gemeinsame Datenumgebung (CDE)
- Modellunterstützte Planungsmeetings im virtuellen Datenraum (VDR)



ERWARTUNGSHALTUNG DER DB AG | 2

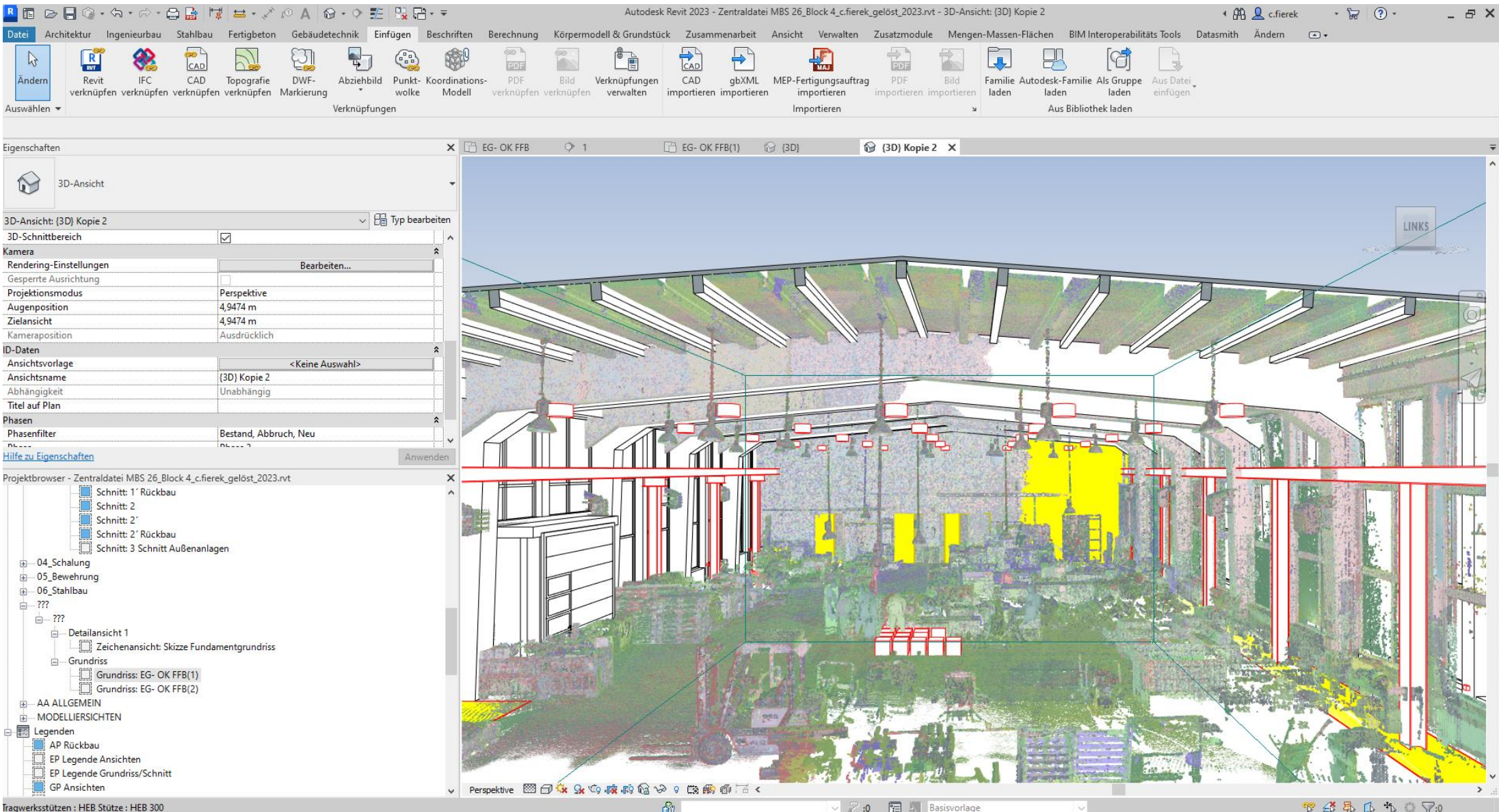
# Übersicht Anwendungsfälle BIM (nach DB)

1. Bestandsaufnahme
2. Bestandsmodellierung
3. Bauwerksdatenmodell
4. Variantenvergleiche
5. Visualisierung
6. Planungscoordination
7. Erstellung/Ableitung von Plänen
8. Freigabe- und Genehmigungsprozesse
9. Kostenplanung
10. Leistungsverzeichnisse
11. Ausschreibung und Vergabe
12. Termin- und Bauphasenplanung
13. Baulogistikplanung
14. Baufortschrittskontrolle
15. Bauabrechnung
16. Mängelmanagement
17. As-built Modell
18. Digitale Bau- und Inbetriebnahmeakte
19. Betreiben, Instandhaltung und -setzung

ERWARTUNGSHALTUNG DER DB AG | 2

## Vorgaben zur Umsetzung der BIM Methodik

- BIM Vorgaben mit Organigramm, BIM Pflichtenheft, technologische Vorgaben
- BIM-Abwicklungsplan (BAP) inkl. Anwendungsfälle
- Definition LOD, LOI, Attributekatalog
- Modellierungsvorschriften
- Technische Vorgaben zur Gemeinsamen Datenumgebung (CDE)
- Eigene Leistungsbildbeschreibungen für Objekt- und Fachplanung
- Sonstige Vertragsbedingungen



## PROJEKTUMSETZUNG - BESTANDSERFASSUNG I 2



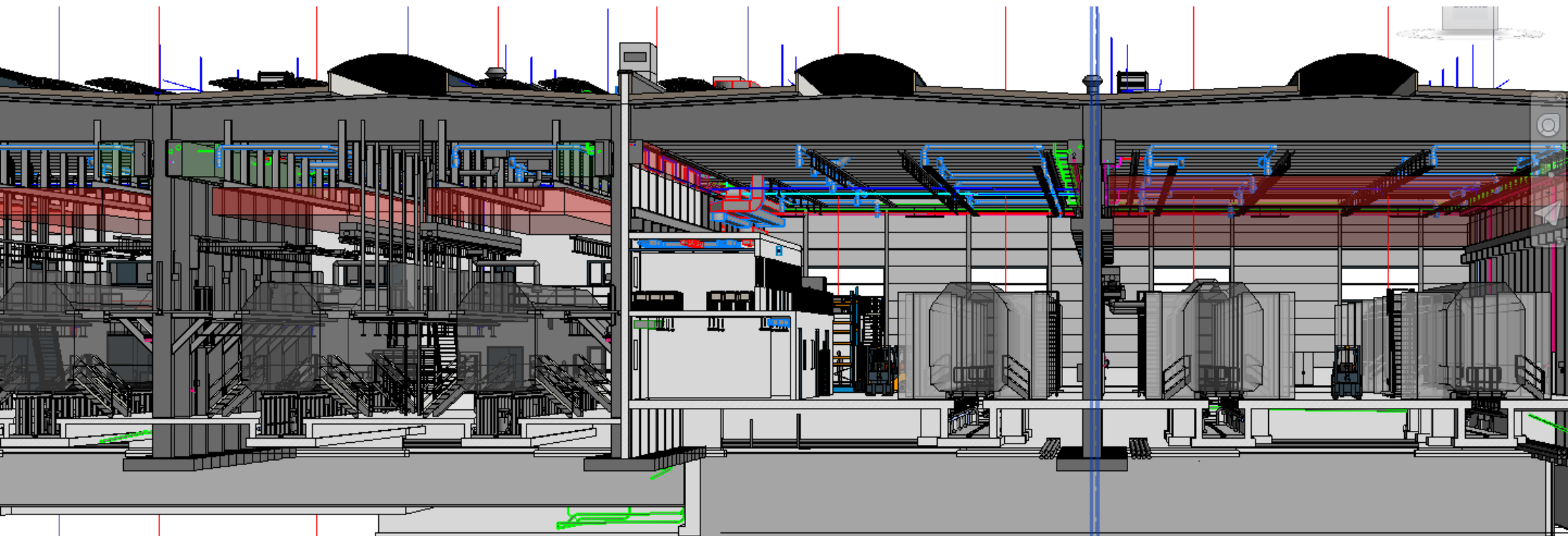
- Konsistente und nachvollziehbare Bestandserfassung mit georeferenzierten Punktwolken
- Abgleich mit vorhandenen Bestandsunterlagen
- Alle geometrischen Angaben sind jederzeit verfügbar
- Alle Modelle in einem gemeinsamen Koordinatensystem

- Datengrundlage für Fachplaner
- Beweissicherung vorhandener Gebäude
- Verdeckte Bereiche werden nicht erfasst (Doppelwände, Decken, Fundamente)
- Materialien werden nicht erfasst
- Kein Tragswerksmodell
- Aufwendiges Modellieren durch den Planer



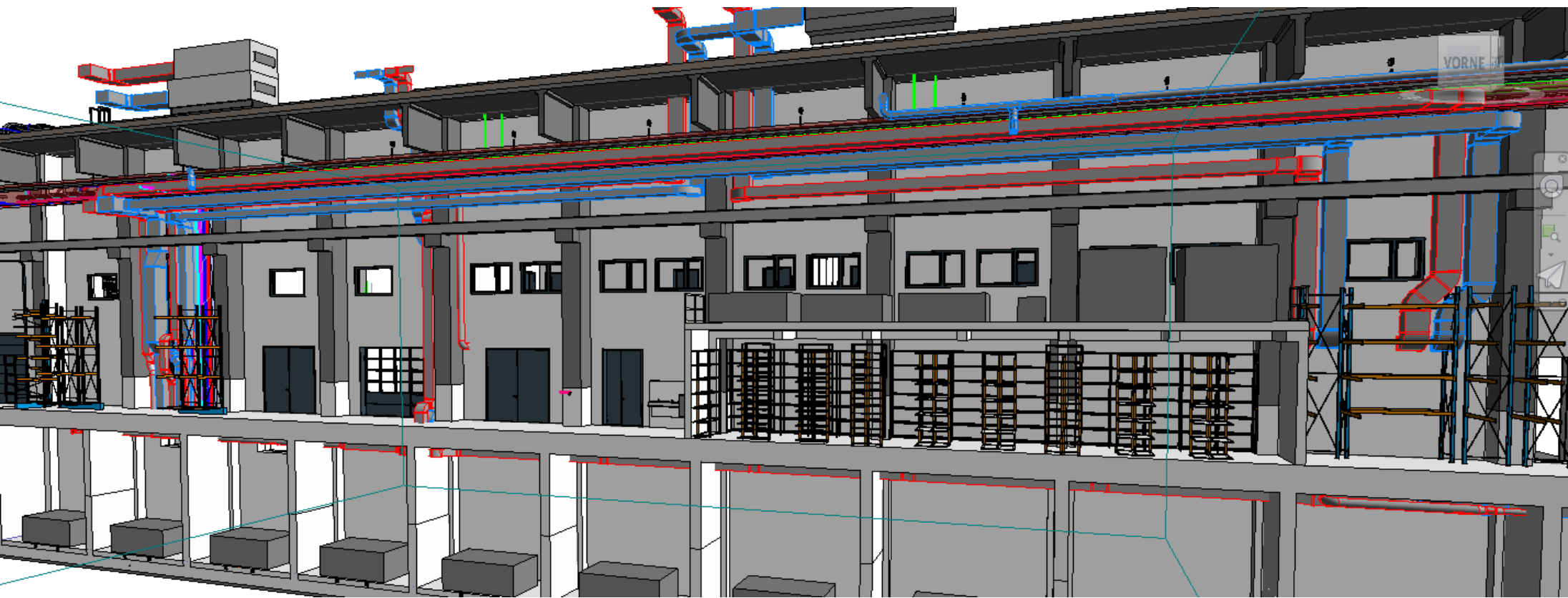
## PROJEKTUMSETZUNG - BESTANDSERFASSUNG | 2

- Koordination aller Objekt- und Fachplanungen
- Visualisierung für Dritte und Öffentlichkeitsbeteiligung
- Visualisierte Kosten, Termine
- Visualisierte Variantenuntersuchung
- Vervollständigung der Attribuierung aller Bauteile
- Ableitung der 2D-Pläne für den Genehmigungsprozess



PROJEKTUMSETZUNG – LP 1-4 | 2

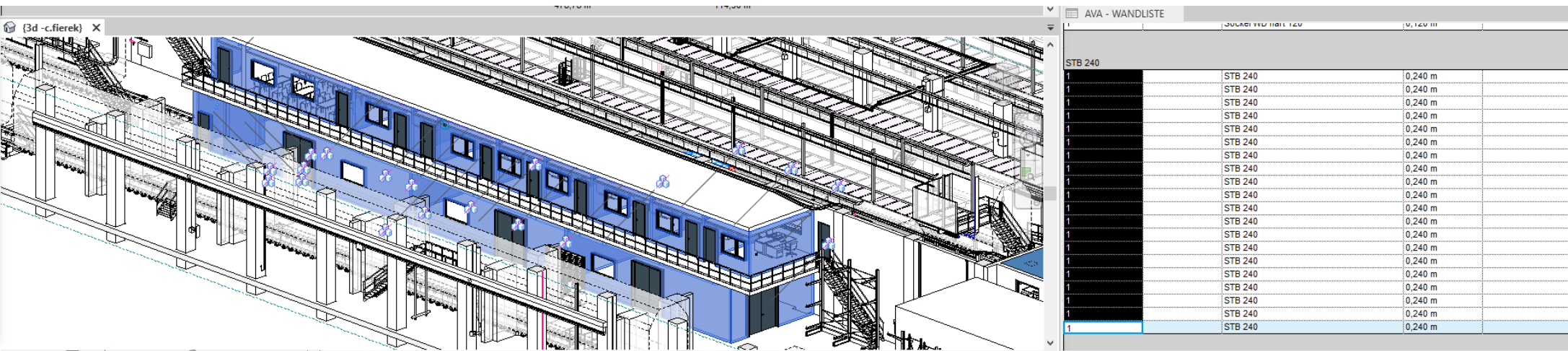
- **Gewerkeübergreifende konsistente Ausführungsplanung**
- **Änderungen greifen auf alle Planungsbereiche durch**
- **Getaktetes Arbeiten aller Beteiligten im Modell (BAP)**
- **Reduzierung der Schnittstellenverluste zwischen Objekt- und Fachplanungen**



**PROJEKTUMSETZUNG – LP 5-7 | 2**

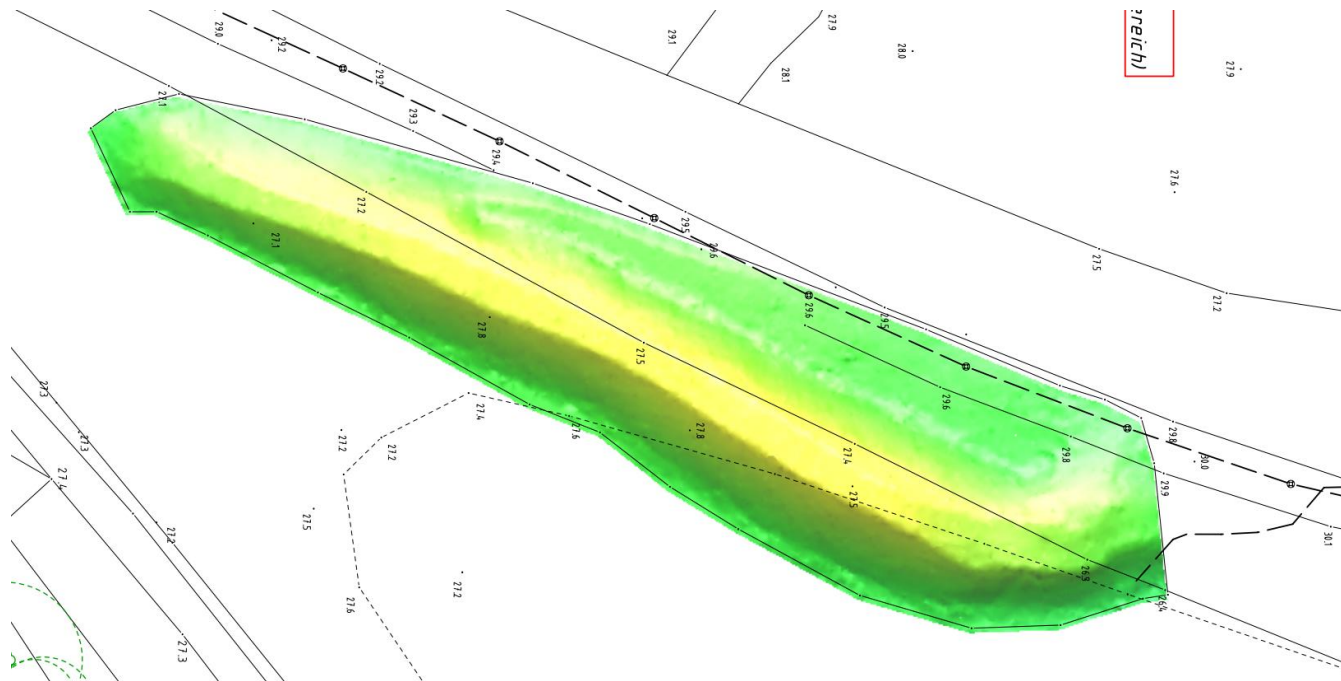


- Hohe und nachvollziehbare Genauigkeit der Mengenermittlung
- Zuordnung vom LV-Positionen zum Modell
- Keine automatisierte LV-Erstellung
- Kalkulationsgrundlage für AN Bau



## PROJEKTUMSETZUNG – LP 5-7 | 2

- Digitales Aufmaß und Kostenverfolgung
- Gemeinsame Softwareumgebung AG / Planer / AN Bau
- Abgleich der Bauleistungen mit dem digitalen Zwilling
- Erstellung von as-built-Modellen und Überführung in den Betrieb mit allen festgelegten Informationen



PROJEKTUMSETZUNG – LP 8 | 2

1. BÜROVORSTELLUNG
2. BIM PILOTPROJEKT – CHANCEN UND HERAUSFORDERUNGEN
3. **AUSBLICK**

## UMSETZUNG DER BIM-METHODIK IN DER PLANUNG UND AUSFÜHRUNG



- Erreichen einer durchgängigen Prozesskette von der Planung bis in den Betrieb
- Harmonisierung des Planungsprozesses aller Beteiligten zur Steigerung der Qualität
- Änderung des Berufsbildes aufgrund der geänderten Planungsmethodik
- Änderung der Vertragskultur und Auftraggeberqualifikation
- Zunehmende Automatisierung
- Erarbeitung eines gesamthaften Modells mit allen Informationen und Fähigkeiten für die einzelnen Anwendungsfälle
- Anwendung der BIM Methodik in allen Phasen des Lebenszyklus von Gebäuden

Sprechen Sie uns an

**IBL GmbH – Büro Magdeburg**  
Niels-Bohr-Str. 8, 39106 Magdeburg

Tel.: +49 (391) 506494-0  
Fax: +49 (391) 506494-99  
E-Mail: [info@ibl-plan.de](mailto:info@ibl-plan.de)  
[www.ibl-plan.de](http://www.ibl-plan.de)

**IBL GmbH – Büro Hannover**  
Leonhardtstraße 10, 30175 Hannover

Tel.: +49 (511) 897677-0  
Fax: +49 (511) 897677-29



**IBL GmbH** Ingenieurbüro Lambrecht  
Beratende Ingenieure VBI