



KREATIVE INGENIEURLEISTUNGEN FÜR EINE INTAKTE UMWELT

BIM SACHSTAND UND MÖGLICHKEITEN

25. November 2025



GLIEDERUNG

GLIEDERUNG

1. Zielstellung und Gremienarbeit
2. Building Information Modeling
3. Automatisierung
4. Visualisierung
5. Datenmanagement
6. Vergaben und Rechnungen
7. KI-Einsatz
8. Open Source



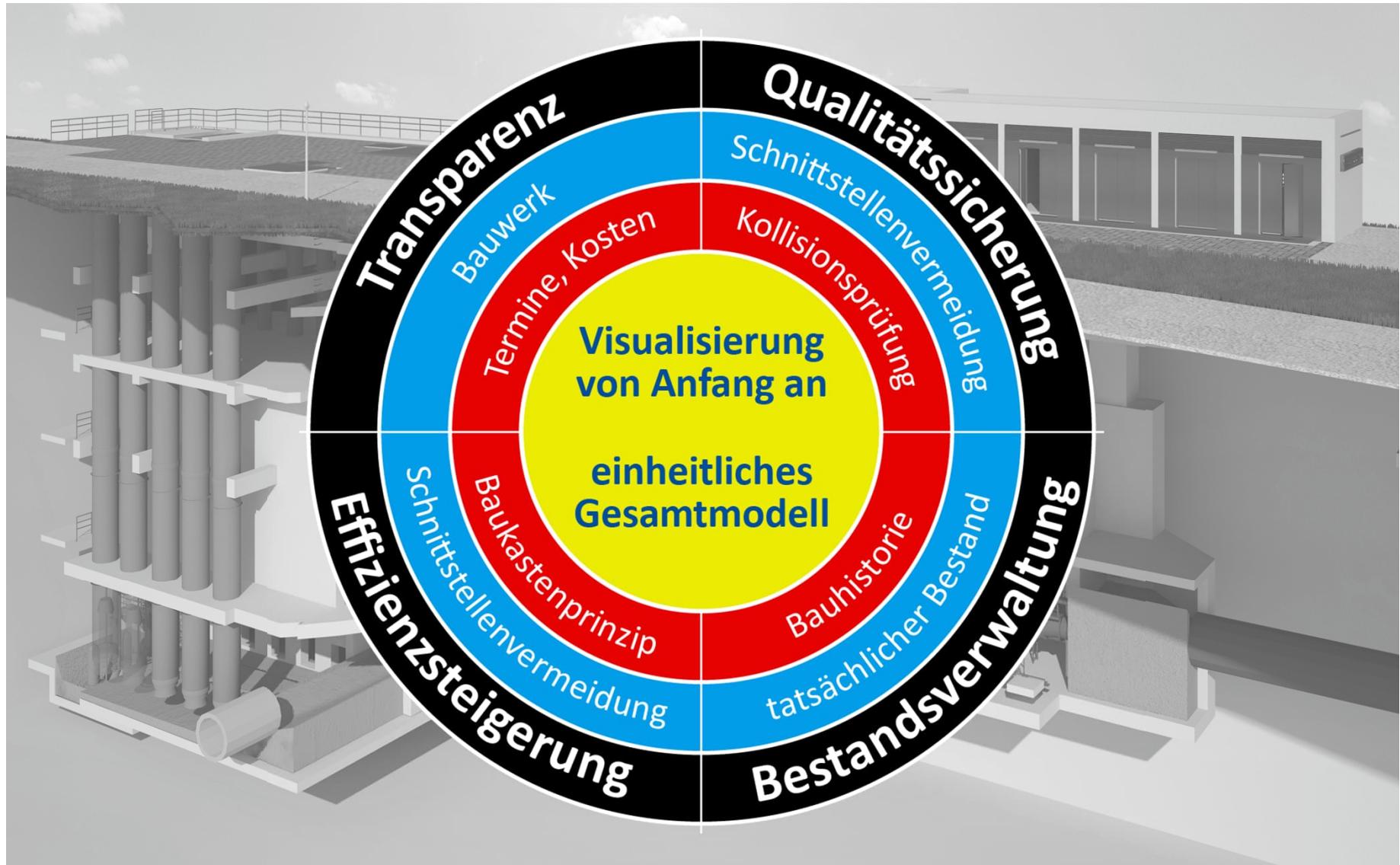
1. ZIELSTELLUNG UND GREMIENARBEIT

Bauprojekte des Bundes



1. ZIELSTELLUNG UND GREMIENARBEIT

Ziele



1. ZIELSTELLUNG UND GREMIENARBEIT

Akteure in Deutschland



GLIEDERUNG

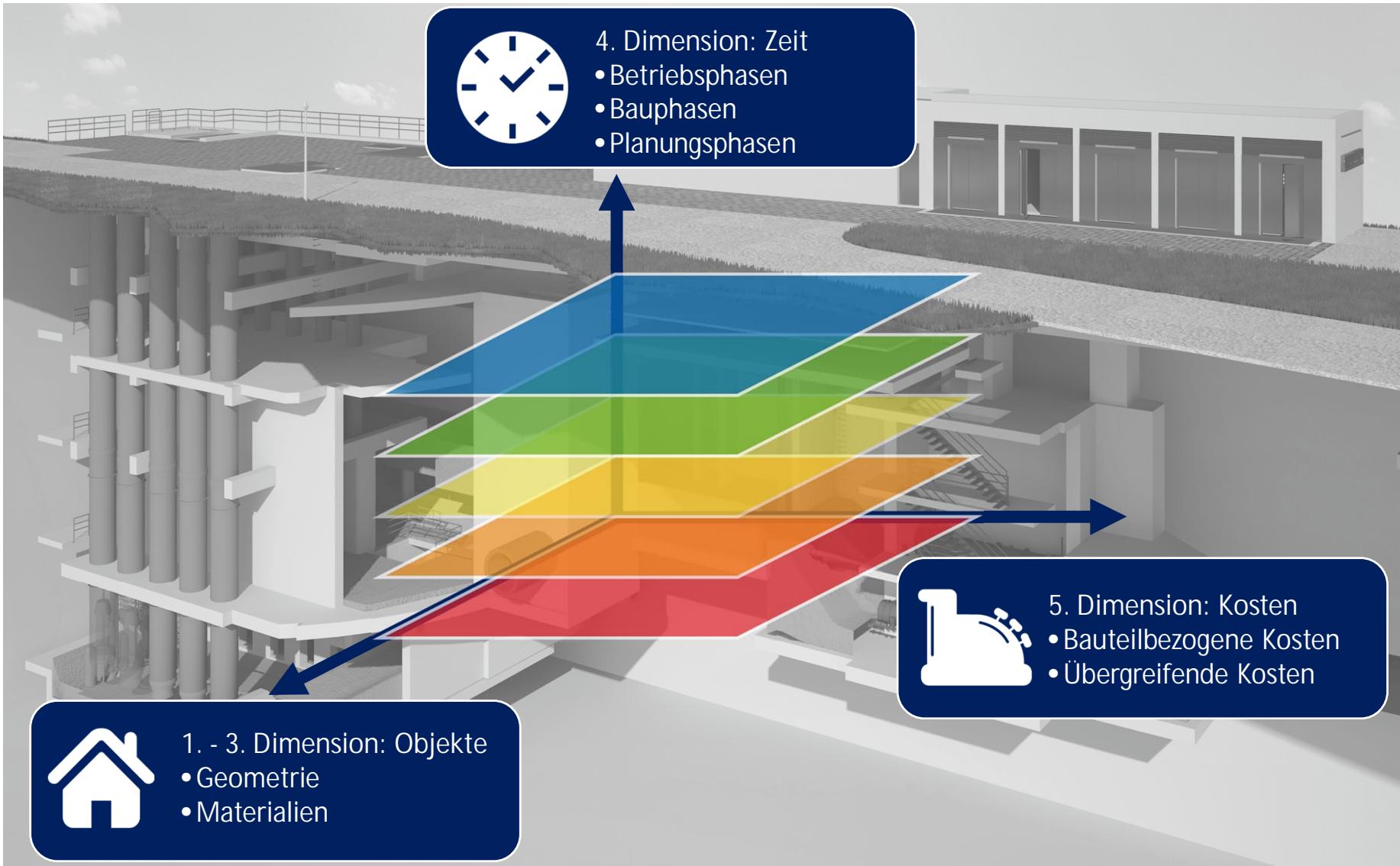
GLIEDERUNG

1. Zielstellung und Gremienarbeit
2. Building Information Modeling
3. Automatisierung
4. Visualisierung
5. Datenmanagement
6. Vergaben und Rechnungen
7. KI-Einsatz
8. Open Source



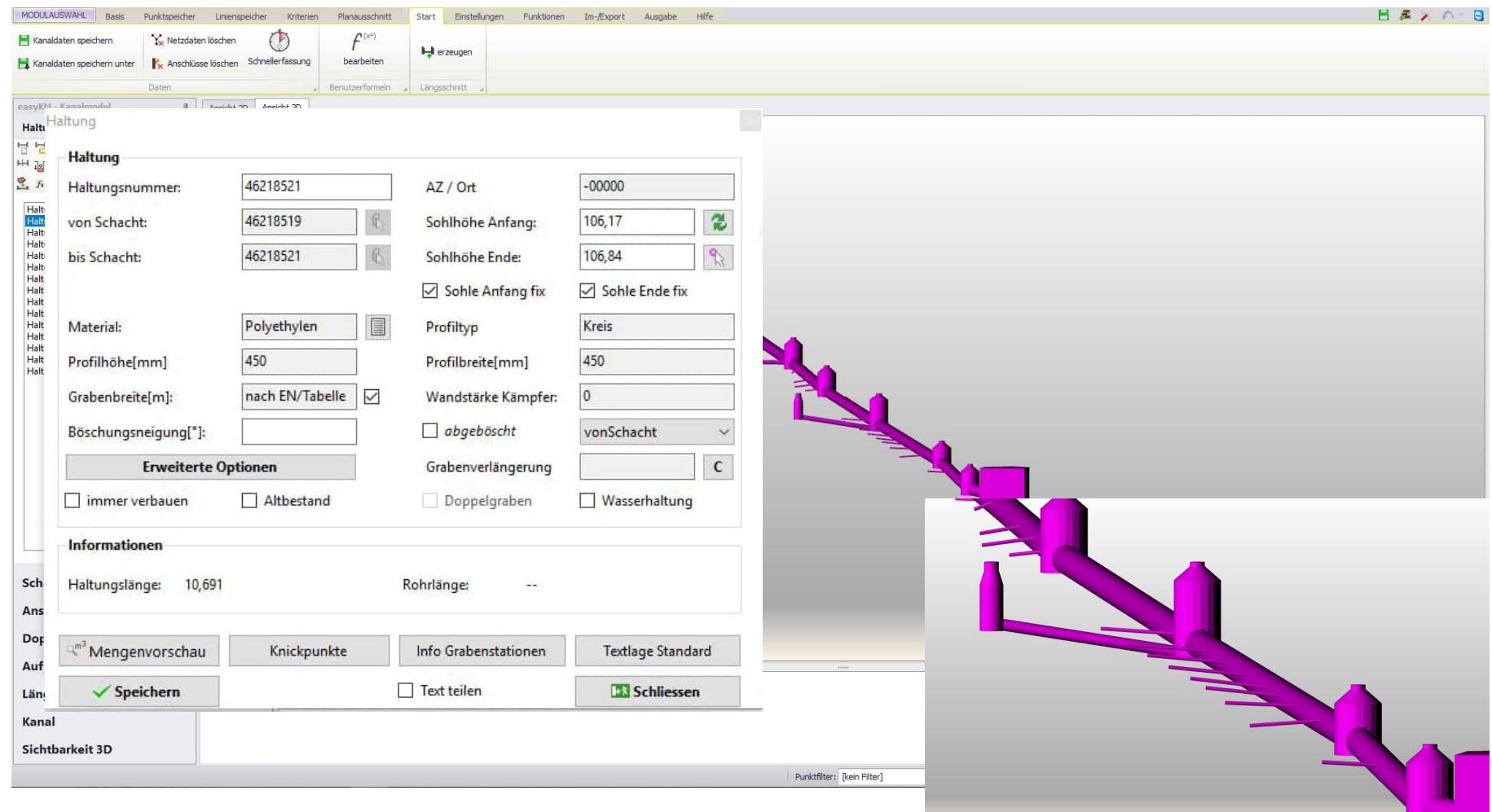
2. BUILDING INFORMATION MODELING

Das 5D-Modell



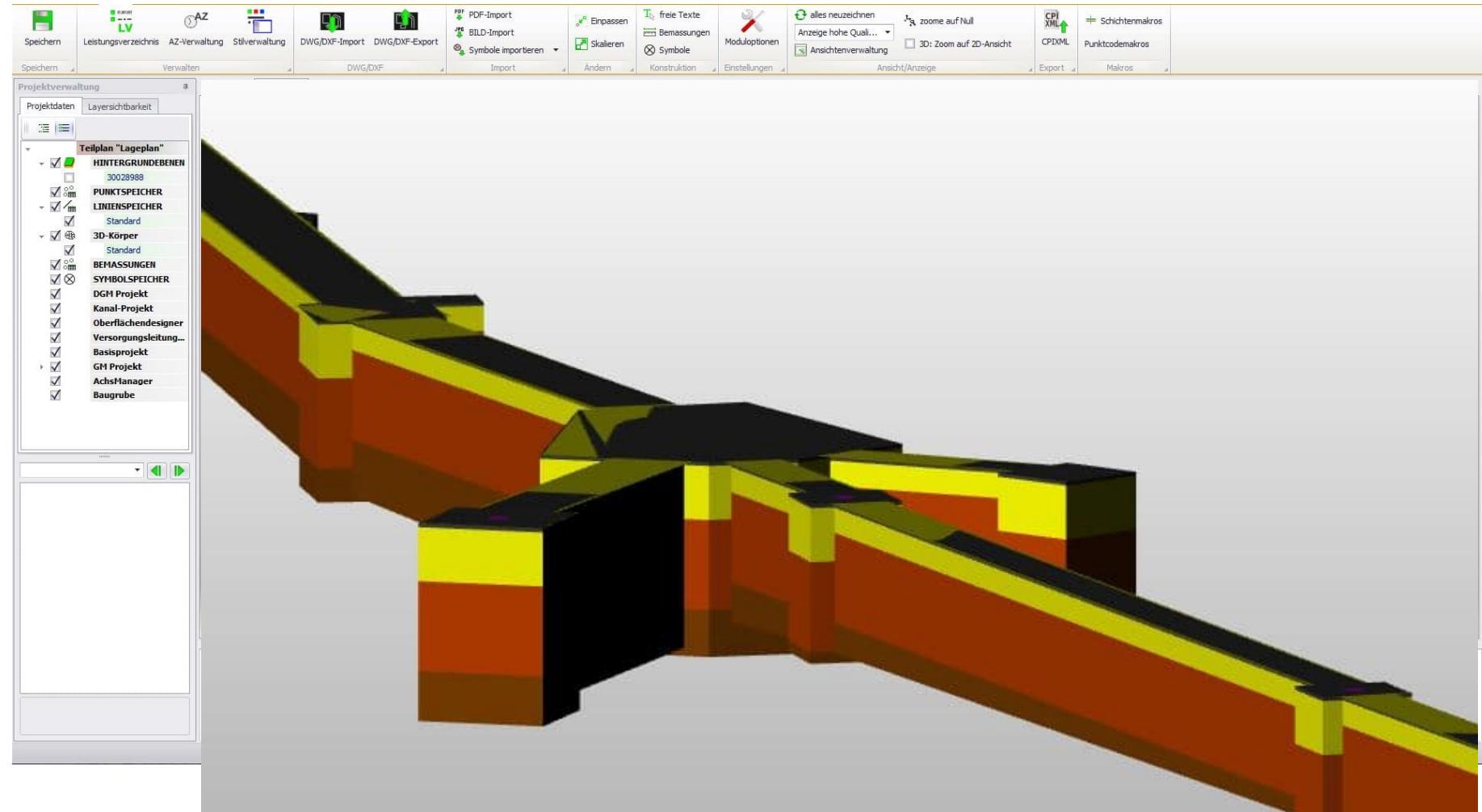
2. BUILDING INFORMATION MODELING

Übernahme Planungsmodell in Ausschreibungsprozess



2. BUILDING INFORMATION MODELING

Ausschreibungsprozess – Massenmodell

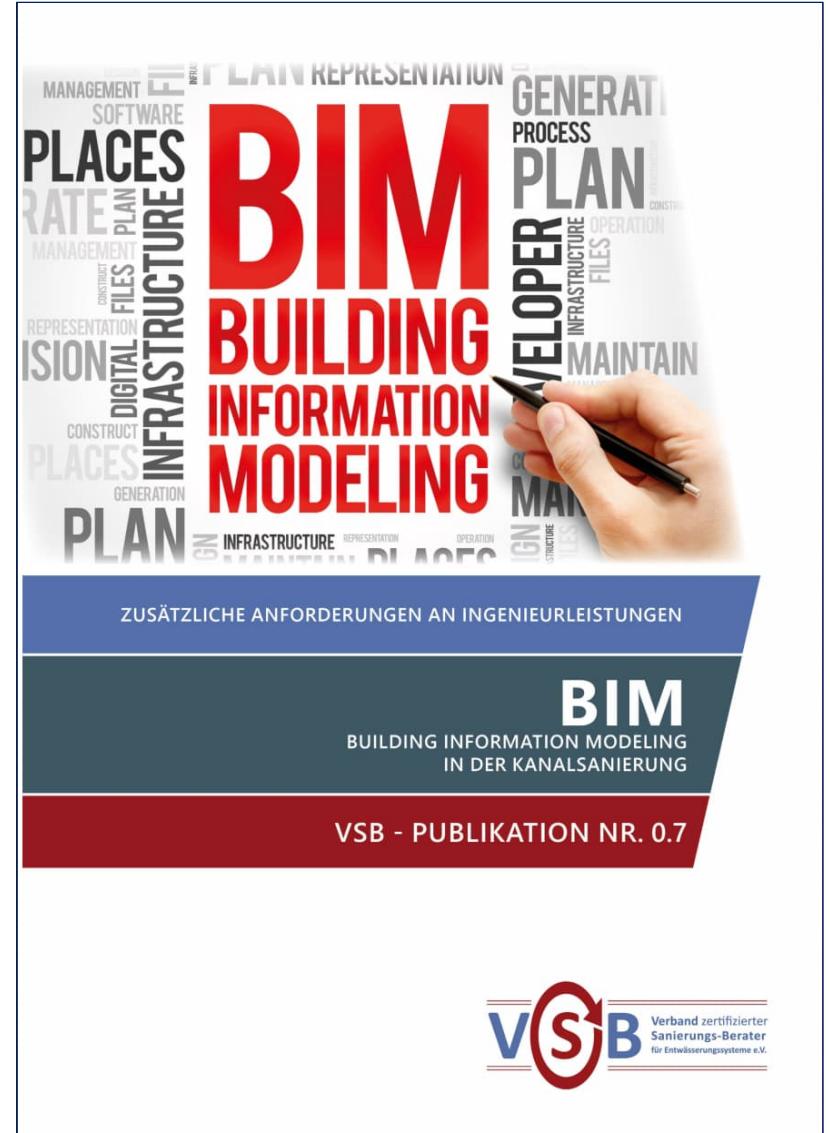


2. BUILDING INFORMATION MODELING

Handlungsempfehlung

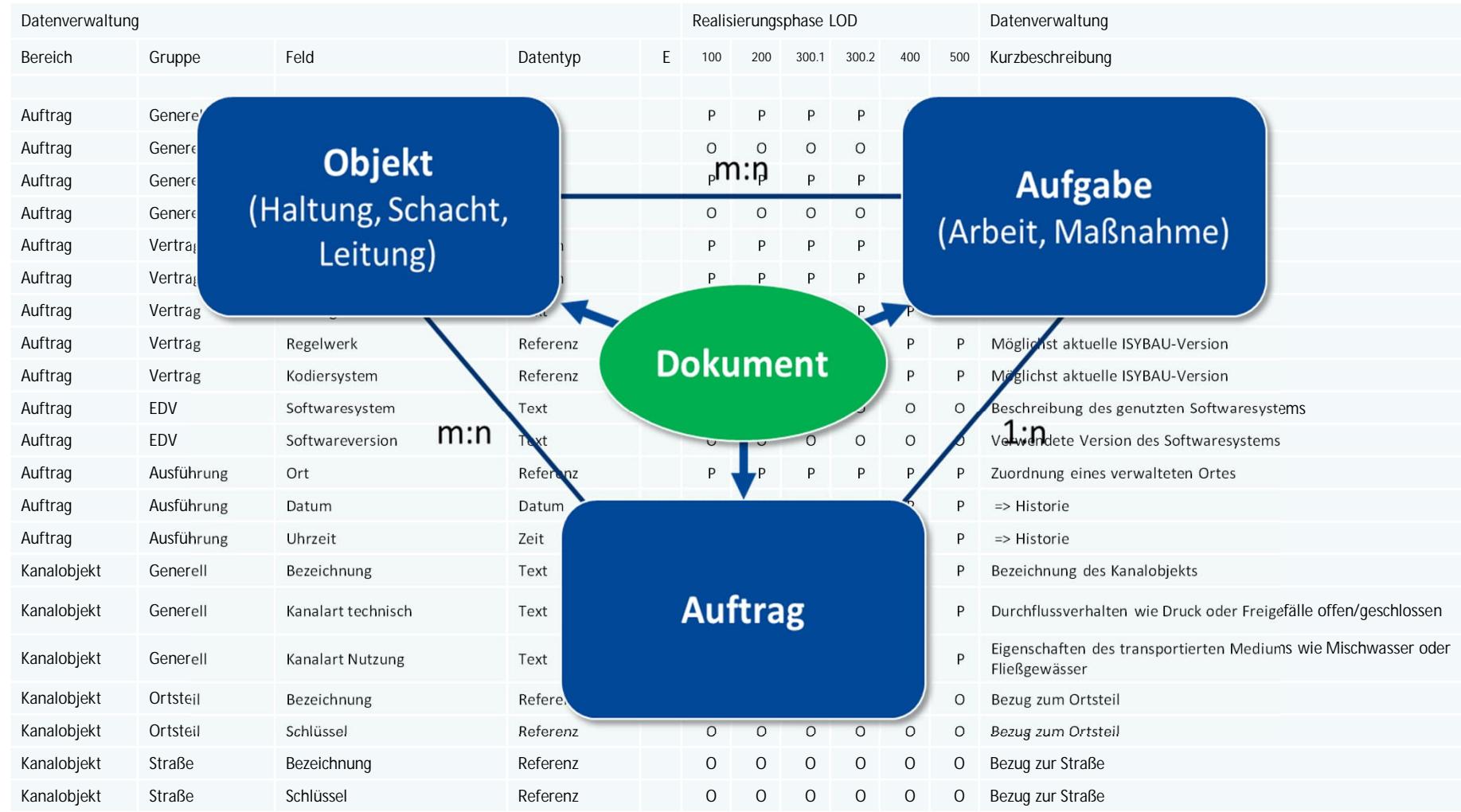
VSB-Publikation Nr. 0.7:
Building Information Modeling in der Kanalsanierung

- Zielstellung
 - Datenmodell
 - Anforderungen und Prozesse
 - Datenaustausch
 - Datensicherheit
-
- Anlage: Datenmodell
 - Anlage: Muster für AIA und BAP



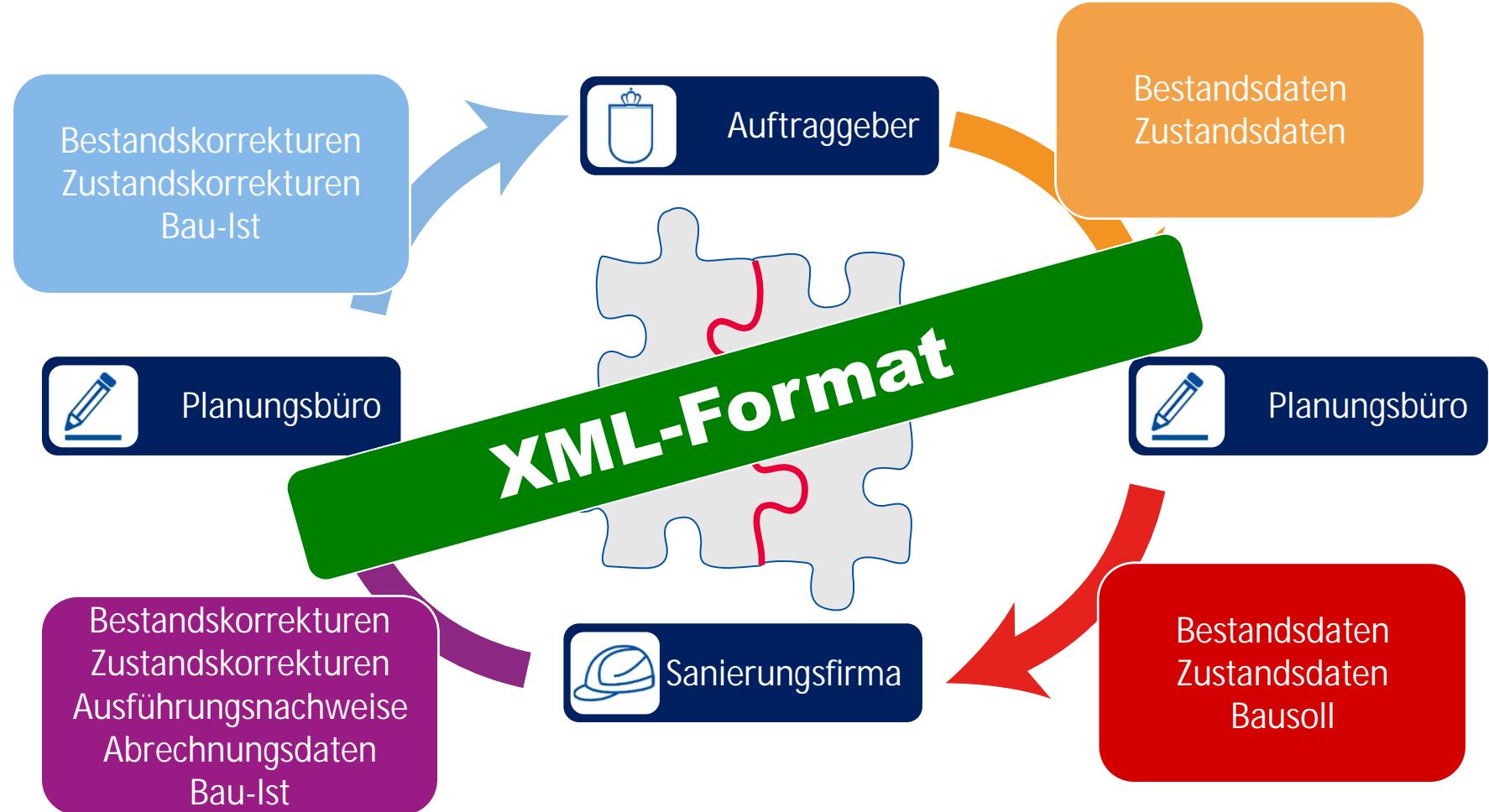
2. BUILDING INFORMATION MODELING

Datenmodell



2. BUILDING INFORMATION MODELING

Schnittstelle



GLIEDERUNG

GLIEDERUNG

1. Zielstellung und Gremienarbeit
2. Building Information Modeling
3. Automatisierung
4. Visualisierung
5. Datenmanagement
6. Vergaben und Rechnungen
7. KI-Einsatz
8. Open Source



Autodesk Revit 2023.1 - __Test.rvt - 3D-Ansicht: {3D}

Datei Architektur Ingenieurbau Stahlbau Fertigbeton Gebäudetechnik Einfügen Beschriften Berechnung Körpermodell & Grundstück Zusammenarbeit Ansicht Verwalten Zusatzmodule Enscape™ Interoperabilitäts Tools Quantification AWESBox FischerTeamplan Ändern

K-BW G-BW V-BW

TP Bauwerk

Projektbrowser - __Test.rvt

- Ansichten (nach Namen)
 - Tragwerkspläne
 - Grundrisse
 - Deckenpläne
 - 3D-Ansichten
 - 3D - Ebenen
 - 3D Berechnungsmodell
 - 3D Bewehrung
 - {3D}
 - Ansichten
 - Nord
 - Ost
 - Süd
 - West
 - Legenden
 - Bauteillisten/Mengen (alle)
 - Pläne (alle)
 - Familien
 - Gruppen

Revit-Verknüpfungen

{3D}

3D-Ansicht: {3D}

Typ bearbeiten

Abhängigkeiten

Projektbrowser Glied... Projektbrowser Glied...

Grafiken

Ansichtsmaßstab: 1:50
Maßstabswert 1: 50
Detailierungsgrad: Fein
Sichtbarkeit der Teile...: Original anzeigen
Überschreibungen Si...: Bearbeiten...
Grafikdarstellung op...: Bearbeiten...
Disziplin: Architektonisch
Verdeckte Linien anz...: Keine
Standardanzeigestil f...: Keine
Raster anzeigen: Bearbeiten...
Grenzen

Zuschneidebereich:
Zuschneidebereich s...:
Beschriftung zuschn...:
Hinterer Schnitt aktiv:
Versatz der hinteren ...: 304,8000
Bildausschnitt: Keine
3D-Schnittbereich:

Kamera

Rendering-Einstell...: Bearbeiten...
Gespeiste Ausrichtung:
Projektionsmodus: Orthogonal
Augenposition: 126,7222
Zielansicht: 52,9250
Kameraposition: Anpassen

ID-Daten

Ansichtsvorlage: <Keine Auswahl>
Ansichtsname: {3D}
Abhängigkeit: Unabhängig
Titel auf Plan

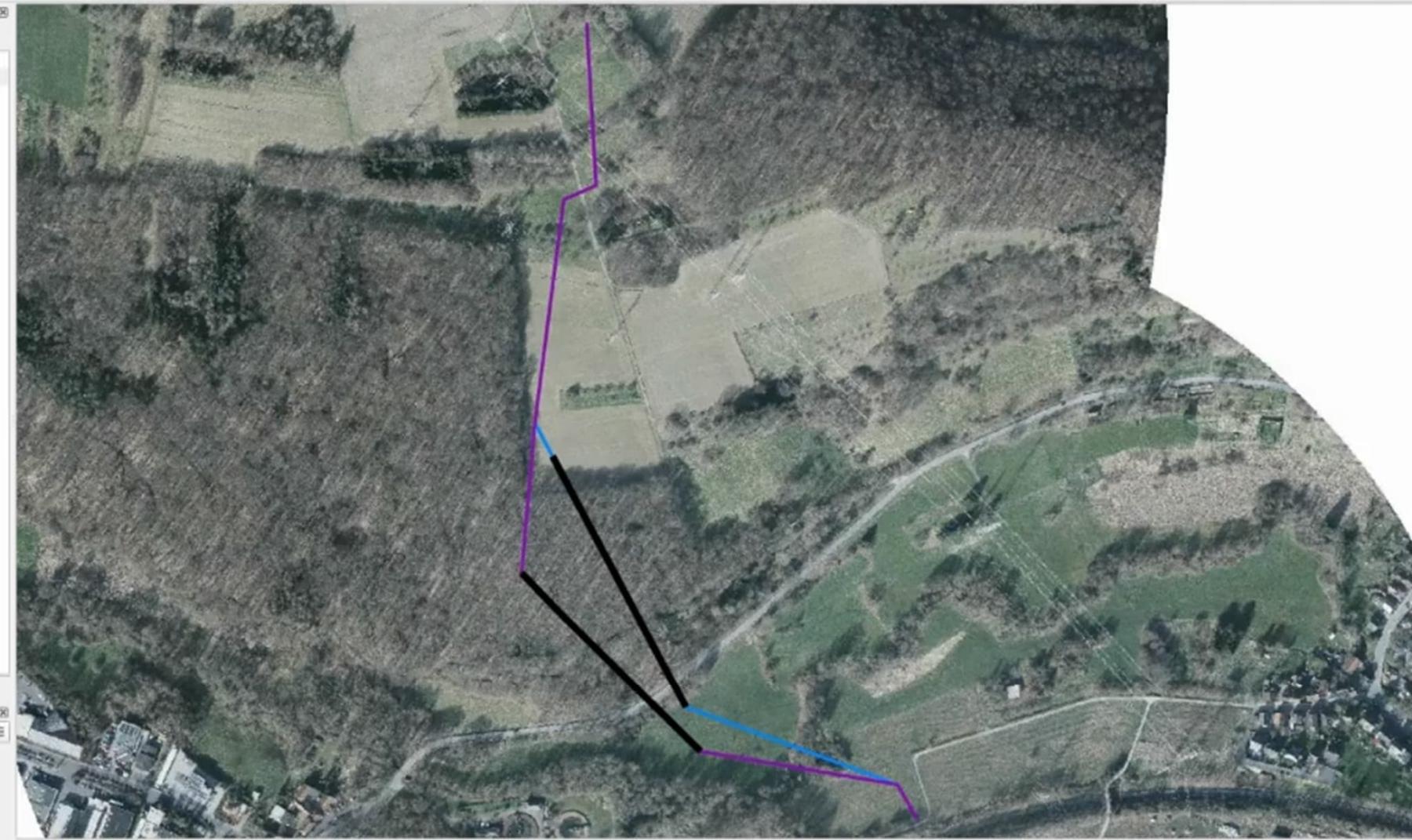
Phasen

Phasenfilter: Keine
Phase: Phase 1



Layer

- muffenstandorte — muffenstandort_trassenachse [0]
- trassenachse [8]
 - Antragstrasse [4]
 - Alternative [2]
 - HDD [2]
 - Rohrvortrieb [0]
 - Direct Pipe, Düker, EPP [0]
 - Engstellenprofil [0]
 - Kabelflug [0]
 - Linienrichtung [0]
 - Attribute unvollständig [8]
- sonderpunkte_radius [20]
- regelpfade [21]
- profile_adern [150]
- dop_2024



Browser Layer

Stützpunktbearbeitung

Rechtsklick auf ein bearbeitbares Objekt zeigt deren Stützpunkttafel an.

Wenn ein Objekt an diese Fenster gebunden ist, werden über das Ziehen eines Rechtecks auf der Karte nur Stützpunkte dieses Objekts gewählt.

Q Suchmuster (Strg+K)

Koordinate 452464,0 5556273,2 Maßstab 1:3677 Vergrößerung 100% Drehung 0,0° Zeichnen EPSG:25832

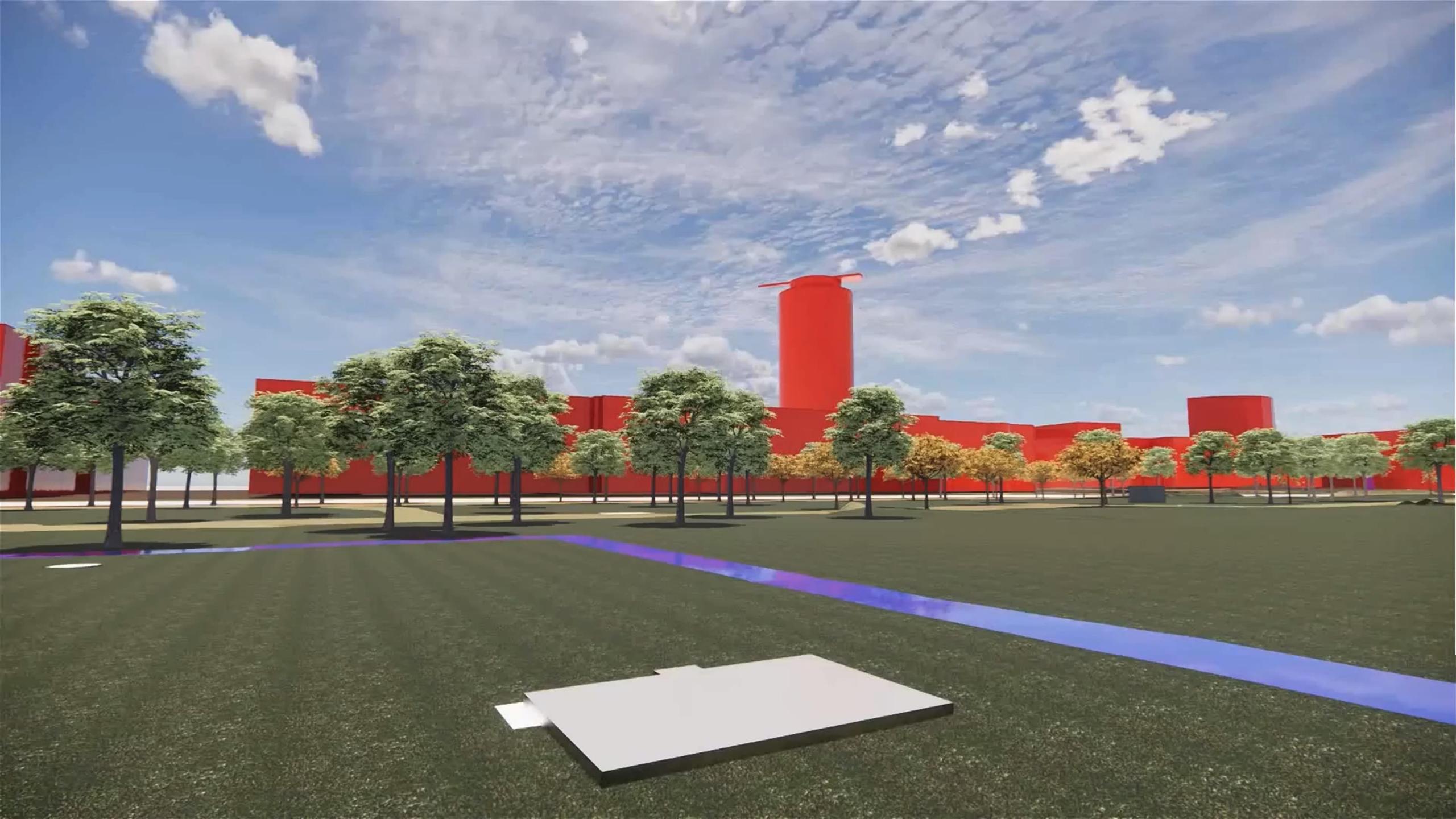
GLIEDERUNG

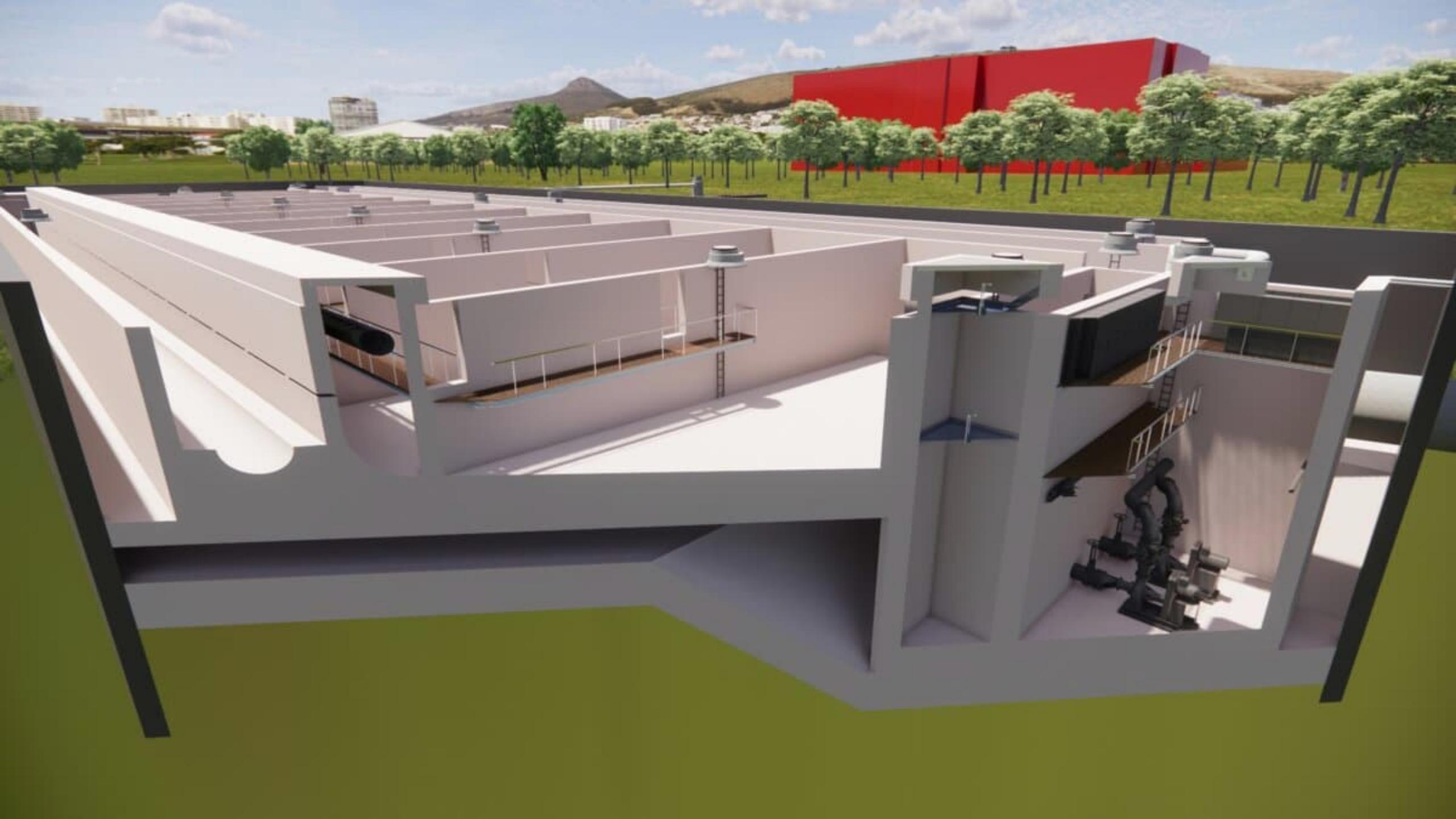
GLIEDERUNG

1. Zielstellung und Gremienarbeit
2. Building Information Modeling
3. Automatisierung
4. Visualisierung
5. Datenmanagement
6. Vergaben und Rechnungen
7. KI-Einsatz
8. Open Source







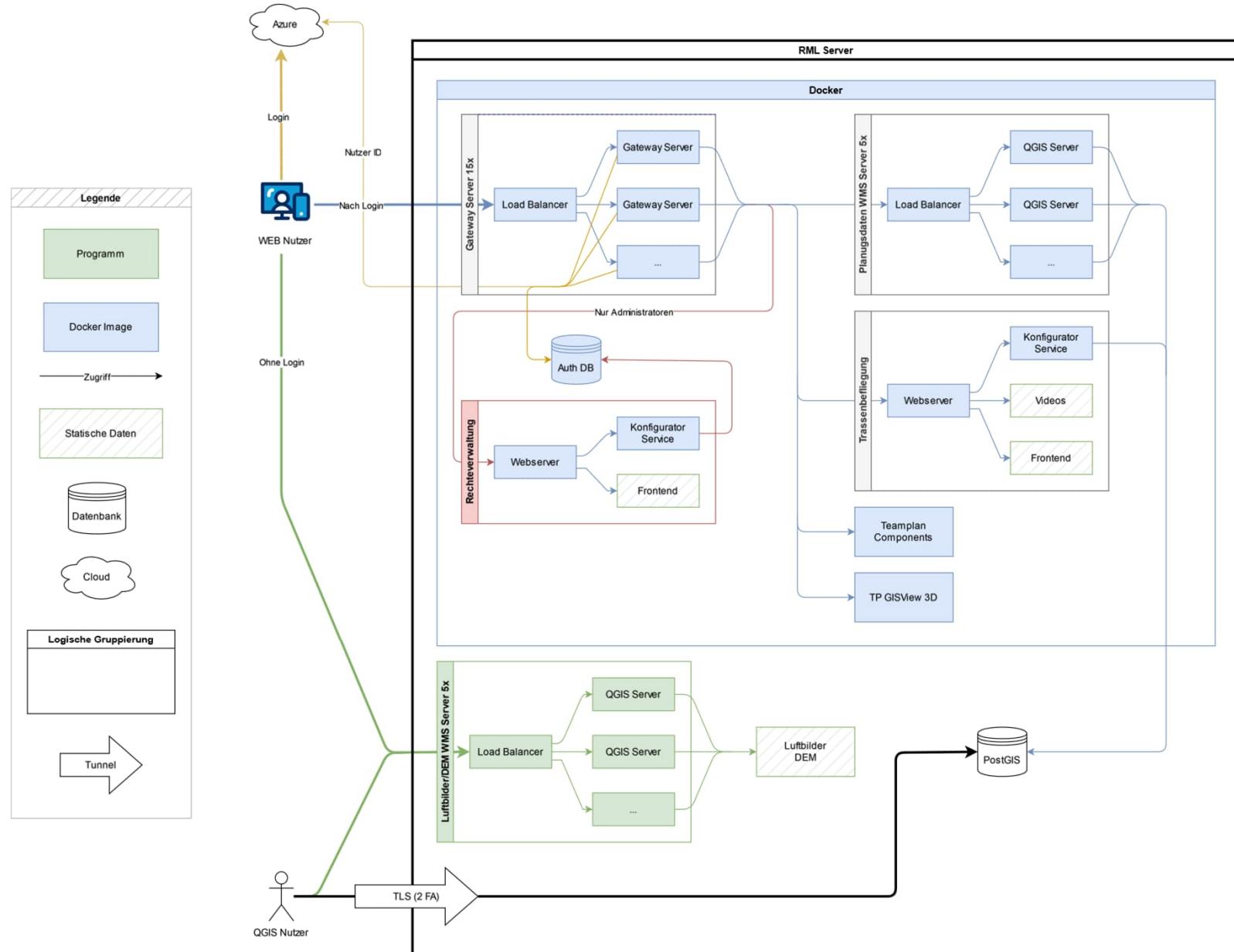


ERKLÄRVIDEO TP WEBGIS 3D

RHEIN-MAIN-LINK

4. VISUALISIERUNG

IT-Aufbau für TP GISView3D



GLIEDERUNG

GLIEDERUNG

1. Zielstellung und Gremienarbeit
2. Building Information Modeling
3. Automatisierung
4. Visualisierung
5. Datenmanagement
6. Vergaben und Rechnungen
7. KI-Einsatz
8. Open Source



5. DATENMANAGEMENT

Cloud-Datenhaltung

Umstellung Datenhaltung bei Fischer Teamplan

FISCHER TEAMPLAN SharePoint Websiteübergreifend suchen

Startseite Zeiterfassung Adressen F-Insight QM-System Regelwerk Literatur Toolbox Fischer Cloud Externes Meldesystem Buchungsportal Mitarbeitende Datenräume Zeitplanung Referenzen

Startseite

Nachrichten

FISCHER TEAMPLAN intern

Firmenläufe

Neue Projekte/ Nachrichten für die Homepage

Termine Fort- und Weiterbildung

Meine Projekte

Meine Netzwerke

Ältere News gesucht? Hier klicken!

Projektstandorte

Veranstaltungen

Zeiterfassung Adressen F-Insight

QM-System Regelwerk Literatur

Toolbox Fischer - Cloud Externes Meldesystem

Buchungsportal Mitarbeitende Datenräume Zeitplanung Referenzen

Zeiterfassung Adressen F-Insight

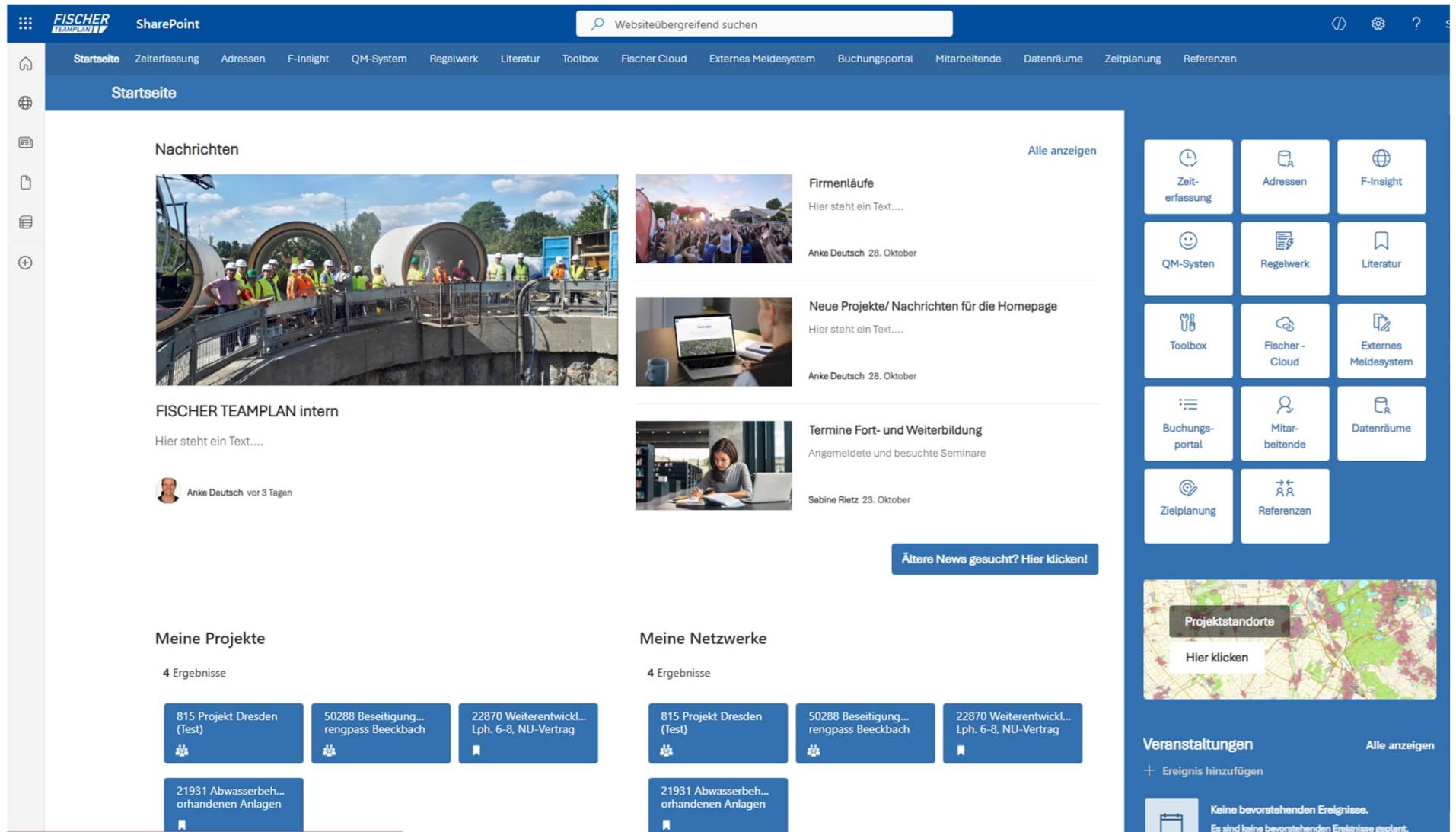
QM-System Regelwerk Literatur

Toolbox Fischer - Cloud Externes Meldesystem

Buchungsportal Mitarbeitende Datenräume

Zielplanung Referenzen

Keine bevorstehenden Ereignisse. Es sind keine bevorstehenden Ereignisse geplant.



5. DATENMANAGEMENT

TP Trassierung

TP Trassierung

import close Kanten

Revisionen

196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210

Baustellenein
Tiefbauarbeit
Grabenlose
Bauweise
Kabelschutzrc
Muffensohlen
Begleitschächte
Oberflächen
Prüfung &

Westdeutsche Straße
Rissenweg
B 473
Rissenweg
Mühlenweg

Grunddaten

Muffe Oben M_208_2A
Muffe Unten M_209_1
Station Von SL208_1+081
Station Bis SL209_0+914
Aufzählung ab Grenze NDS-NRW 75

Gemeinde Hamminkeln
Bezirk Wesel
PFA NRW2

Gewässerverrohrung

Straßenbegleitungsgraben (DN 400)
154

Sektion 210
DN 400 DN 800
96.1 0

DN 1200
0

Befliegung/Befahrung

Befliegung Trasse
Bohrprofile

Baugrund

Baugrundunterlagen

Bericht Zufahrten

Übersichtspläne Längsschnitte Kreuzungsdetailpläne Weitere Detailpläne

Kalkulation Haupt Maßnahme: Keine Empfohlene Maßnahme: Kalkulation

LVZ	Beschreibung	Menge	Grund	Langtext
2.7.4	Kabelgraben Regelprofil A-Nord, bis OK Leitungszone, Boden abfahren	500		Langtext
2.7.5	Kabelgraben Regelprofil A-Nord bis OK Leitungszone Boden liefern	500		Langtext

GLIEDERUNG

GLIEDERUNG

1. Zielstellung und Gremienarbeit
2. Building Information Modeling
3. Automatisierung
4. Visualisierung
5. Datenmanagement
6. Vergaben und Rechnungen
7. KI-Einsatz
8. Open Source



6. VERGABEN UND RECHNUNGEN

Vergabepalättförgabebelebfaßplattform

www.deutsches-ausschreibungsblatt.de

www.bi-medien.de/bi-evergabe-home.bi

6. VERGABEN UND RECHNUNGEN

Rechenfogspaltung

XRechnung

MIT LANDSVERBANDSVERBUNDEN

Tersteegenstraße 9

bund^{de}
Verwaltung digital

Zentralen Rechnungseingangsplattform des Bundes – Nutzungsbedingungen

Stand: 04.07.2018

Einleitung

Die folgenden Nutzungsbedingungen gelten für alle Dienste, die Rechnungsstellern bzw. –sendern (nachfolgend "Nutzern") im Rahmen der Zentralen Rechnungseingangsplattform ("ZRE") angeboten werden.

Begriffsbestimmungen

Grundsätzlich gelten die Begriffsbestimmungen aus der E-Rechnungs-Verordnung über die elektronische Rechnungsstellung im öffentlichen Auftragswesen des Bundes ("RechV"), insbesondere zu den Begriffen "Rechnung", "elektronische Rechnung", "Rechnungssteller" "Rechnungsempfänger" und "Rechnungssender".

Als Nutzer werden registrierte Rechnungssteller beziehungsweise Rechnungssender bezeichnet. Der technische Dienstleister "Informationstechnikzentrum Bund (ITZBund)" stellt mit der ZRE einen Dienst über das Internet für Nutzer zur Verfügung. Nutzer haben mit der ZRE die Möglichkeiten elektronische Rechnungen zu erstellen bzw. hochzuladen, zu validieren und an den Rechnungsempfänger zu übermitteln.

<https://xrechnung.bund.de>

Dipl.-Ing. Michael Hippe
Vorstandsvorsitzender

ZUGFeRD INGENIEURE

ESTALTU

ZUGFeRD
Das kostenfreie elektronische
Rechnungsformat

<https://www.ferd-net.de/>

GLIEDERUNG

GLIEDERUNG

1. Zielstellung und Gremienarbeit
2. Building Information Modeling
3. Automatisierung
4. Visualisierung
5. Datenmanagement
6. Vergaben und Rechnungen
7. KI-Einsatz
8. Open Source



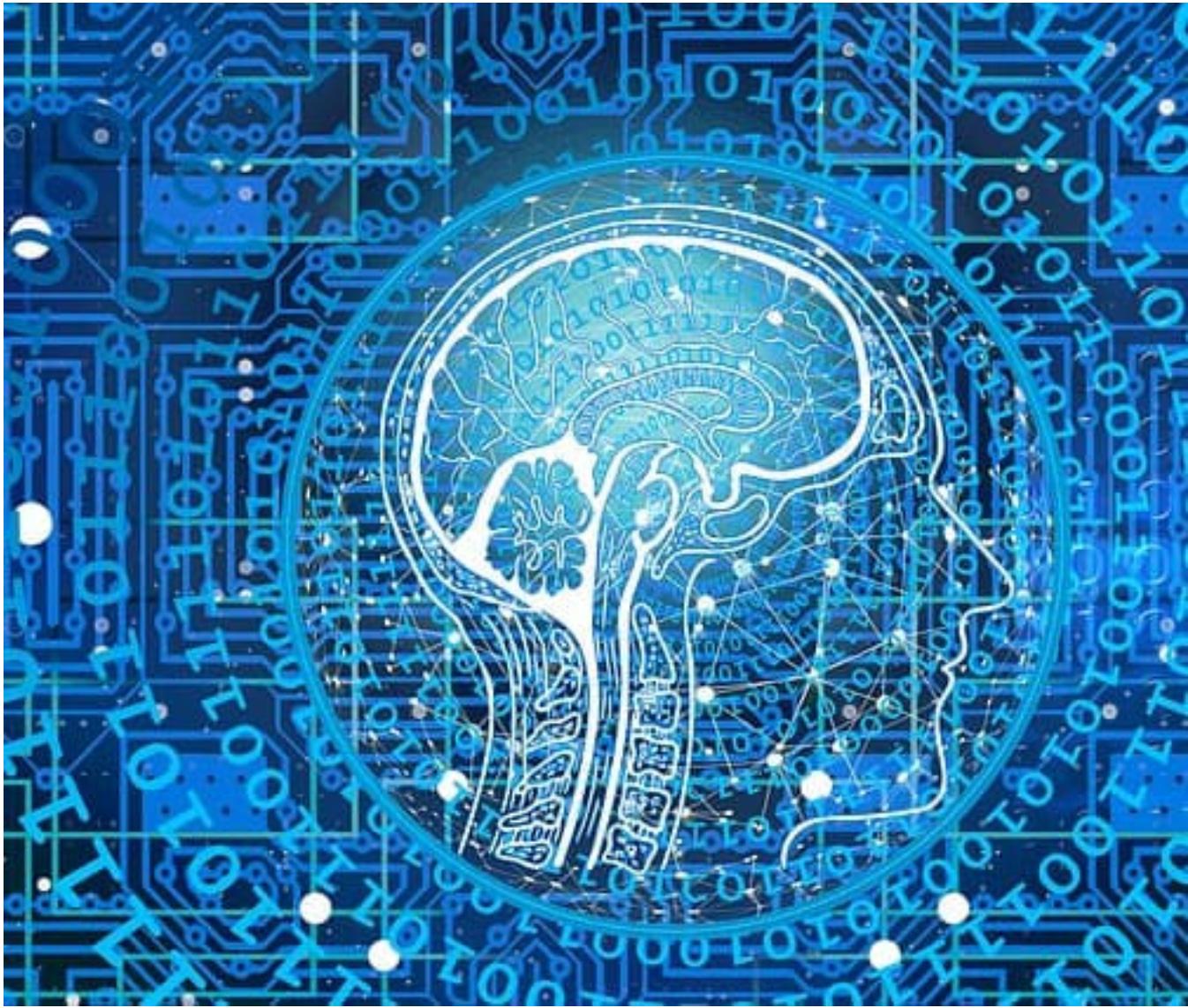
7. KI-EINSATZ

Masterarbeit zum KI-Einsatz
bei Fischer Teamplan



Copilot

Kanalinspektion:
KI-gestützte Erstellung von
Inspektionsberichten



GLIEDERUNG

GLIEDERUNG

1. Zielstellung und Gremienarbeit
2. Building Information Modeling
3. Automatisierung
4. Visualisierung
5. Datenmanagement
6. Vergaben und Rechnungen
7. KI-Einsatz
8. Open Source

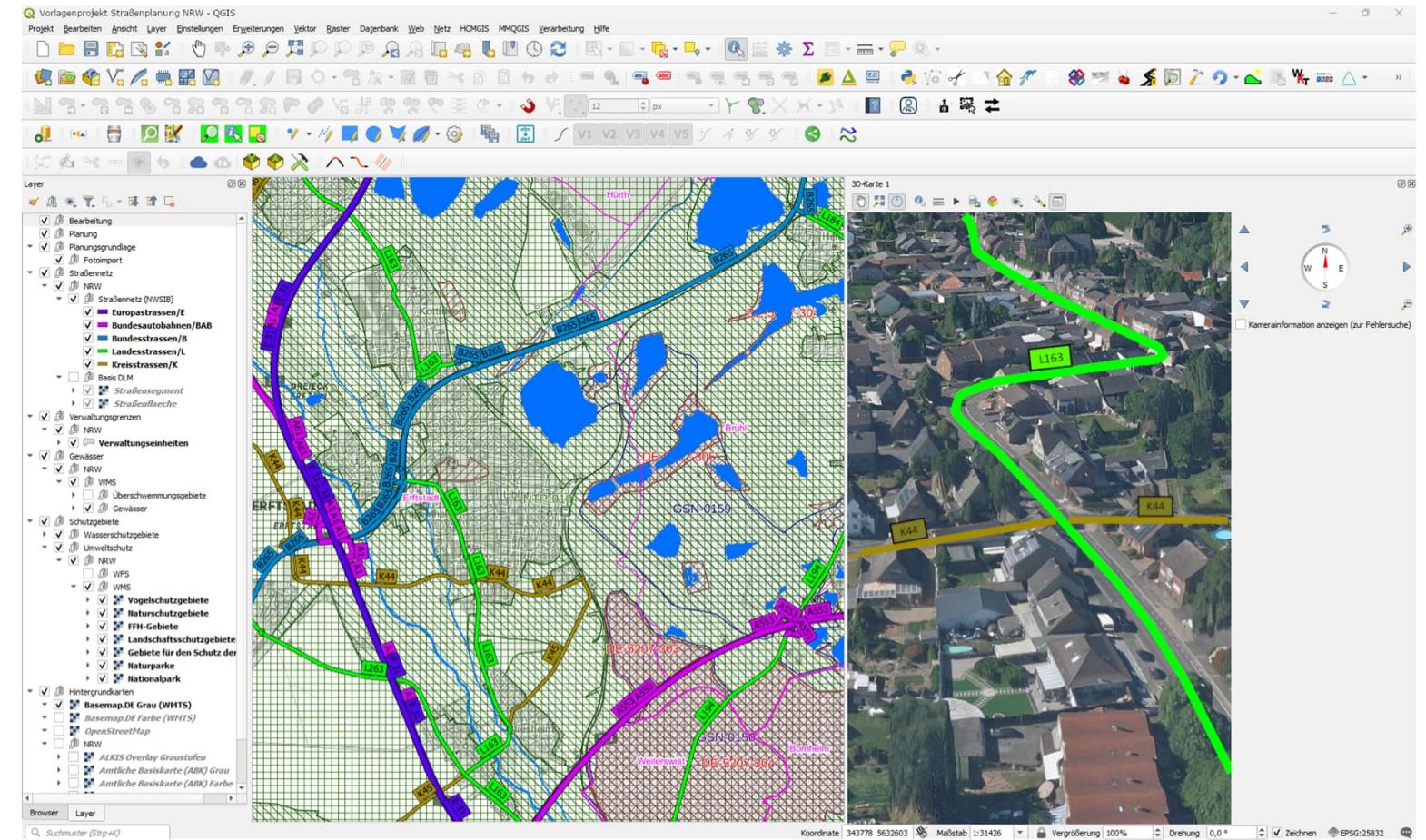


8. OPEN SOURCE

Leitungsbau und -verwaltung mit QGIS



- Grundprojekt QGIS einschl. TP GISView 3D aufbauen
- Automatisierte Bearbeitung und Dokumentation GEP und Kanalsanierung mit QGIS/ QKan entwickeln
- Pilotprojekte Radwegplanung und Gewässer mit QGIS realisieren
- automatisierte Erstellung 3D-Baugrundmodell (auch für Civil 3D)
- GIS-Tool Trassenplanung optimieren



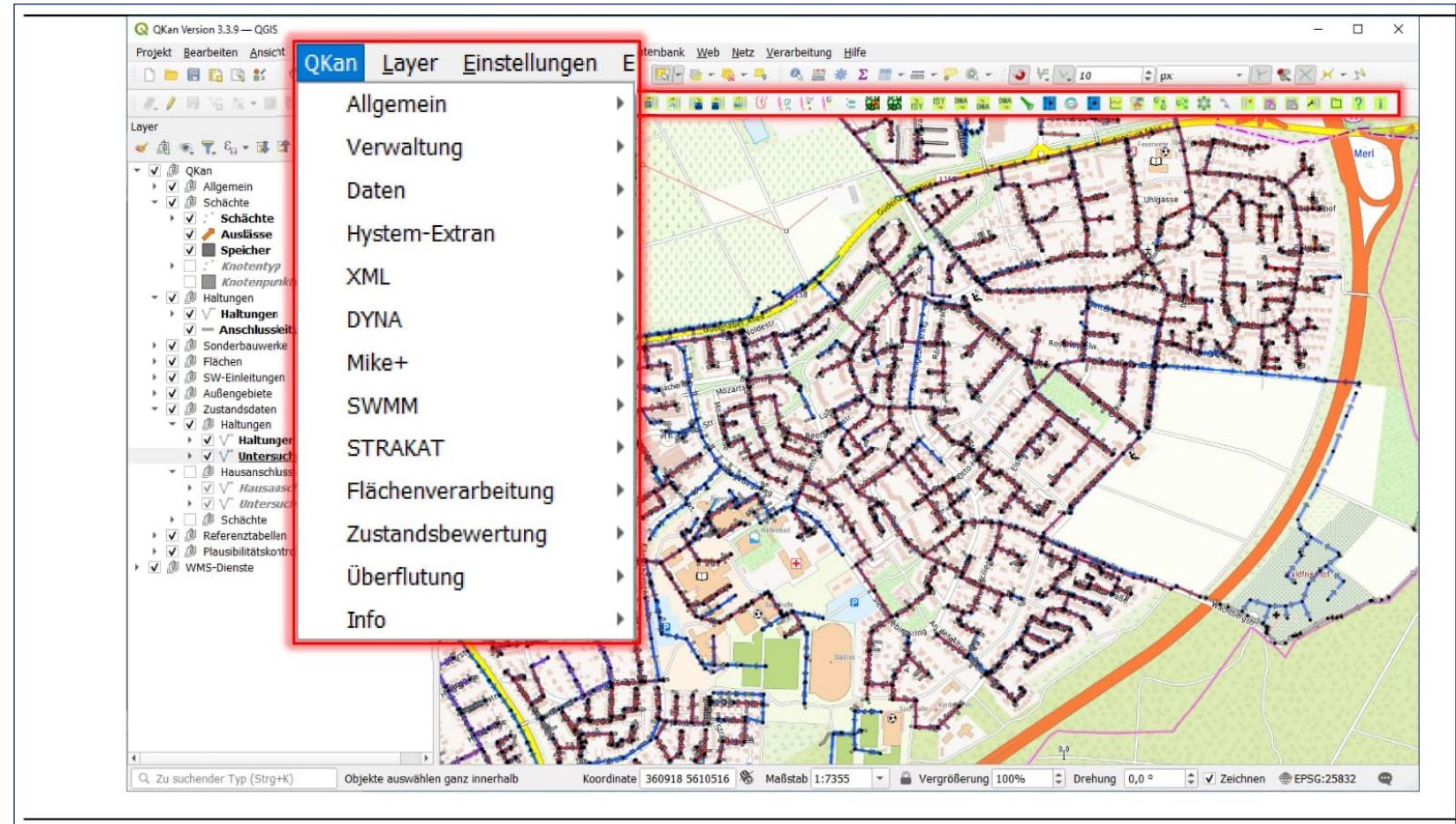
8. OPEN SOURCE

Kanalbestandsverwaltung mit QKan

Quelle: Vortrag Jörg Höttges

„Warum QGIS?“

Kölner Kanal- und Kläranlagen-
kolloquium 16. – 17.09.2024



8. OPEN SOURCE

Beschaffung Open Source

Vergabekriterien für eine nachhaltige
Beschaffung von Open Source Software:

1. Beziehung zum Software-Hersteller/
Community
2. Sicherstellung der Upstream-
Veröffentlichung vorgenommener
Anpassungen
3. Sicherstellung eines hoch qualitativen
Third-Level-Supports
4. Absicherung der Lieferkette durch
Unterstützung von Basiskomponenten



OSB Open Source Business ALLIANCE
Bundesverband für digitale Souveränität e.V.

**Vergabekriterien für eine nachhaltige
Beschaffung von Open Source Software**

Ein Positionspapier der Open Source Business Alliance
Bundesverband für digitale Souveränität e.V.

11. Februar 2025

Autoren:
Working Group Beschaffung der Open Source Business Alliance (vertreten durch die beiden Sprecher der Working Group Birgit Becker und Claus Wickinghoff)

Vergabekriterien für eine nachhaltige Beschaffung von Open Source Software Seite 1 von 18