



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

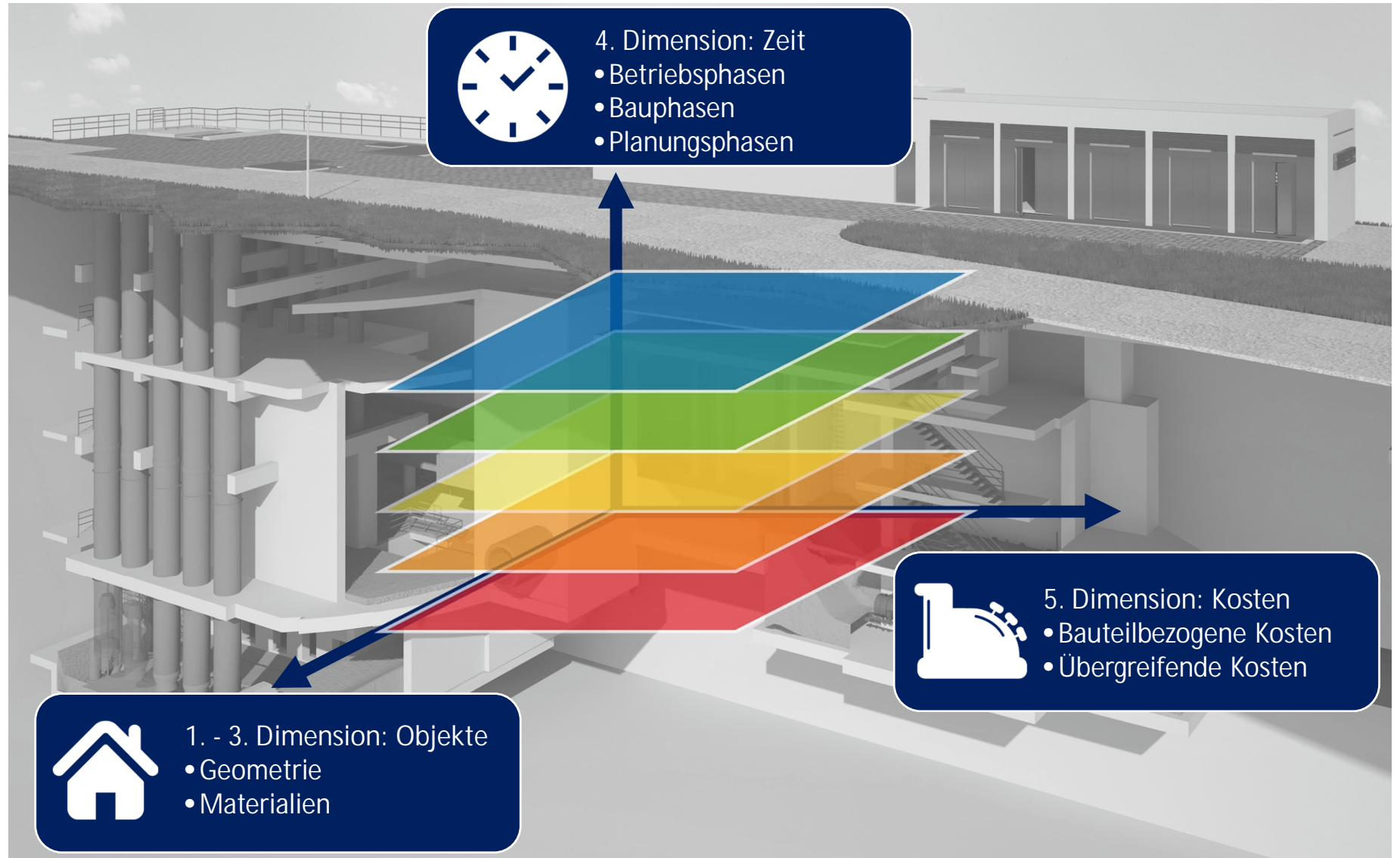
GLIEDERUNG

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



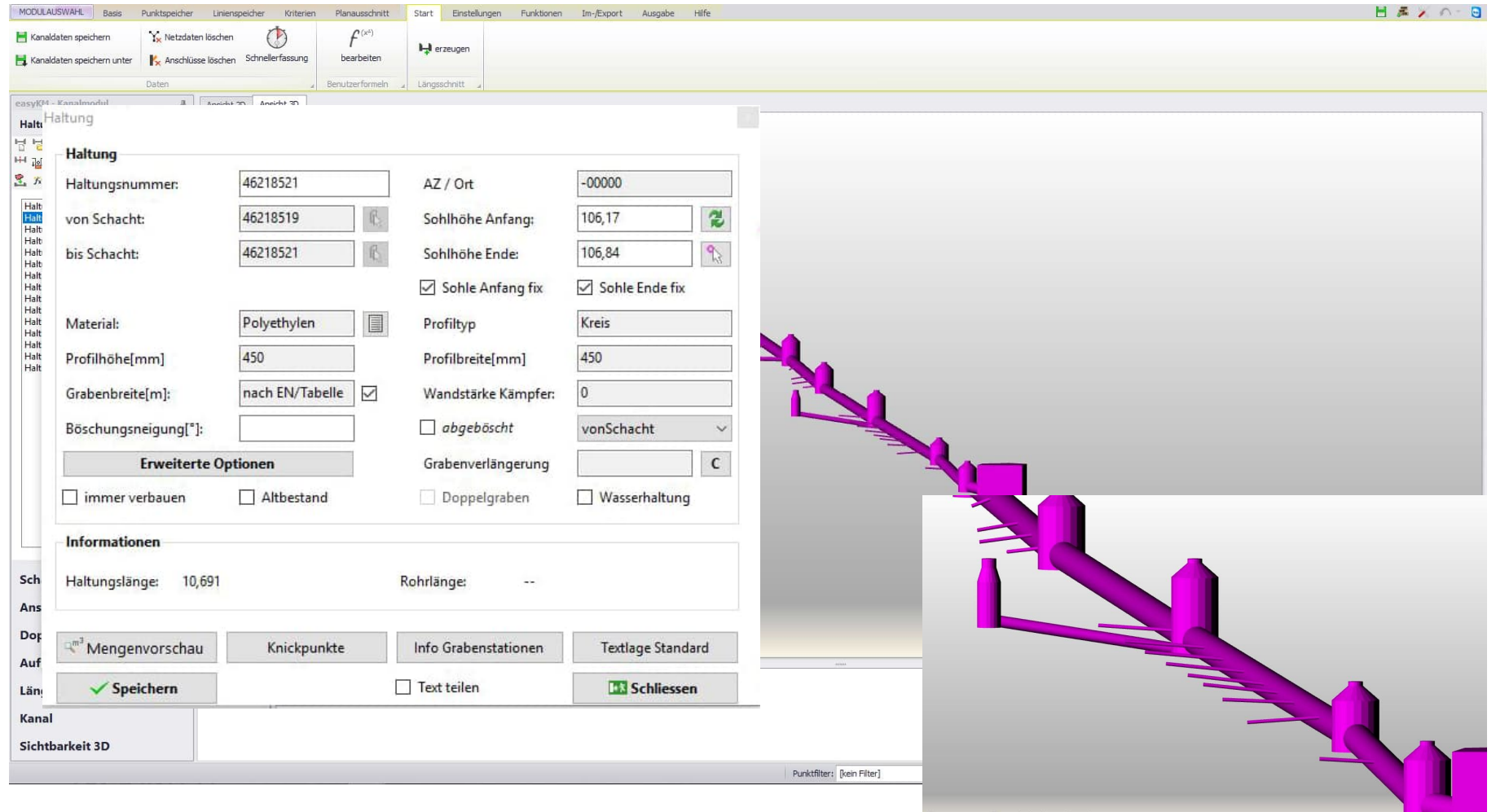
2. BUILDING INFORMATION MODELING

Das 5D-Modell



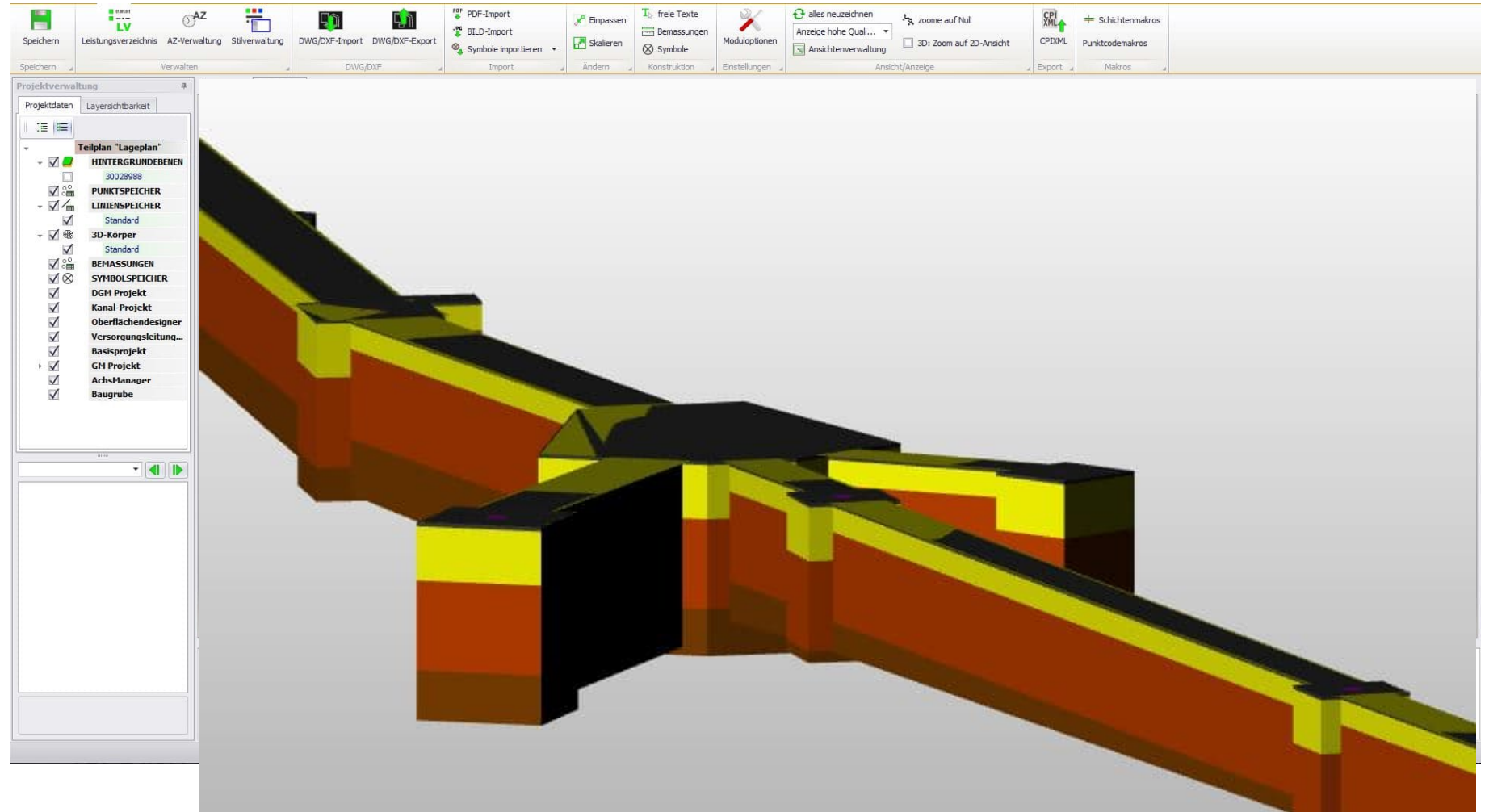
2. BUILDING INFORMATION MODELING

Übernahme Planungsmodell in Ausschreibungsprozess



2. BUILDING INFORMATION MODELING

Ausschreibungsprozess – Massenmodell

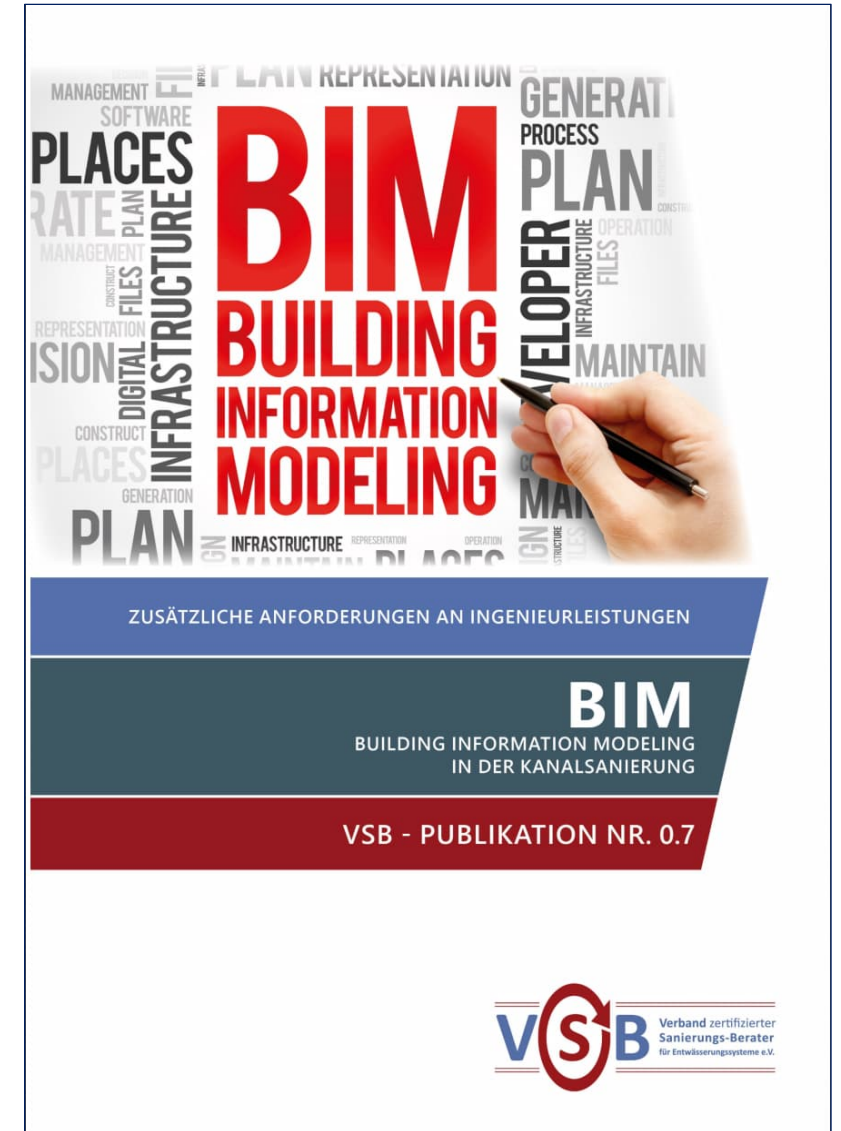


Handlungsempfehlung

VSB-Publikation Nr. 0.7:

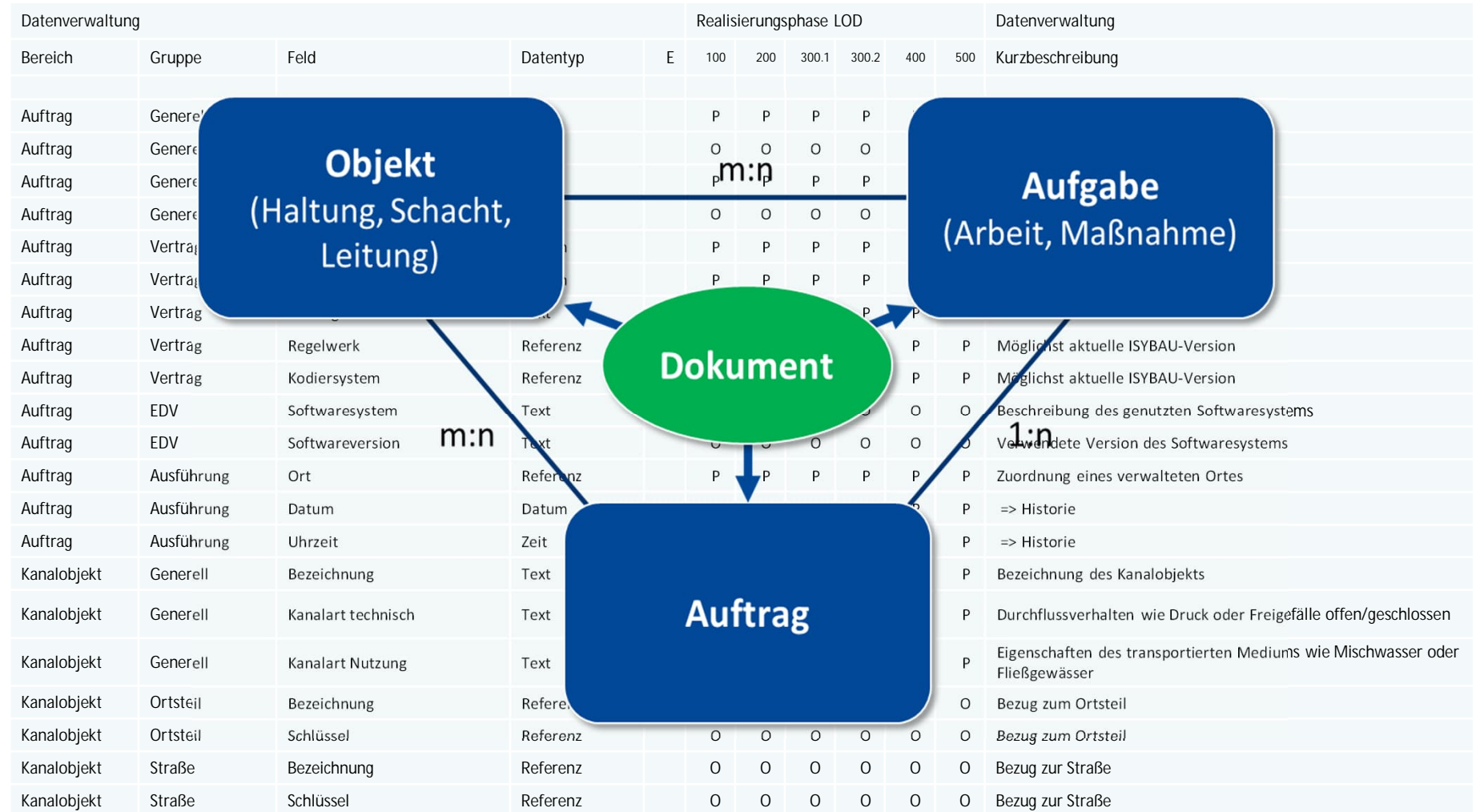
Building Information Modeling in der Kanalsanierung

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



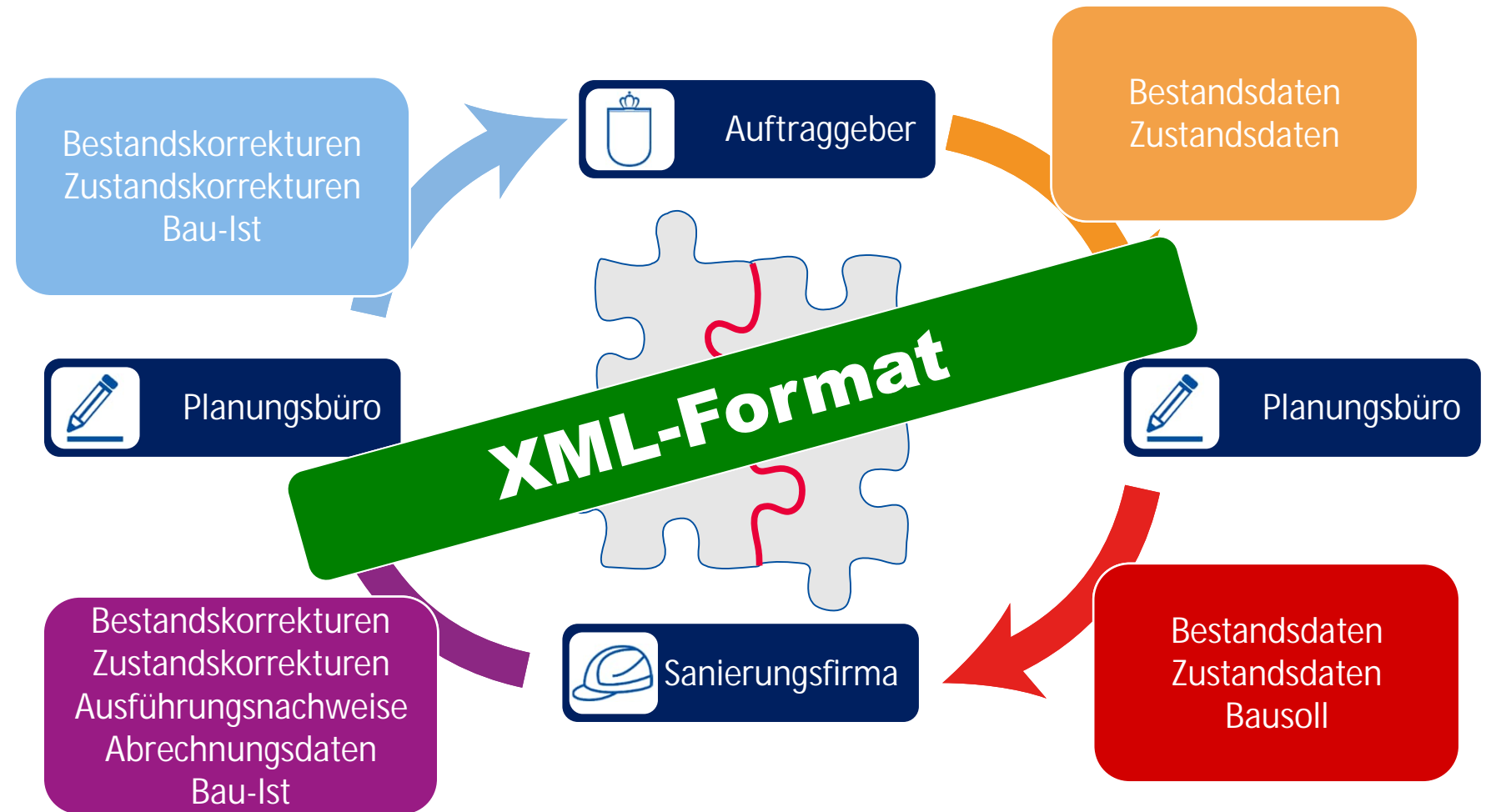
2. BUILDING INFORMATION MODELING

Datenmodell



2. BUILDING INFORMATION MODELING

Schnittstelle

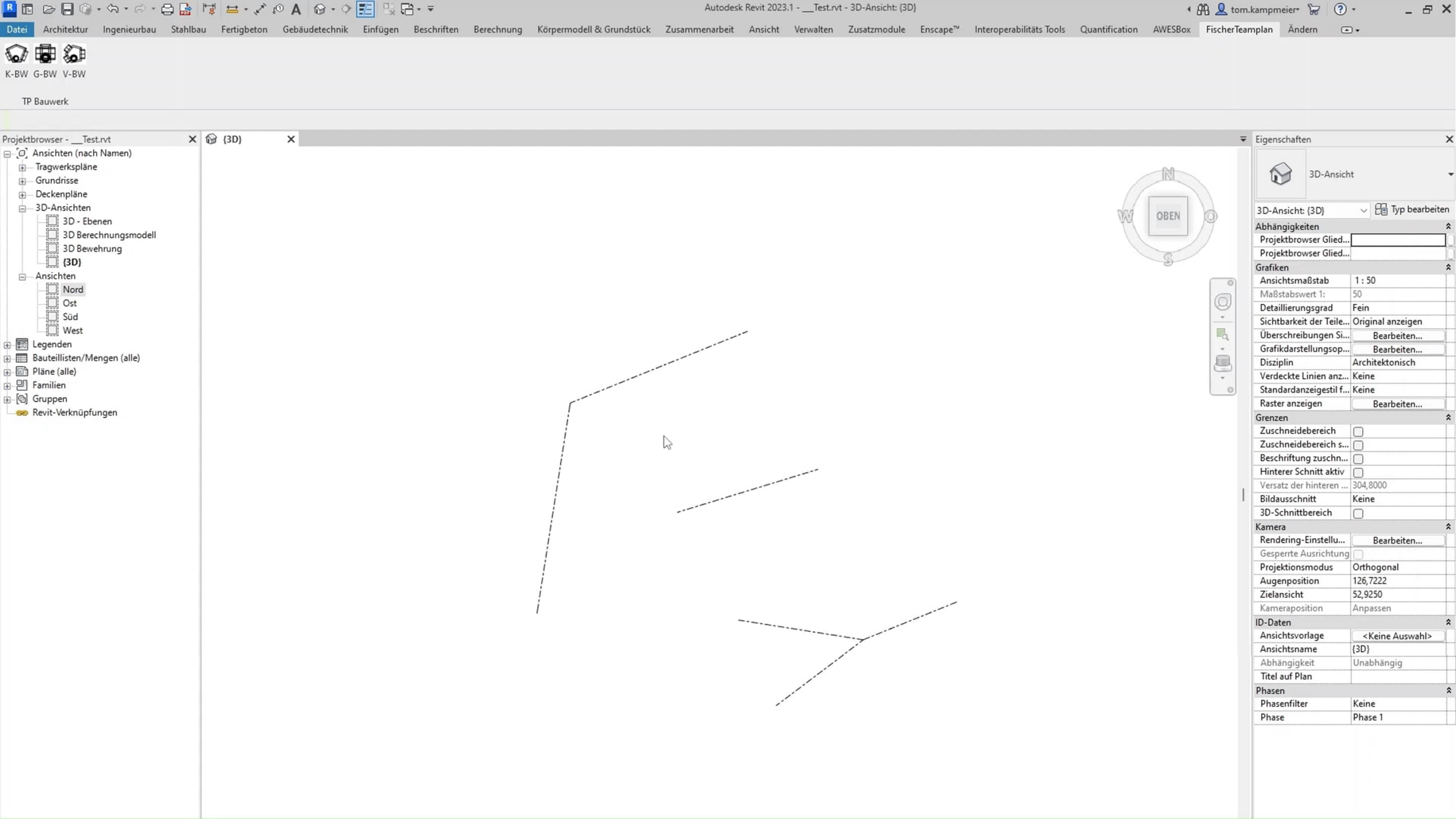


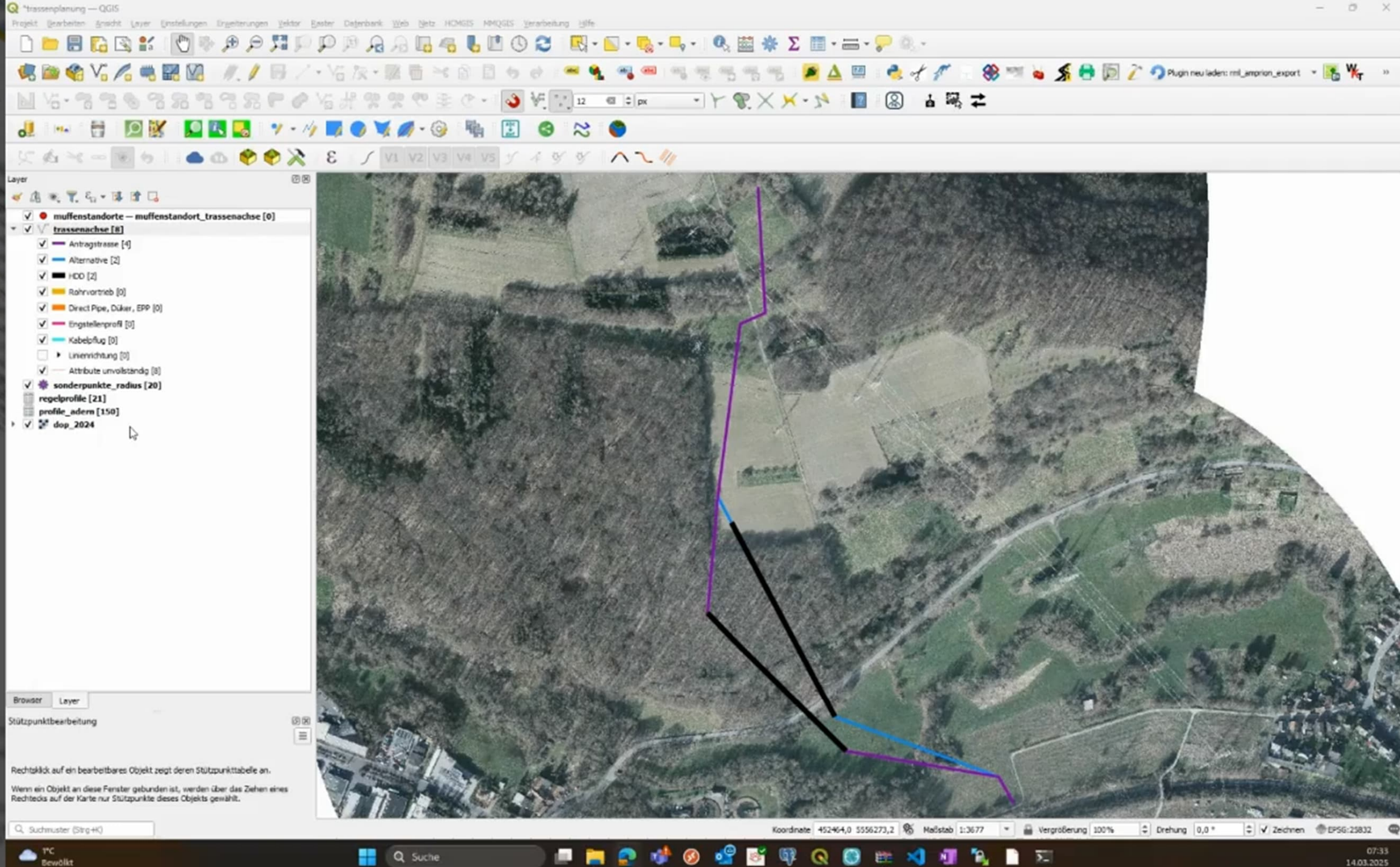
GLIEDERUNG

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







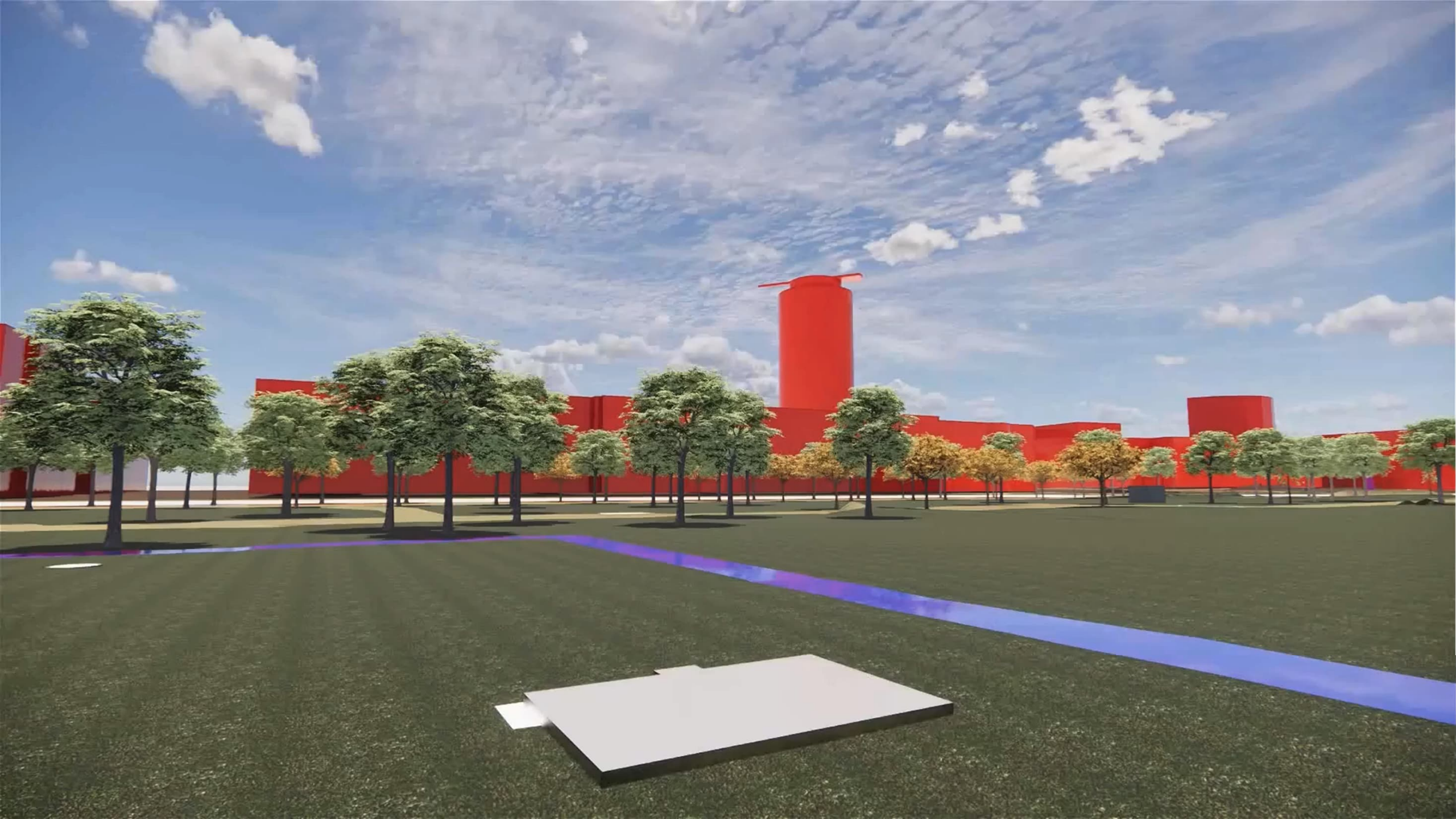
GLIEDERUNG

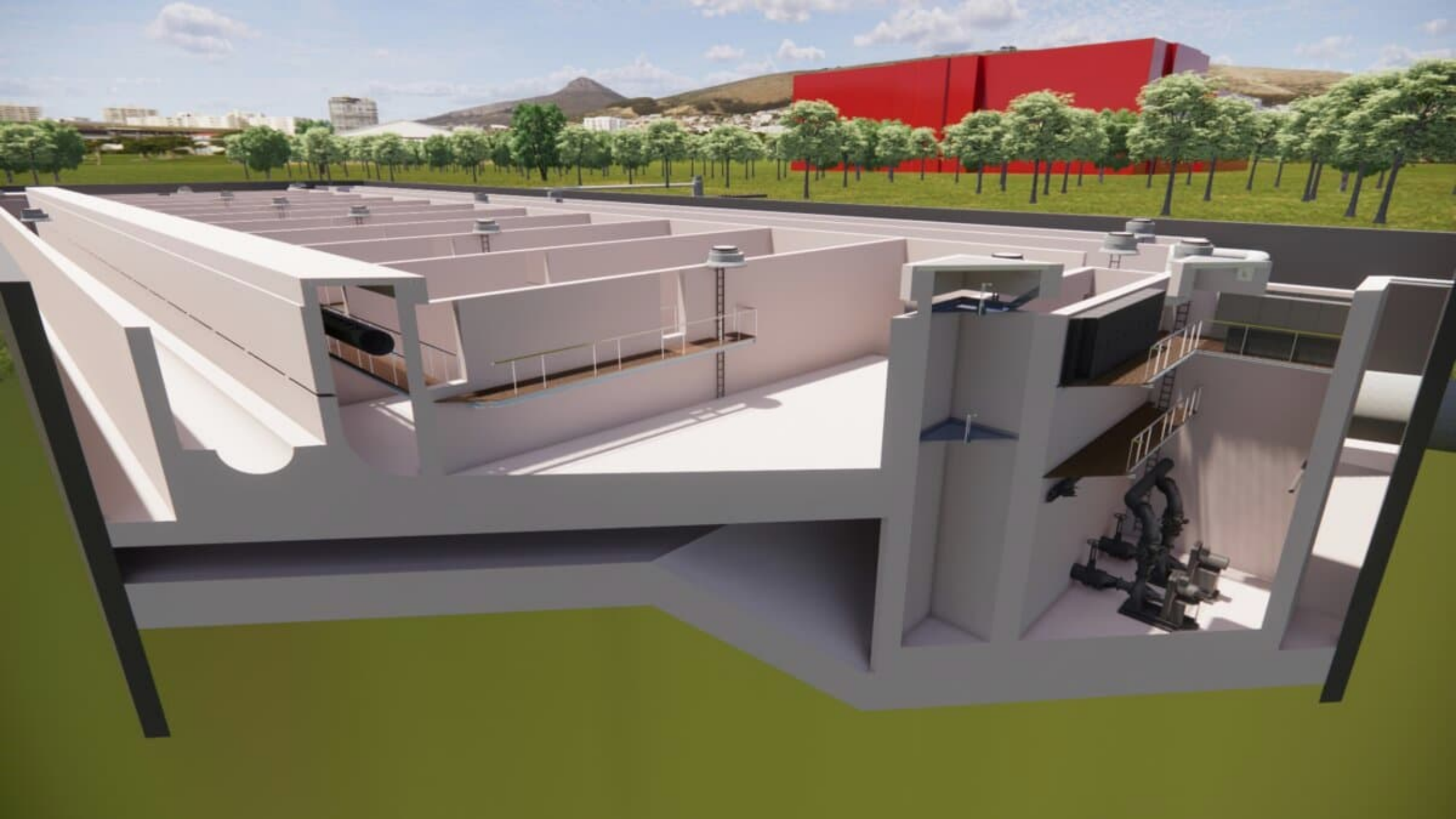
GLIEDERUNG

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







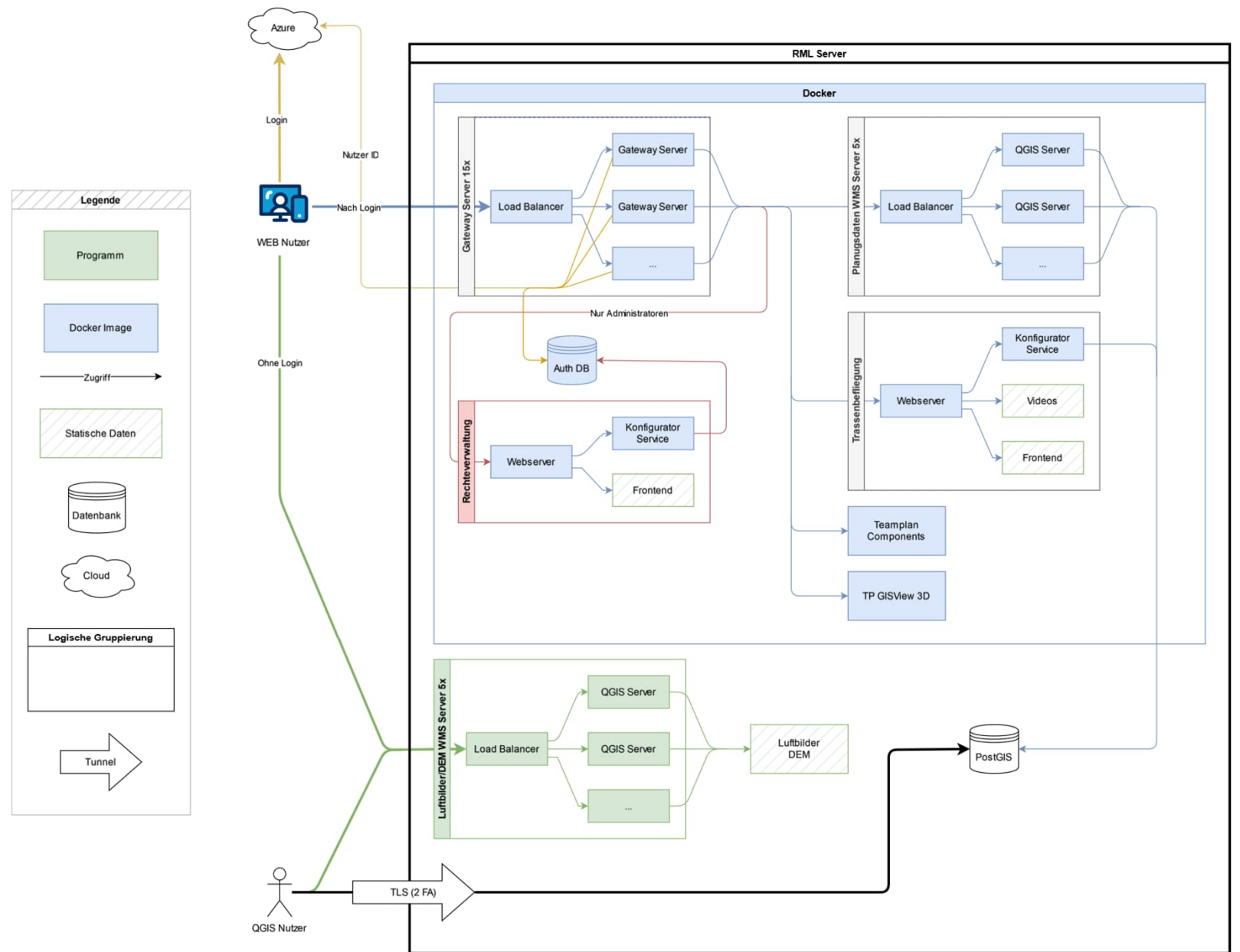


ERKLÄRVIDEO TP WEBGIS 3D

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

The screenshot displays the FISCHER TEAMPLAN SharePoint homepage. The top navigation bar includes links to Startseite, Zeiterfassung, Adressen, F-Insight, QM-System, Regelwerk, Literatur, Toolbox, Fischer Cloud, Externes Meldesystem, Buchungsportal, Mitarbeitende, Datenräume, Zeitplanung, and Referenzen. A search bar is located on the right. The main content area is divided into several sections:

- Nachrichten**: A large image of construction workers at a site, followed by a text block and a button "Alle anzeigen".
- Firmenläufe**: A small image of a group of people, followed by a text block and a button "Alle anzeigen".
- Neue Projekte/ Nachrichten für die Homepage**: A small image of a laptop, followed by a text block and a button "Alle anzeigen".
- Termine Fort- und Weiterbildung**: A small image of a person at a desk, followed by a text block and a button "Alle anzeigen".
- Meine Projekte**: A section titled "4 Ergebnisse" showing four project cards: "815 Projekt Dresden (Test)", "50288 Beseitigung... rengpass Beeckbach", "22870 Weiterentwicl... Lph. 6-8, NU-Vertrag", and "21931 Abwasserbeh... orhandenen Anlagen".
- Meine Netzwerke**: A section titled "4 Ergebnisse" showing four network cards: "815 Projekt Dresden (Test)", "50288 Beseitigung... rengpass Beeckbach", "22870 Weiterentwicl... Lph. 6-8, NU-Vertrag", and "21931 Abwasserbeh... orhandenen Anlagen".
- Projektstandorte**: A map showing project locations with a button "Hier klicken".
- Veranstaltungen**: A section titled "Alle anzeigen" with a button "Ereignis hinzufügen" and a note "Keine bevorstehenden Ereignisse. Es sind keine bevorstehenden Ereignisse geplant."

5. DATENMANAGEMENT

TP Trassierung

TP Trassierung

import close Kanten

196

197

198

199

200

201

202

203

204

205

206

207

208

209

210

Baustellenein

Tiefbauarbeit

Grabenlose Bauweise

Kabelschutzr

Muffensohlen Begleitschächt

Oberflächen

Prüfung &

Grunddaten

Muffe Oben
M_208_2A

Muffe Unten
M_209_1

Sektion
210

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

DN 400

DN 800

96.1

0

DN 1200

0

Befliegung/Befahrung

Befliegung Trasse

Bohrprofile

Bericht Zufahrten

Baugrund

Baugrundunterlagen

Revisionen

Planunterlagen

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

Vergabeplattformen

subreport ELViS
Elektronisches Vergabeinformations-System

Nego metrix 3

Vergabe24
Das Vergabeportal für Deutschland.

eVergabe leicht gemacht

RIB e-Vergabe

Futura Solutions well integrated

Deutsches Ausschreibungsblatt
Das Auftragsportal.

DTAD

competitionline

AI-ILV VERGABEPLATTFORM

Deutsches Vergabeportal

HAD
HESSISCHE AUSSCHREIBUNGSDATENBANK

Ausschreibungen der StEB

WUPPERVERBAND
für Wasser, Mensch und Umwelt

Deutsche eVergabe

Willkommen auf dem Vergabeportal der Deutschen Bahn AG

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

6. VERGABEN UND RECHNUNGEN

Rechnungsprüfung

XRechnung

ZUGFeRD

INGENIEUR

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 ("ERechV"), 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>

ZUGFeRD
Das kostenfreie elektronische Rechnungsformat

ESTALTU

31) begrüß
der europä
tragen d
effizienz R

er digitalen
nd öffentlich

parallel
e zu
an el
verbundene

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

Michael Hippe
Dipl.-Ing. Michael Hippe
Vorstandsvorsitzender

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



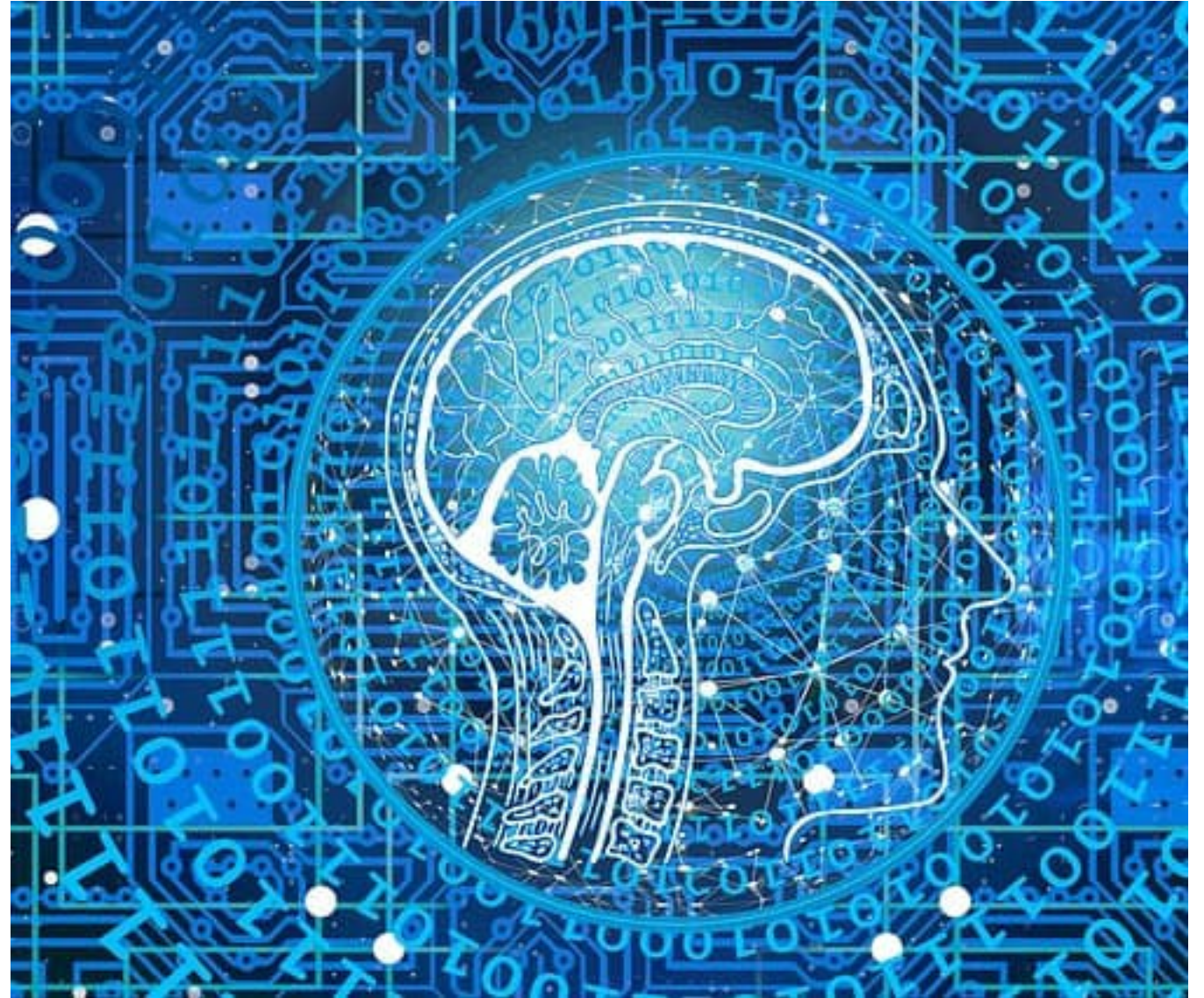
7. KI-EINSATZ

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

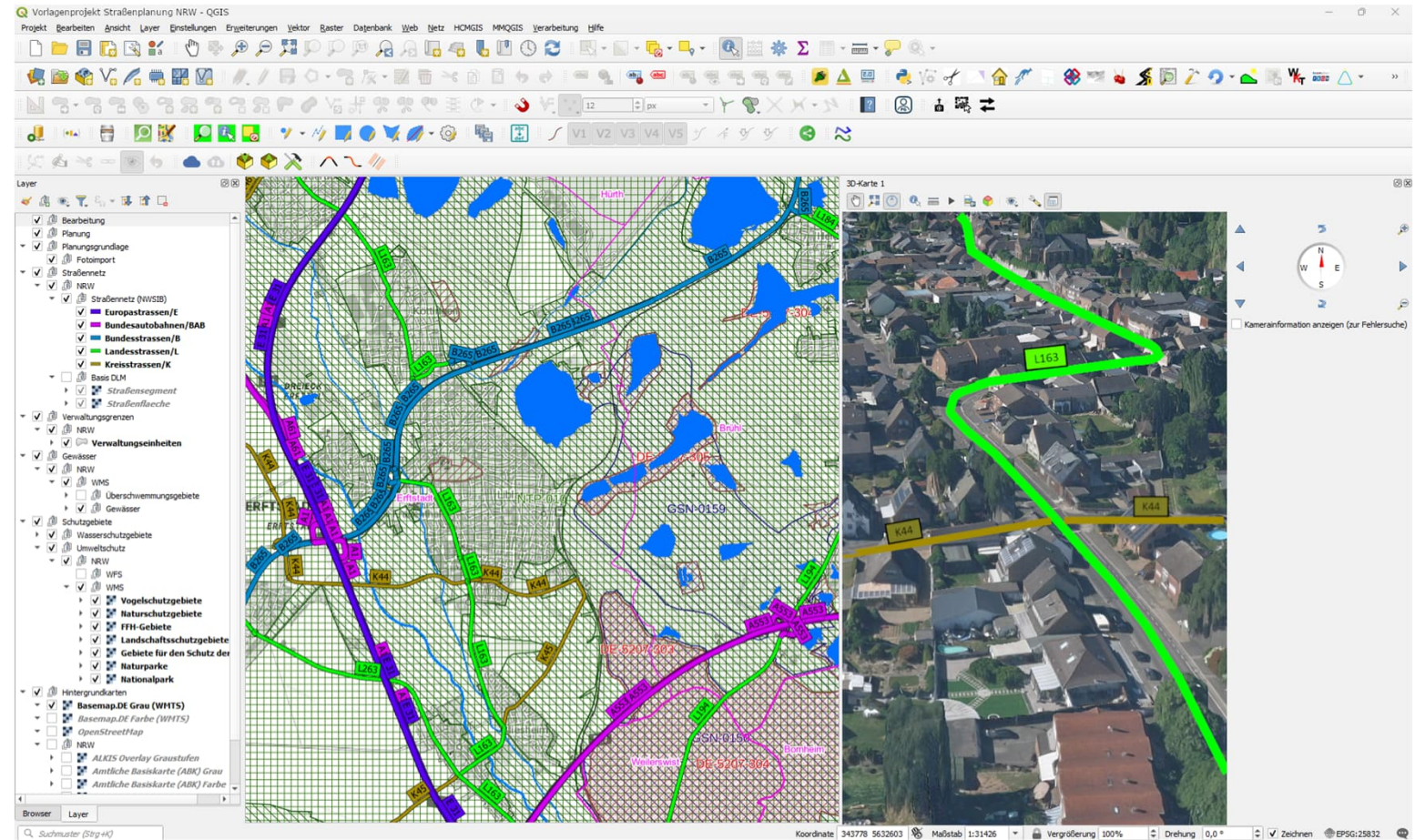


8. OPEN SOURCE

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



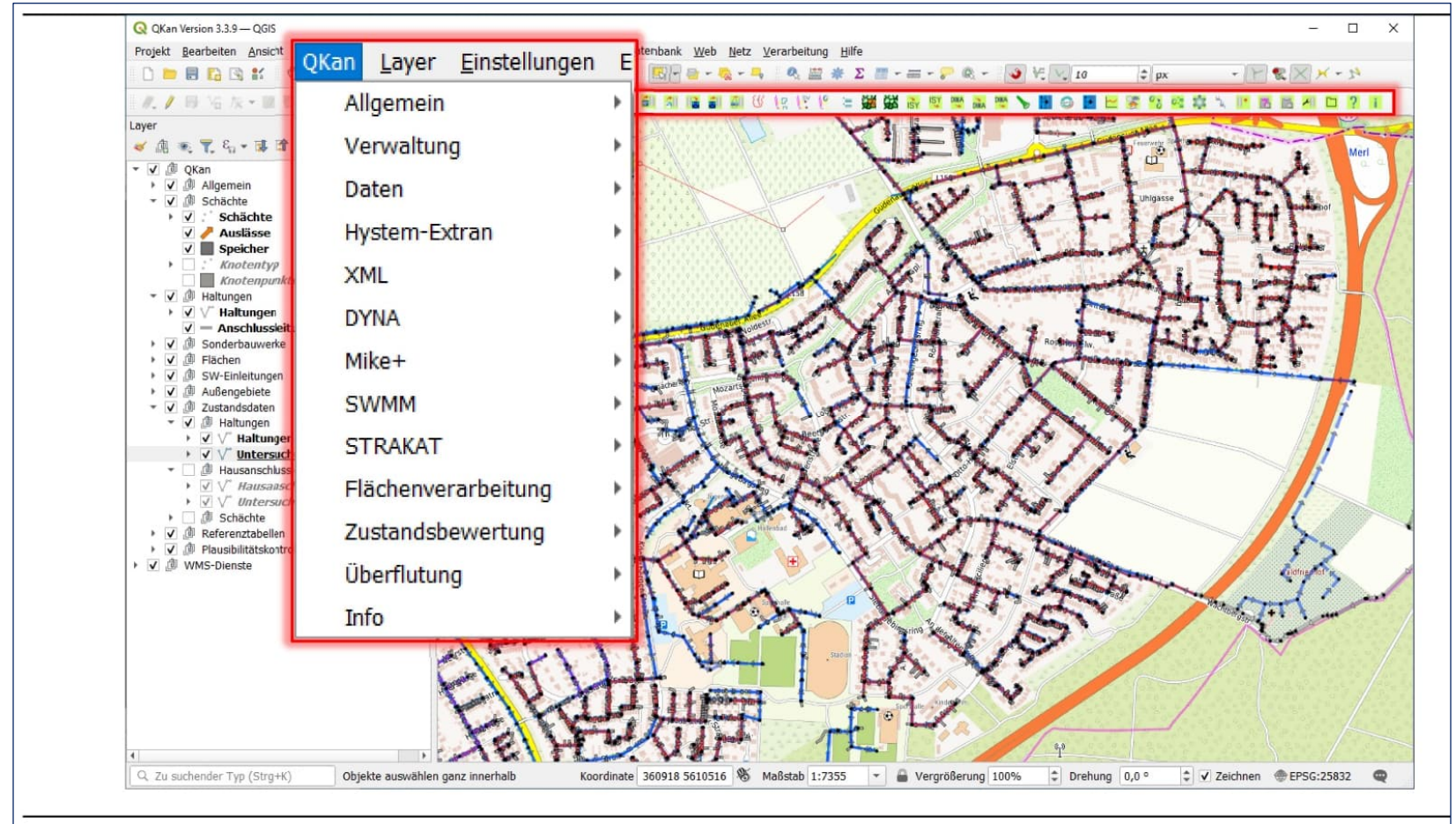
8. OPEN SOURCE

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



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