



Little BIM - über diese Brücke wollen wir gehen



Ekkehard Matthias
Landesbetrieb Geoinformation
und Vermessung

Uwe Heimböckel
Landesbetrieb Straßen, Brücken
und Gewässer



- Erste Berührung mit BIM
- Die Suche nach dem Nutzen und den Interessenten
- Wie anfangen?
- Die Rolle des Geodäten?

- Vortrag im Sommer 2014:
- „fangt nicht groß sondern klein an“

Kostenstabiles Bauen

Visualisierung

Stücklisten

Mengenabfrage

Nur ein Datenbestand

Simulationen

Grundrisse

Flächenermittlung

Schnitte

Volle Kostenkontrolle

Notfallszenarien

Zeitkontrolle

Monitoring von Schäden

Kollisionskontrolle

„as buildt“-Kontrolle

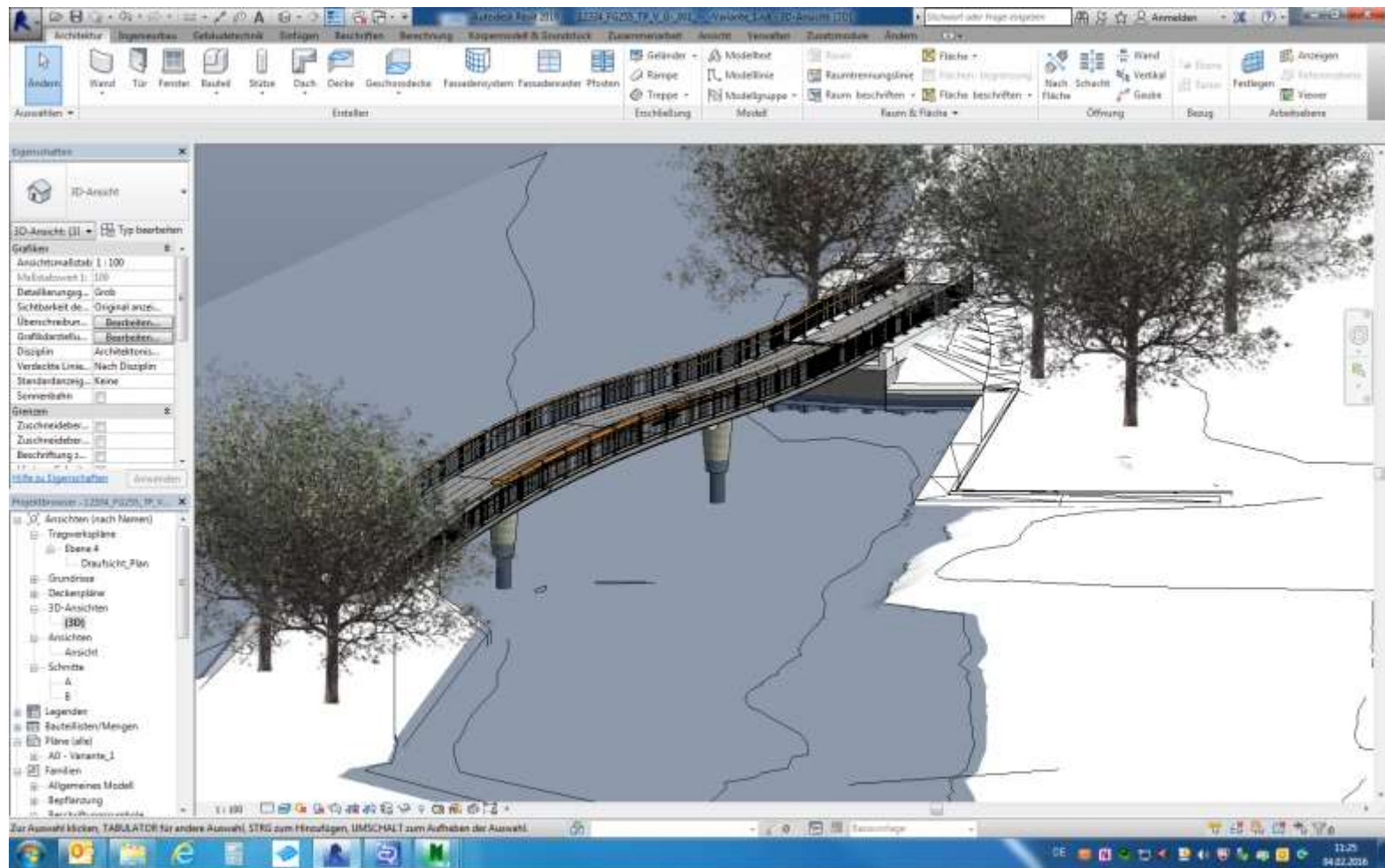
- Hochbau
- Tiefbau
 - Planung und Neubau
 - Betrieb
- Vermessung

- Neubau einer kleinen Brücke
- vs.
- Umbau einer vorhandenen Brücke

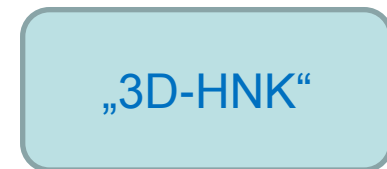
- Bestandsdaten erfassen



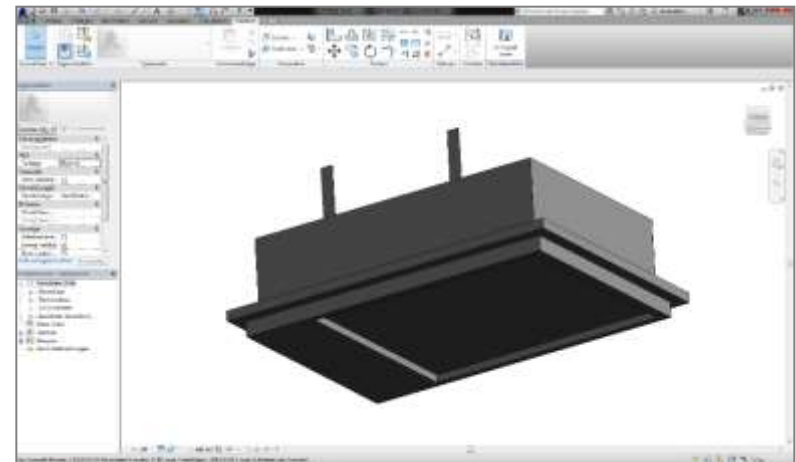
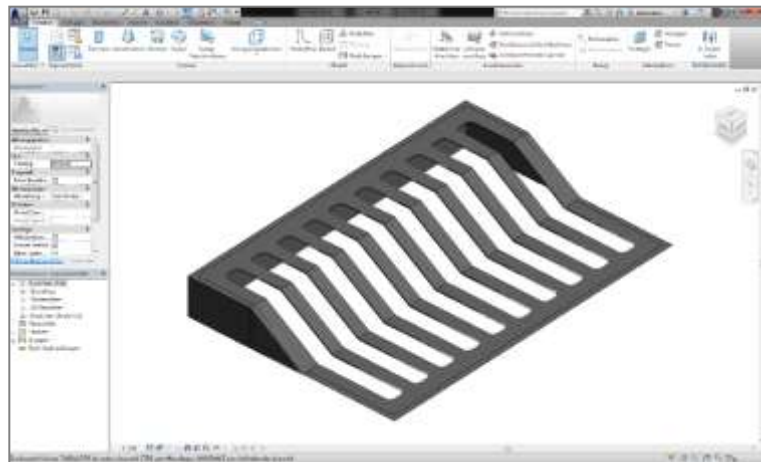
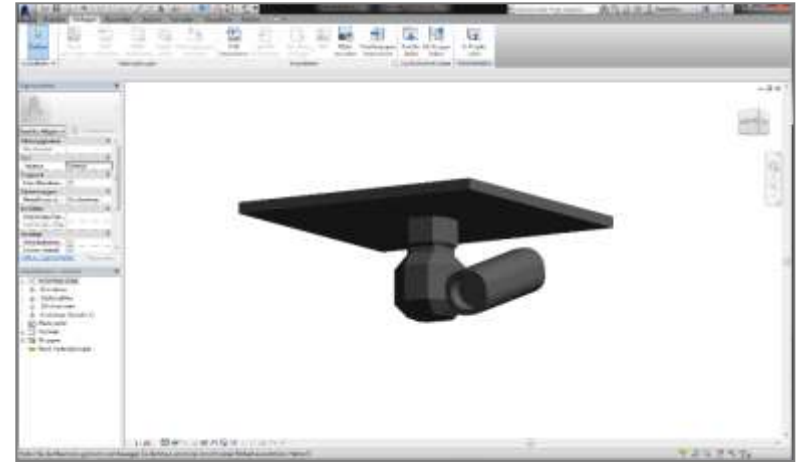
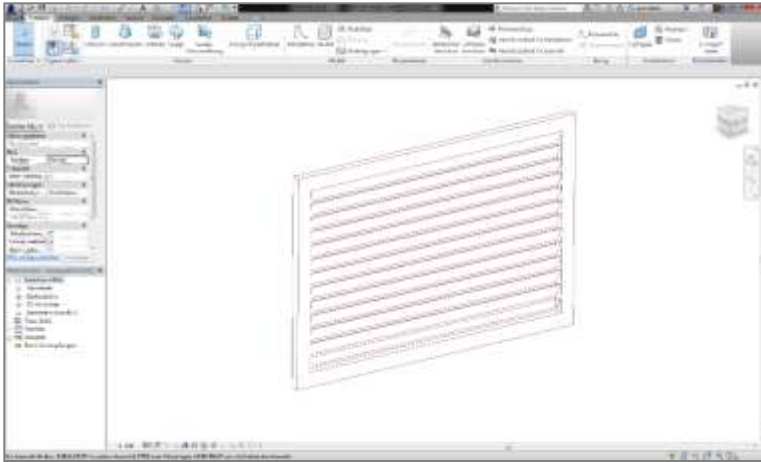
- Konstruktion der Bestandsobjekte



- Datenhaltung und –verwaltung
- Rechteverwaltung
- Standardisierung



- Normierte (?) Bauteilfamilien



- Visualisierung

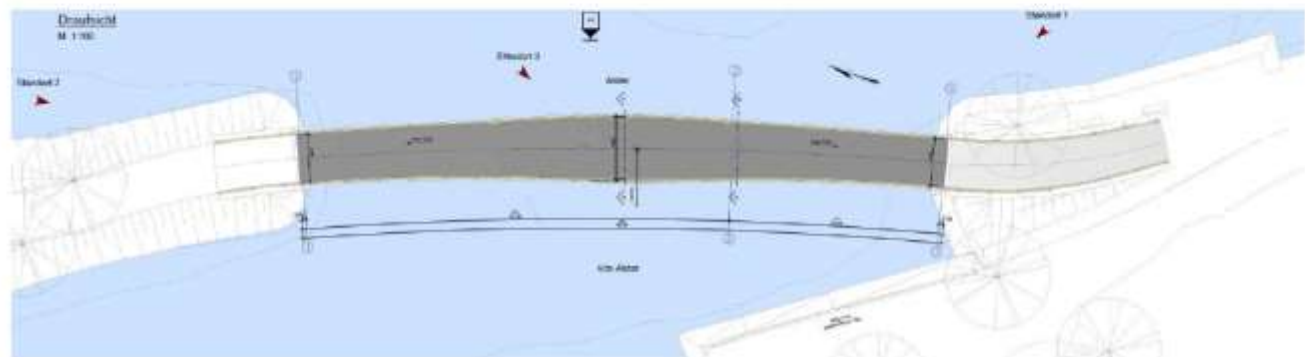
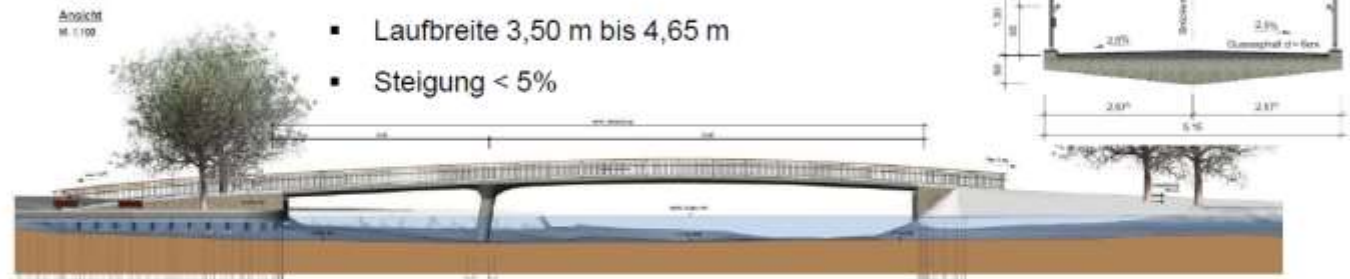


Variante 4

- 2-Feld Bauwerk (32,00 x 16,00 m)
- Spannbetonquerschnitt
- Grundriss Bogen, zur Mitte aufgeweitet
- Laufbreite 3,50 m bis 4,65 m
- Steigung < 5%

Schnitt A - A

M. 1:50



- Visualisierung



- Visualisierung

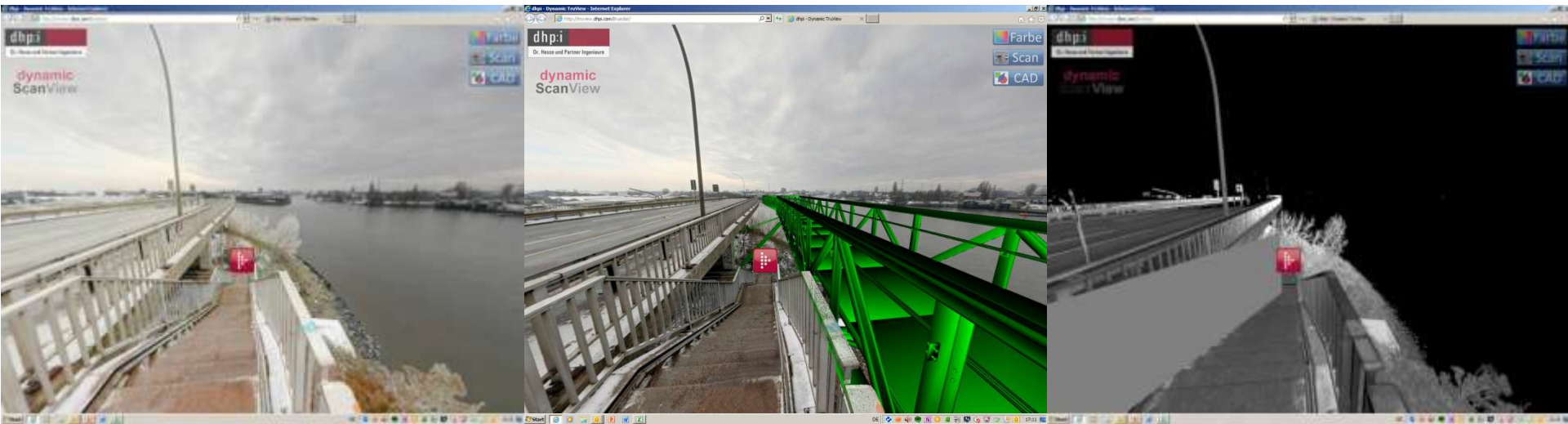
Ausblick Standort 2



Ausblick Standort 3



- Visualisierung



- Visualisierung



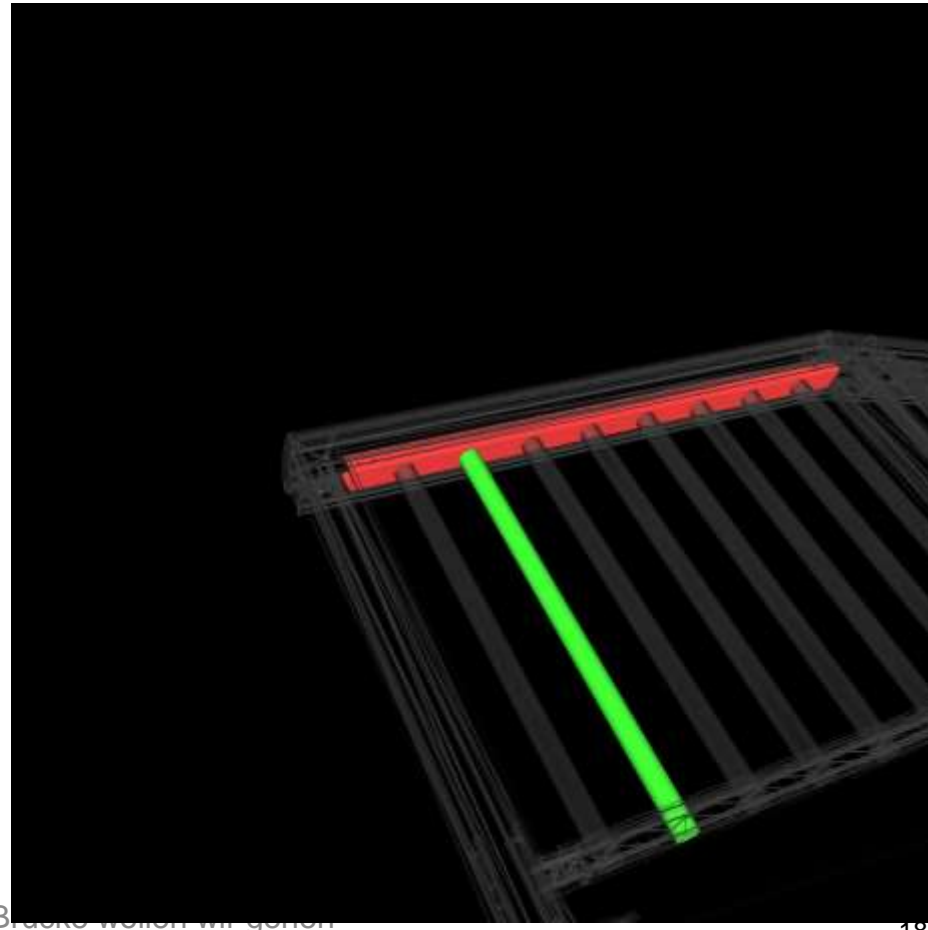
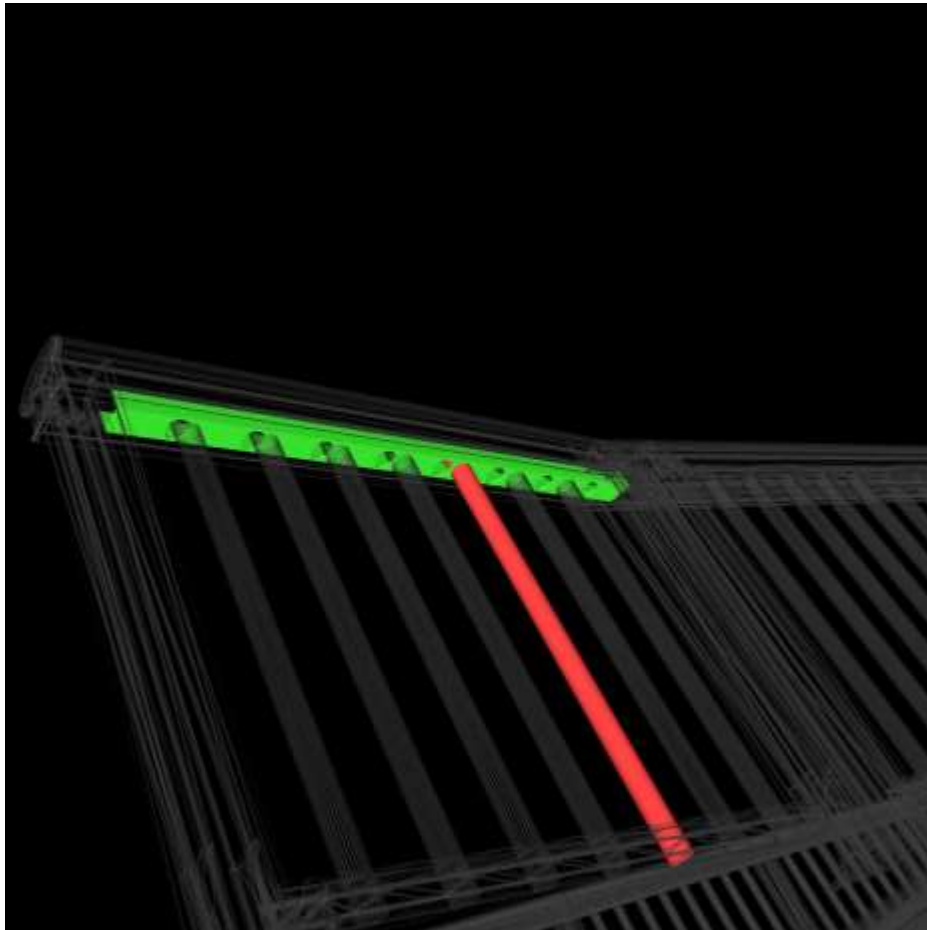
- Visualisierung



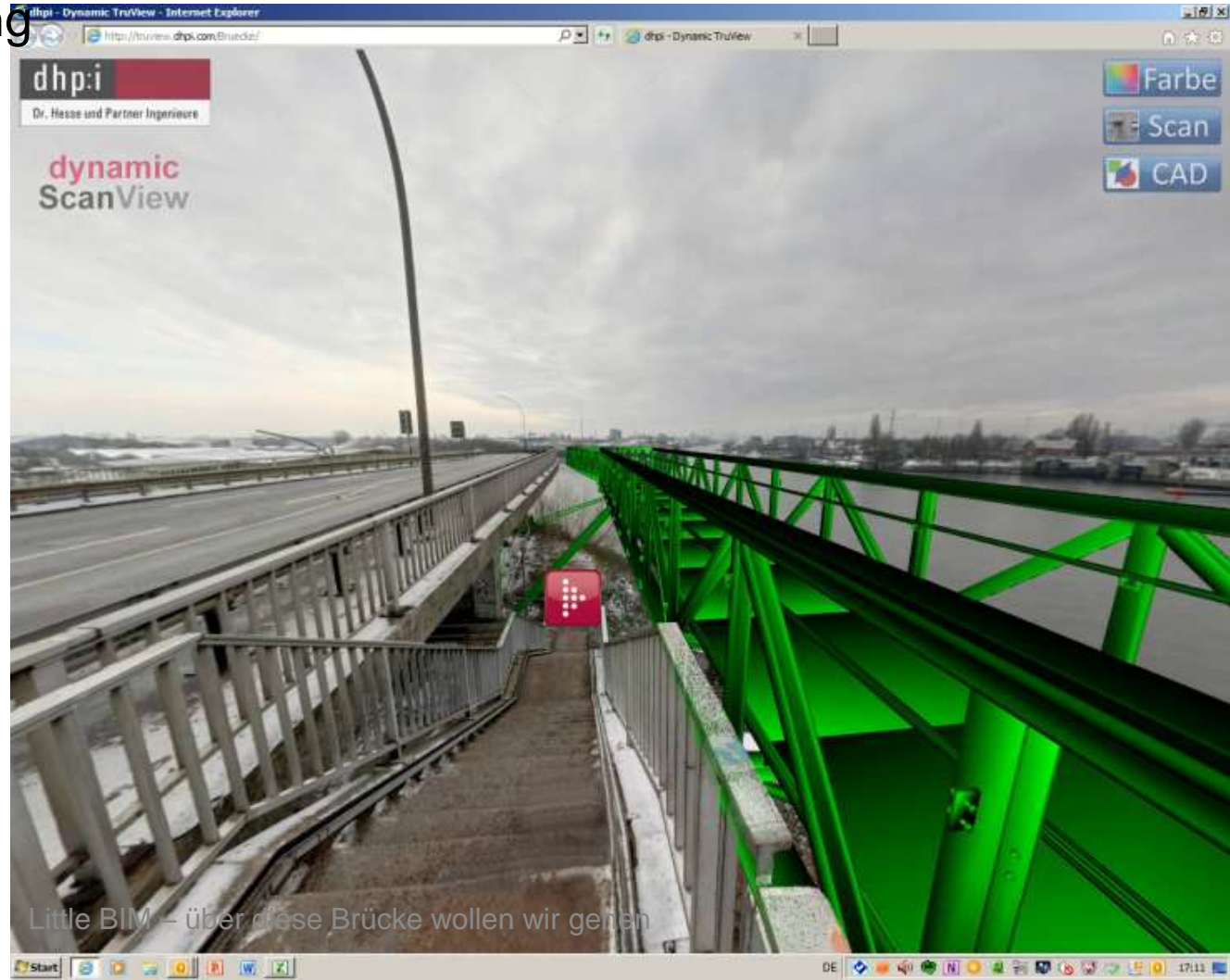
- Prüfung



- Kollisionsprüfung



- „as build“-Prüfung

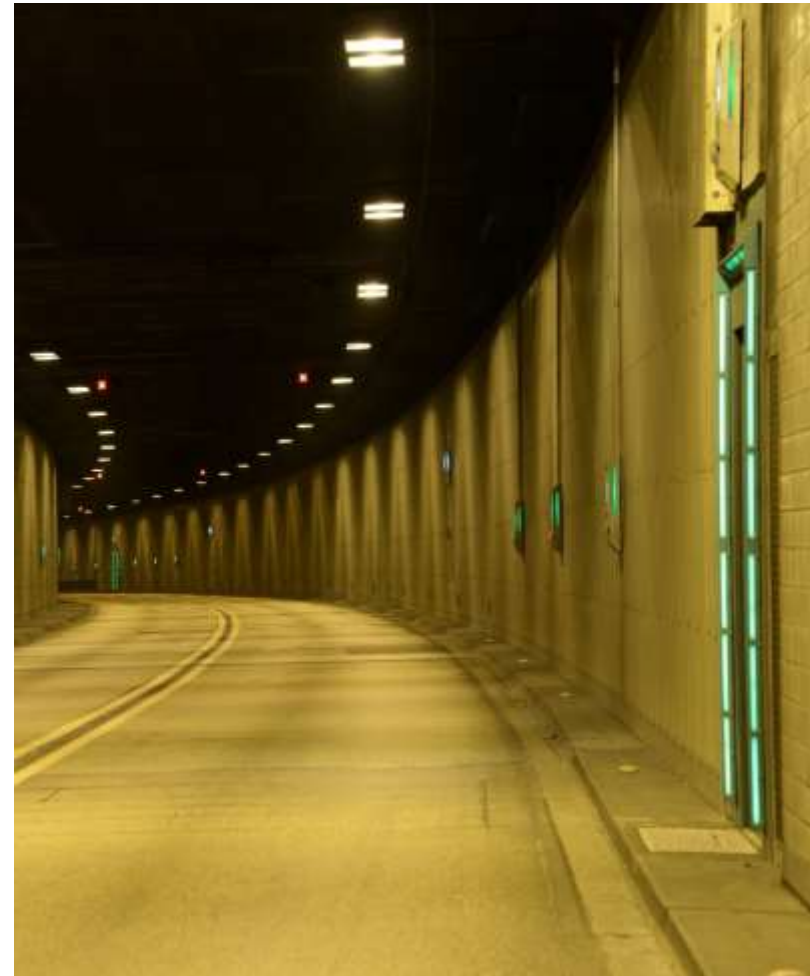


- Betreiber: LSBG
- Länge: 16 km (4 Röhren + Rampen)
- Anlass: Dokumentation der Grundinstandsetzung



Tunnelobjekte als 3D-CAD-Geometrien

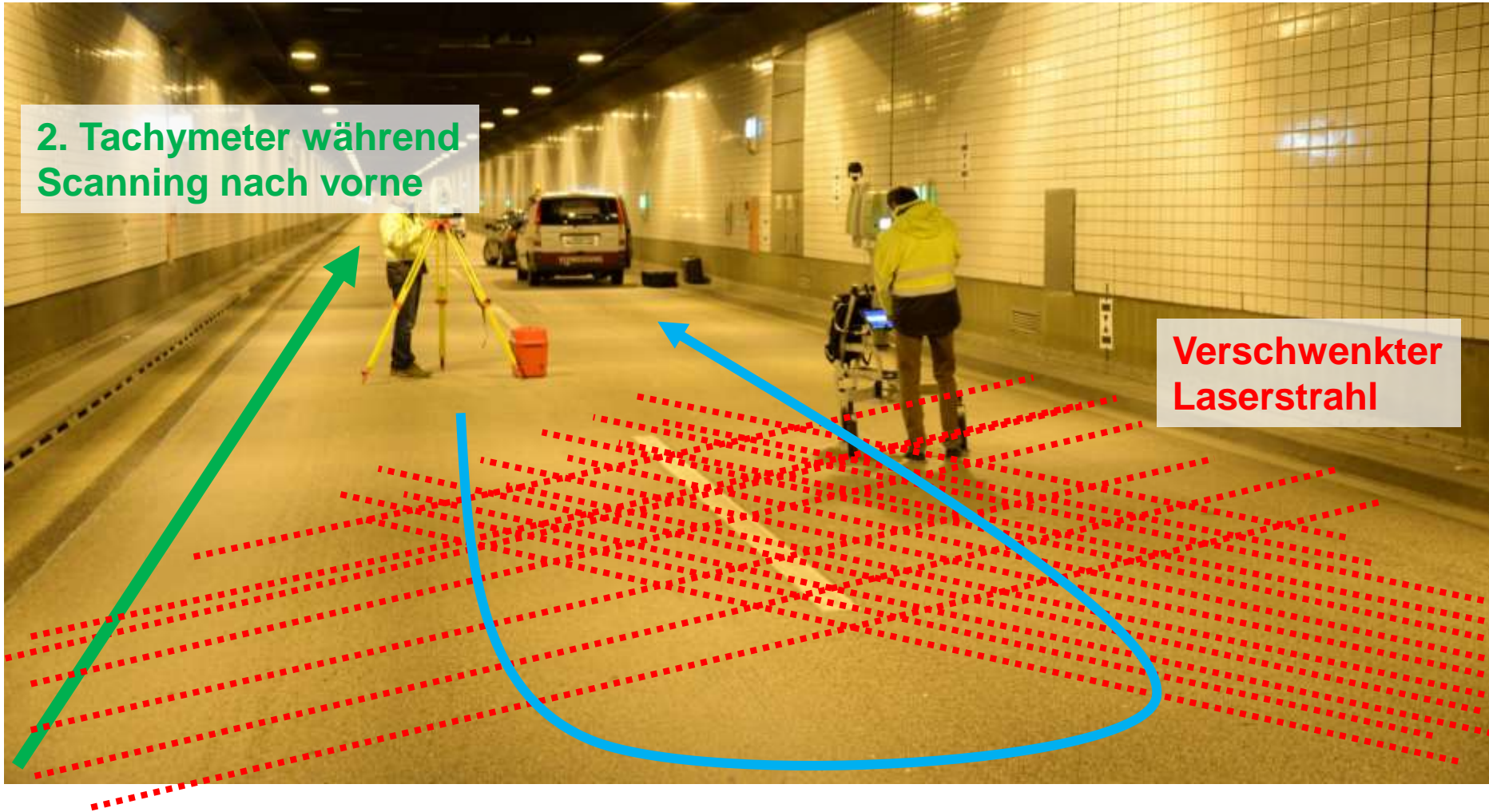
- 3D Kantenmodell
- Straßenmarkierungen
- Notausgänge
- Lautsprecher
- Antennen
- Telefonschichten
- Lampen
- Leitungen an der Decke
- Lüftungsklappen
- Schilder



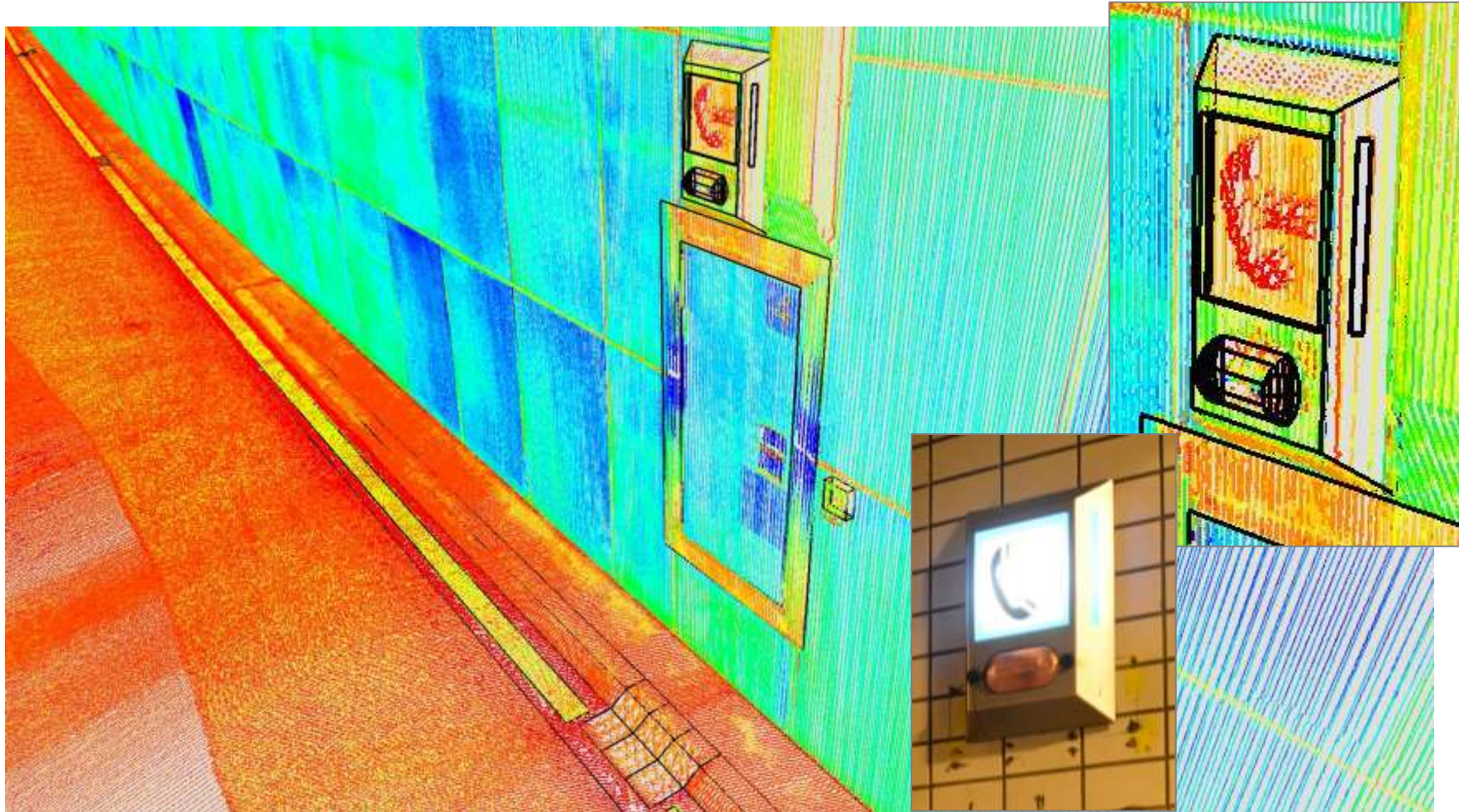
Scanablauf

2. Tachymeter während Scanning nach vorne

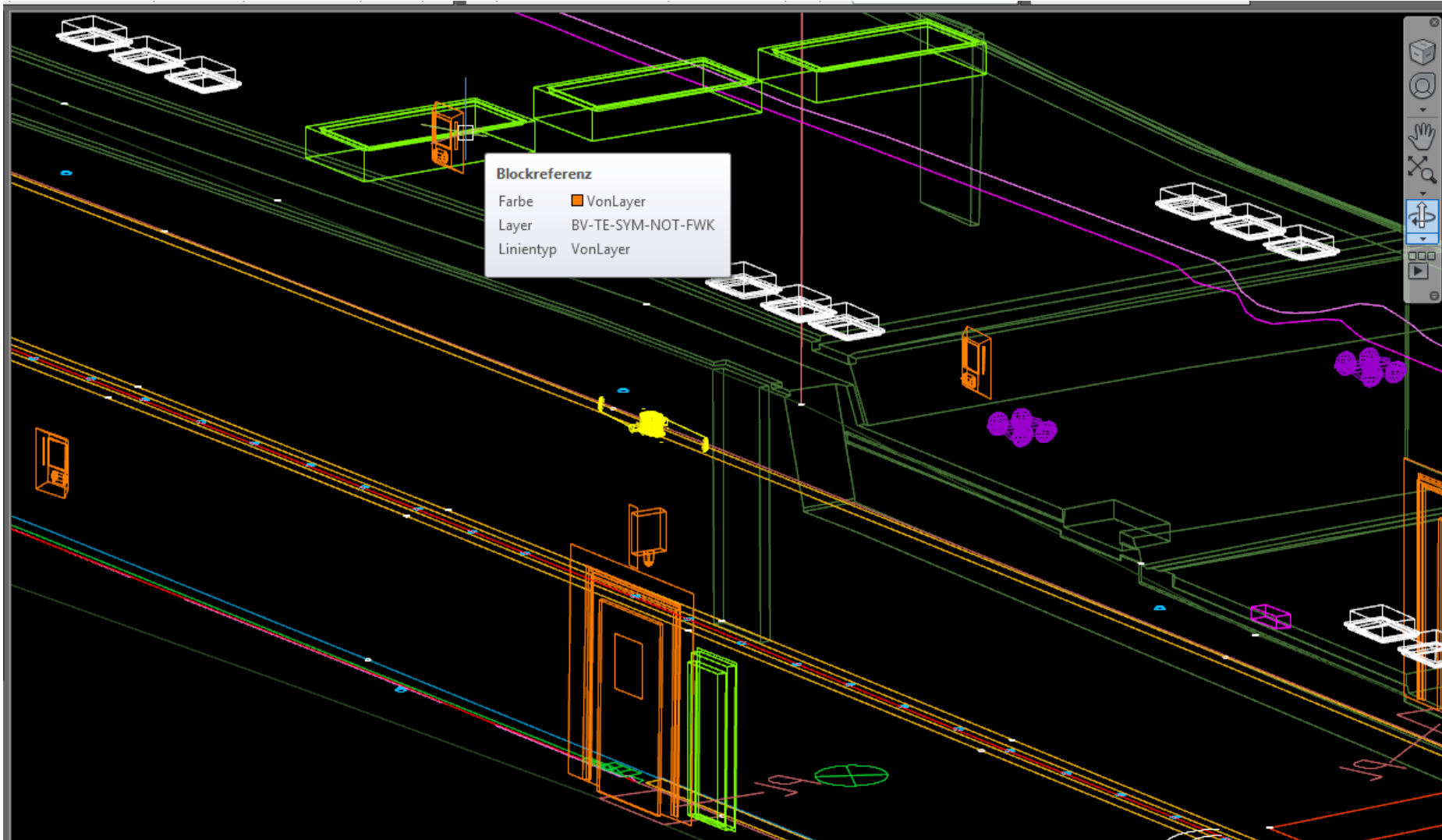
Verschwenkter Laserstrahl



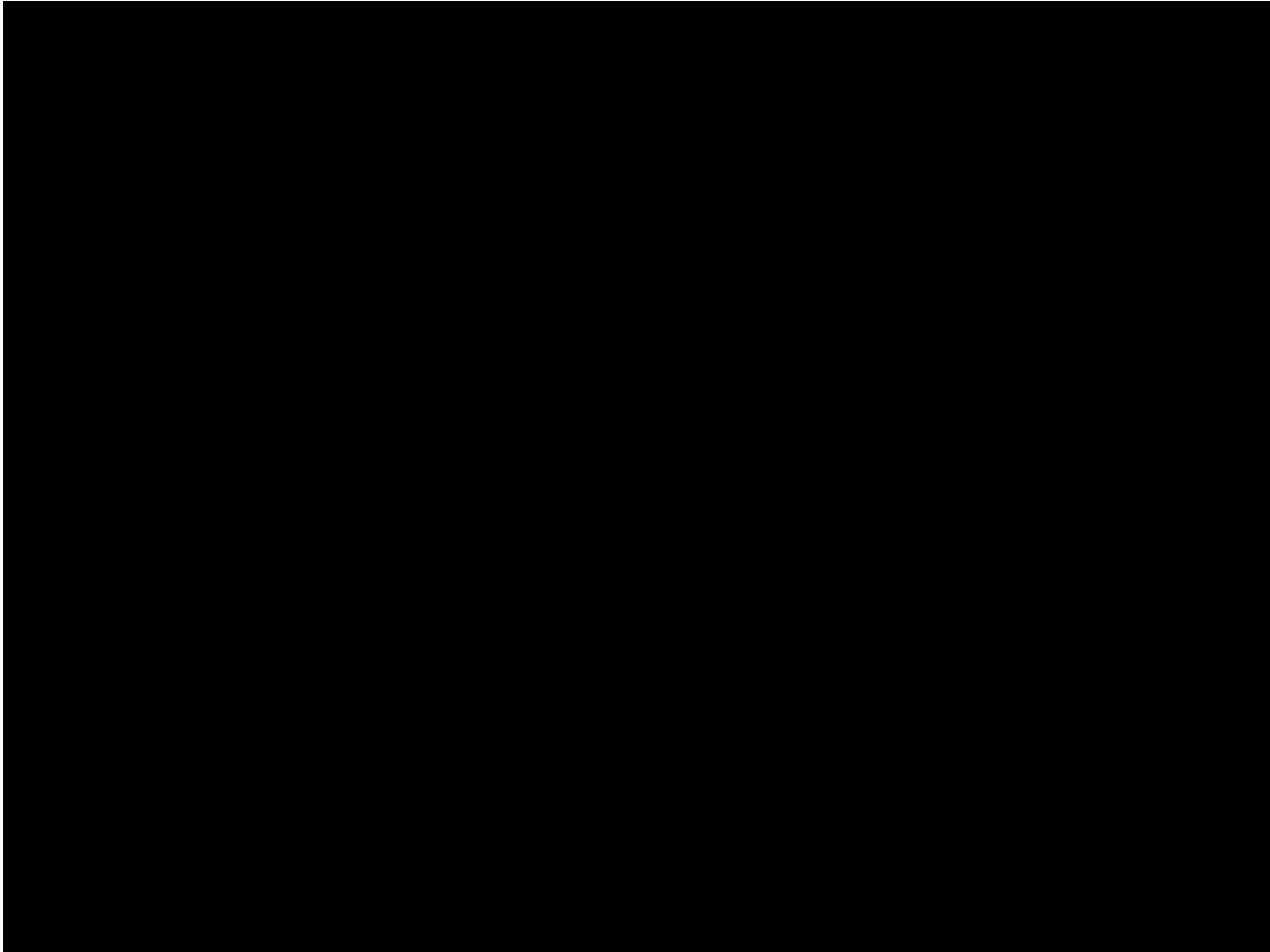
Lückenlose Erfassung mittels Laserscanning

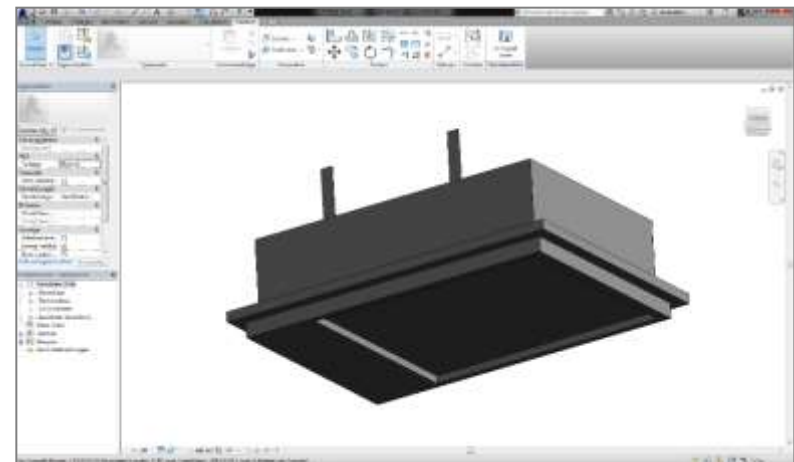
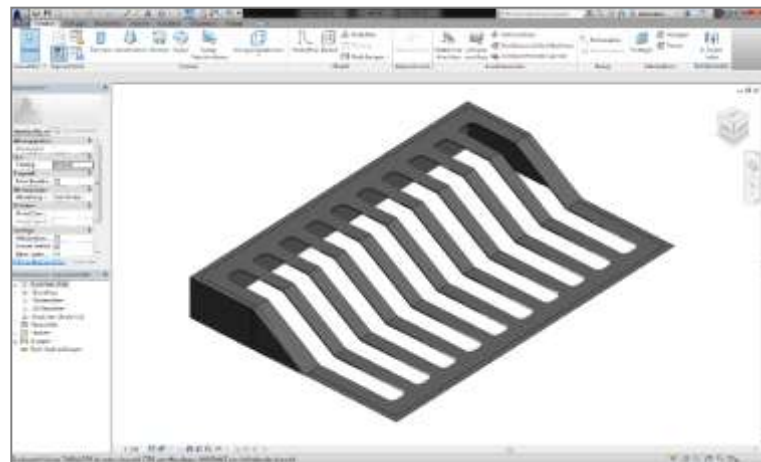
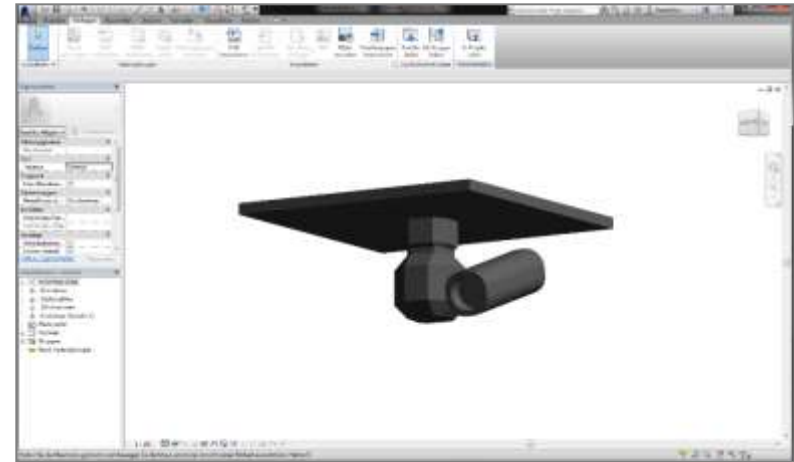
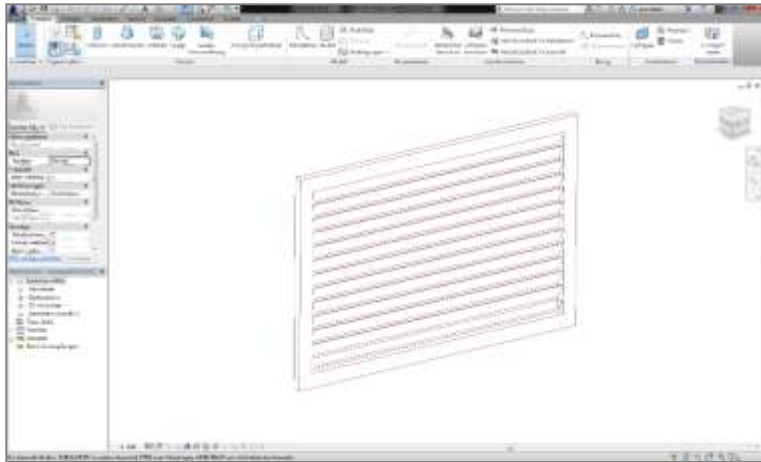


3D as built CAD Modell



HDR Aufnahmen mit Verknüpfung der CAD





- Erste Erfahrungen in technischer Hinsicht und zum Arbeitsablauf sind gemacht – weniger auf Seiten des Geodäten als auf Seite des Bauingenieurs.
- „Im Bestand“ wesentlich interessanter für Geodäten.
- Datenbanklösung mit Zugriffsprotokollierung noch offen.
- Neue Möglichkeiten der Visualisierung bieten sich an, müssen aber noch umgesetzt und standardisiert werden.



Vielen Dank für die Aufmerksamkeit