GIS-Datenerfassung und Vermessung in der Praxis

Stadt Gummersbach / Vermessungsbüro Volk

Aufgaben der Stadtvermessung

- Aktualisierung der Stadtgrundkarte
  (Themen u.a. Straßenbau, Kanal, Friedhof, Baum-/Grünkataster, Verkehrsschilder, Stadtplanung, Kataster, Denkmalkataster, ÖPNV Liniennetz …)
- topographische Vermessungen
- Grundlagepläne für Planungen
- Absteckungen
- Kontrollvermessungen/Bauwerksüberwachung

Technologieentwicklung

- bis 1983 manuelles Aufmaß/zeichnen
- 1983 - 1999 elektronische Messdatenspeicherung (Husky)
- **1999** – 2015 grafisches Feldbuch (Geosamos)
- ab 2015 FX Survey

Vermessung 4.0

GIS-Landschaft

AUTODESK

rm DATA Vermessung

frox® Die IT Fabrik

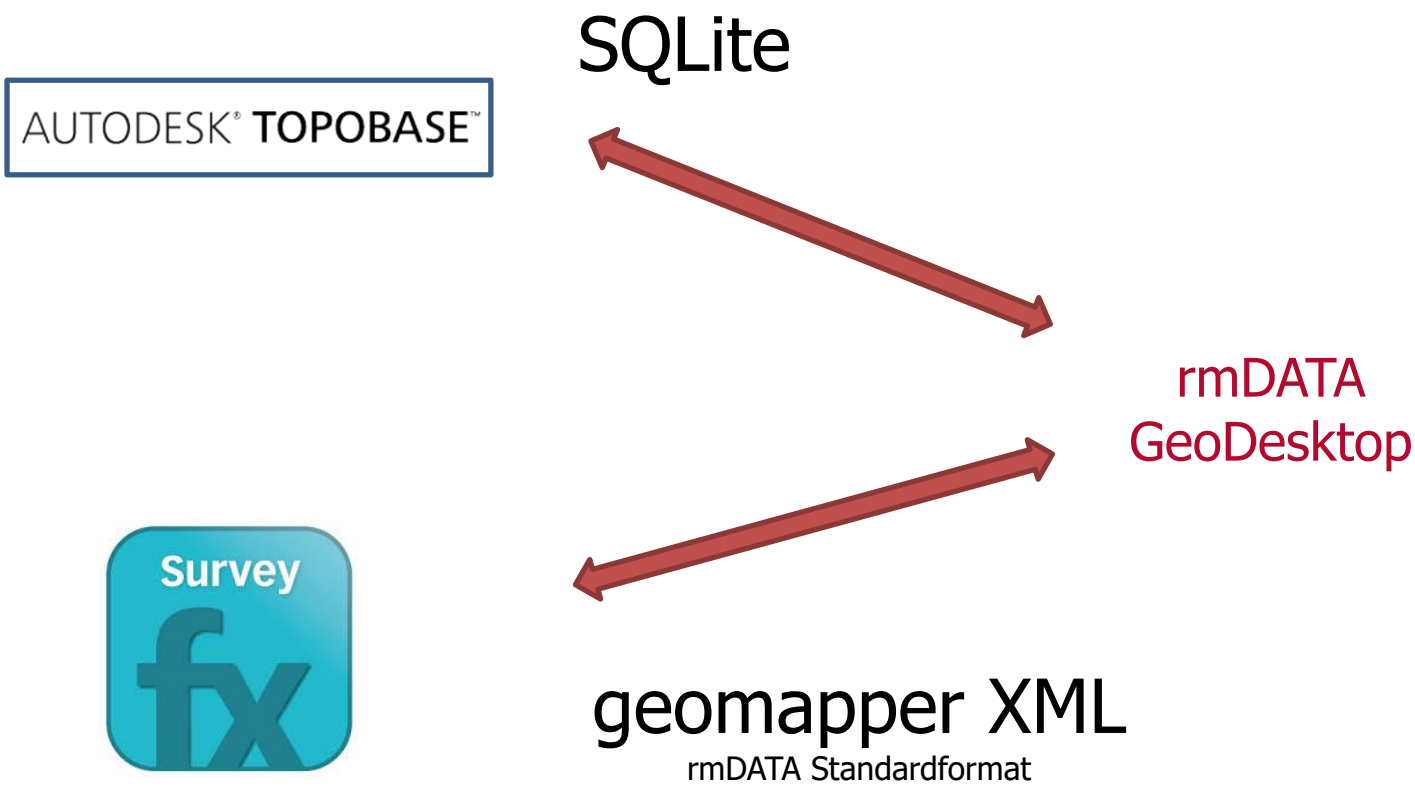
AUTODESK® TOPOBASE™

rmDATA GeoMapper/
rmDATA GeoDesktop

Survey fx

Vermessung 4.0

Workflow



Vermessung 4.0
Besonderheiten

frox®
Die IT Fabrik

Identisches Datenmodell FX Survey / GeoDesktop

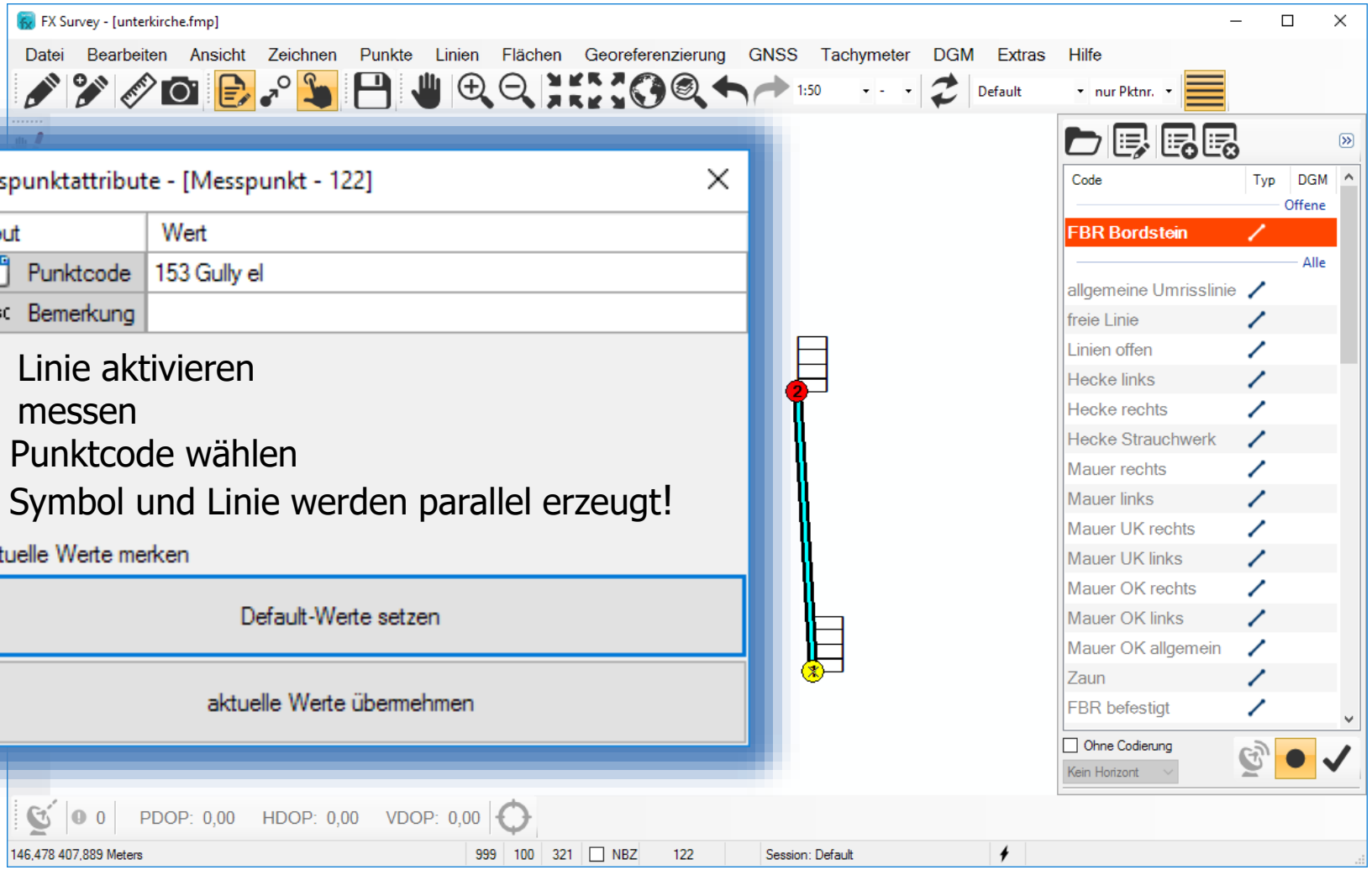
- keine komplexen Umsetzungstabellen notwendig!

Gleichzeitiges Erfassen von Symbol und Linienverbindung

- Ideal in Gummersbach, schnell und flexibel

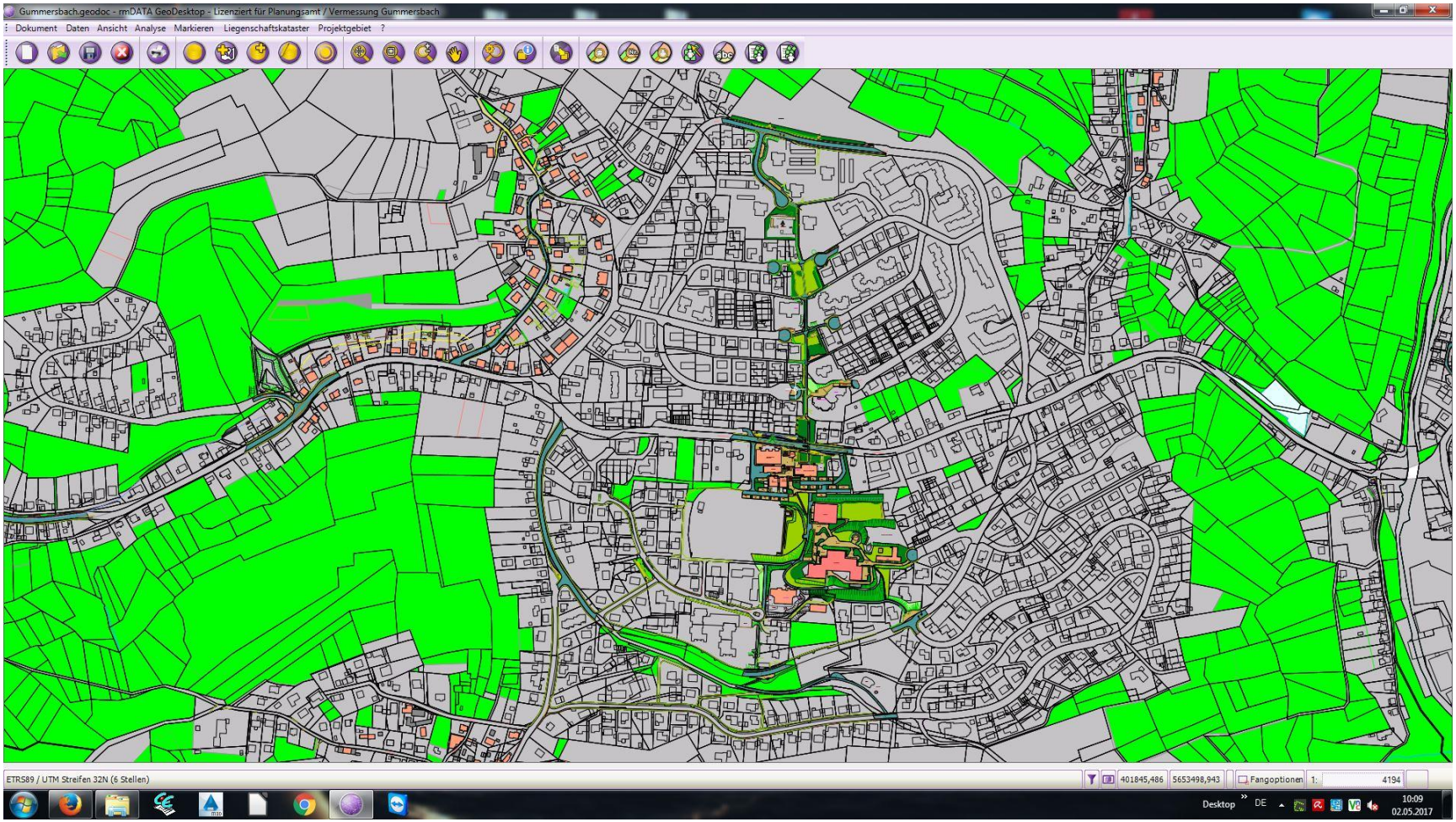
Vermessung 4.0

Besonderheiten



Vermessung 4.0

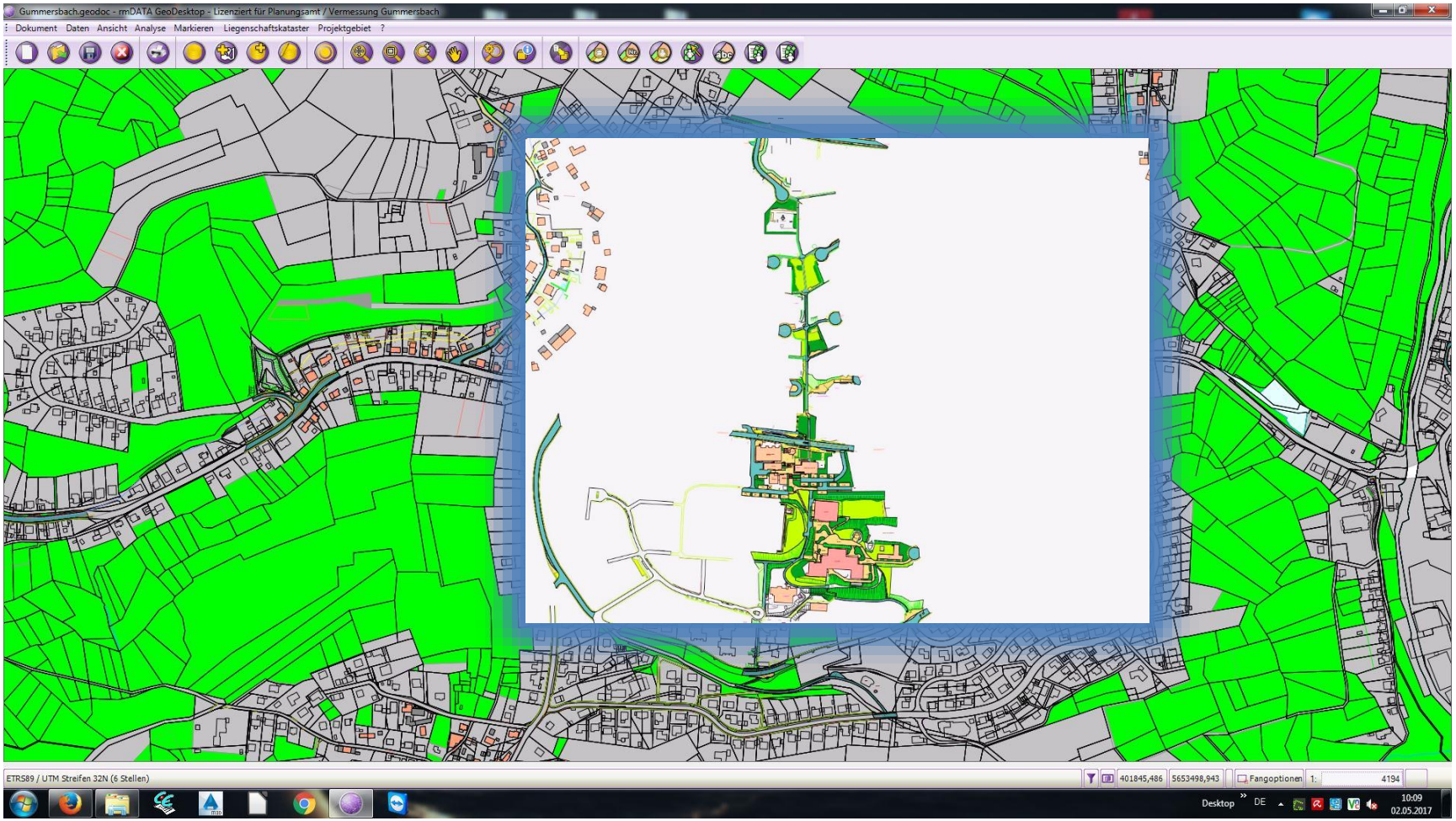
Beispiel Aufnahme „soziale Stadt Bernberg“



Bestandsplan als Grundlage für umfangreiche Überplanungen

Vermessung 4.0

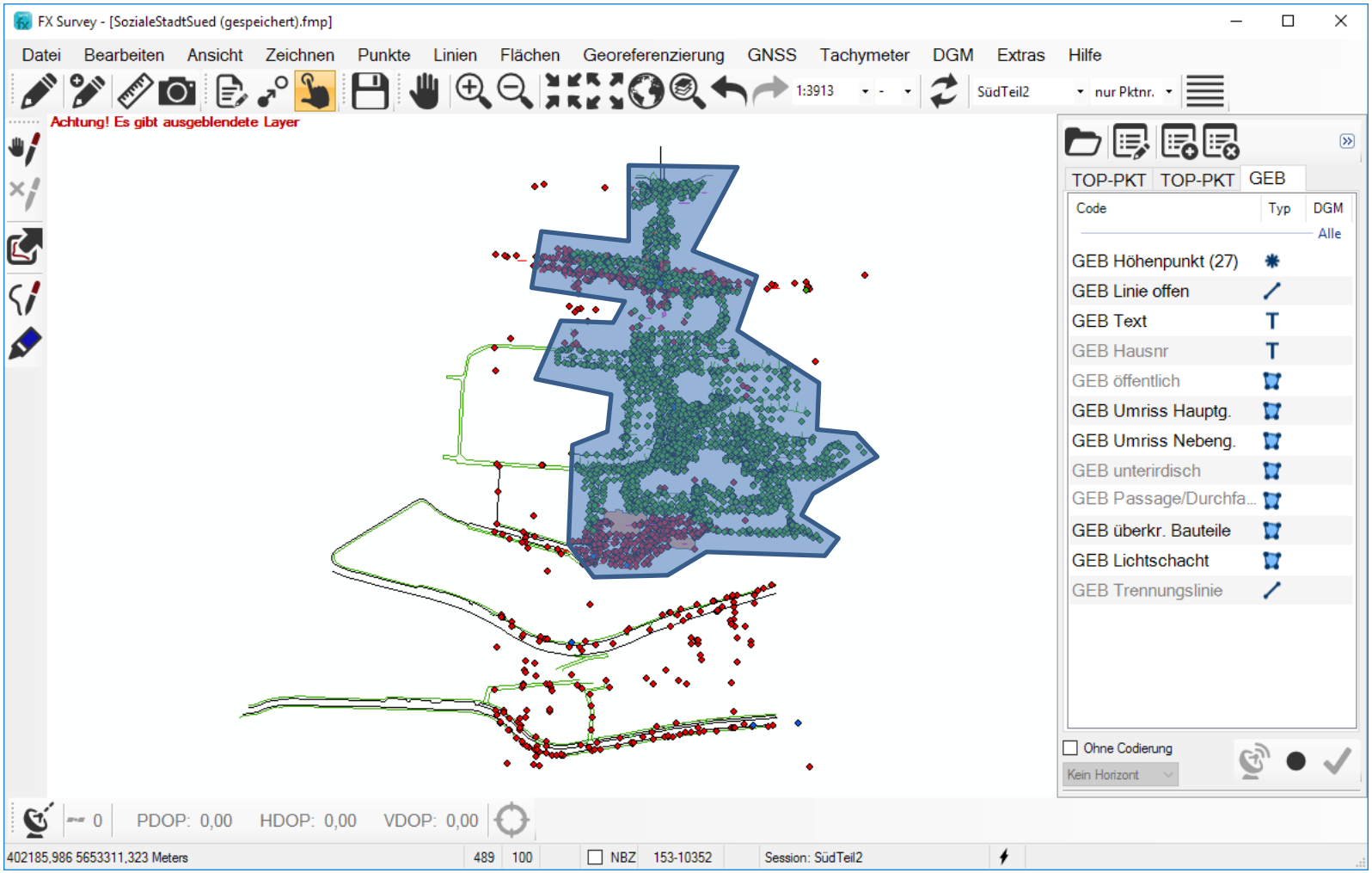
Beispiel Aufnahme „soziale Stadt Bernberg“



Bestandsplan als Grundlage für umfangreiche Überplanungen

Vermessung 4.0

Beispiel Aufnahme „soziale Stadt Bernberg“



Projekt südlicher Teil, Aufmaß, ca. 55.000m²

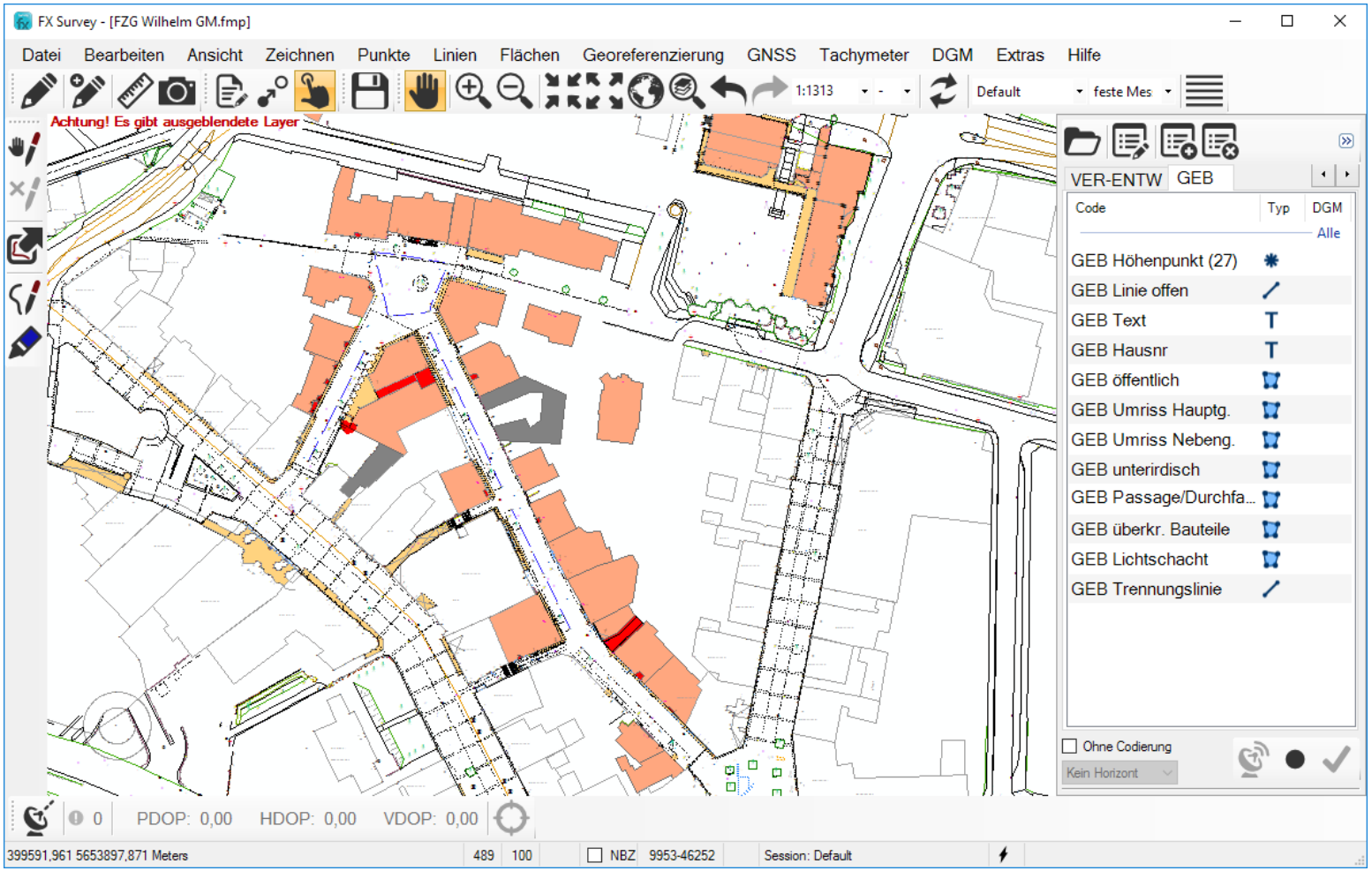
Vermessung 4.0

Beispiel Aufnahme „Fußgängerzone Wilhelmstraße“

Bestandsplan als Grundlage für Dokumentation und NKF

Vermessung 4.0

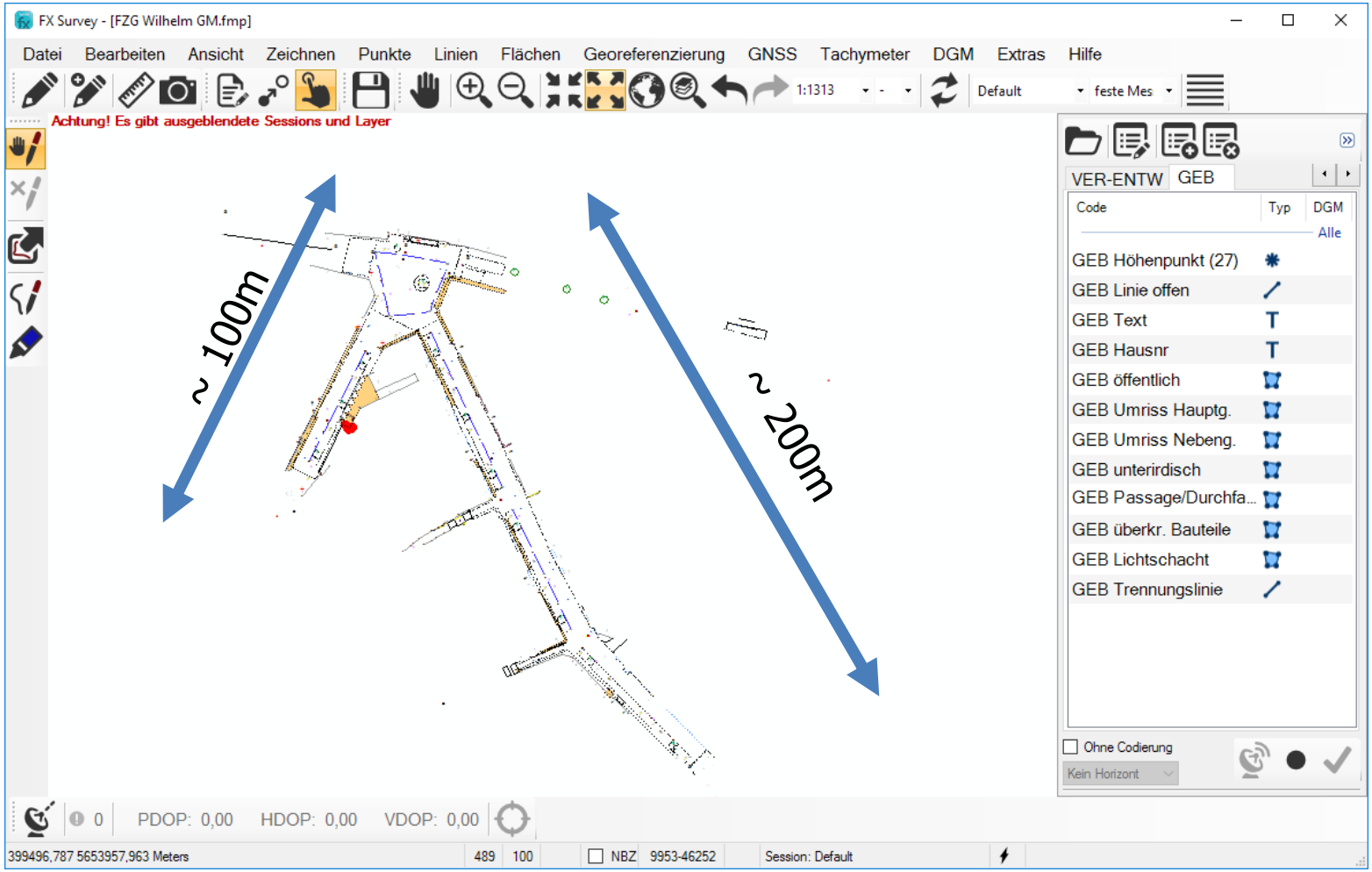
Beispiel Aufnahme „Fußgängerzone Wilhelmstraße“



Bestand und Aufmaß in FX Survey

Vermessung 4.0

Beispiel Aufnahme „Fußgängerzone Wilhelmstraße"



Aufmaß in FX Survey, ca. 300m Länge

Vermessung 4.0

Vorteile für die Stadt Gummersbach

- Gesamter GIS Bestand digital vor Ort
- Exakte Anbindung an den Bestand
- Einfacher Datenfluss „Öffnen und Speichern"
- Viele grafische Bearbeitungen schon im AD
- Übersicht durch Trennung von Aufmaß und Hintergrund
- Mit FX ist das Einpflegen der Objekte ins GIS kinderleicht

Vermessung 4.0

Vorstellung Vermessungsbüro Volk

- **B**au**f**achliche **R**ichtlinien Vermessung
- Lage- und Höhenplan

Vermessung 4.0

Bau**f**achliche **R**ichtlinien Vermessung

*„Mit den Baufachlichen Richtlinien Vermessung (BFR Verm) werden die vermessungstechnischen **Anforderungen** als Grundlage für den Aufbau und die Führung von Bestandsdokumentationen der Außenanlagen von Liegenschaften des Bundes (Liegenschaftsbestandsdokumentation) gemäß den Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes (RBBau) geregelt."* *(Quelle: http://www.bfrvermessung.de/)*

Schwierigkeiten

- Sehr komplexes Datenmodell mit hoher Informationsdichte
- Hohe Anforderungen an die Genauigkeit und Qualität der Daten
- Große Datenmengen
- Komplexe Planerstellung

Wie soll dies wirtschaftlich umgesetzt werden?

Vermessung 4.0

Baufachliche Richtlinien Vermessung

frox® Die IT Fabrik

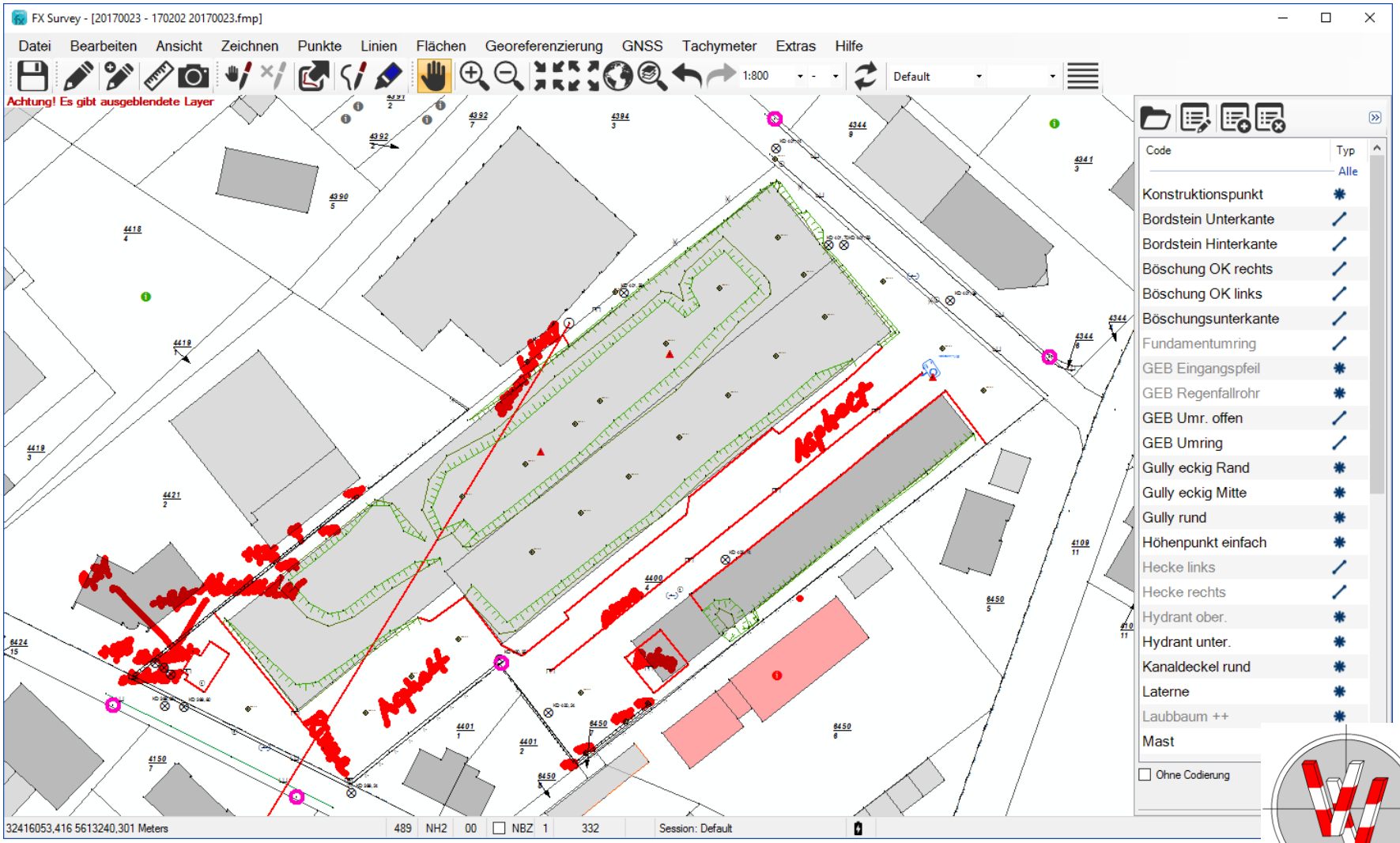
Schwierigkeiten und Ihre Lösungen

- Sehr komplexes Datenmodell mit hoher Informationsdichte
  - Greifbar durch intelligente Codes, freies Zeichnen und Fotoobjekte
- Hohe Anforderungen an die Genauigkeit und Qualität der Daten
  - Selbstkontrolle durch grafisches Arbeiten
- Große Datenmengen
  - Leistungsstarke Rechner und GIS-basierte Datenhaltung
- Komplexe Planerstellung
  - Das Feldbuch FX liefert grafische Objekte an den ID

So wird der BfR-Mehraufwand im AD und ID wirtschaftlich!

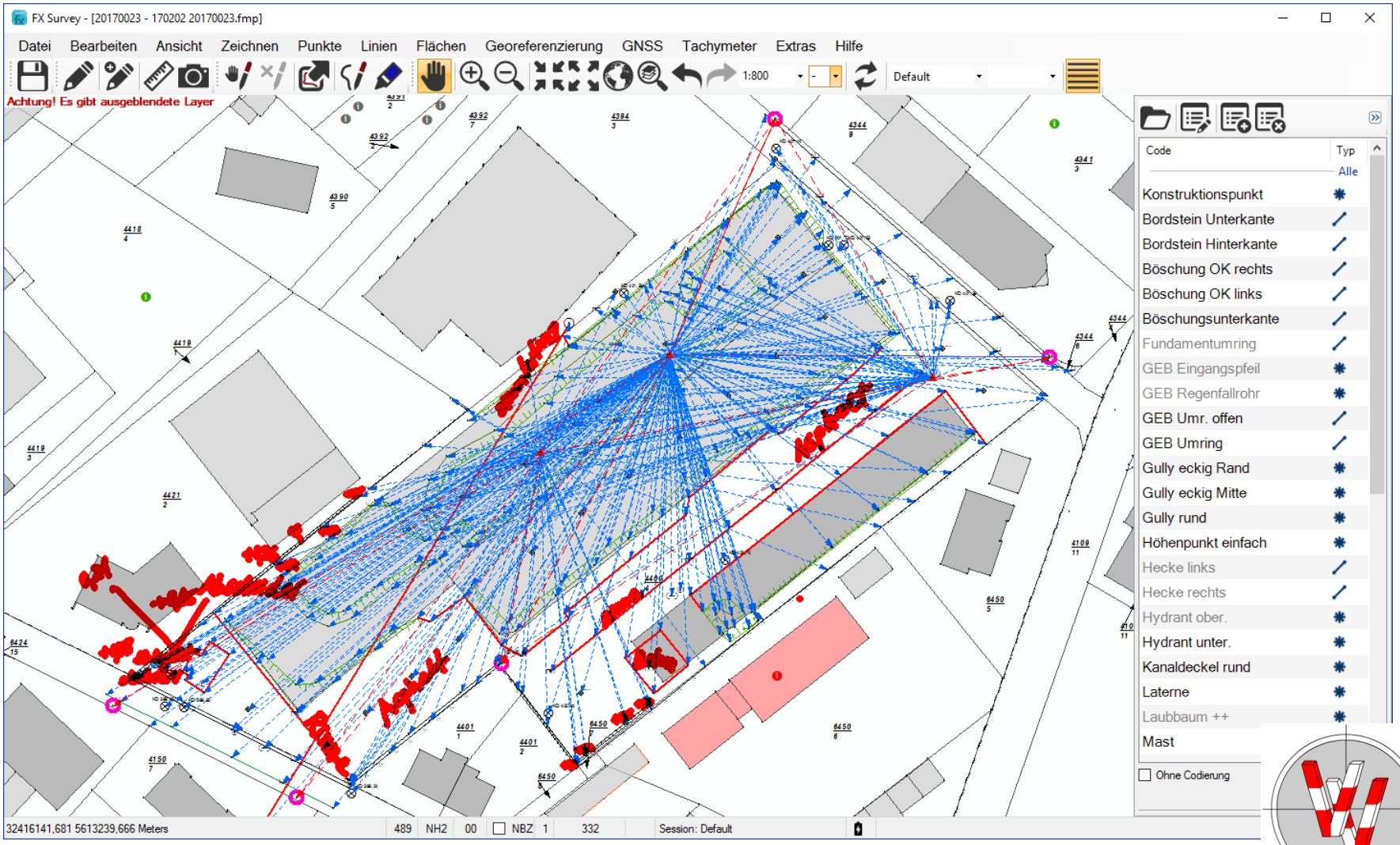
Vermessung 4.0

Lage- und Höhenplan



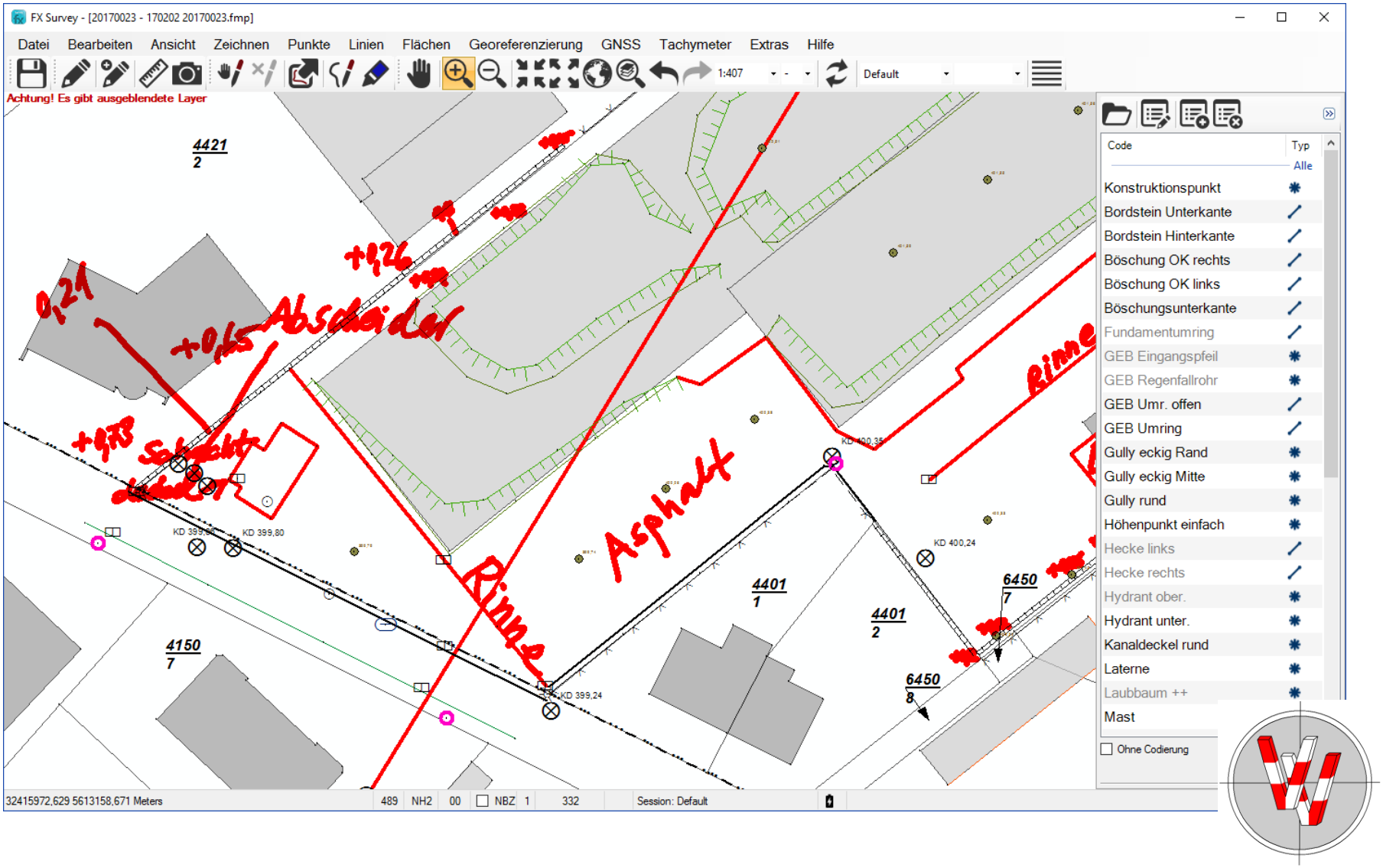
Vermessung 4.0

Lage- und Höhenplan



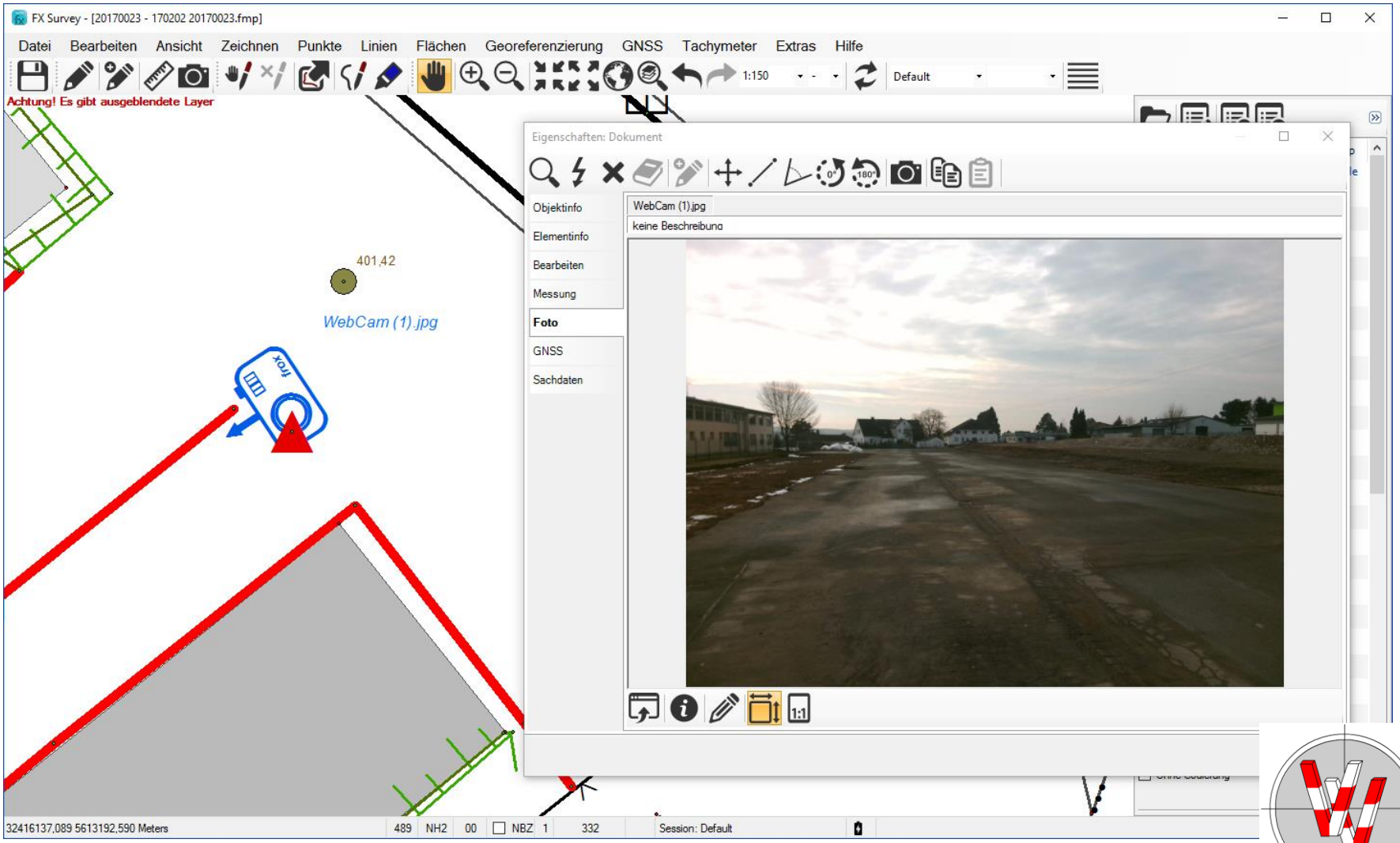
Vermessung 4.0

Lage- und Höhenplan



Vermessung 4.0

Lage- und Höhenplan

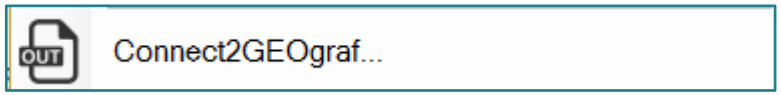


Vermessung 4.0

Innovation

Zeitaufwand im AD sowie im ID **wesentlich reduziert**

Auch bei **Regen** entstehen **lesbare** „Feldbücher"

Bessere **Kontrolle der Vollständigkeit** im AD durch die „Live-Grafik"

Einfache Datenübertragung zwischen AD und ID durch viele verschiedene Datenformate