



CableTech

Fachtagung für Kabel-TV-Betreiber

15.03. - 16.03.2017

Dokumentation und
Management von
Telekommunikationsnetzen





Peterschinegg GesmbH

36 Jahre CAD & Multimedia
Lösungen in Österreich

30 Jahre Peterschinegg GesmbH



Geschäftsbereiche

spezialisiert auf die Bereiche:

- Basis CAD: **AutoCAD & AutoCAD LT**
- Hochbau: **AutoCAD Architecture, Autodesk Revit Produktfamilie**
- Tiefbau: **AutoCAD Civil 3D** & eigene Applikationen
 - **Plateia** für den Strassenbau
 - **Aquaterra** für den Flussbau
 - **Ferrovio** für den Eisenbahnbau
 - **Urbano** für die Kanal- /Leitungsplanung
- GIS: **AutoCAD Map 3D, Autodesk Infrastructure Map Server, Urbano GIS, BBSoft...**
- M&E: **3ds max, Maya, Mudbox, Cityscape**
- **Dienstleistungen**



SWD Infrastruktur GmbH

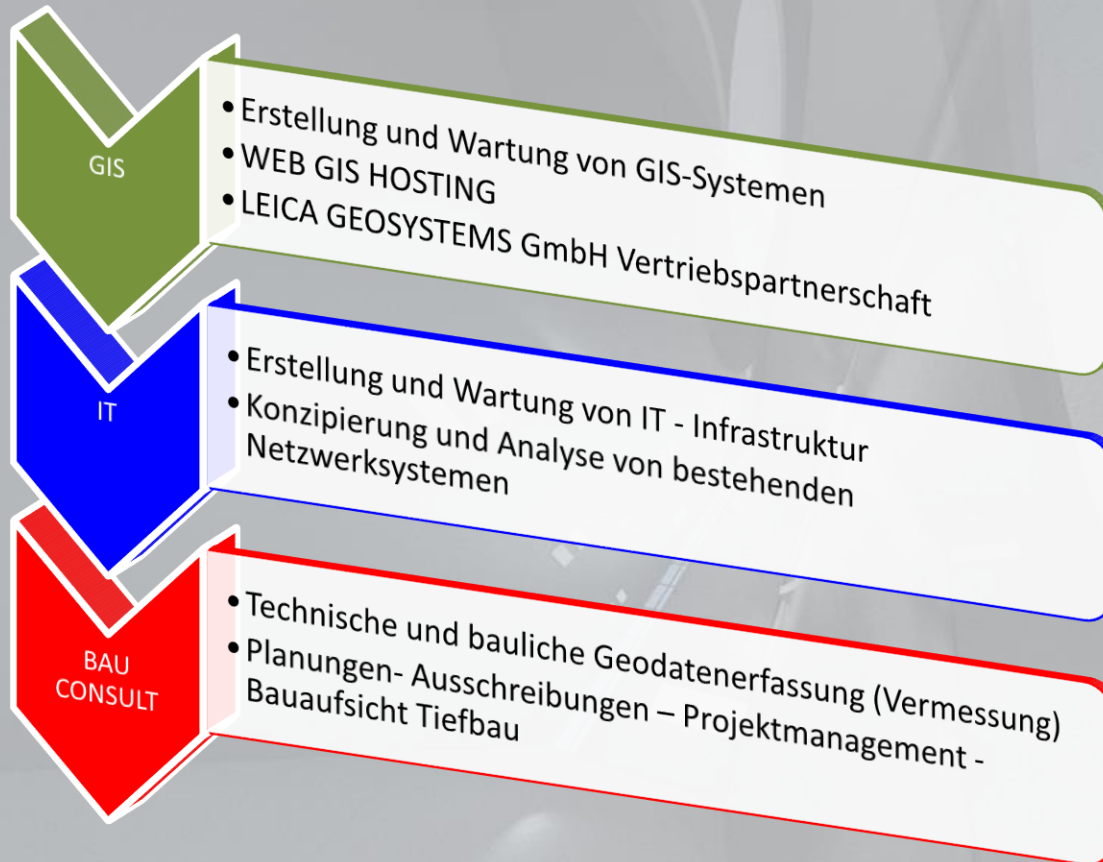
**Ingenieurbüro für
Kulturtechnik und
Wasserwirtschaft**

**Kendlbachstraße 11
8605 Kapfenberg**

Tel.Nr.: +43 676/9405652

email: office@swdi.at

Unsere Leistungen:



Unsere Entscheidung:



Unser Equipment:

Leica Zeno CS
20&35



Leica GG03 & GG02 PLUS



Leica CS 25 Windows Tablet

Eingesetzte Komponenten

- AutoCAD Map 3D
- Vermessung mit Leica Zeno
- Aufbau des Katasters, Datenübernahme aus Vermessung in die Fachschale
- Publizieren mit Autodesk Infrastructure Map Server (Mapguide)
- Projektübergabe an den Auftraggeber



DATENERFASSUNG



**Geodatenerfassung
mittels Leica GIS
(GPS/Glonass)
Empfängern**

Zeno 20 & Zeno 25



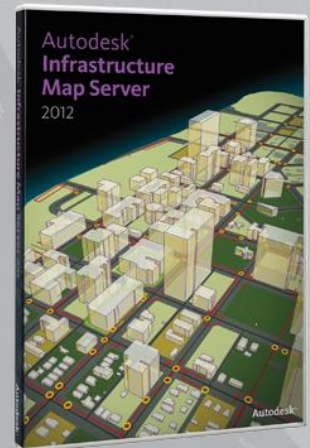
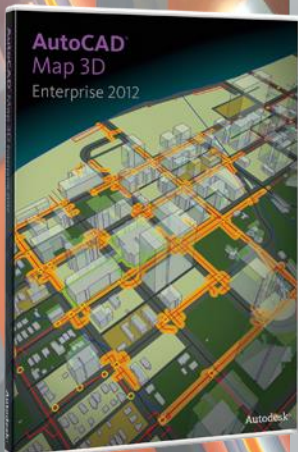
**DATENEINARBEITUNG
UND BEREITSTELLUNG**

**DATENNUTZUNG -
PFLEGE
UND ERGÄNZUNG**

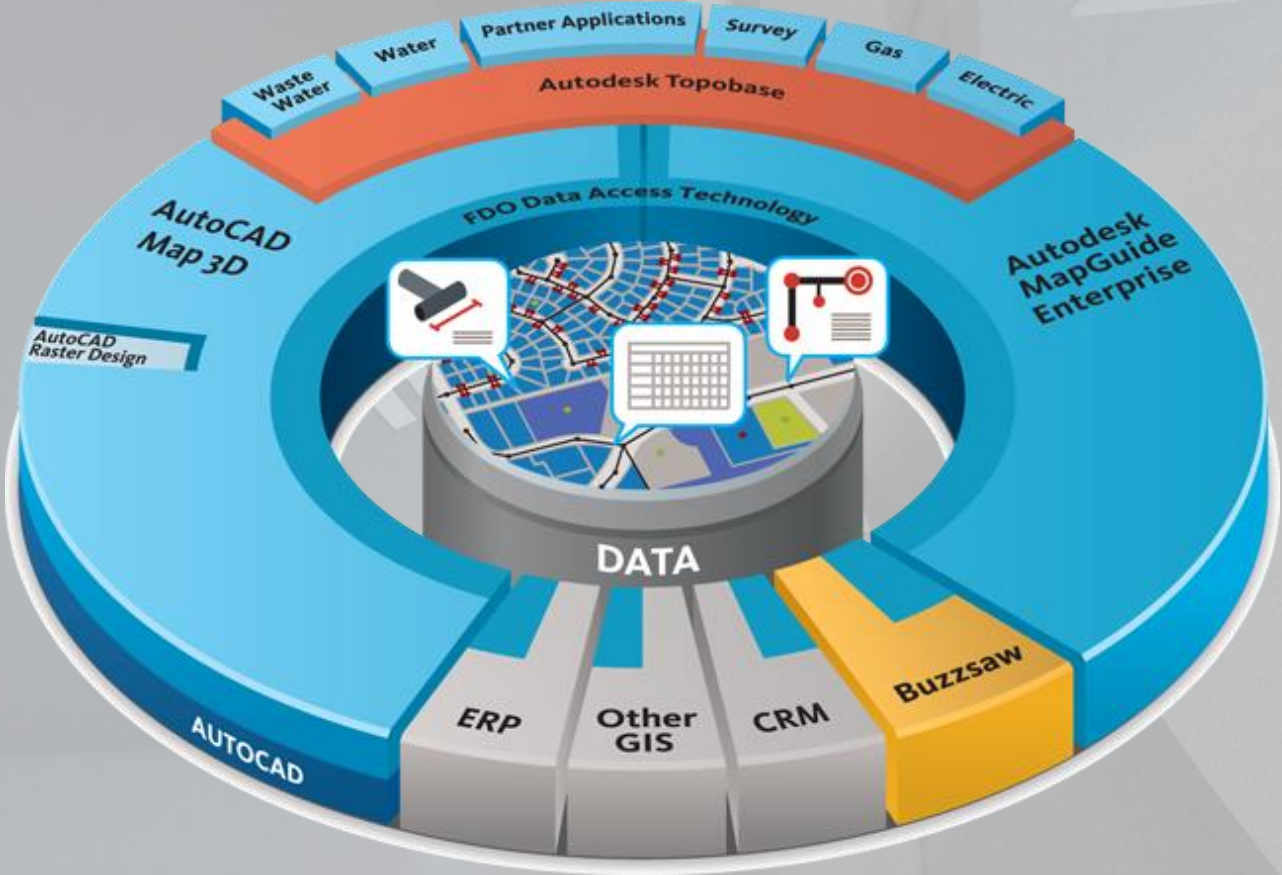


AutoCAD MAP 3D

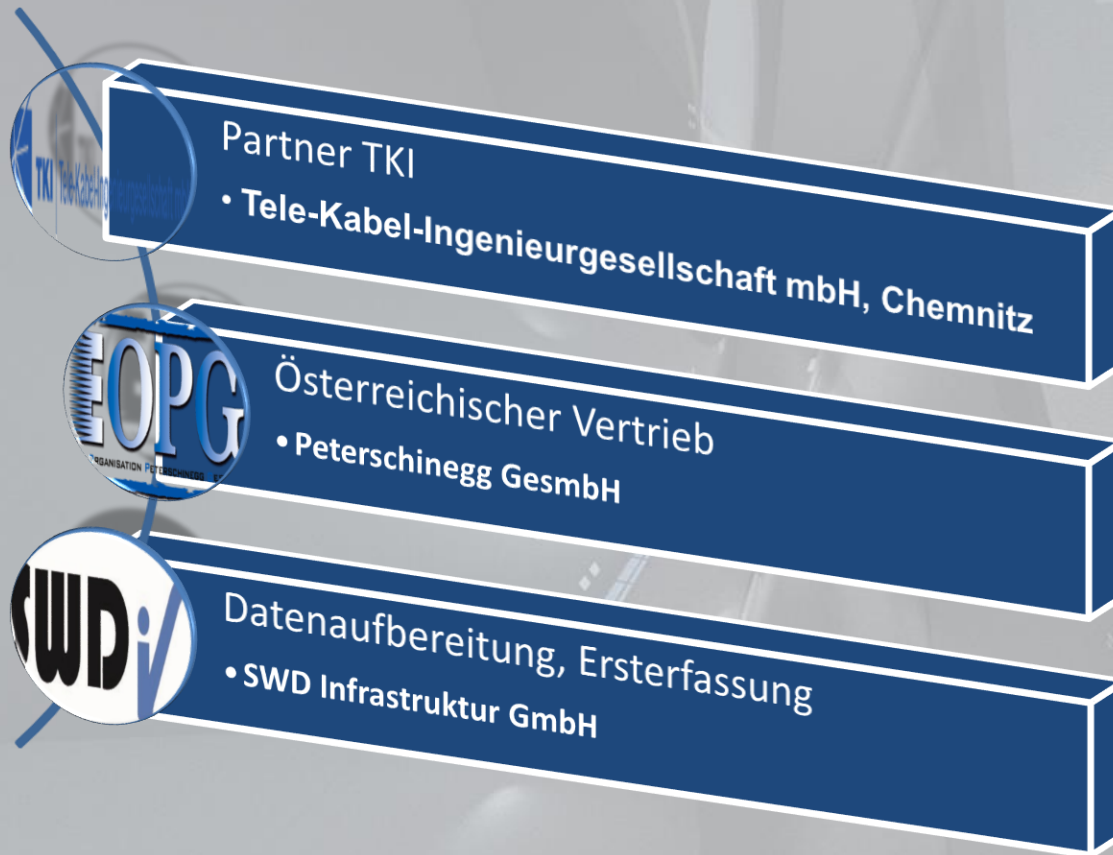
Autodesk Infrastructure Map Server



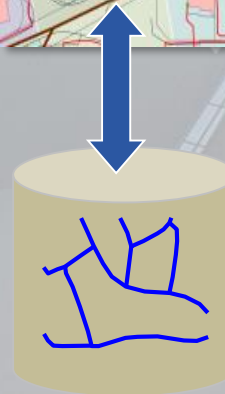
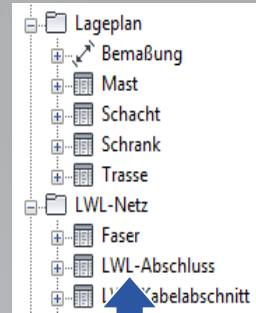
Systemstruktur:



Telekommunikationsnetze



Systemarchitektur



NET liefert die TK-Funktionalität

Praxisbezogen

Anwenderorientiert

Visualisierung der Daten mit Map 3D

Ausgereifte CAD-Funktionalität

Offene API

Datenhaltung in Oracle/SQLite

redundanzfreier

hochperformanter Zugriff



NET

Network Explorer for
Telecommunication

NET für Ihr Telekommunikationsnetz

Planung - Dokumentation - Management

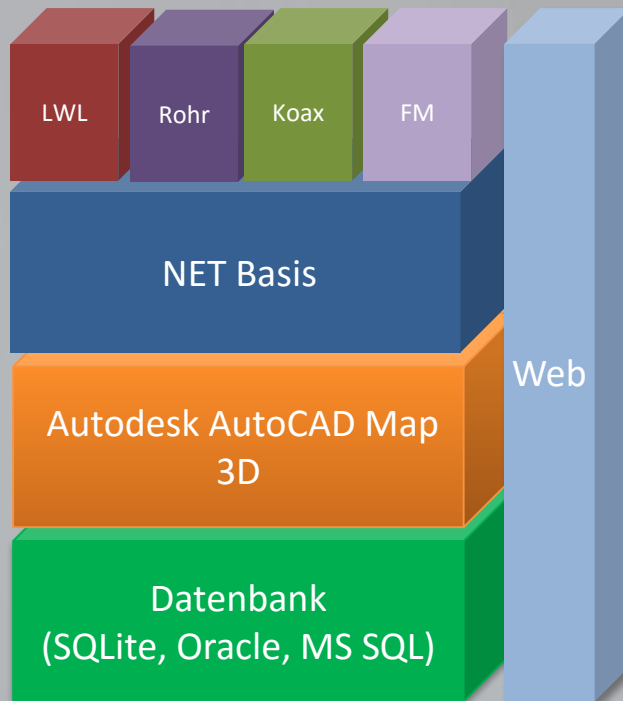
Durchgängige Ausbaustrategien

Moderne Glasfasernetze

Effiziente Dokumentation

Flexibles Netzmanagement

Modulübersicht



NET Basis

- Grundfunktionalität und Dokumentation des Vermessungsplans

NET LWL

- Glasfaser-Management bis zu einzelnen Faser

NET Rohr

- Rohr-in-Rohr-Verwaltung
- unterstützt alle NET-Modul

NET FM

- Kupfer-Doppelader-Netze (z.B. Fernmeldenetze)

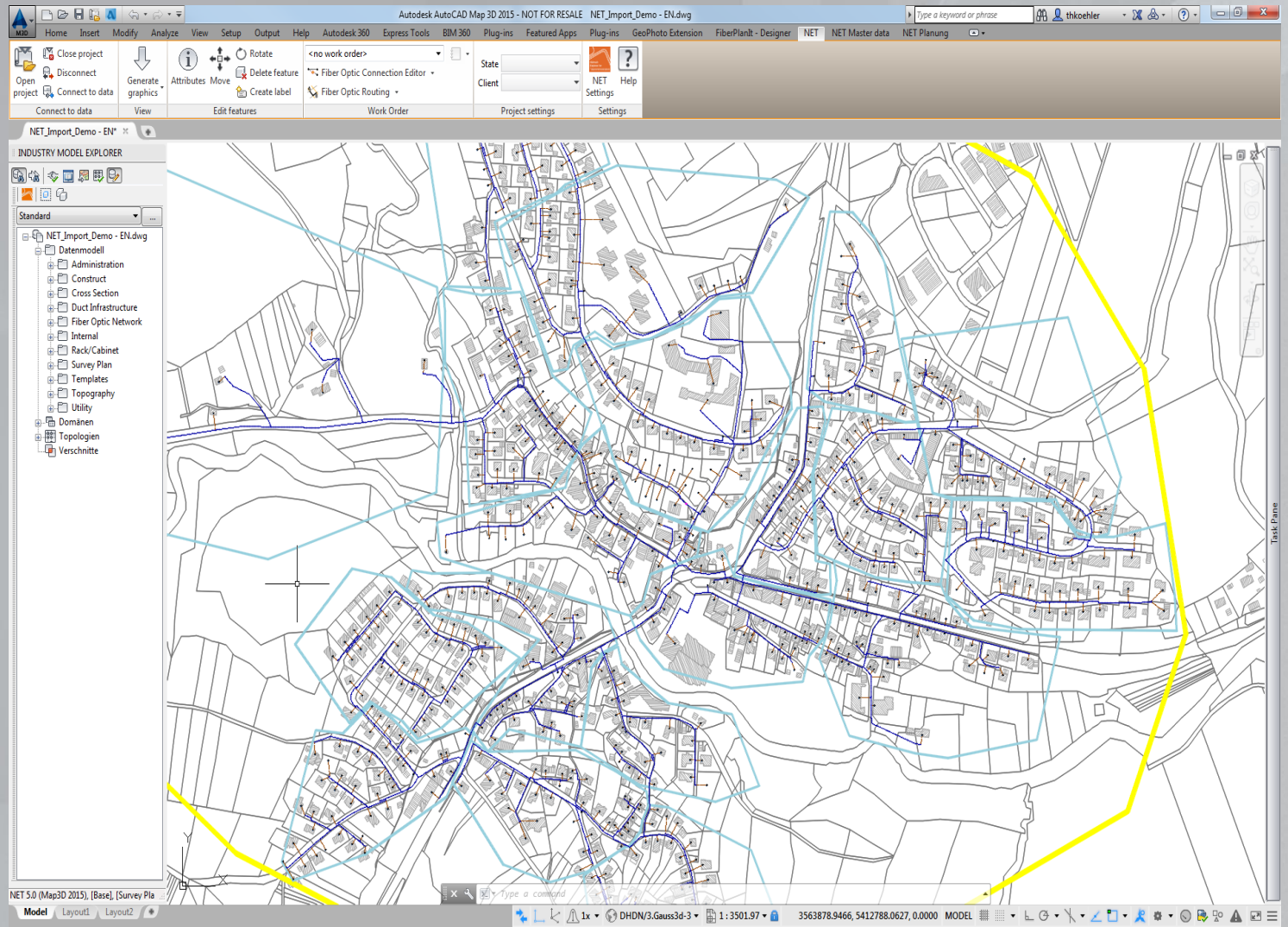
NET Koax

- Koaxial-Netze (z.B. Fernseekabelnetze)

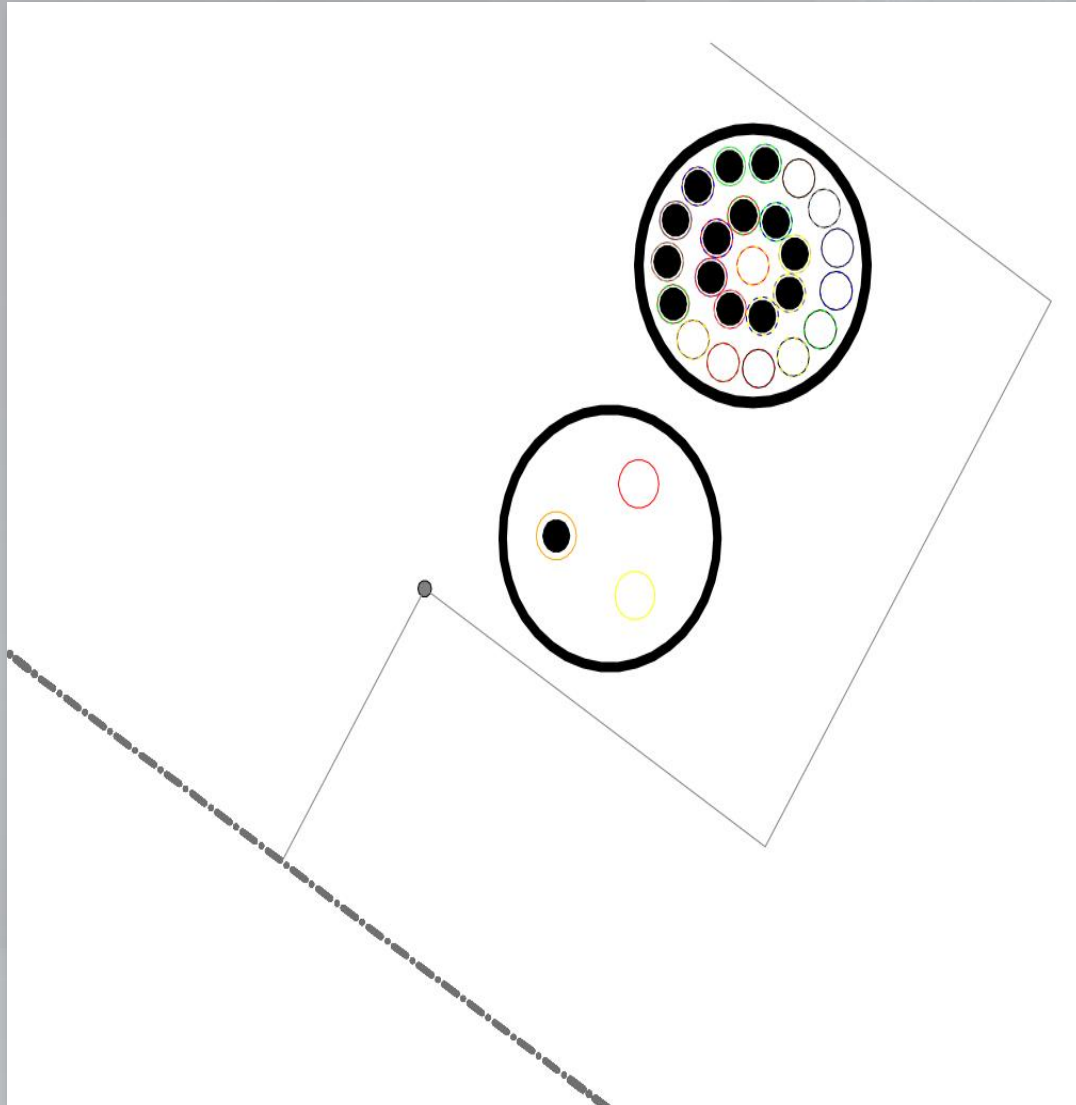
NET Web

- Web-Zugang über Web-Portal für Beauskunftung
- Mobile App für Feldbegehung und Rotlinienkorrektur

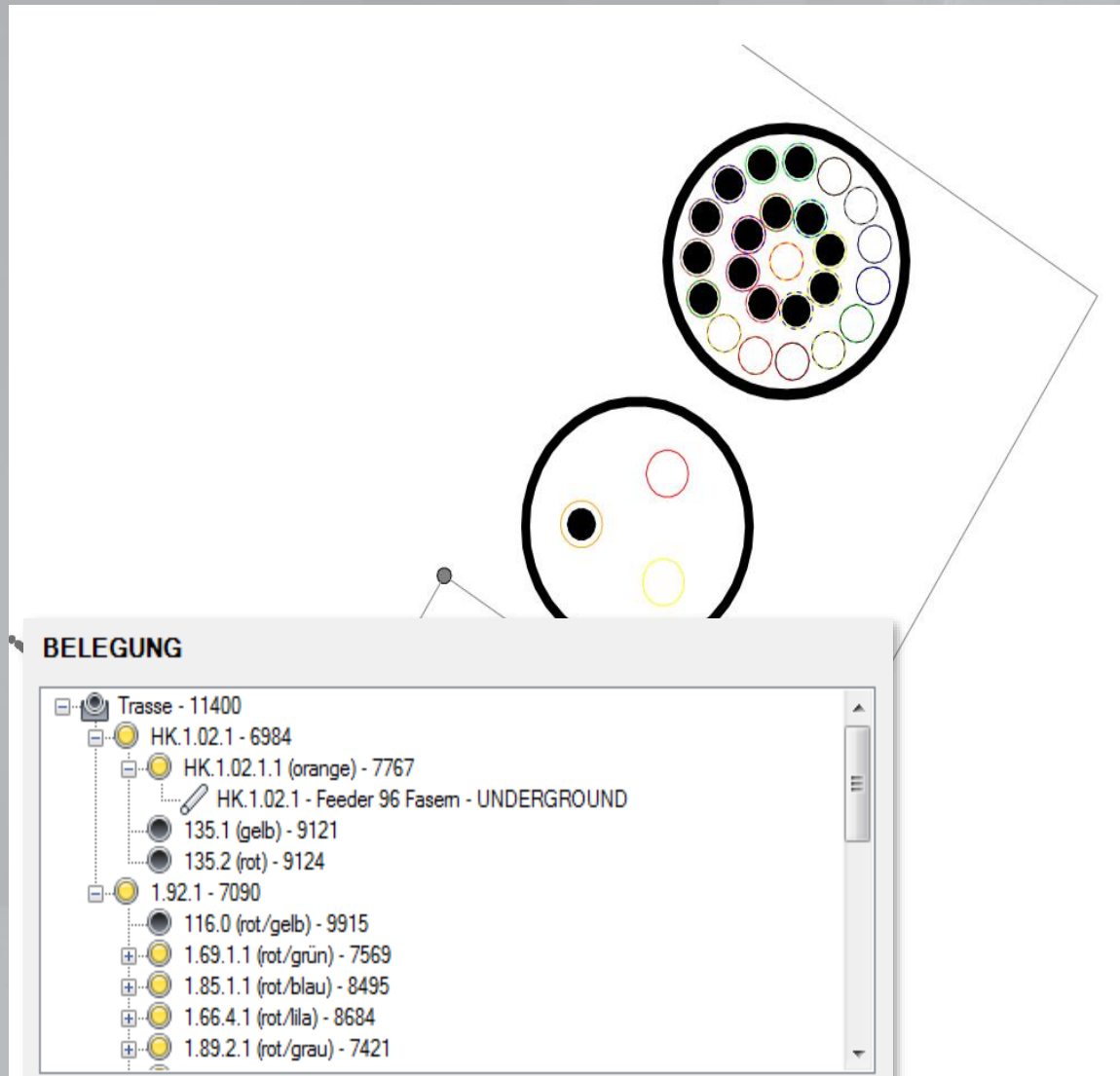
Die Benutzeroberfläche



Vielseitiges Mikrorohr-Management



Vielseitiges Mikrorohr-Management



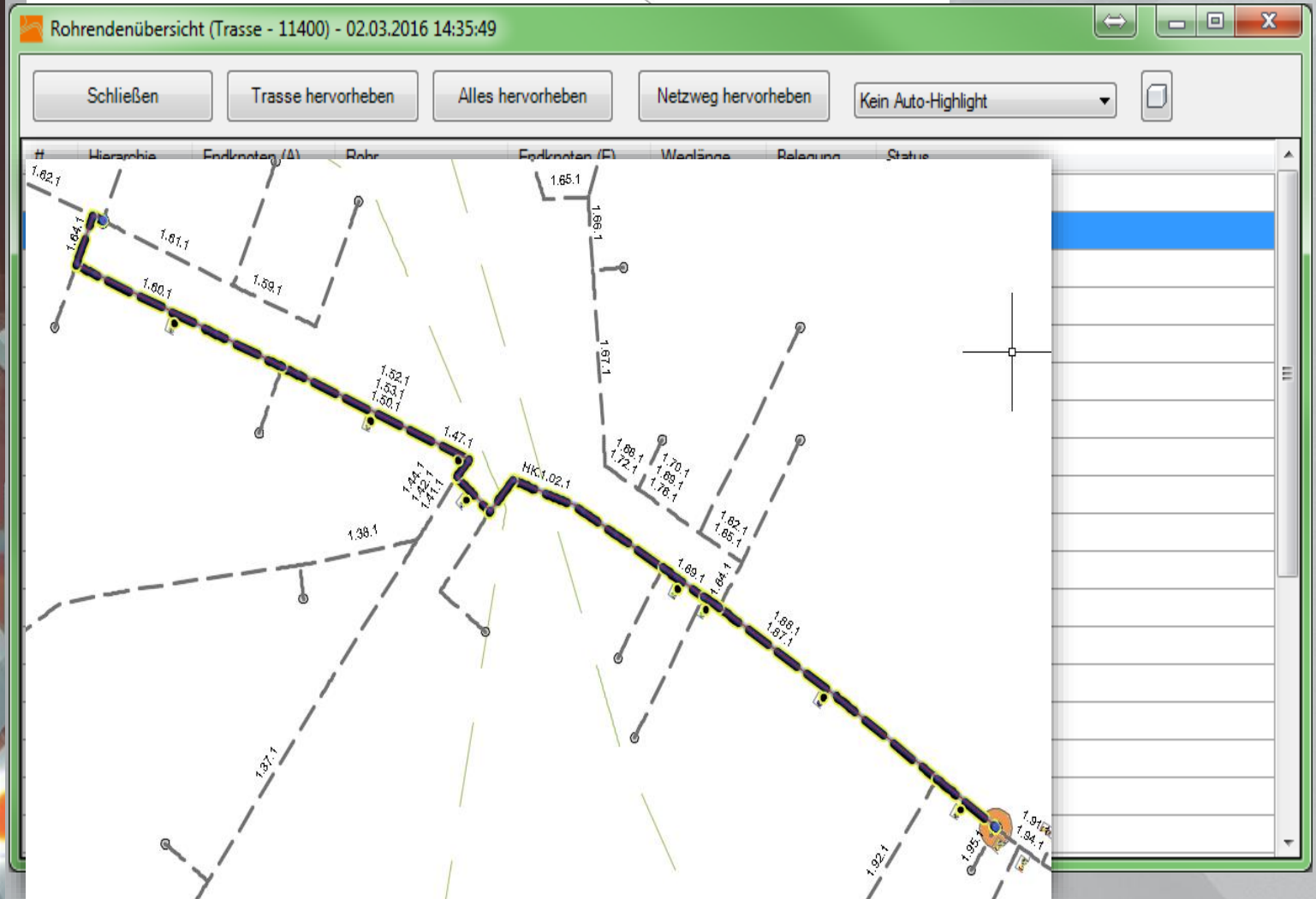
Vielseitiges Mikrorohr-Management

Rohrendenübersicht (Trasse - 11400) - 02.03.2016 14:35:49

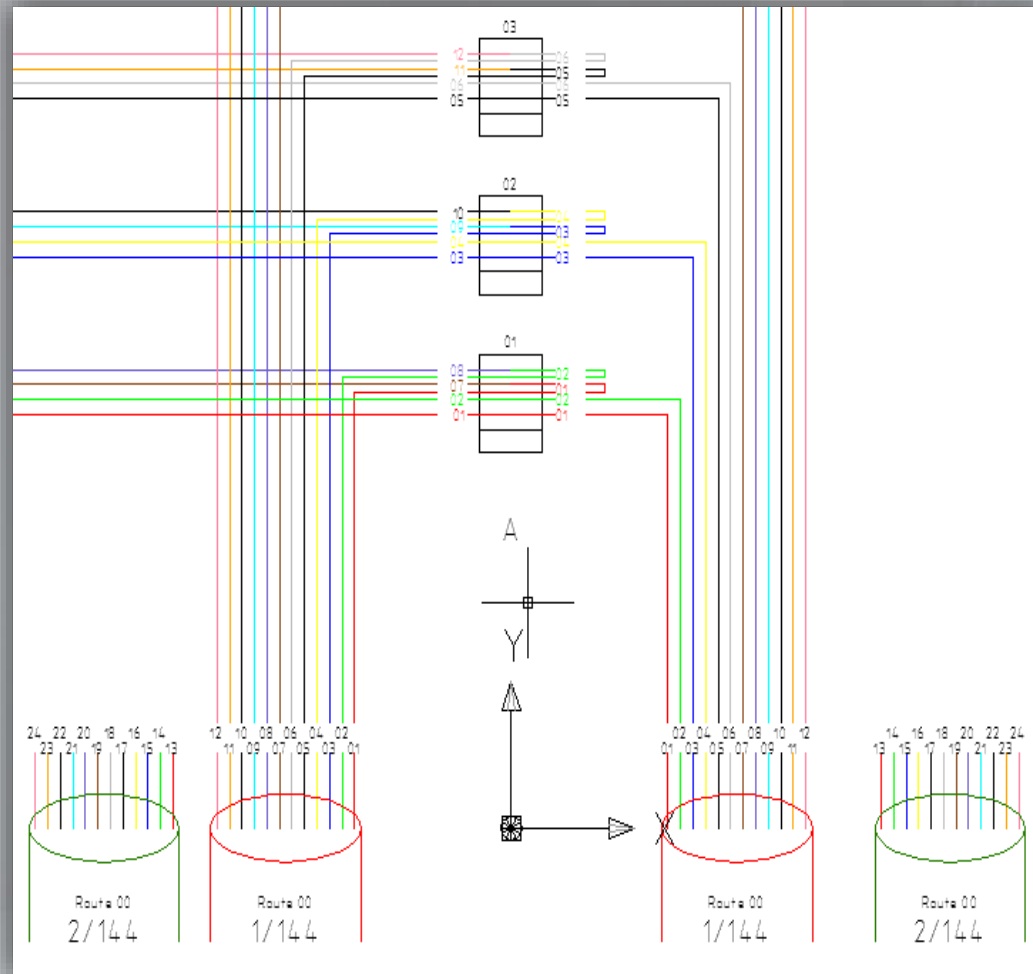
Schließen Trasse hervorheben Alles hervorheben Netzweg hervorheben Kein Auto-Highlight

#	Hierarchie	Endknoten (A)	Rohr	Endknoten (E)	Weglänge	Belegung	Status
1	I-1	CO 1	HK.1.02.1	FOS02	207,1 m	3 Rohre	
2	I-1-1	CO 1	HK.1.02.1.1 (orange)	FOS02	207,1 m	1 Kabel	
3	I-1-2	CO 1	135.1 (gelb)	FOS02	207,1 m	-	
4	I-1-3	CO 1	135.2 (rot)	FOS02	207,1 m	-	
5	I-2	<offen>	1.92.1	<offen>	0,0 m	24 Rohre	
6	I-2-1	<offen>	116.0 (rot/gelb)	<offen>	64,1 m	-	
7	I-2-2	FOS03	1.69.1.1 (rot/grün)	Gebäude 158	210,7 m	1 Kabel	
8	I-2-3	FOS03	1.85.1.1 (rot/blau)	Gebäude 137	98,6 m	1 Kabel	
9	I-2-4	FOS03	1.66.4.1 (rot/lila)	Gebäude 169	259,5 m	1 Kabel	
10	I-2-5	FOS03	1.89.2.1 (rot/grau)	Gebäude 149	87,9 m	1 Kabel	
11	I-2-6	FOS03	1.82.1.1 (gelb/blau)	Gebäude 114	132,1 m	1 Kabel	
12	I-2-7	FOS03	1.76.1.1 (gelb/lila)	Gebäude 94	174,8 m	1 Kabel	
13	I-2-8	FOS03	1.68.1.1 (gelb/grau)	Gebäude 179	216,2 m	1 Kabel	
14	I-2-9	FOS03	1.88.2.1 (grün/blau)	Gebäude 172	88,0 m	1 Kabel	
15	I-2-10	FOS03	1.72.1.1 (grün/lila)	Gebäude 150	195,0 m	1 Kabel	
16	I-2-11	FOS03	1.67.1.1 (grün/grau)	Gebäude 153	231,1 m	1 Kabel	
17	I-2-12	FOS03	1.84.1.1 (braun/blau)	Gebäude 187	113,0 m	1 Kabel	
18	I-2-13	FOS03	1.87.1.1 (braun/lila)	Gebäude 109	89,5 m	1 Kabel	

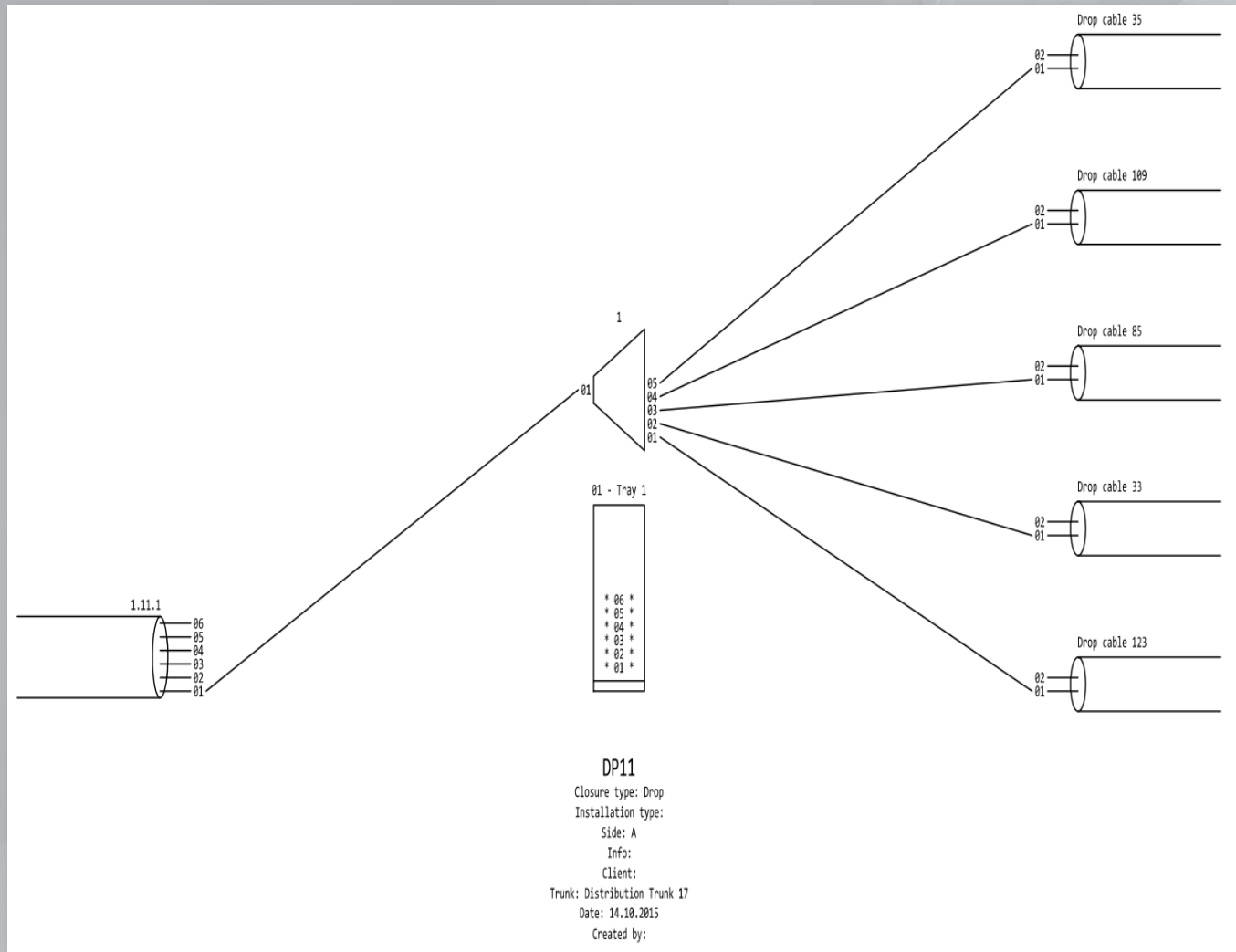
Vielseitiges Mikrorohr-Management



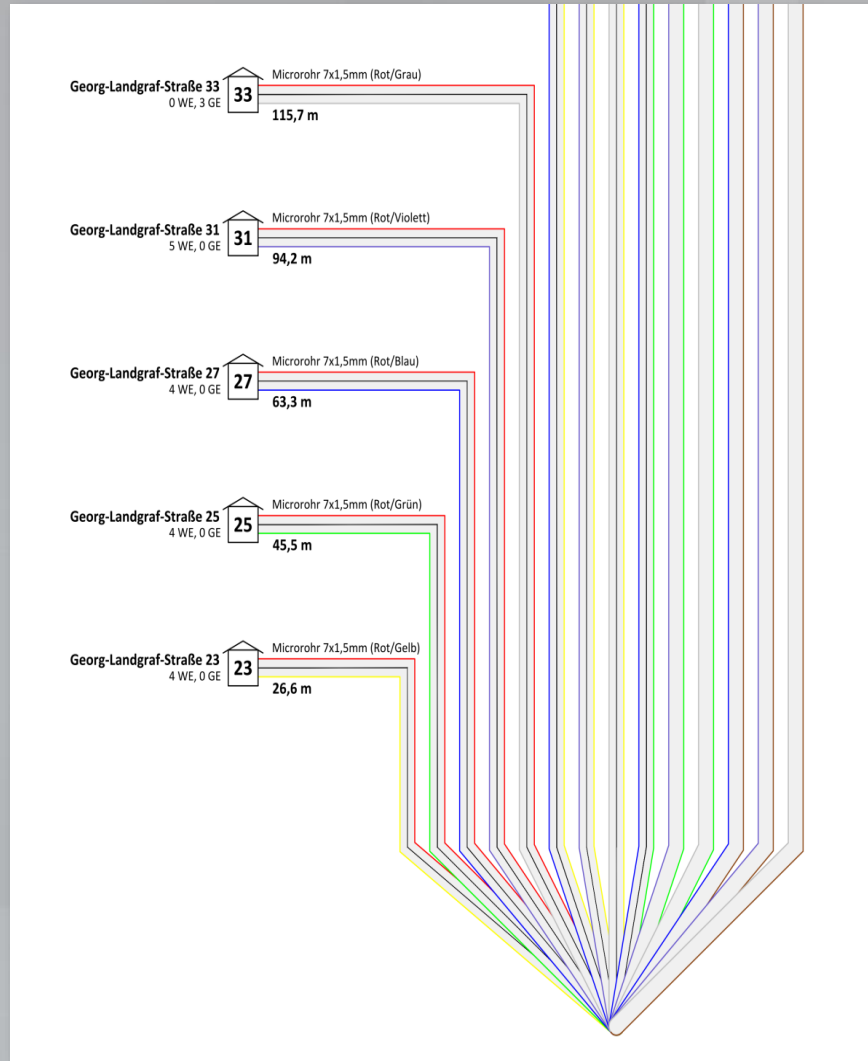
Grafischer Spleißplan auf Einzelfaserebene



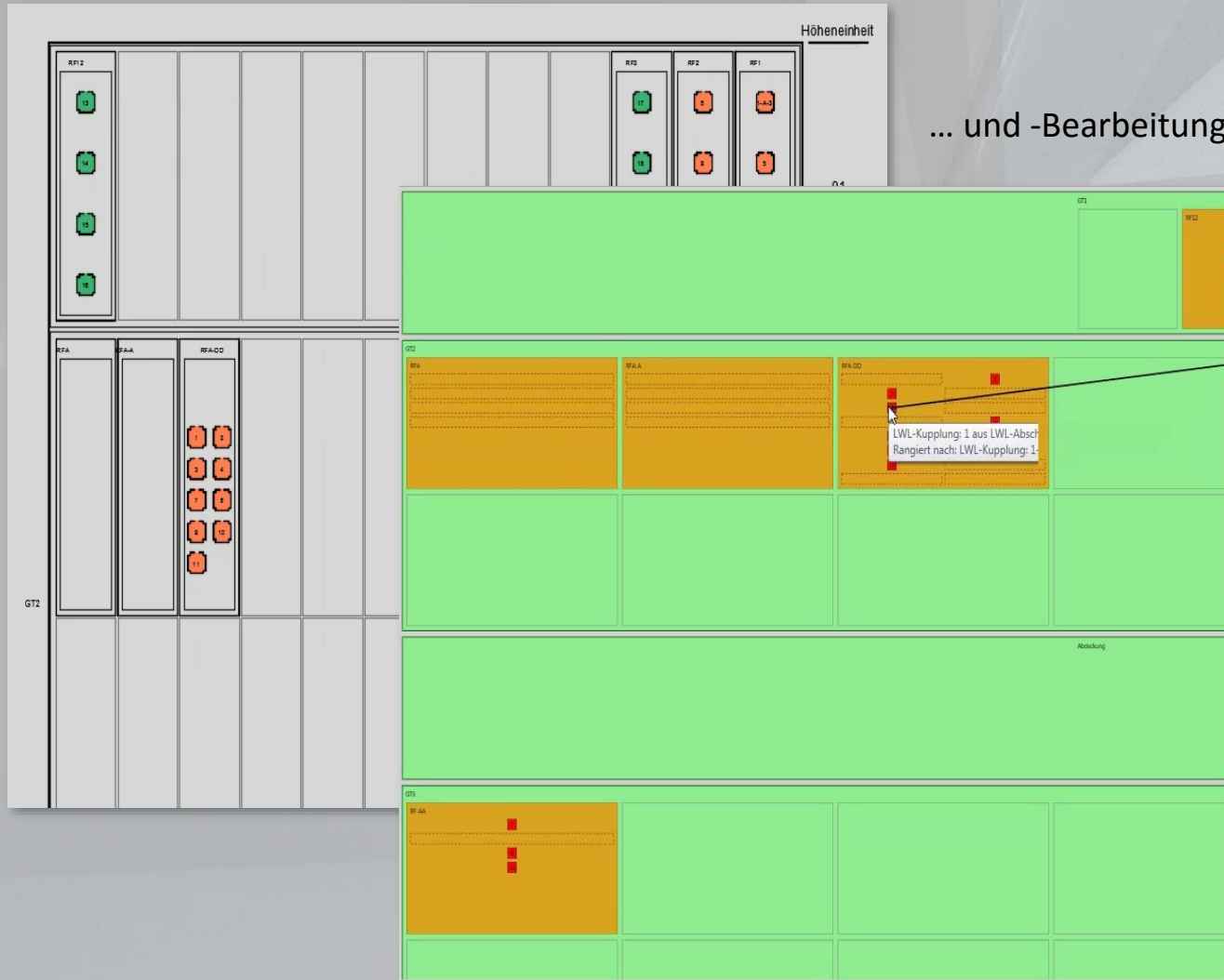
Grafischer Spleißplan auf Einzelfaserebene (Alternatives Layout)



Schematischer Rohrplan mit Farben, Längen und Adressen

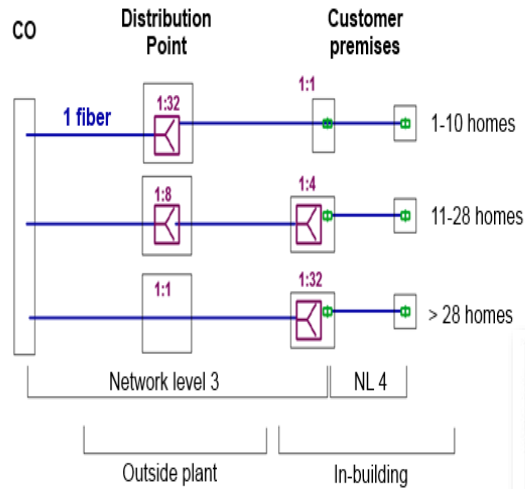


Visuelle Rack-Übersicht ...



... und -Bearbeitung

Erstellt automatisch Spleiße, Benennungen, Arbeitspläne, Materiallisten, ...



Device: NVMB0032FT0001 Location: NVMBDD0050988

Cable/Splitter	Nos.	Fiber/Bundle	Tray	Fiber/Bundle	Nos.	Cable	Fiber count	Device
S20001 - In	1		1	1	1	NVMB0032DC0001	6	NVMB0032JC0001
S20002 - In	1		1	2	2	NVMB0032DC0001	6	NVMB0032JC0001
S20003 - In	1		1	3	3	NVMB0032DC0001	6	NVMB0032JC0001

Device: NVMB0032FT0002 Location: NVMBDD0011855

Cable/Splitter	Nos.	Fiber/Bundle	Tray	Fiber/Bundle	Nos.	Cable	Fiber count	Device
S20004 - In	1		1	1	1	NVMB0032DC0002	6	NVMB0032JC0001
S20005 - In	1		1	2	2	NVMB0032DC0002	6	NVMB0032JC0001
S20006 - In	1		1	3	3	NVMB0032DC0002	6	NVMB0032JC0001
S20006 - Out	2		1	1	1	NVMB0032DC0003	6	NVMB0032OT0001

Device: NVMB0032FT0003 Location: NVMBDD0049728

Cable/Splitter	Nos.	Fiber/Bundle	Tray	Fiber/Bundle	Nos.	Cable	Fiber count	Device
----------------	------	--------------	------	--------------	------	-------	-------------	--------

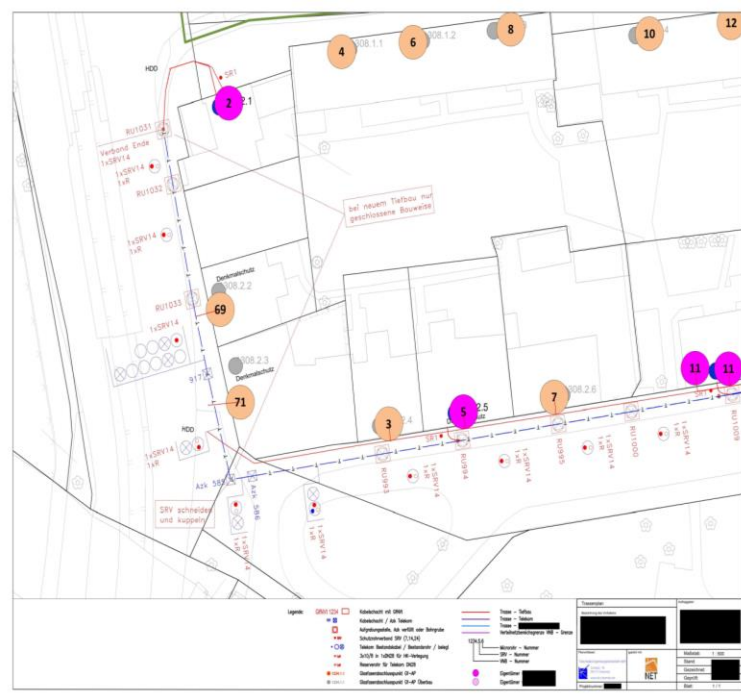
Bill of materials for Cluster A

Created by M. Fuchs on 9/15/2015

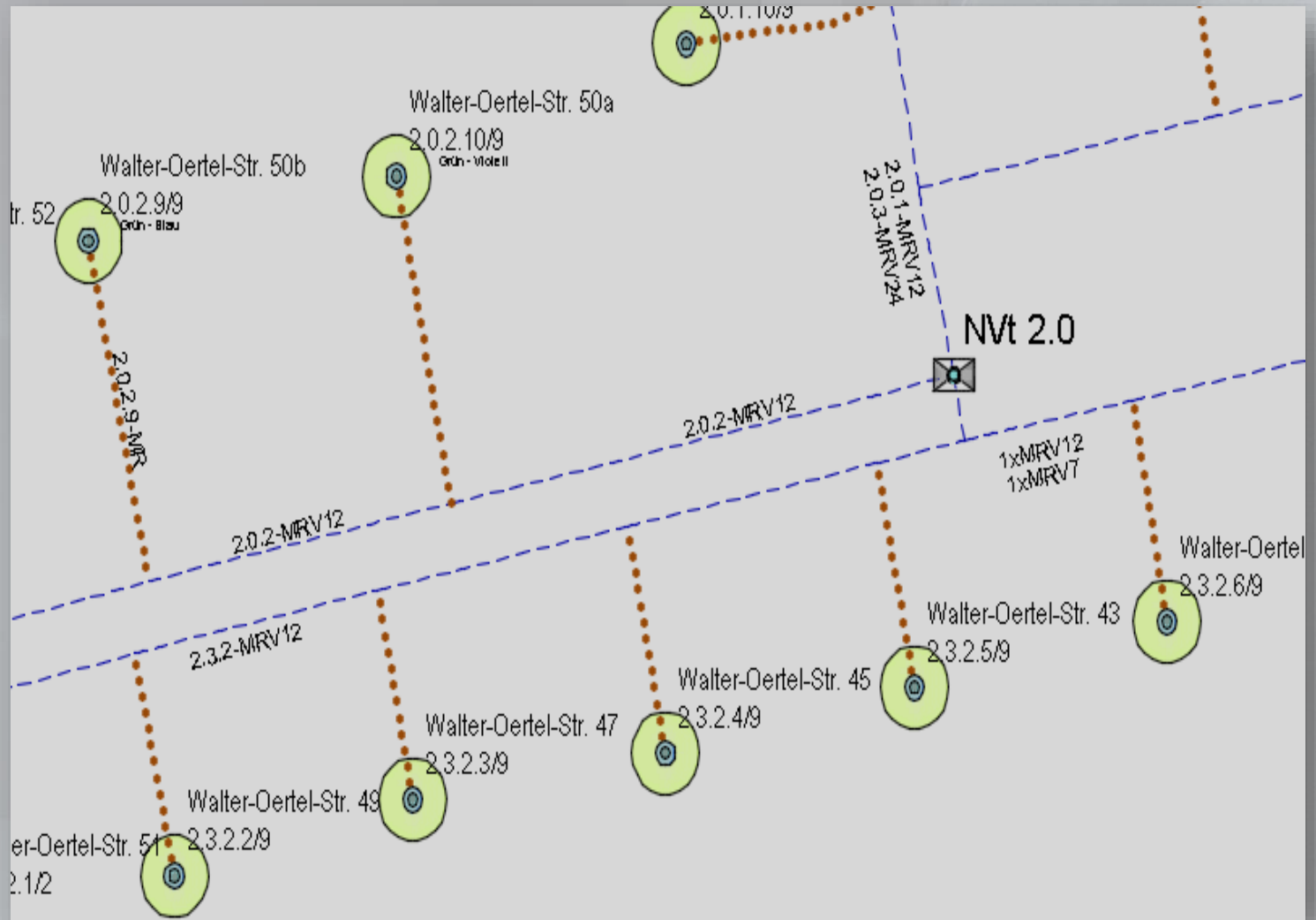
#	Type	Sort	State	Amount	Length	Unit price	Total Price
Duct							
1	Distribution Microduct RV-12			85 x	2865.1 m	\$ 8.00	\$ 229.320.80
2	Distribution RV-12			12 x	2388.8 m	\$ 10.00	\$ 23.888.00
3	Drop Microduct RV-2			106 x	5997.1 m	\$ 7.00	\$ 41.979.70
4	Drop RV-2			57 x	2998.5 m	\$ 8.00	\$ 23.988.00
5	Feeder Microduct RV-3			18 x	6784.8 m	\$ 12.00	\$ 81,417.60
6	Feeder RV-3			10 x	2261.6 m	\$ 15.00	\$ 33.924.00

FD Cable Section

1	Distribution 12 fibers - AERIAL			20 x	2445.9 m	\$ 5.00	\$ 12,229.50
2	Distribution 24 fibers - AERIAL			8 x	1478.8 m	\$ 5.00	\$ 7,394.00
3	Distribution 36 fibers - AERIAL			15 x	2033.0 m	\$ 6.00	\$ 12,198.00
4	Distribution 48 fibers - AERIAL			14 x	2132.6 m	\$ 6.00	\$ 12,795.60
5	Distribution 72 fibers - AERIAL			29 x	5233.8 m	\$ 7.00	\$ 36,566.60
6	Distribution 72 fibers - UNDERGROUND			6 x	3092.6 m	\$ 8.00	\$ 24,740.80
7	Distribution 96 fibers - AERIAL			49 x	9400.5 m	\$ 9.00	\$ 84,604.50
8	Distribution 96 fibers - UNDERGROUND			13 x	7726.7 m	\$ 10.00	\$ 77,267.00
9	Drop 2 fibers - AERIAL			766 x	42473.6 m	\$ 3.00	\$ 127,420.80
10	Drop 2 fibers - UNDERGROUND			60 x	3405.6 m	\$ 3.00	\$ 10,216.80
11	Drop 4 fibers - AERIAL			5 x	150.1 m	\$ 4.00	\$ 600.40
12	Drop 12 fibers - UNDERGROUND			4 x	2269.6 m	\$ 7.50	\$ 17,022.00



... zur Erstellung und Positionierung von Beschriftungen



... und Spleißübersichten – alles anpassbar und druckbar

Spleißübersicht zur LWL-Muffe

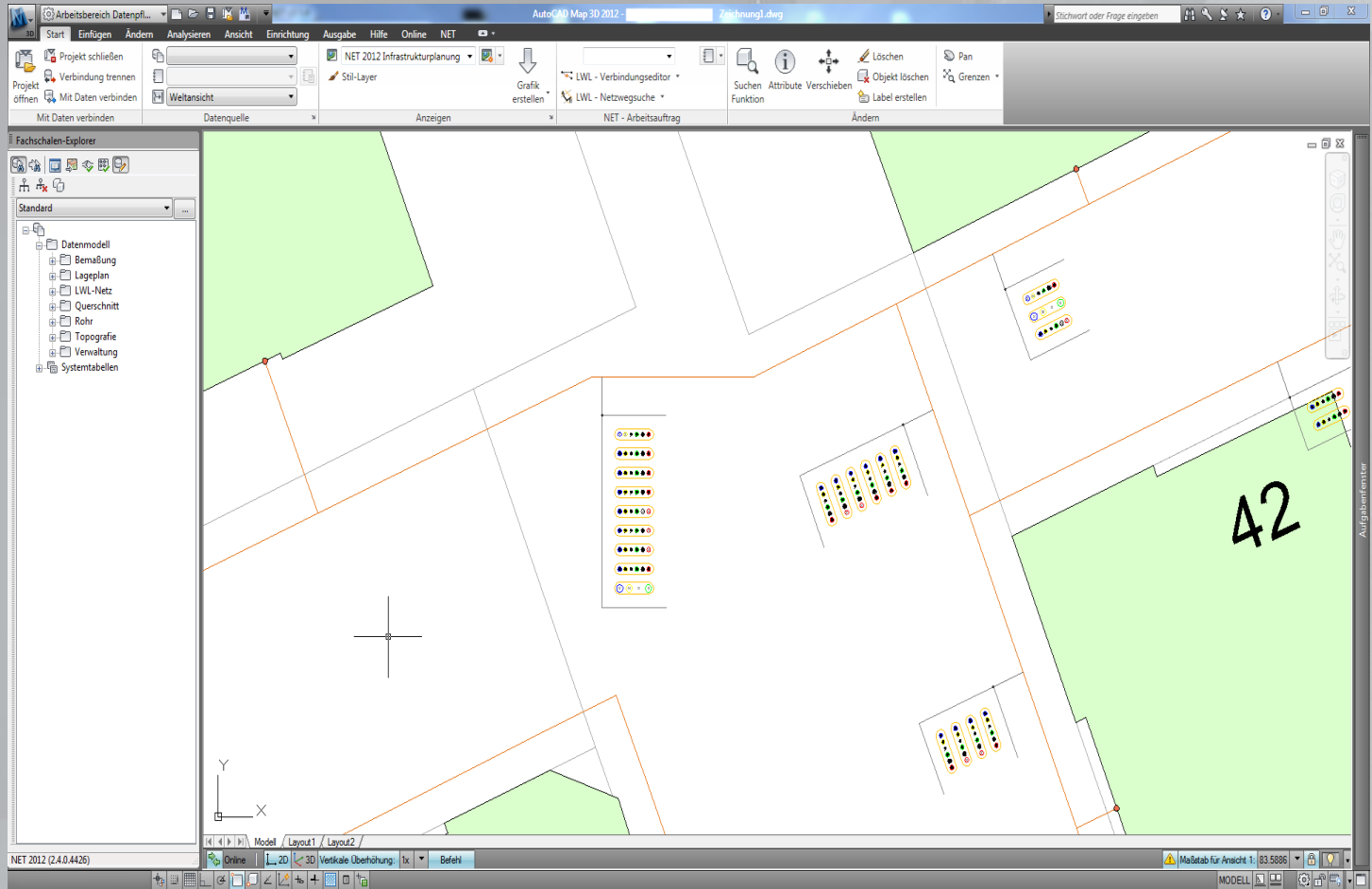
Muffe: NVt 2.0

Muffenseite: unbekannt

Aktive Spleiß

Element ankommend				Kassette Kassettentyp	Spleiß- platz	Element abgehend			
Startknoten	Kabel/Splitter	Faser/ Pfad	Faserfarbe			Faser/ Pfad	Faserfarbe	Kabel/Splitter	Endknoten
POP 2	HK.2.02.0.3	F/BA: 01/01	Faser/BA: rot/rot	1 SE	1	F/BA: 01/01	Faser/BA: rot/rot	2.0.1.10	2.0.1.10
POP 2	HK.2.02.0.3	F/BA: 02/01	Faser/BA: grün/rot	1 SE	2	F/BA: 02/01	Faser/BA: grün/rot	2.0.1.10	2.0.1.10
POP 2	HK.2.02.0.3	F/BA: 03/01	Faser/BA: blau/rot	1 SE	3	F/BA: 03/01	Faser/BA: blau/rot	2.0.1.10	2.0.1.10
POP 2	HK.2.02.0.3	F/BA: 04/01	Faser/BA: gelb/rot	1 SE	4	F/BA: 04/01	Faser/BA: gelb/rot	2.0.1.10	2.0.1.10
POP 2	HK.2.02.0.3	F/BA: 05/01	Faser/BA: weiß/rot	1 SE	5	F/BA: 05/01	Faser/BA: weiß/rot	2.0.1.10	2.0.1.10

Automatisch erstellte Querschnitte unter Verwendung von Vorlagen



Betrieb: Verwalten Sie Kundenbeziehungen und Netzausfälle

Rangierung
 Länge: 5m
 Dienst: Internet Hauptbahnhof

Kupplung: 01-01 Nr.: 1
 Typ: E2000 HPL

LWL-Kabelabschnitt: TKI - M SA 72 Neeferstr.
 Faser: FIBA 0101 Nr.:1 Farbe: Faser/BA rot/rot
 Länge: 2000m Dienst: Internet Hauptbahnhof
 Anz. Fasern im Kabel: 144
 Dämpfung (1310nm): 0,89dB
 Dämpfung (1550nm): 0,78dB
 Auslastung des Kabelabschnitts: 1,4%

Dämpfung (1310nm): 0,20dB
 Dämpfung (1550nm): 0,20dB
 Dienst: Internet Hauptbahnhof

TKI - Kabel 1
 SP: TKI



SYNTIGO

Priority: very high

Recording: new breakdown

Reporter: NOC

Description: Cable defect near city house Antwerpen

Person: 589525 Thomas Köhler, TKI Date: 21.04.2010 15:24:12

Point: [dropdown] [OK]

Line: Route Brussels - Antwerpen [OK]

Repair: Breakdown fixed

Technician: [dropdown] [OK]

Description:

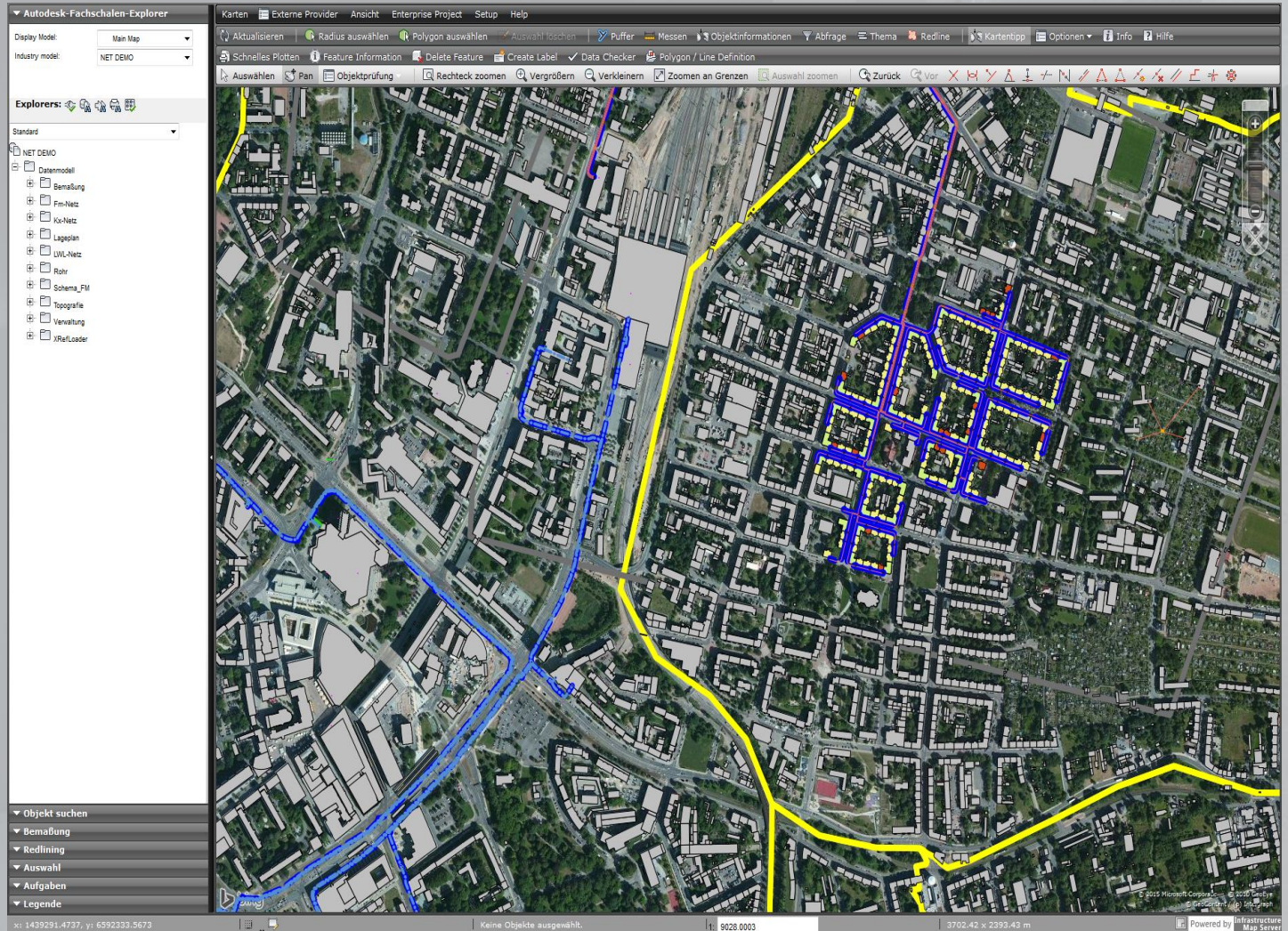
Person: [input] Date: [input]

Duration: 11 days, 4 hours, 39 minutes, 50 seconds

Filter: last 72h not resolved

Record 2 of 2 Filter active

Web GIS ermöglicht allen Beteiligten den Web-Zugang ohne zusätzliche Software



Schnittstellen zu:

- Ericsson Network Engineer
- Smallworld
- ArcGIS
- Telekom Megaplan
- Flexprod
- Innoeye BPM Platform

Tablet (Mobile App)

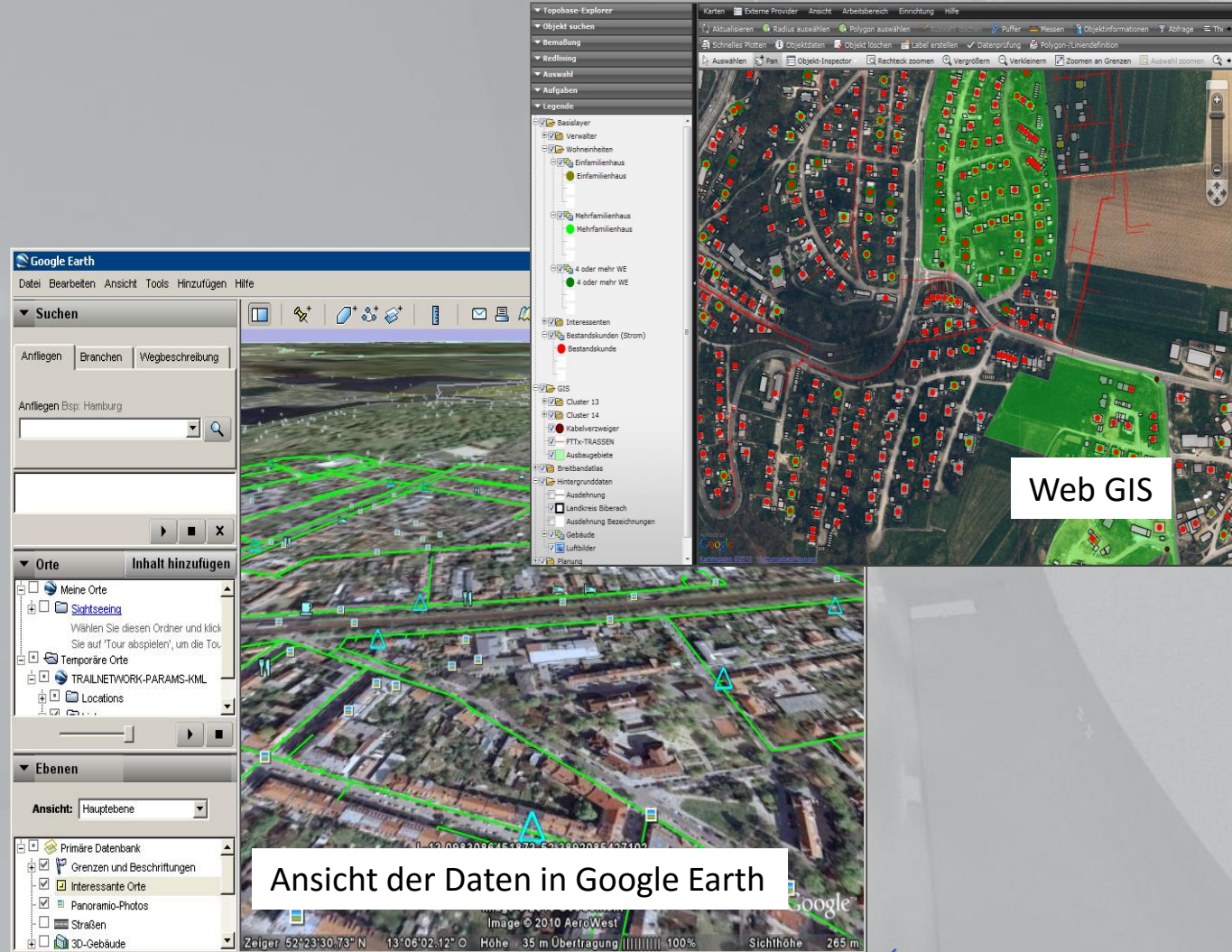
Export in GIS-Formate

- Reggefiber/Deutsche Glasfaser
- Shape
- DWG/DXF
- Oracle
- GeoJSON

Plotten

Web GIS

Einfacher Datenaustausch mit allen Beteiligten (Beispiele)



Referenzen



Ressourcen

- Webseiten

<http://www.swdi.at>

<http://www.peterschinegg.at>

- Peterschinegg CAD NewsFlash

**Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit**

