



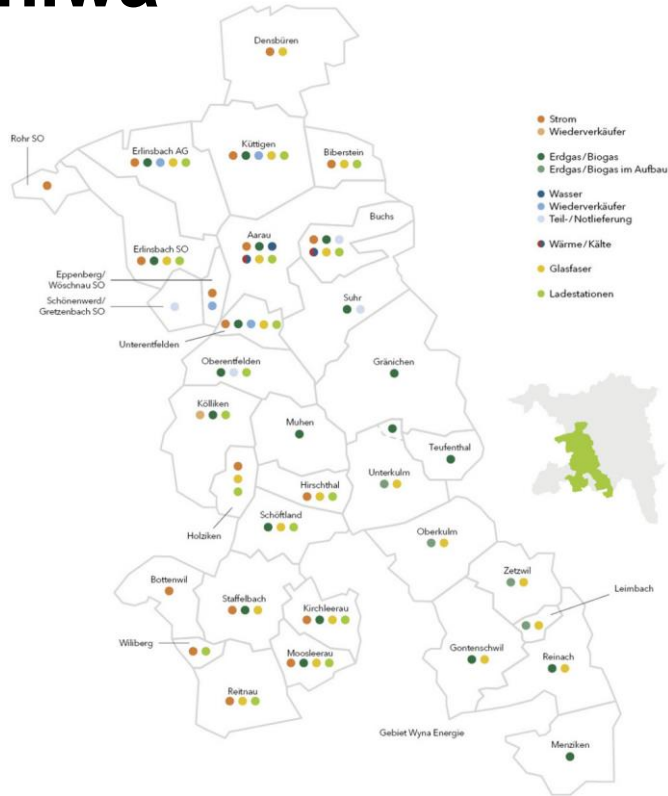
Dokumentation Kommunikationsnetze





Agenda

1. Ausgangslage bei Enwia
2. Die verschiedenen Kommunikationsnetze
3. Herausforderungen
4. Lösungsidee / Umsetzung
5. Fragen / Diskussion



5 Netze => gemeinsame Kommunikation



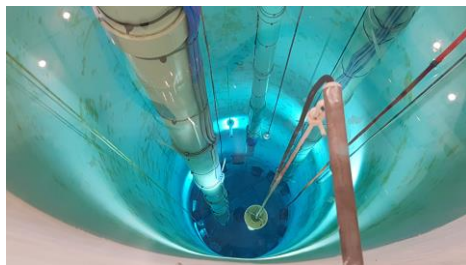
Backbone / B2X



Trafostation



Reservoir



Gasübernahmestation



Zentrale



Geschäftsliegenschaften



LWL
Kupfer

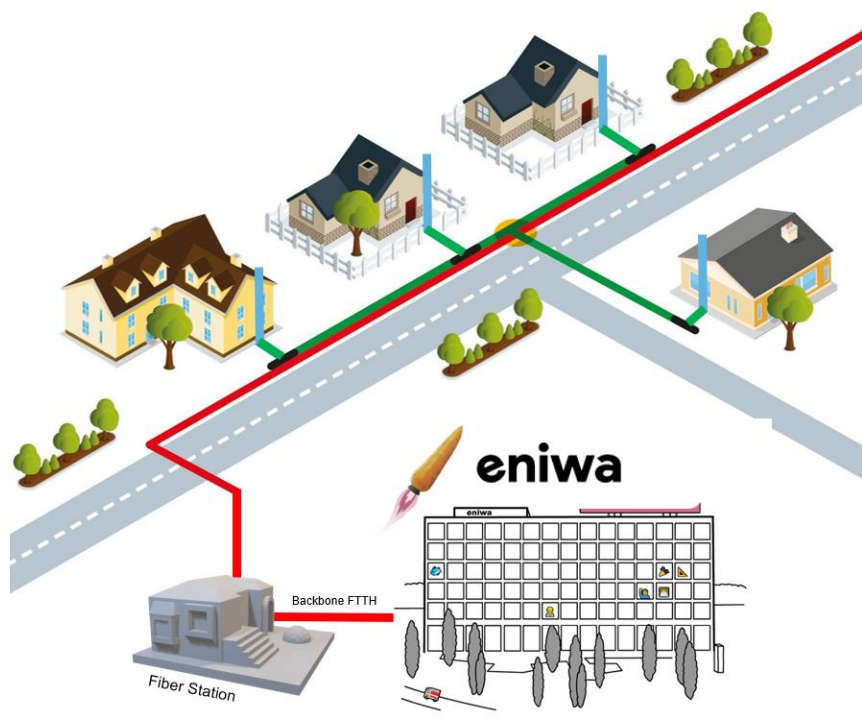
LWL / Kupfer

LWL / Kupfer

LWL
B2X

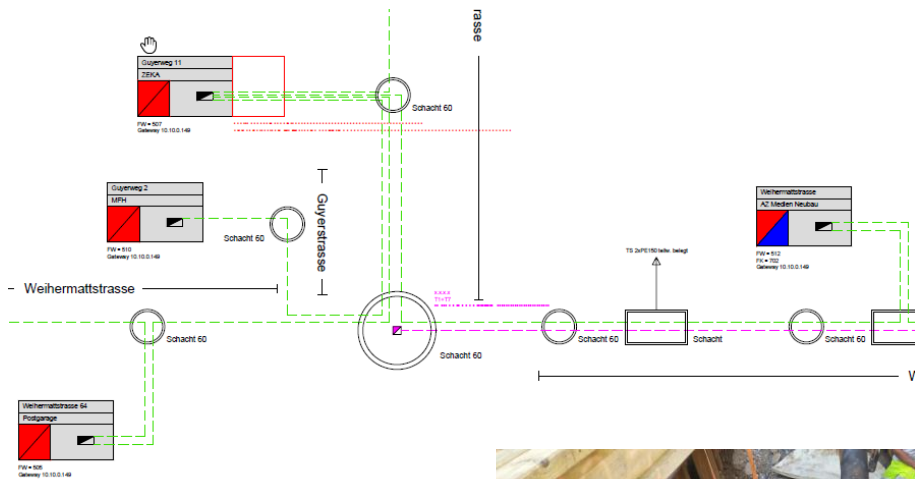


Backbone FttH und FttH



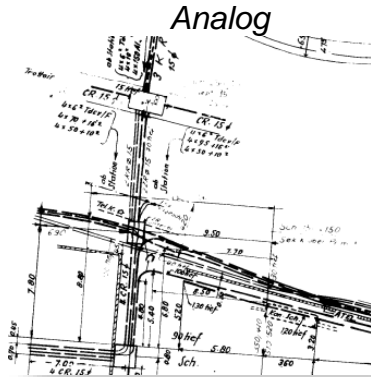
- flächige Erschliessung sämtlicher Gebäude mit Wohnnutzung und Gewerbe
- im Aufbau
- Netzhierarchie
 - Backbone FttH (*Zuleitung*)
 - Feeder (*Verteilung*)
 - Drop (*Hausanschluss*)

Wärme / Kälte



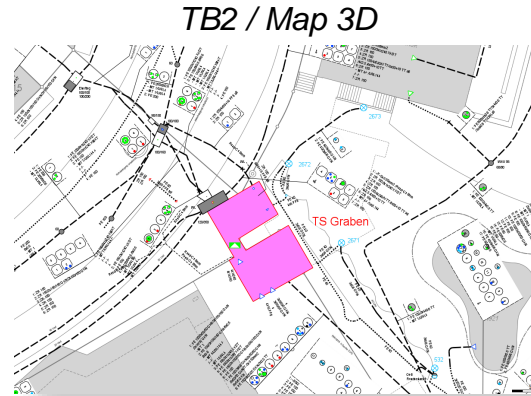
- Steuerung sämtlicher Anschlüsse
- Leckortung
- Kupfernetz
- in der Regel eigene Trasse
- Trasse wird künftig auch für Backbone und FttH verwendet
- Projektierung und Teile der Dokumentation auf CAD

Systemumgebung



Analog

2004
➔



TB2 / Map 3D

2023
↔

cablScout



ca. 2014
➔

Command FNT



geplant
➔

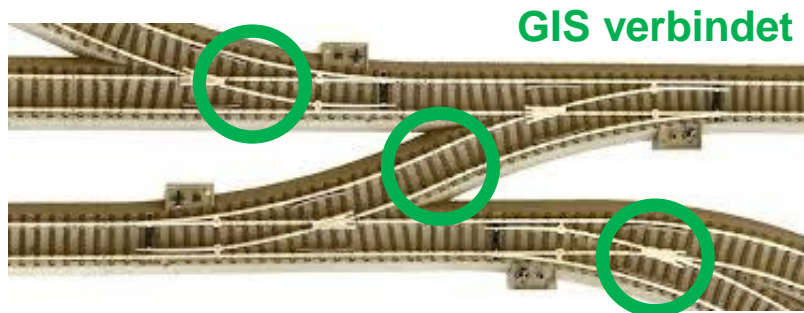
NET Engineering



Herausforderungen

- **diverse Fachabteilungen und Mitarbeiter sind involviert**

- Planung
- Bau / Unterhalt
- Assetmanagement

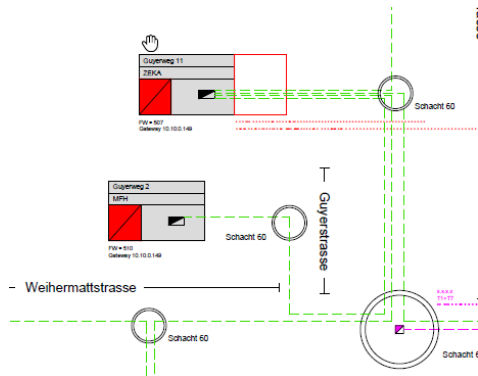


- **entsprechend sind unterschiedliche Bedürfnisse an die Dokumentation vorhanden**

- Werkplan mit möglichst allen Informationen
- Geoschematische Darstellung mit unterschiedlicher «Tiefe»
- Auswertungen / Statistiken: Eigentumsverhältnisse, Nutzung, Belegung

Herausforderungen

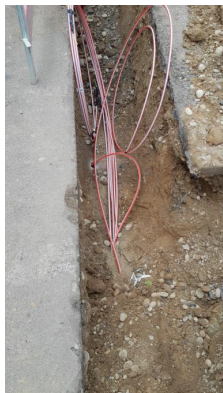
- **Historische gewachsene unterschiedliche Strukturen**
 - bestehende Plangrundlagen in unterschiedlicher Qualität
 - analog, CAD
- **unterschiedliche Netztopologie**
 - Rohr in Rohr
 - Multitubes, Tubes
 - direkt erdverlegt



Herausforderungen



eine Trasse
=> mehrere Netze
=> unterschiedliche Erfassungstiefe



Herausforderungen



Strom

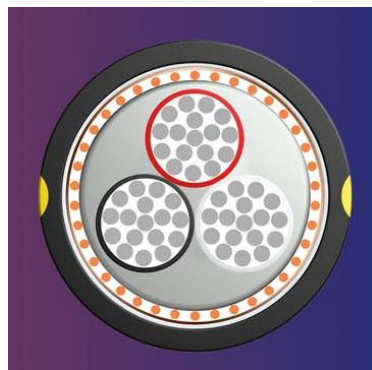
Trasse

Träger (Rohr)

Rohr in Rohr

Kabel

Leiter



Kommunikation

Trasse

Träger (Rohr)

Rohr in Rohr

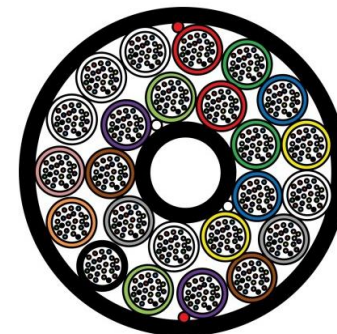
Multitubes

Tubes

Kabel

Bündel

Faser



LWL Kabel
- 24 Bündel
- 576 Fasern



Eigentum / Nutzung

Eigentum Träger

Eniwa AG

Eniwa Kommunikation

Eniwa Telekom FttH

Eniwa Wärme/Kälte

Wyna Energie AG

AXPO

swisscom

GVM AG

AVA Aargau Verkehr

....

Nutzung Träger

Strom / Kommunikation (Eniwa)

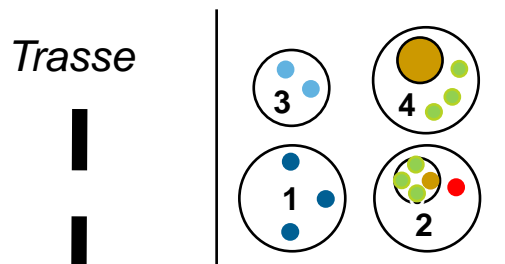
Strom (Eniwa)

Kommunikation (Eniwa)

Fremd

Abbildungsgrundsätze (1)

Fachschale Strom; Werkplan 1:250



Querschnitt mit
 - Träger (Rohre)
 - Tubes
 - Kabel

1: PE 150 / 3x25/25 GKN / 3x16/16 GKN / 3x16/16 GKN

2: PE150 / 3x1x240 XKDT / MT4 / LWL288 /LWL24 /FTTH /-

- LWL 288 (Backbone Eniwa)

- LWL 24 (B2X)

- FTTH (Backbone)

- ST (leer)

3: PE80 / 3x10/10 GKN / 3x6/6 GKN

4: PE150 / MT2 / LWL144 / 4x2.5 / 3x4x0.8

- MT2 (FTTH)

- LWL 144 (Backbone Eniwa)

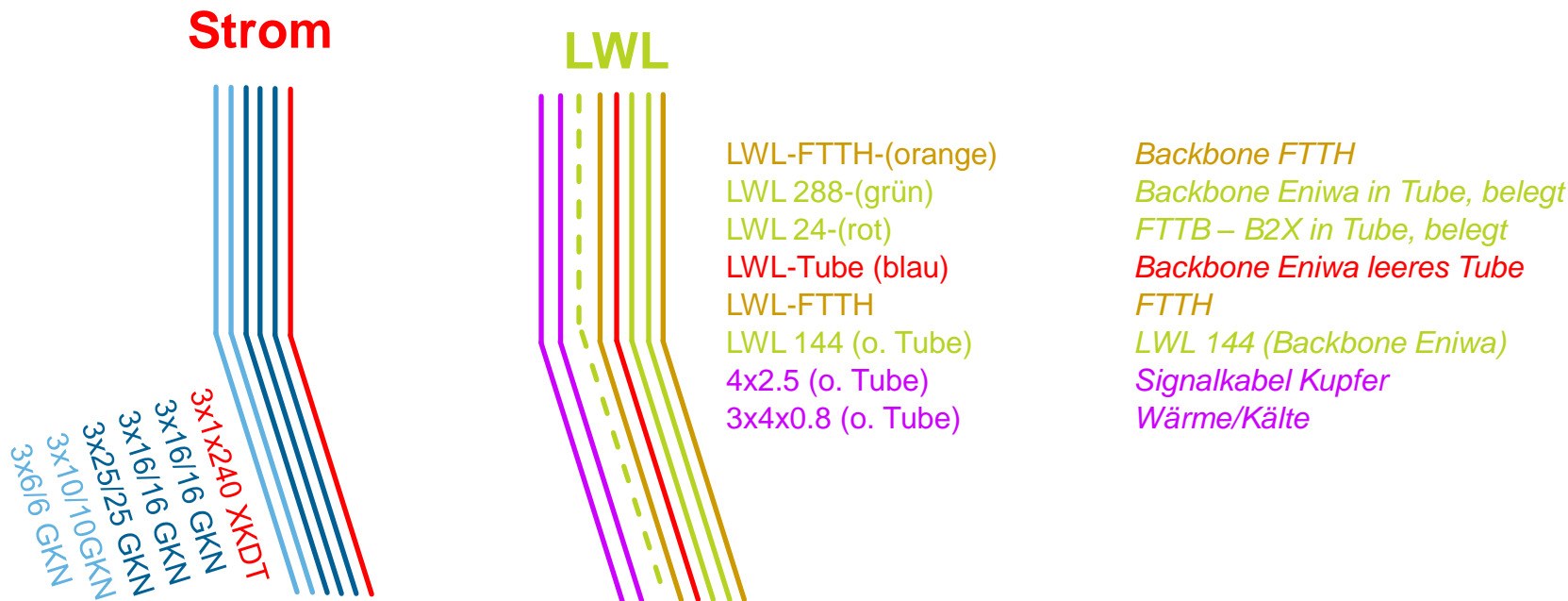
- 4x2.5 (Wärme/Kälte)

- 3x4x0.8 (Signalkabel Kupfer)



Abbildungsgrundsätze (2)

Fachschale Strom; Geoschema 1:500



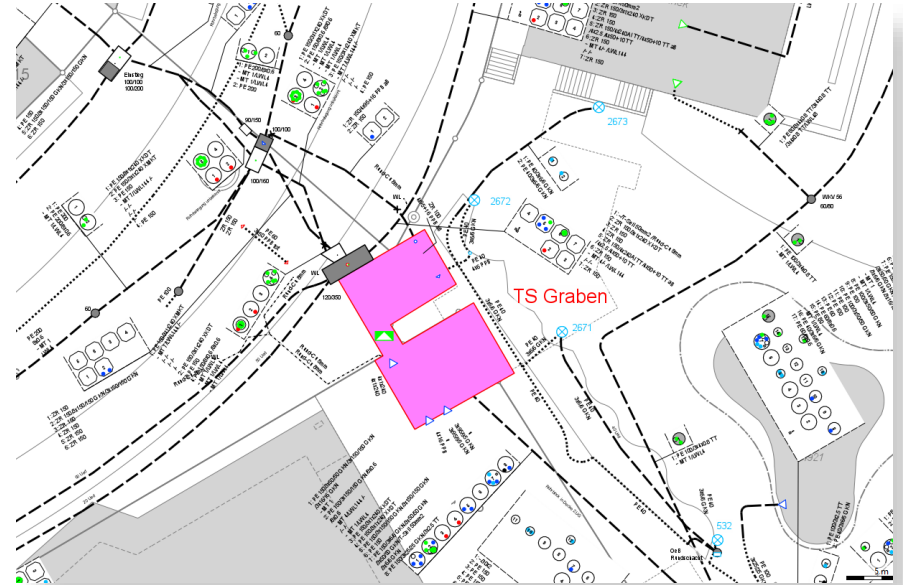
Karten



Geoschema 1:500 LWL



Werkplan 1:250 Strom / LWL / Wärme





was ist geplant

- Vollständige Erfassung Wärme/Kälte
- Ablösung CAD-Pläne (Wärme/Kälte)
- Ablösung Command: Integration der Daten in NET Engineering

A large, light green, stylized letter 'S' that serves as a background for the text. The 'S' is composed of two curved segments, one above and one below, meeting at the center.

Vielen Dank.