

# FTTH Factory

## Innovation im Glasfaserausbau

Cyclomedia Panoramatag | Niko Gitzen | 15.06.2023



# Die gelebte Praxis in Europa...



...hohe Standards in Deutschland

**80% – 90%**

Anteil der Tiefbaukosten eines FTTH/B-Ausbaus

Quelle: [Wernick et al. \(2018, S. 11\)](#)

# Skalierung durch FTTH Factory

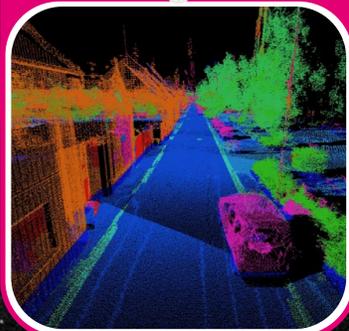
2D und 3D  
Umwelterfassung

g



KI-basierte  
Objekterkennung

g



Automatisierte  
Strukturplanun

g



Virtuelle  
Begehung



Detailplanung



Digitale  
Baubegleitung



# 2D & 3D Umwelterfassung

2020 - 2023



> 140.000 km



> 1.200 Gebiete



> 145 Mio. Bilder



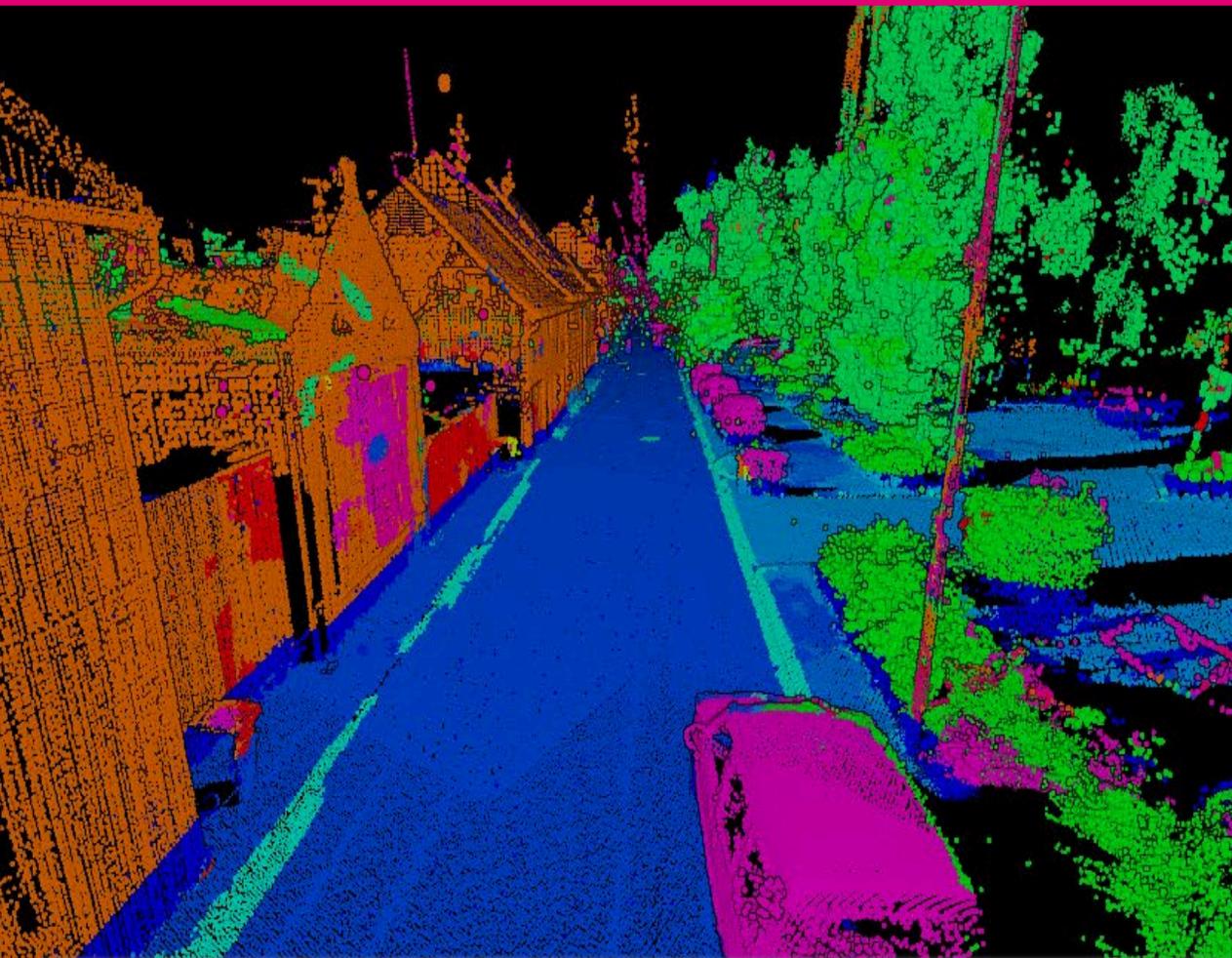
> 750 TByte



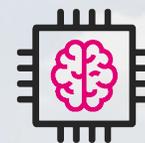
Partnerschaft seit 2022



# KI-basierte Objekterkennung



## Key-Facts Neuronales Netz



30 Objektklassen



100.000 Trainingsbilder



Hohe Robustheit & Diversität



Hohe Zuverlässigkeit

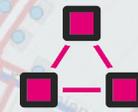


# Automatisierte Strukturplanung

## Key-Facts Strukturplanung



Vollautomatische Berechnung eines kostenoptimierten Netzdesign



Nutzung realer Oberflächeninfos und vorhandener Leerrohre



Manuelle Qualitätssicherung durch Fachexperten



Aufwandsreduzierung bis 75%

# Virtuelle Begehung & Genehmigung

**Standortsicherung für Schaltgehäuse** 

Schaltpunkt Nr.	PLZ	Ort	Standort (Straße, Hausnummer)
AGO_ID 2001	22297	Hamburg	Dorothea-Kasten-Straße 3

FTTH Netzverteiler (Typ G4N1017gr) Gehäuse 82

Die Farbe des Netzverteilers kann gelb, grau, blau oder grün sein. Die Bildart Form und Inhalt sind abhängig von der jeweiligen Umgebung.



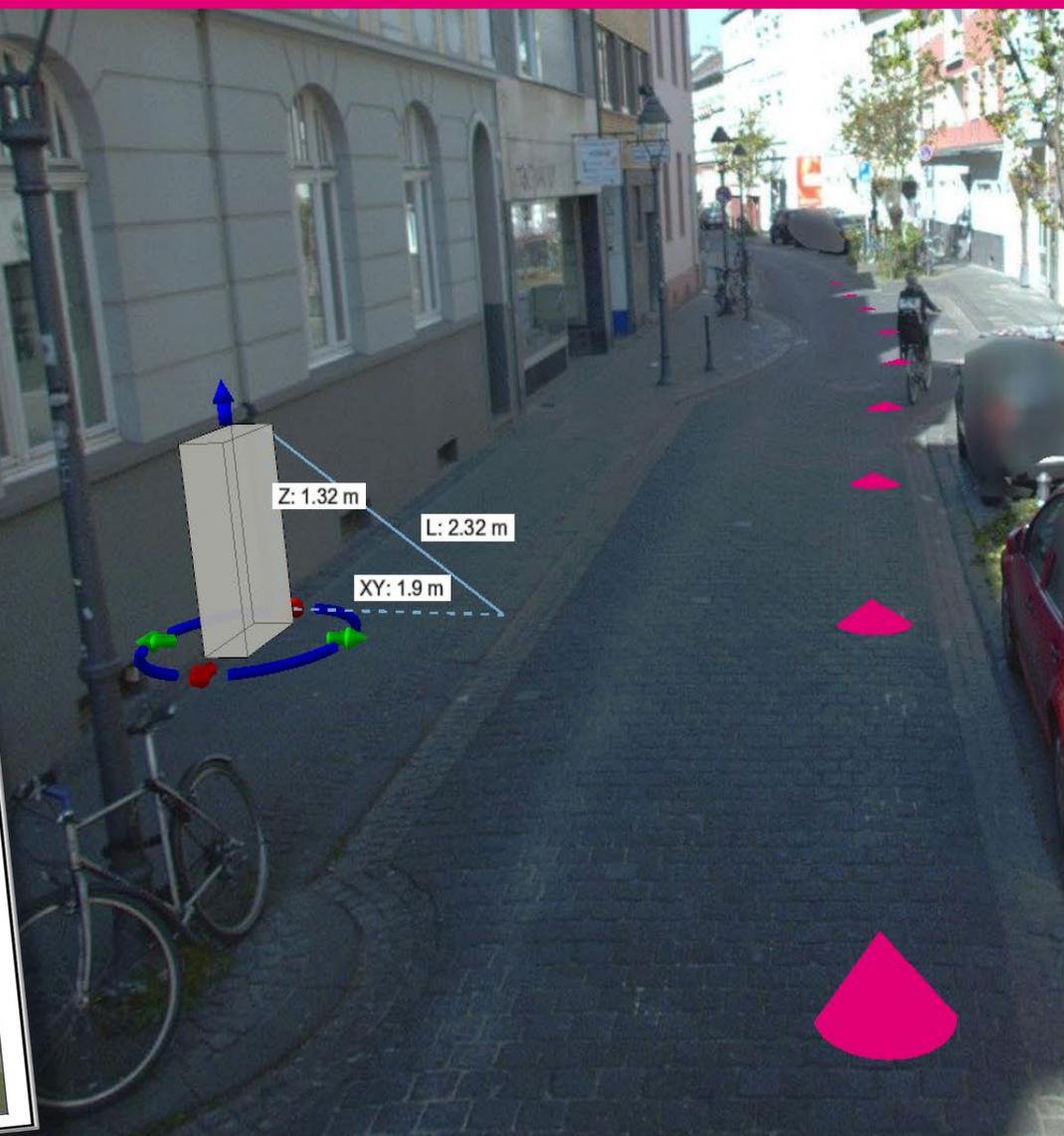
nach Ausbau



nach Ausbau



nach Ausbau



## Vorteile Fibre3D



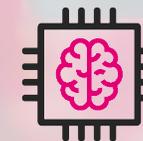
Reduzierung Außentermine



Beschleunigte Genehmigung



Schneller Baustart



KI basierte „Verpixelung“



Mandantenfähigkeit für Auftragnehmer

# Detailplanung

NVT 1.9

Scharnhorststr. 55

64 Adressen

## Key-Facts Detailplanung



Import der Strukturplanung



Automatische Platzierung von  
Rohren, Kabeln, Muffen etc.

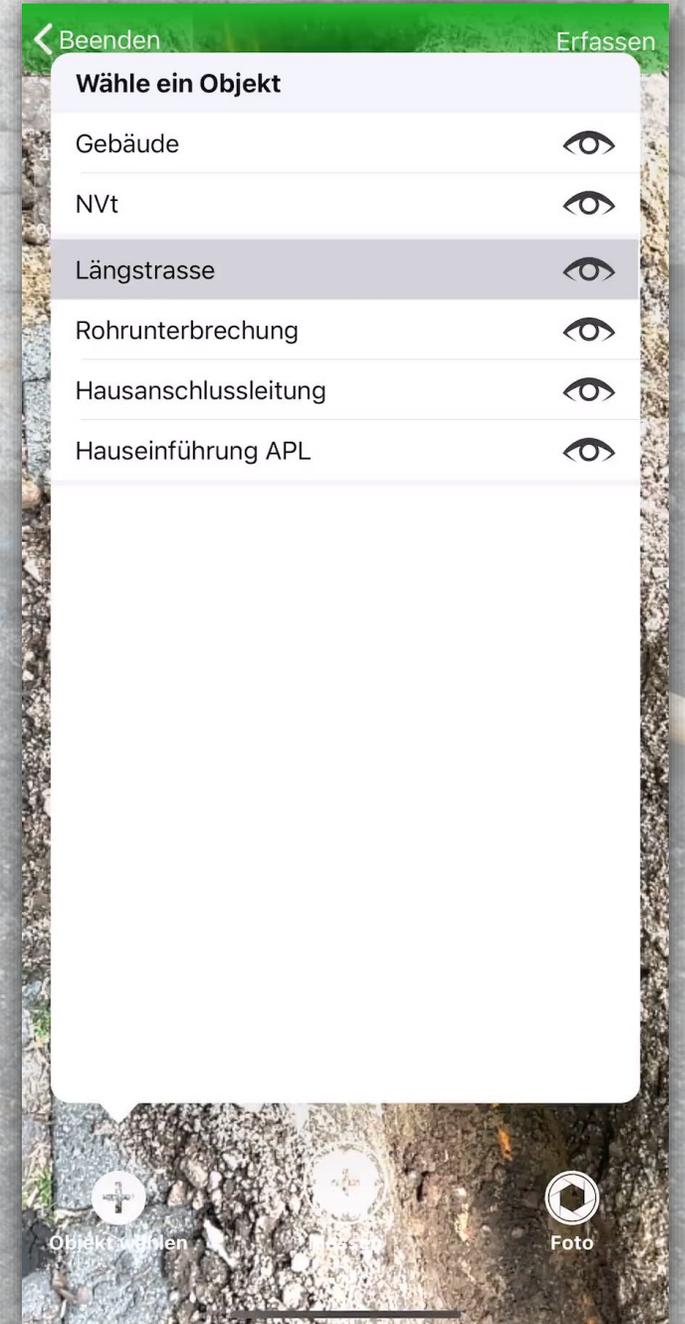


Generierung der Bauunterlagen  
für Tiefbaufirmen



Mandantenfähigkeit  
für Auftragnehmer

# Digitale Einmessung der Baustelle



# Webportal

Erleben, was verbindet.

Baubegleitung Neues Vorhaben anlegen Vorhaben suchen & speichern Anton Global-Admin

Scan 114 (13.10.2022)

Scan 113 (12.10.2022)

Scan 112 (12.10.2022)

Scan 111 (12.10.2022)

3D Scan Diagnose Messpunkte

Klinik Graal-Münz

Lerchenweg

**Tiefbauverfahren**

**Erfaste Meter**

**Fotos mit Anzeige Blickrichtung**

**Legende**

- Kugelmarker
- Hauseinführung APL
- Rohrunterbrechung
- NVt
- Bild
- Offene Bauweise
- Hausanschlussleitung
- Geschlossene Bauweise
- undefined

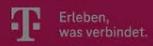
**Scan 79 (19.9.2022)**

Name	Wert
Tiefbauverfahren	Klassischer Tiefbau
Anzahl Rohrverband	2
Länge	27.08 m
Grabenbreite	0.3
Verlegetiefe	0.6
Erfasst am	2022-09-19

29.6.2022 - 3.2.2023

Leaflet

# Grabendarstellung in 3D



Zurücksetzen Herunterladen Screenshot Messen Tiefe Kanten hervorheben



# Diskussion

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

[www.telekom.de/glasfaser-ausbau](http://www.telekom.de/glasfaser-ausbau)



Niko Gitzen

Business Owner FTTH  
Factory

[gitzenn@telekom.de](mailto:gitzenn@telekom.de)

