

Panasonic Innovation Forum 2024

Vermessung 4.0 – wie
digitales Informations-
management gelingt.

Christoph Babilon
froX GmbH



TOUGHBOOK

INNOVATION
FORUM

Re-think.



esri Partner Network
Silver



froX®
Die IT Fabrik

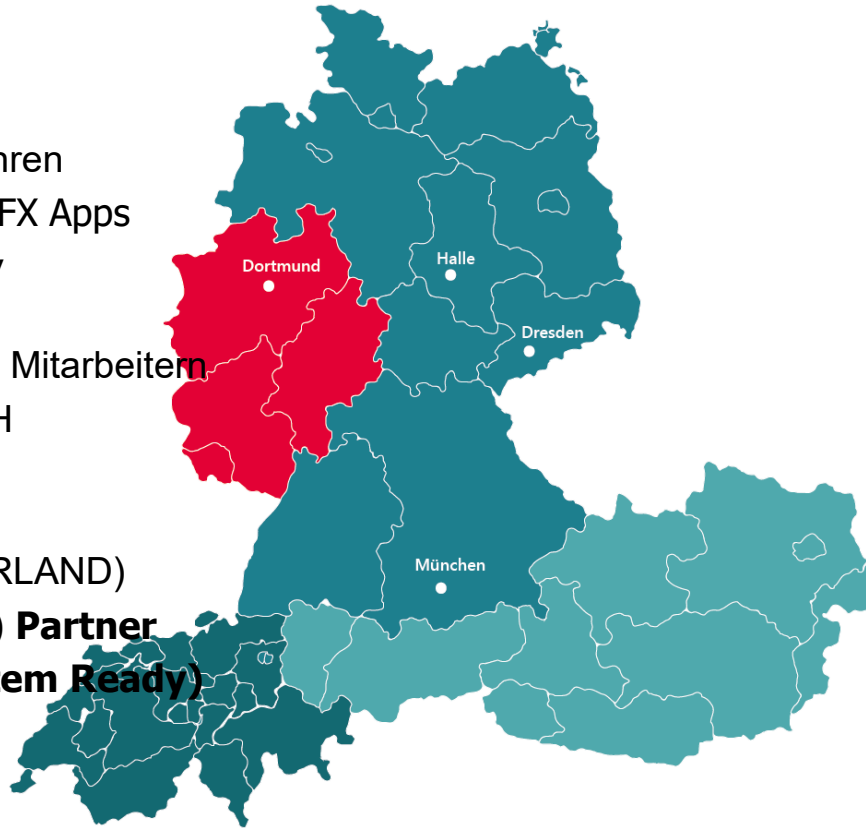
Digitale Vermessung, Digitales Feldbuch und ArcGIS Cloud

frox GmbH

- FX Software seit über 20 Jahren
- AR FX Apps und mobile GIS FX Apps
- Digitales Feldbuch FX Survey
- Vier Standorte in DE mit 100 Mitarbeitern
- Über 500 Anwender in DACH
- **Leica High End Partner**
- Leica Händler Region West (NRW, HESSEN, RLP, SAARLAND)
- **Panasonic Certified (ISV) Partner**
- **ESRI Silber Partner (System Ready)**



ArcGIS System Ready
Specialty



Digitale Vermessung, Digitales Feldbuch und ArcGIS Cloud

- **GNSS und Tachymeter** Vermessungslösungen - Digitales Feldbuch



- **Reality Capture** – statische, kinematische und autonome Laserscanner

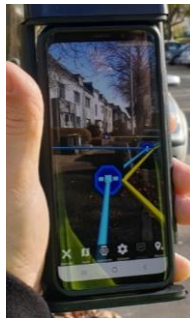


Digitale Vermessung, Digitales Feldbuch und ArcGIS Cloud

- **Detection** – Kabelortung und Bodenradar Systeme



- **Augmented Reality** und mobile GIS – GNSS Vermessung



Digitale Vermessung, Digitales Feldbuch und ArcGIS Cloud

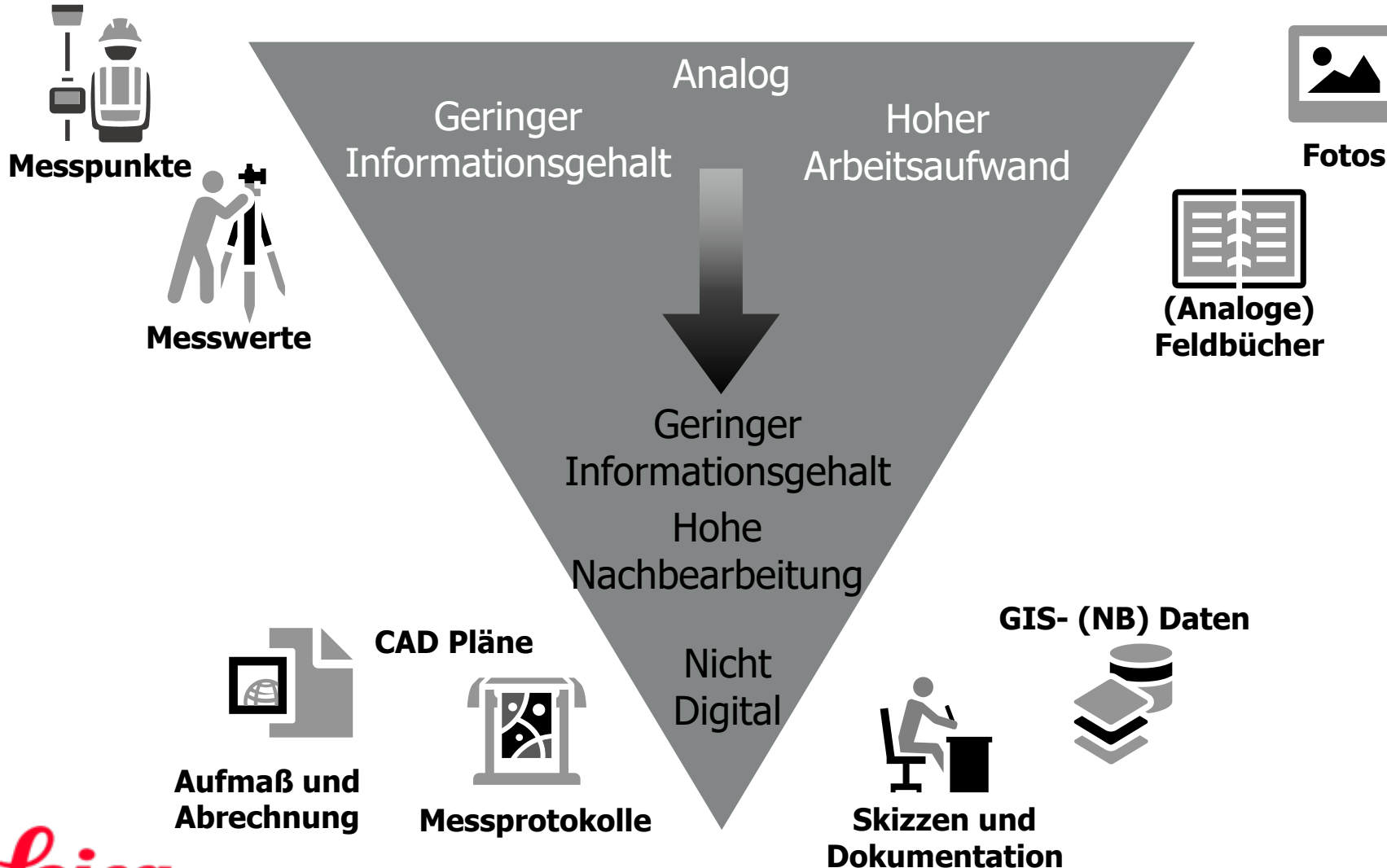


Digitale Vermessung, Digitales Feldbuch und ArcGIS Cloud

Controller
FZ-G2



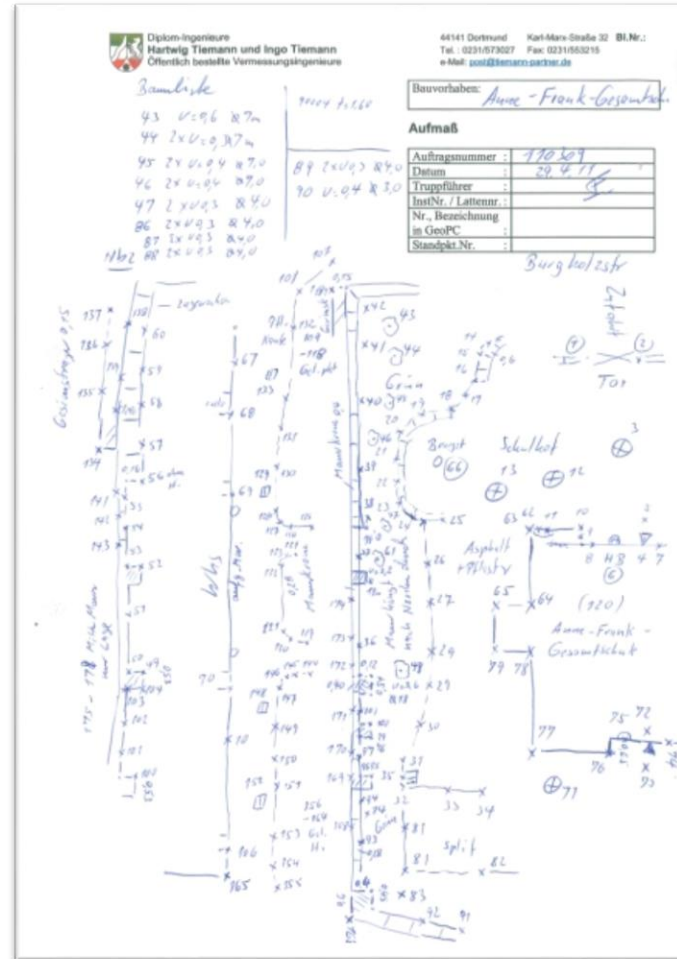
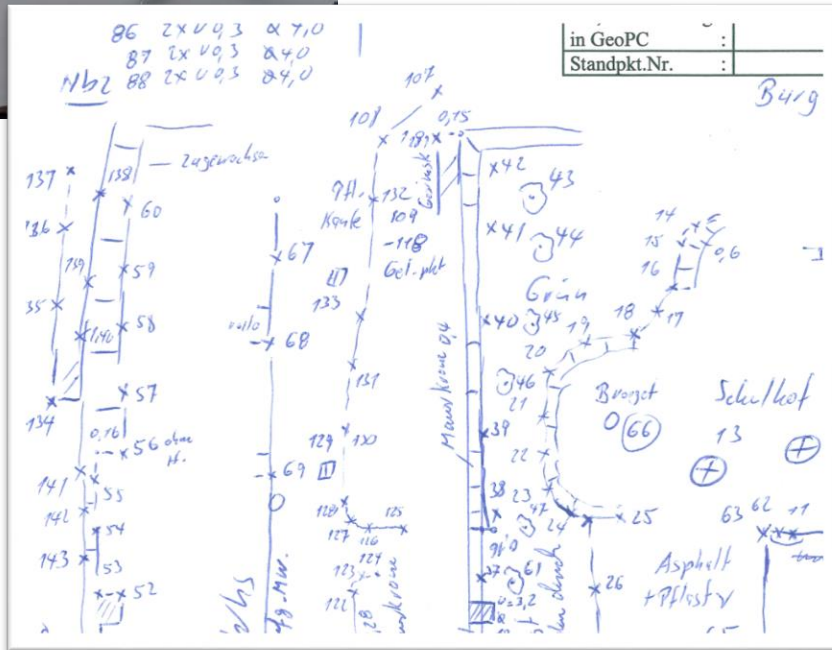
Analoge Arbeitsweise der Vermessung



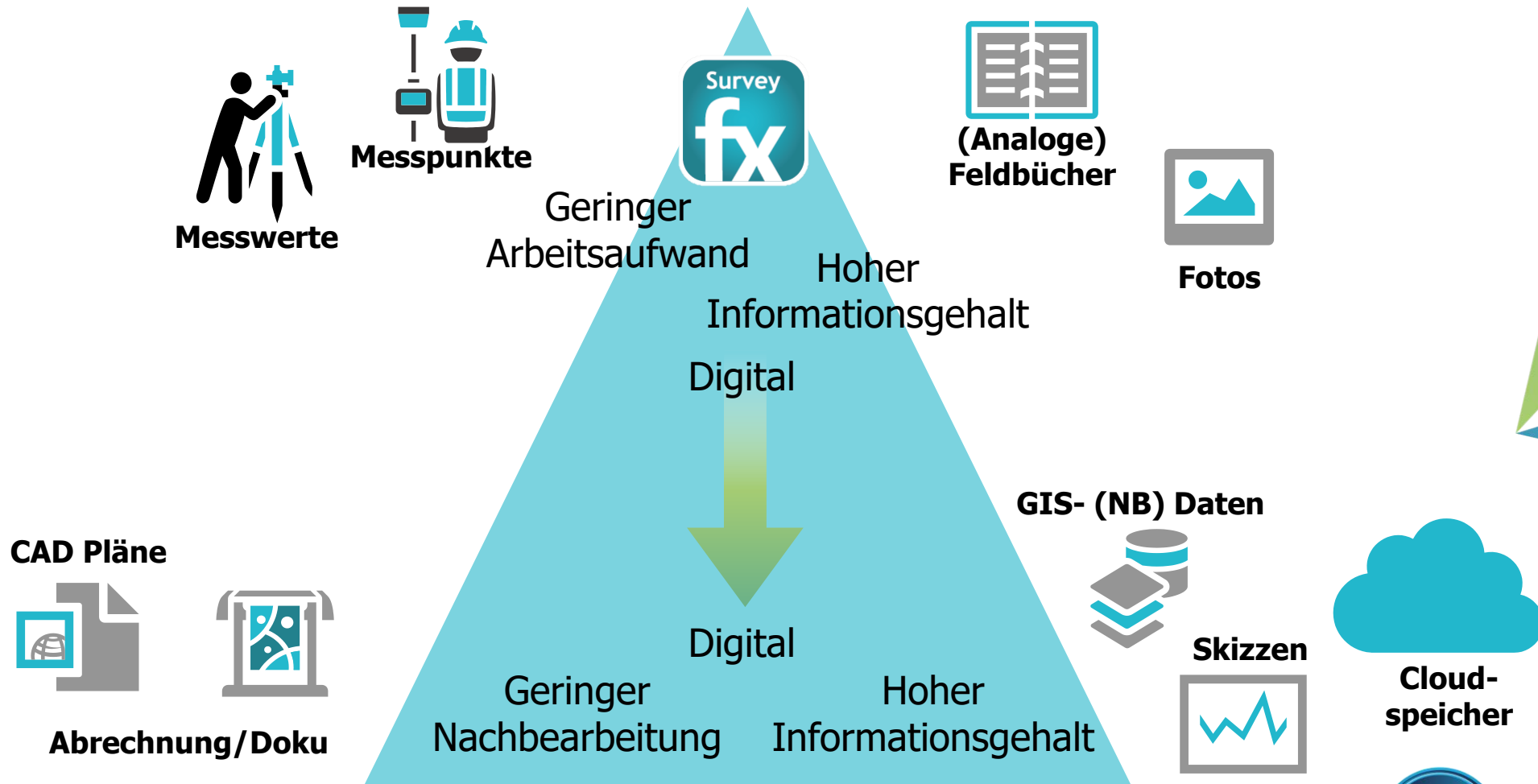
Gegenüberstellung der Arbeitsweisen



Analoge Feldbücher
mit Messpunkt ASCII
Dateien



Digitale Arbeitsweise der Vermessung 4.0

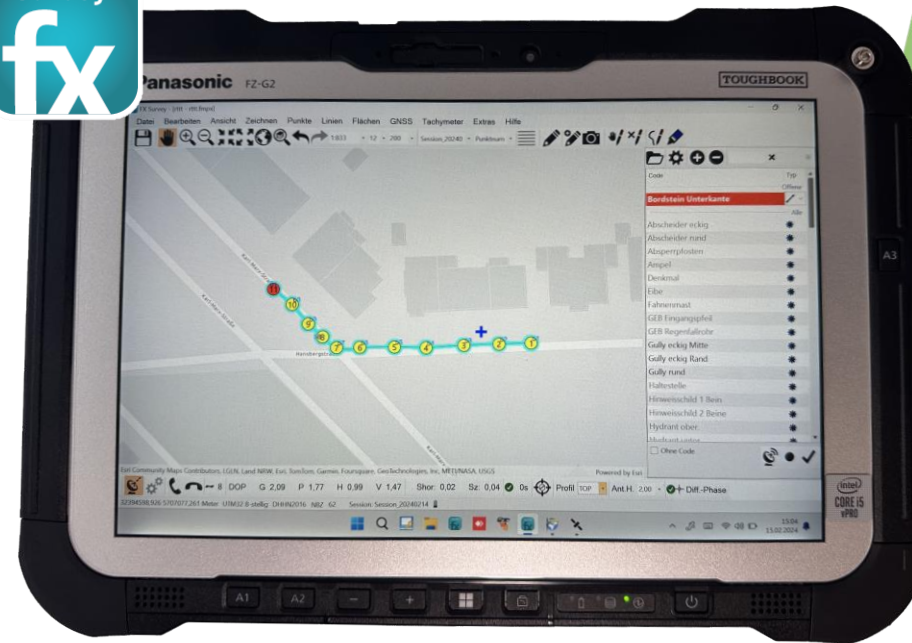
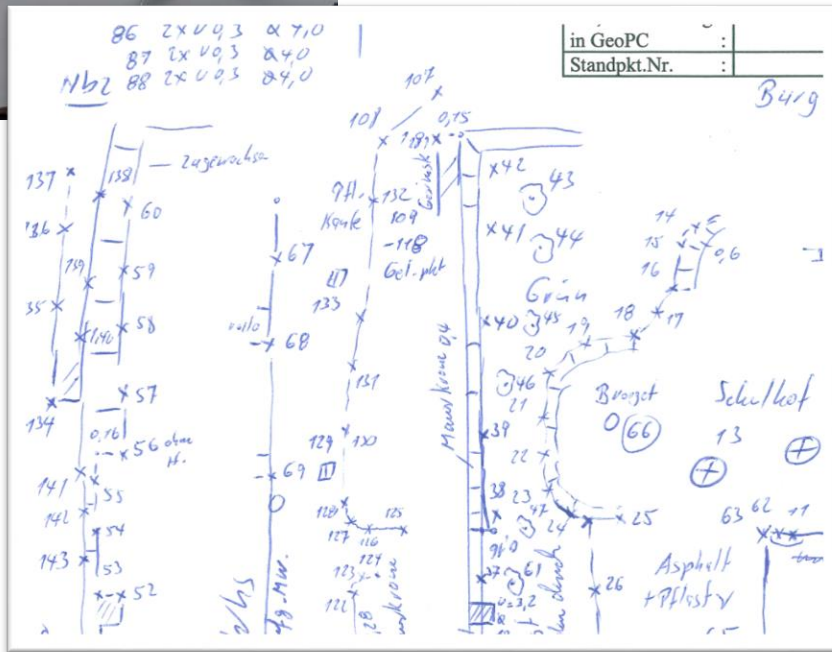


Gegenüberstellung der Arbeitsweisen



Schränke voll mit analogen Karten

Oder kompakt **All in One** mit dem Toughbook und FROX



Digitale Vermessung, Digitales Feldbuch und ArcGIS Cloud

Ein Controller als zentrale Steuereinheit für Ihr mobiles Büro



Aufmaß und Abrechnung

Mobile Office
Online Anbindung
an das Büro
über die Plattform



GNSS Steuerung




Tachymeter Steuerung



- when it has to be right

Leica
Geosystems

GIS, NAS, XYZ
Datenbestände



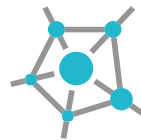
CAD Planungen
Absteckung



Digitale Skizzen &
Notizen



Fotodokumentation



Messdaten und
Dokumentation
der Messungen



Attribute der
eingemessenen
Objekte

Leica
Geosystems

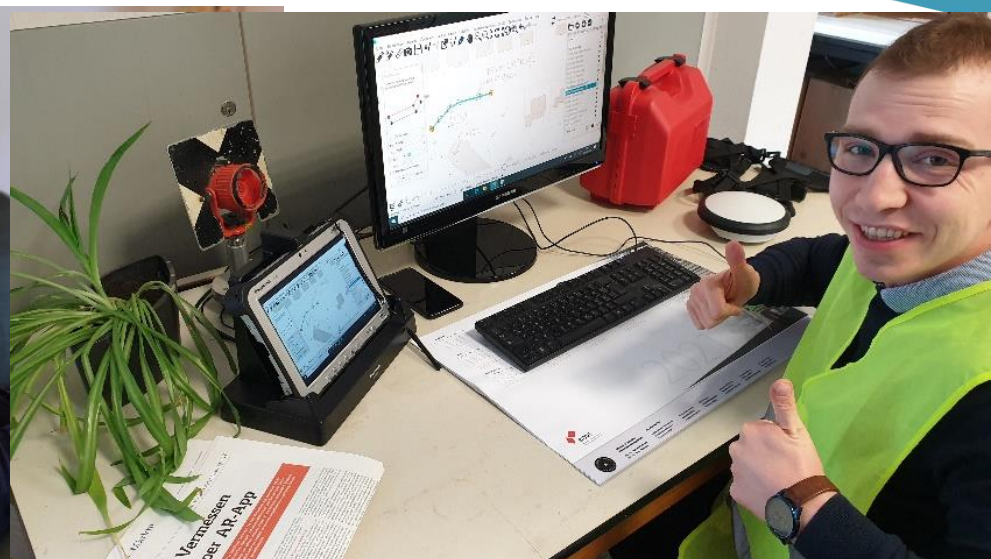
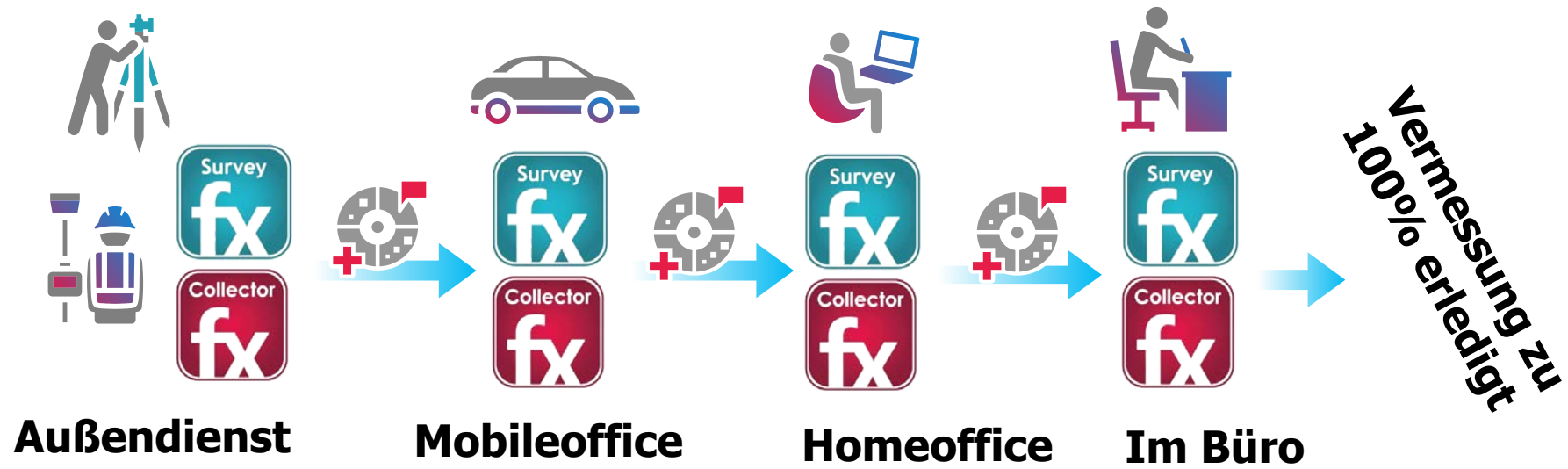
esri Partner Network Silver




frox[®]
Die IT Fabrik

Digitale Vermessung, Digitales Feldbuch und ArcGIS Cloud

Digitale Transformation der Vermessungsprozesse



Digitale Vermessung, Digitales Feldbuch und ArcGIS Cloud

GNSS Rover Komplettsystem mit Toughbook und digitalem Feldbuch

GNSS und
Tachymeter



Panasonic
Toughbok
Controller



Mobile GIS
und
Digitales
Feldbuch



www.frox-it.de



esri™ Partner Network
Silver



frox®
Die IT Fabrik

Digitale Vermessung, Digitales Feldbuch und ArcGIS Cloud

Tachymeter Steuerung mit dem AP20 und FX Survey

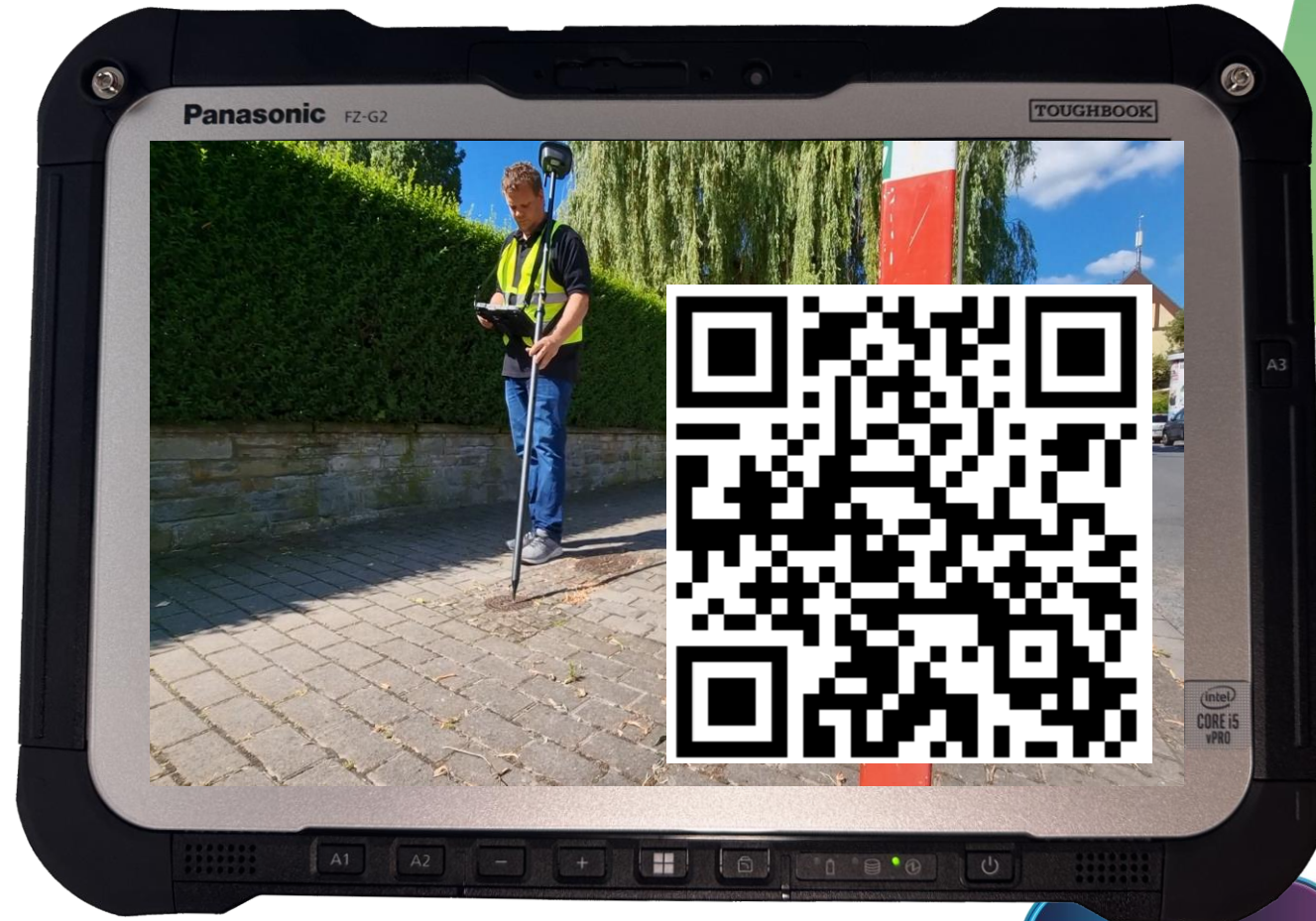


Live Videos auf
Youtube
froX Die IT Fabrik



Digitale Vermessung, Digitales Feldbuch und ArcGIS Cloud

Objektorientierte Vermessung, GIS orientiert, Einmessung und Erfassung



Live Videos auf
Youtube
frox Die IT Fabrik

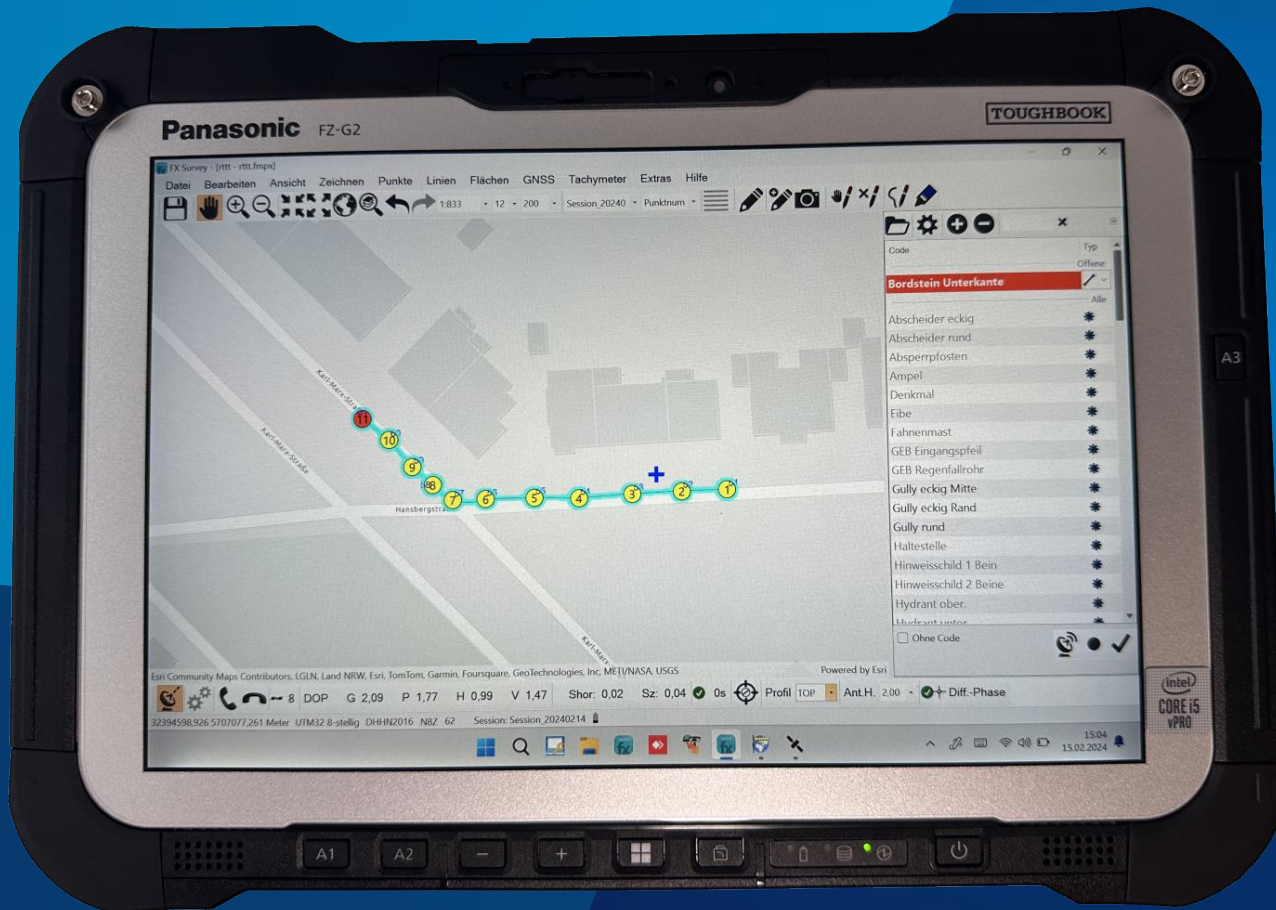


Digitale Vermessung, Digitales Feldbuch und ArcGIS Cloud



Digitales
Feldbuch





FX Survey

Basistechnologie ArcGIS Runtime

Volle Power durch 64 Bit-Architektur

Lokale Projekte und Cloud fähig

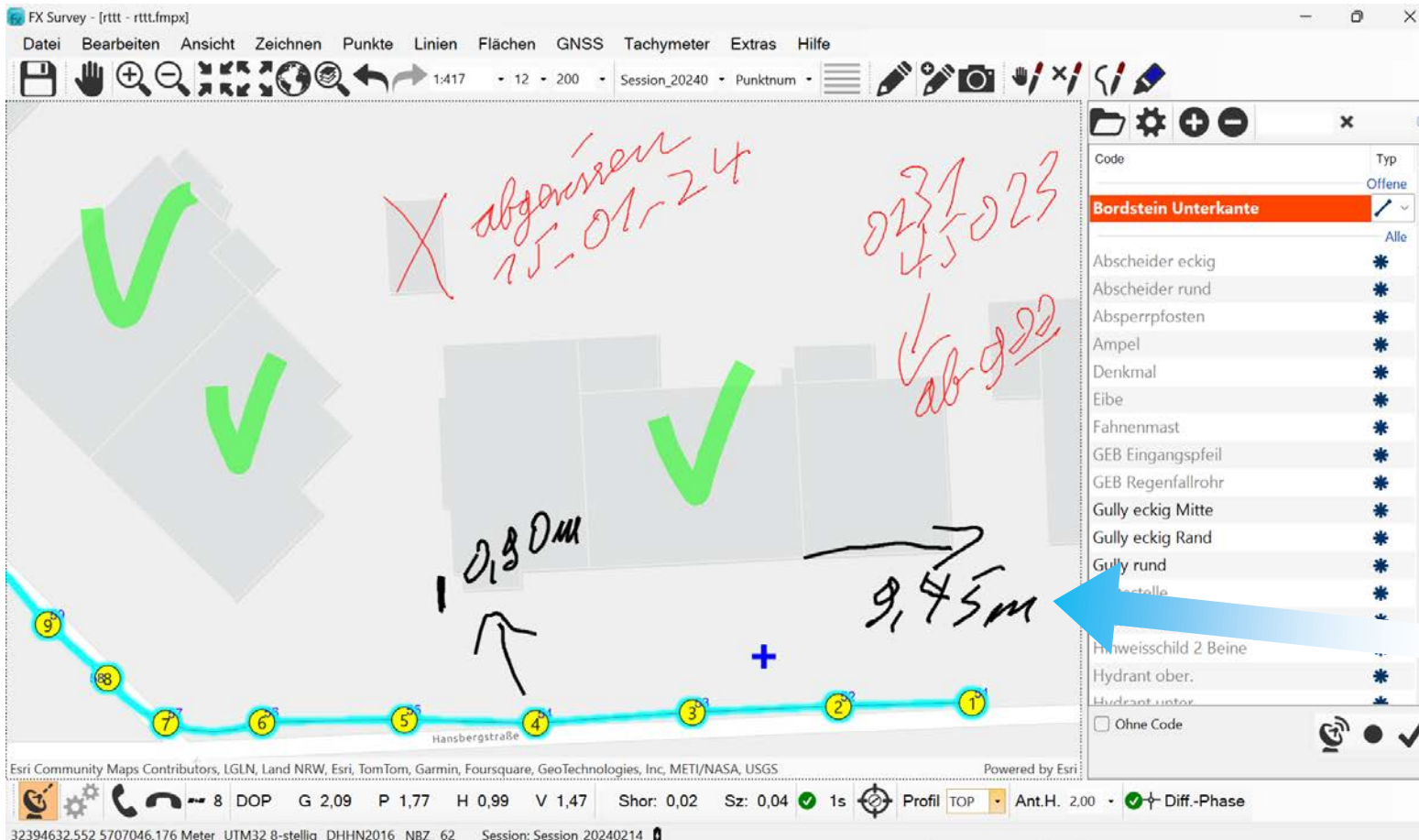
2D und 3D Visualisierung der Messung

Moderne Touch Bedienung

Integrierte Basemaps

Digitale Vermessung, Digitales Feldbuch und ArcGIS Cloud

Digitales Papier für Skizzen und Notizen direkt auf dem Feldbuch

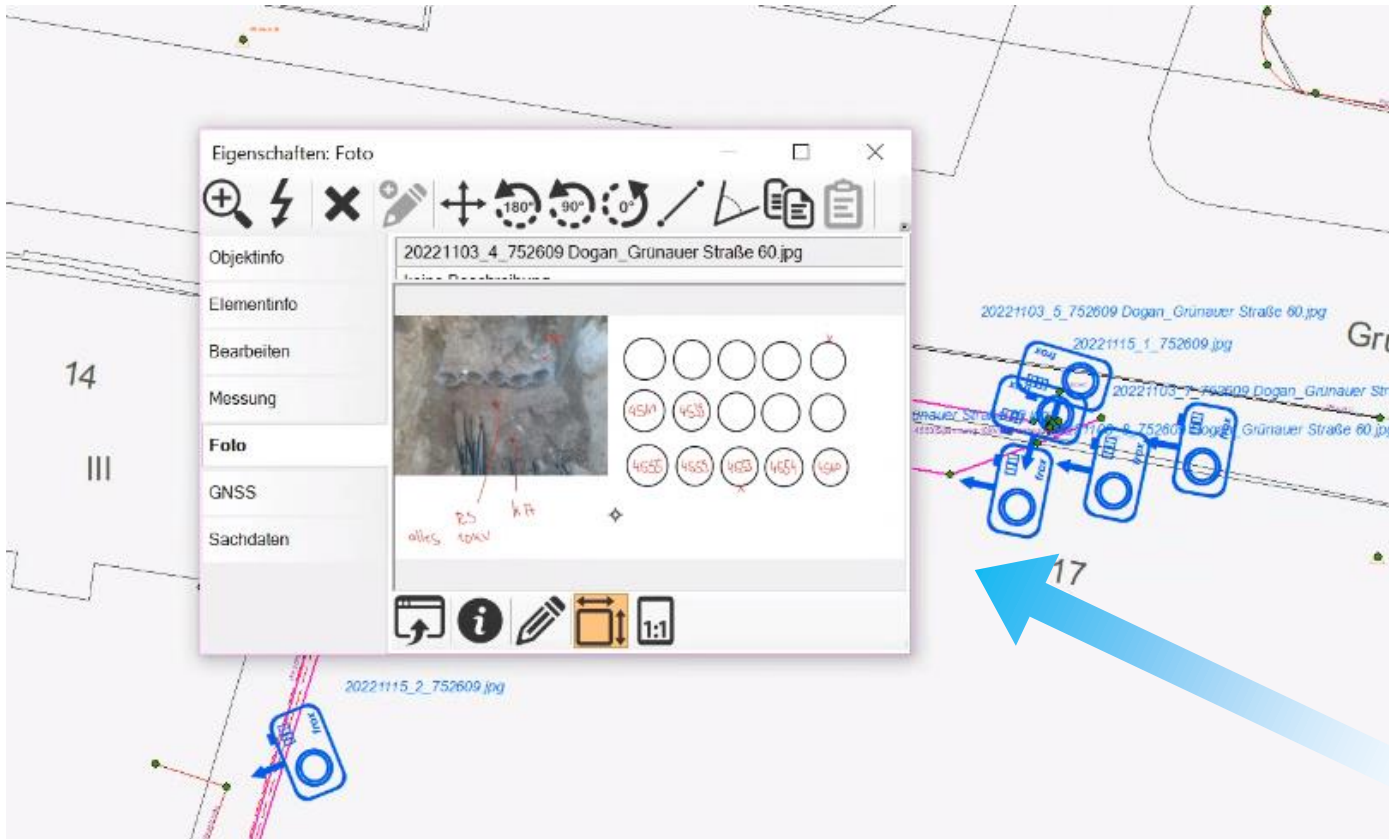


- Ersatz von Papier
- Individuelle Skizzen und Notizen dankt Stift und Touch



Digitale Vermessung, Digitales Feldbuch und ArcGIS Cloud

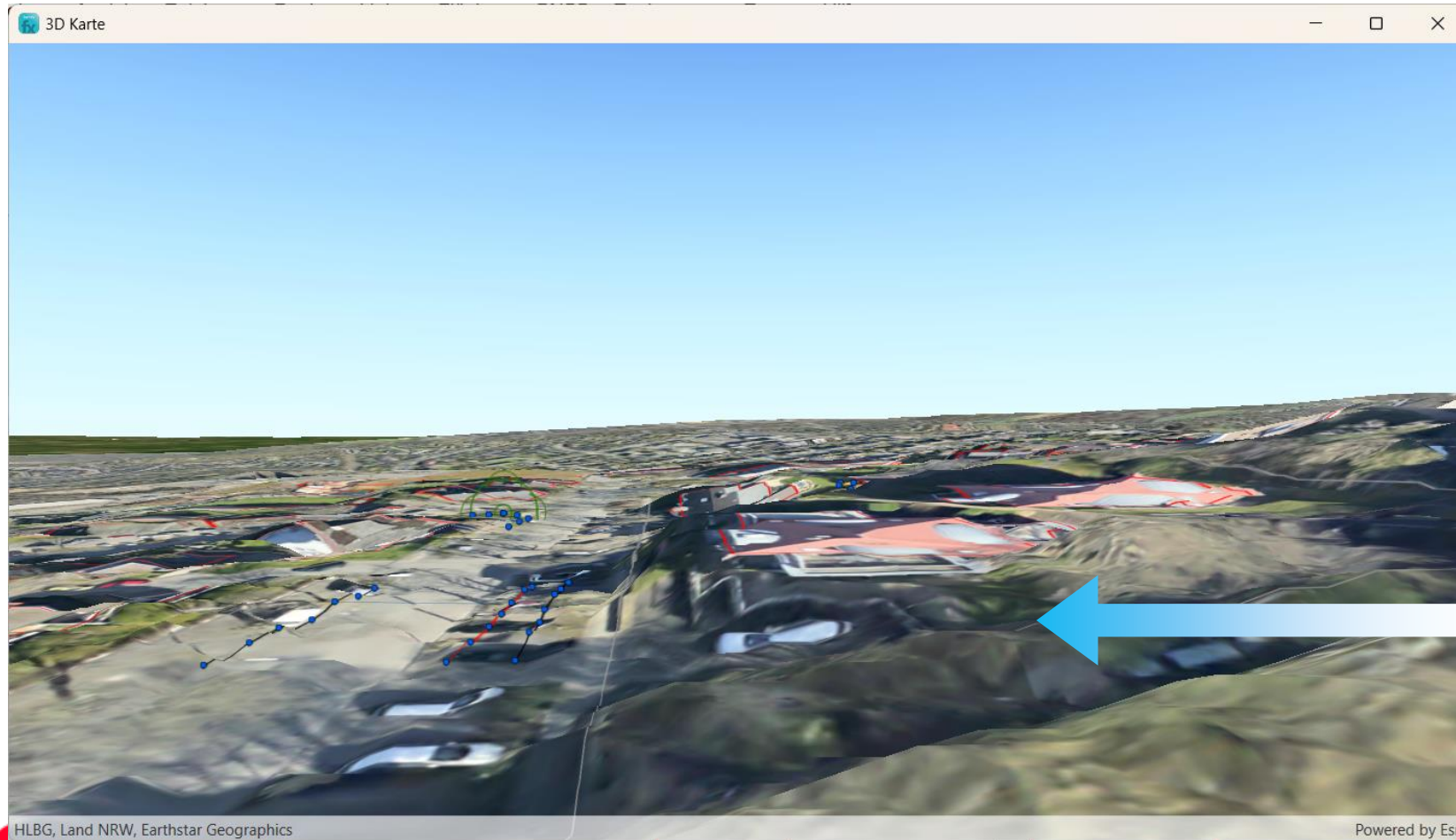
Integrierte Fotodokumentation direkt im Plan



- Georeferenzierte Fotos
- Eindeutige Dateinamen
- Blickrichtung
- XYZ in den Exif Daten
- Hyperlink im CAD und GIS

Digitale Vermessung, Digitales Feldbuch und ArcGIS Cloud

3D Visualisierung der gemessenen Linien, Punkte und Flächen



Intuitive und hoch performante 3D Karte mit den eingemessenen Objekten und 3D Basemaps



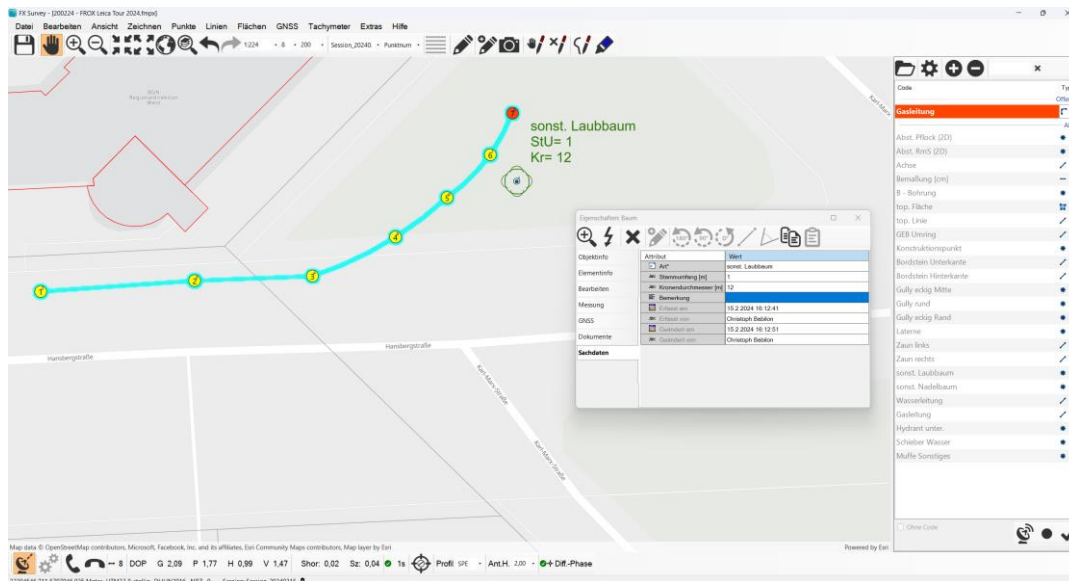
esri™ Partner Network Silver



frox®
Die IT Fabrik

Digitale Vermessung, Digitales Feldbuch und ArcGIS Cloud

Individuelle Datenexporte für CAD, GIS und Kataster Programme



AUTODESK
AUTOCAD®



Smallworld



Messpunkte	Objektklasse	Verfahren	Typ	Länge	Breite	Tiefe	Oberfläche	Material	Aufnahmes. Stärke (Aspha)	Bodennaustau	Zusatz	Zus. Zusatz (Befrue)	Einstieg	Verband	Kugeln	Net	Bemerkung
1	3,2	Trasse	offener Graben	11,3	0,15	0,45	Pflaster	Gehweg	ja	gebundene Tragschicht	22x7 OR/W	22x7 OR/W,2x17 OR,W,12 OR,W,IT	IT Technik	22x7 OR/W,2x17 OR,W,12 OR,W,IT	IT Technik		
2	2,4	Trasse	offener Graben	2,9	0,3	0,45	Pflaster	Gehweg	ja	gebundene Tragschicht	22x7 OR	22x7 OR,7x12 OR,W,2x17 OR,W,IT	IT Technik	7x12 OR,W,2x17 OR	IT Technik		
4	2,6,7,8,9,10,11	Trasse	offener Graben	12,7	0,3	0,45	Pflaster	Gehweg	ja	gebundene Tragschicht	22x7 OR	22x7 OR	IT Technik	7x12 OR,W,2x17 OR	IT Technik		
5	11,11,14,15,17	Trasse	offener Graben	70,5	0,3	0,45	Pflaster	Gehweg	ja	gebundene Tragschicht	22x7 OR	22x7 OR,7x12 OR,W	Ka Bau				
6	21,22	Trasse	offener Graben	14,5	0,3	0,45	Pflaster	Gehweg	ja	gebundene Tragschicht	22x7 OR	22x7 OR,7x12 OR,W	Ka Bau				
7	29,3	Trasse	gestreut	11				Gehweg	ja	gebundene Tragschicht	nein	DR50,7x12 OR,W eingezogen	Ka Bau	Für NVT 20			
8	12,11,34	Trasse	offener Graben	15,1	0,3	0,45	Pflaster	Gehweg	ja	gebundene Tragschicht	22x7 OR	7x12 OR,W,7x12 OR,22x7 OR	Ka Bau				
9	22,35,36,37	Trasse	offener Graben	25,2	0,15	0,5	Pflaster	Gehweg	ja	gebundene Tragschicht	22x7 OR	22x7 OR,8x7 OR,IT für NVT 2008	Ka Bau				
10	38,9	Trasse	offener Graben	1,1	0,15	0,45	Pflaster	Gehweg	ja	gebundene Tragschicht	22x7 OR	22x7 OR	Ka Bau				
11	39,4	Trasse	offener Graben	35,2	0,15	0,45	Asphalt	Gehweg	0,45	0,14	ja	22x7 OR	Ka Bau				
12	40,1	Trasse	offener Graben	5,7	0,15	0,45	Pflaster	Gehweg	0,45	0,14	ja	22x7 OR	Ka Bau				
13	41,2	Trasse	offener Graben	12,2	0,15	0,45	Asphalt	Gehweg	0,45	0,14	ja	22x7 OR	Ka Bau				
14	42,3	Trasse	offener Graben	8,5	0,15	0,45	Pflaster	Gehweg	0,45	0,14	ja	22x7 OR	Ka Bau				
15	43,44	Trasse	offener Graben	17,3	0,15	0,45	Asphalt	Gehweg	0,45	0,14	ja	22x7 OR	Ka Bau				
16	44,5	Trasse	offener Graben	10,7	0,15	0,45	Pflaster	Gehweg	0,45	0,14	ja	22x7 OR	Ka Bau				
17	45,46	Trasse	offener Graben	21,9	0,15	0,45	Asphalt	Gehweg	0,45	0,14	ja	22x7 OR	Ka Bau				
18	46,47	Trasse	offener Graben	10,5	0,15	0,45	Pflaster	Gehweg	0,45	0,14	ja	22x7 OR	Ka Bau				
19	47,48	Trasse	offener Graben	28	0,15	0,45	Asphalt	Gehweg	0,6	ja	gebundene Tragschicht	22x7 OR	Ka Bau				
20	48,49	Trasse	offener Graben	4,4	0,15	0,45	Pflaster	Gehweg	0,45	0,14	ja	22x7 OR	Ka Bau				
21	49,50,51	Trasse	offener Graben	27,9	0,15	0,45	Asphalt	Gehweg	0,5	0,14	ja	22x7 OR	Ka Bau				
22	51,52	Trasse	offener Graben	8,2	1,1			Gehweg	0,45	0,14	ja	22x7 OR	Ka Bau				
23	52,53	Trasse	offener Graben	18,1	0,15	0,45	Asphalt	Gehweg	0,45	0,14	ja	22x7 OR	Ka Bau				
24	53,54	Trasse	offener Graben	6,9	0,15	0,45	Pflaster	Gehweg	0,45	0,14	ja	22x7 OR	Ka Bau				
25	54,55,56	Trasse	offener Graben	17,6	0,15	0,45	Asphalt	Gehweg	0,45	0,14	ja	22x7 OR	Ka Bau				
26																	
27	56,57	HC – Leitung	offener Graben Öffentl.	1,4	0,15	0,45	Asphalt	Gehweg	0,45	0,14	ja		1x7	ja			IT Technik
28	57,58,59	HC – Leitung	offener Graben Privat	18	0,15	0,45	Pflaster	Gehweg						1x7	nein		IT Technik
29	60,61	HC – Leitung	offene Bauweise Öffentl.	1				Gehweg							nein		IT Technik



Bentley
MicroStation



HEX

Das Geographische Informationssystem
GISMobil



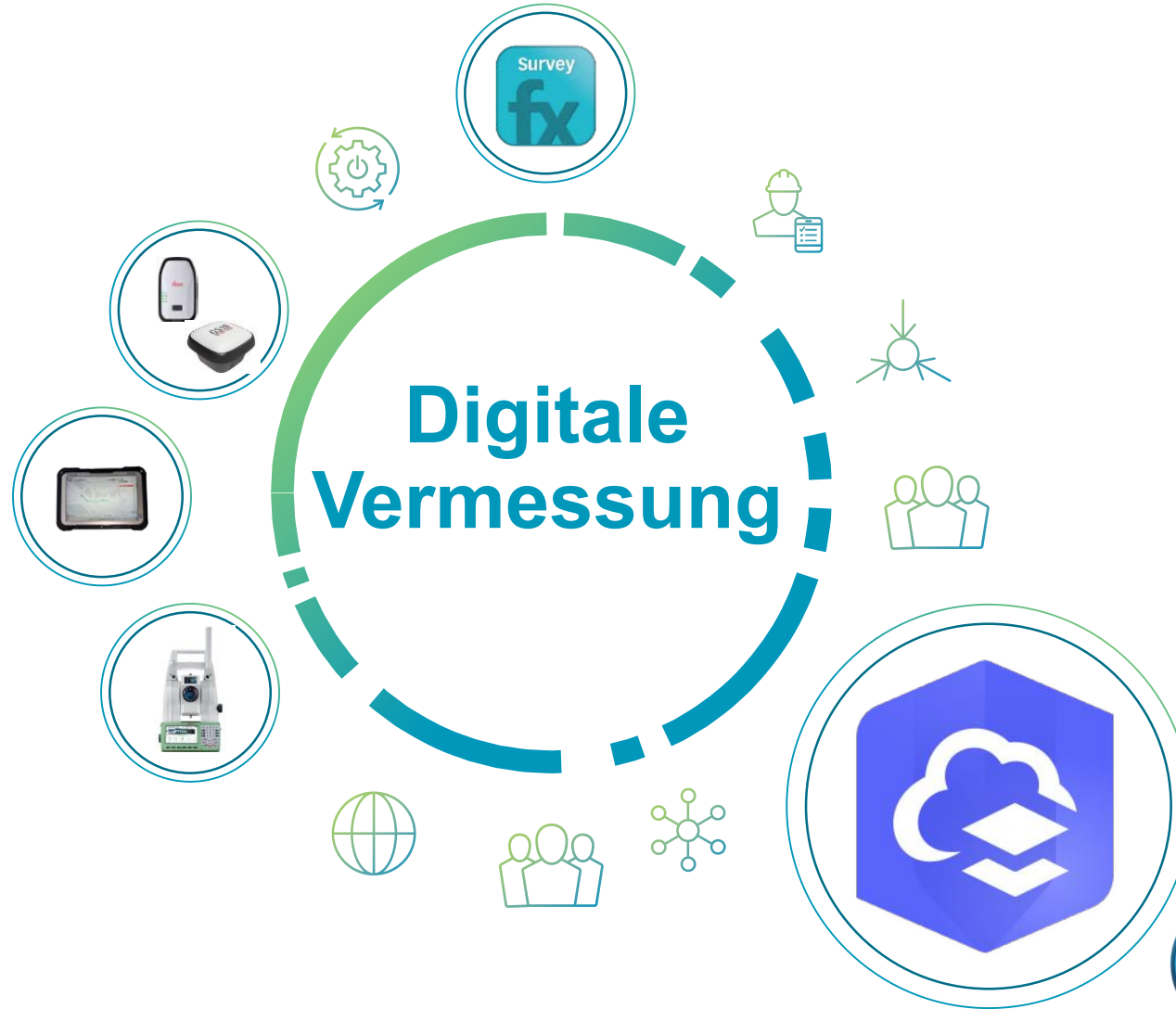
KAVDI
Geodätische Berechnungen



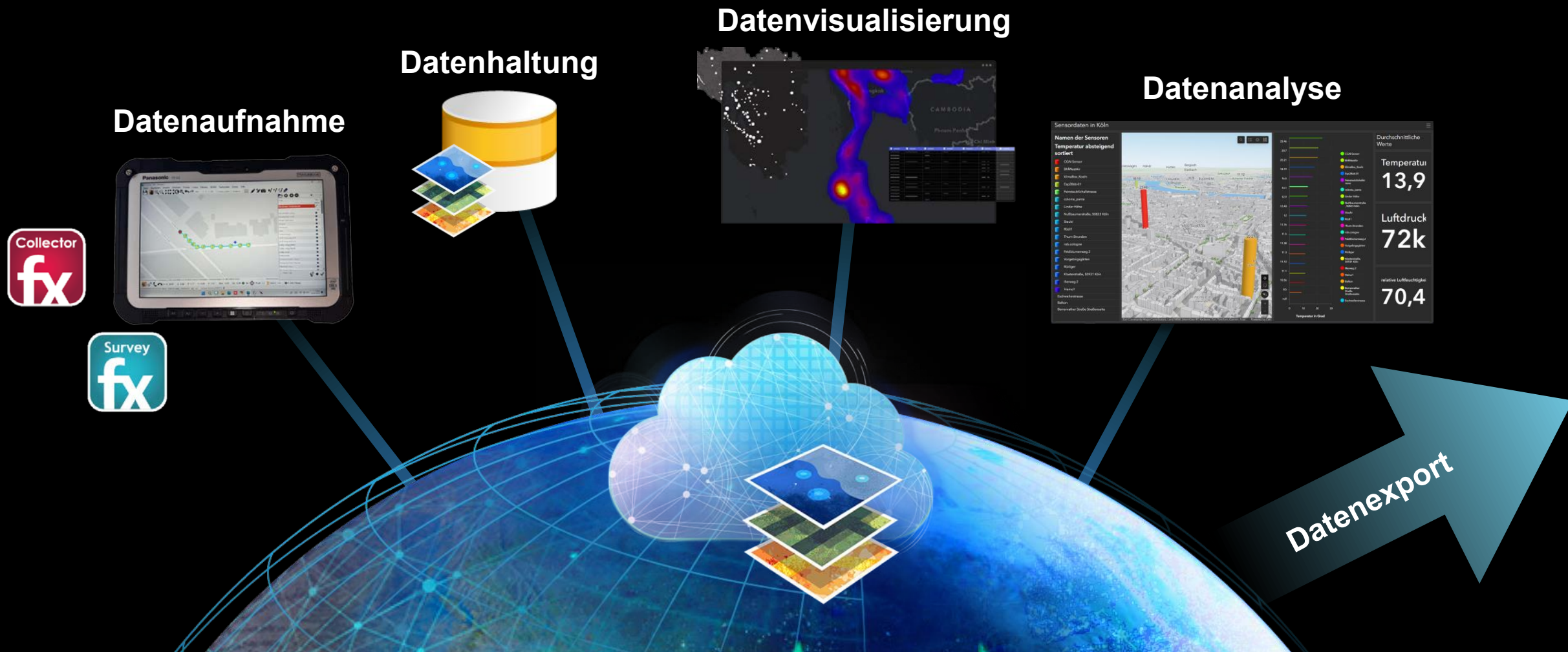
Digitale Vermessung, Digitales Feldbuch und ArcGIS Cloud



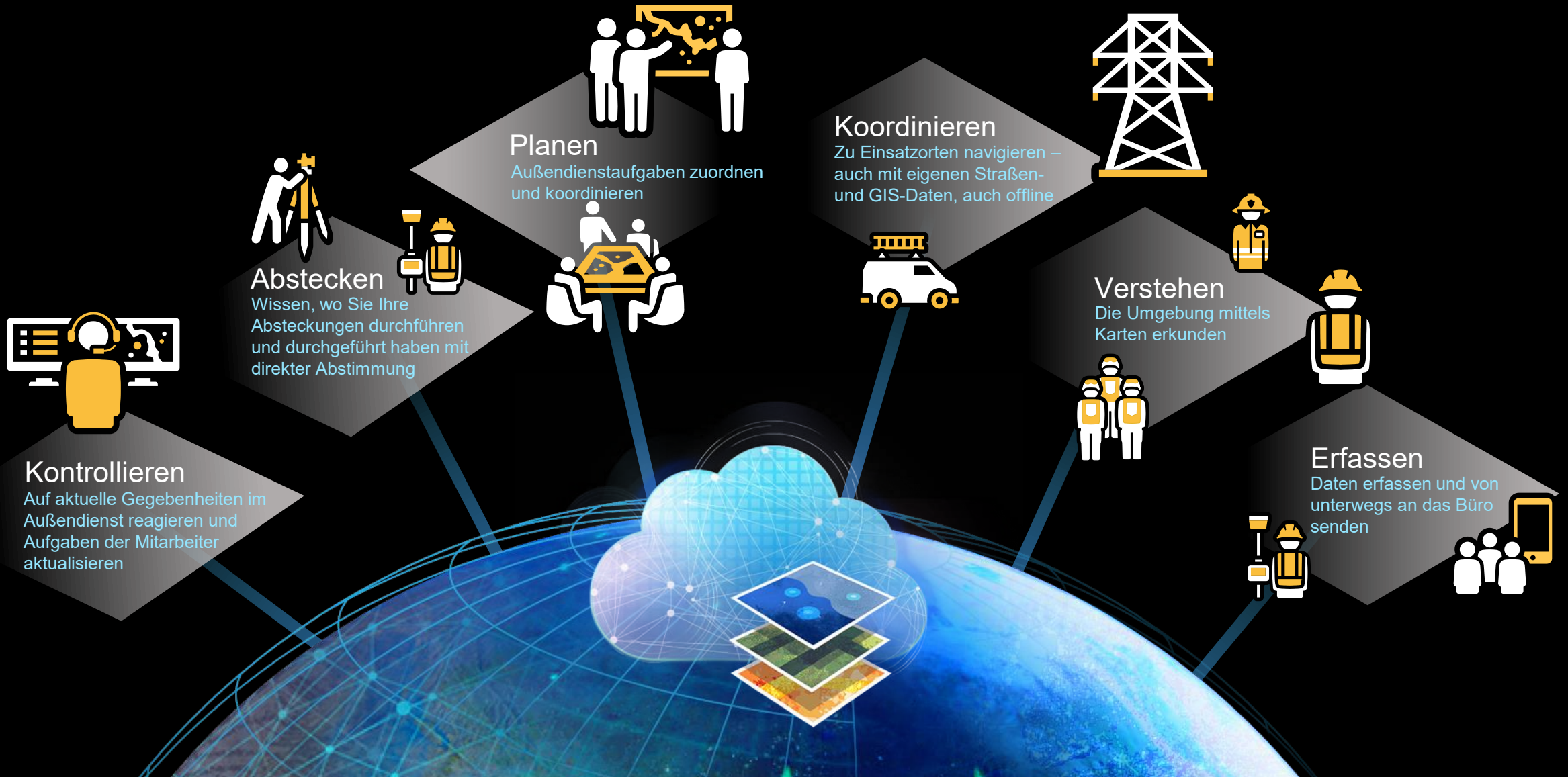
Digitale Vermessung, Digitales Feldbuch und ArcGIS Cloud



ArcGIS Online - Datendrehscheibe



ArcGIS Online - Prozessdrehzscheibe



Panasonic Innovation Forum 2024

Vermessung 4.0 – wie
digitales Informations-
management gelingt.

Christoph Babilon
frox GmbH
www.frox-it.de

+49 (0)231 9976040
c.babilon@frox-it.de

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

