



Vom Monteur zum GIS-Power-User

Praxisnahe Kartenlösungen für Planung und Bau mit ArcGIS

Daniel Haslauer

14. September 2026



Agenda

1.kurze Vorstellung

Einsatzgebiete im Konzern

2.Von den Rohdaten zur Map

Was braucht es als Basis

3. Erfahrungswerte aus der Praxis

zielgerichtet zur passenden Map. Verarbeitung der Rohdaten
& Kartendarstellung

4. Use-Cases mit Beispielen



Use-Cases

Case 1: Bereitstellung von Bestandsdaten für Monteure im Feld

Case 2: Zielgerichtete Bereitstellung von Daten an Bedarfsträger im Unternehmen

Case 3: Steuerungs- & Kommunikationsmöglichkeiten zwischen Planung & Bau



1. Vorstellung



das Unternehmen KELAG

>2000 MA

regionaler Energieversorger in Kärnten

kelag

**Kärnten
Netz**

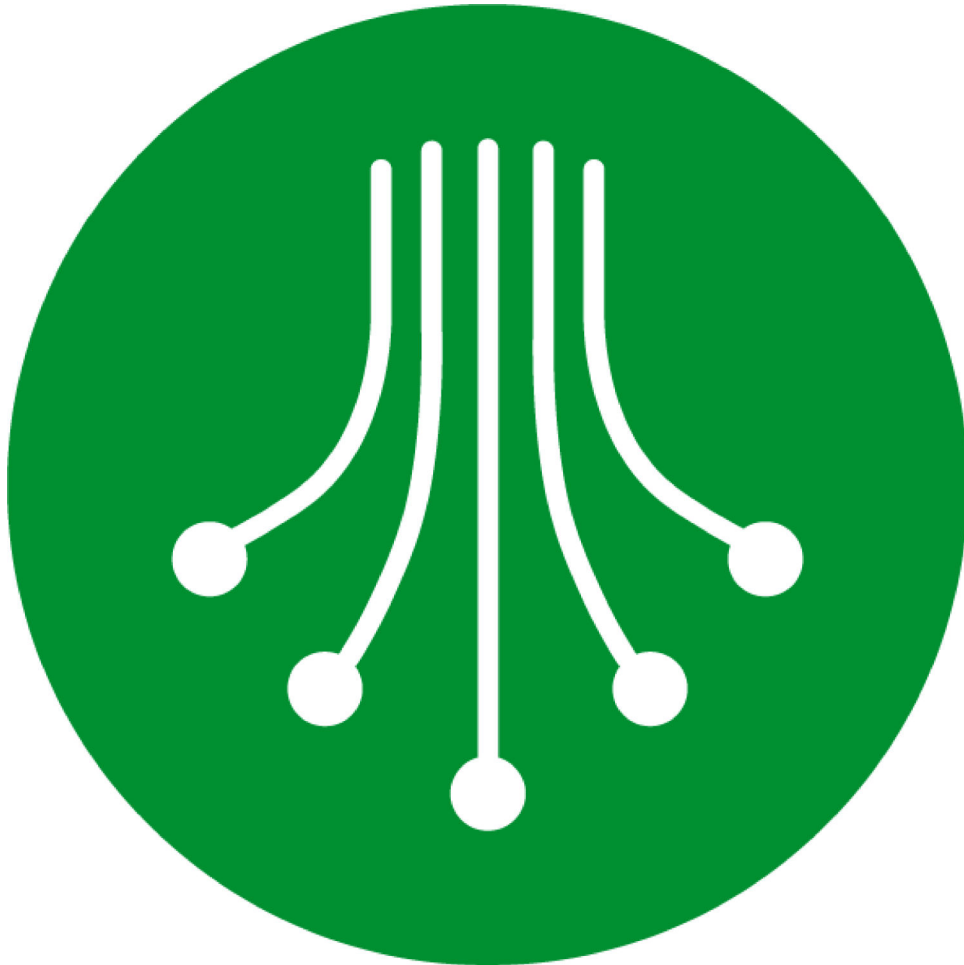
EIN UNTERNEHMEN DER KELAG

kelag

ENERGIE & WÄRME

kelag

INTERNATIONAL



**Welche Lösung haben wir im Einsatz & wofür nutzen wir
ArcGIS**

ArcGIS Enterprise

Fokus auf Betriebliche Glasfaserplanung / Glasfaserbau
(Umspannwerke, Kraftwerke,...) im KELAG Konzern

Bereitstellung von Geodaten innerhalb der Abteilung
Datennetze (z.B. Funknetzabdeckung)

Einsatzgebiet: Kärnten



Kurz zum Werdegang

Ausbildung zum Elektro- & Energietechniker in der Kärnten
Netz

Monteur im Nieder- & Mittelspannungsnetz



Kurz zum Werdegang

2016 Wechsel in den Bereich Glasfaserplanung

weiterführende Ausbildung in Elektrotechnik an der Abend
HTL

2. Von den Rohdaten zur Map



jede Map besteht aus 2 wichtigen Teilbereichen

1. Erstellung der Datenbasis & Erfassung der Rohdaten
(Datenbasis / Rohdaten)
2. bedarfsgerechte Kartenerstellung der Rohdaten in
aussagekräftigen Karten (Kartendarstellung)



1. Erstellung der Datenbasis

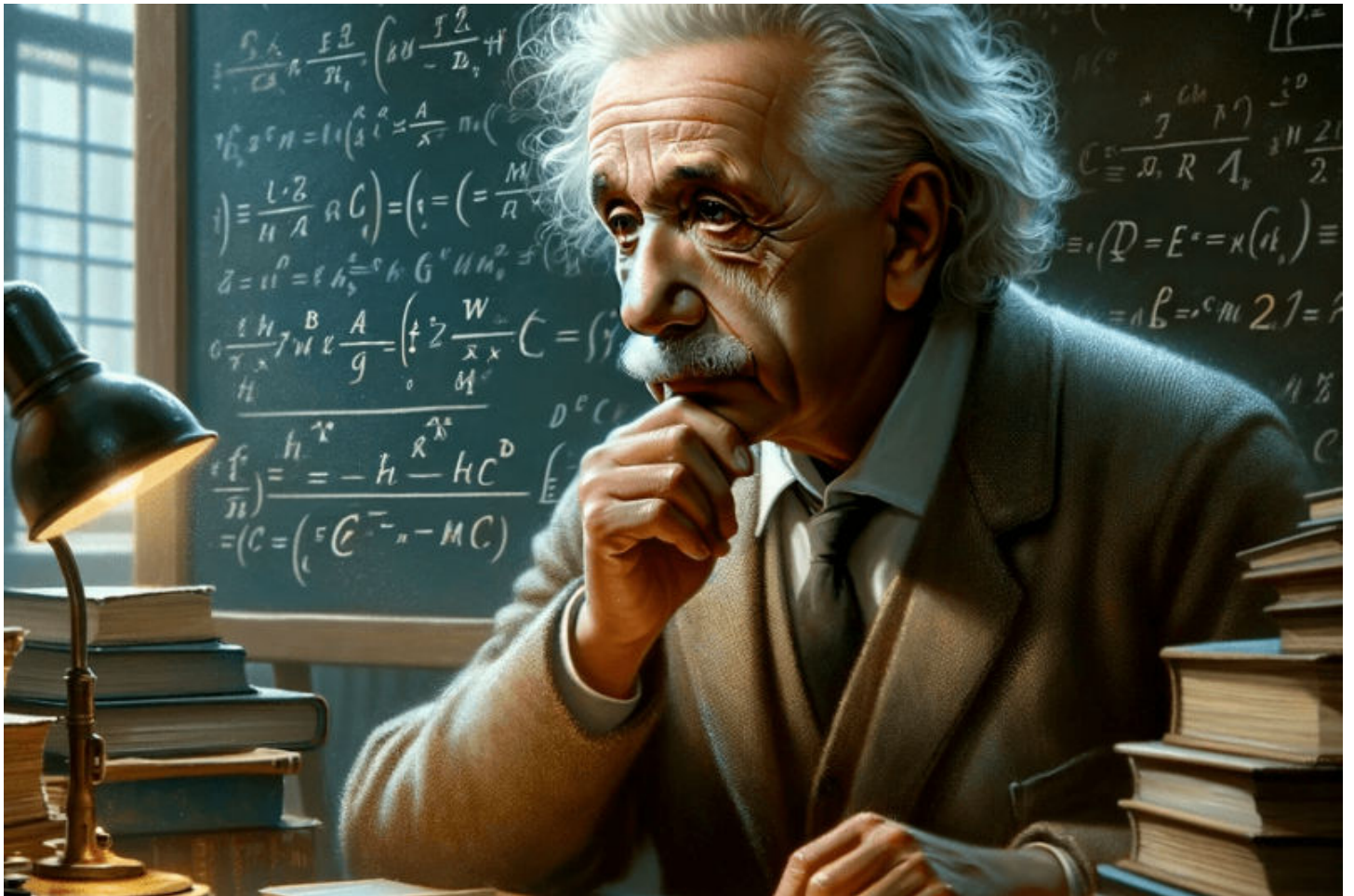
Essenzielle Grundlage für Kartendarstellung

Nur vorhandene Daten können auch in eine Map verwandelt werden.

- geografische Lage (Punkte / Linien / Flächen)
- Attribute & Attributpflege

Herausforderungen:

- Datenmigration aus statischen Daten
- fehlende Geoinformationen (nur Liste ohne Koordinaten vorhanden)
- Berechtigung auf bestehende Datenbanken
- laufende Pflege der Daten



der Geodatenpezialist : Albert Einstein





2. bedarfsgerechte Kartenstellung

richtige Interpretation der Rohdaten & Fokus auf Darstellung.
Aufbau auf den Rohdaten

Die zielgerichtete Darstellung bringt den Mehrwert

- Interpretation und Filterung der Attribute
- Farbliche Darstellung mit Fokus auf den Hauptbedarfsträger
- unnötige Daten ausblenden um die Übersicht zu erhöhen

Herausforderungen:

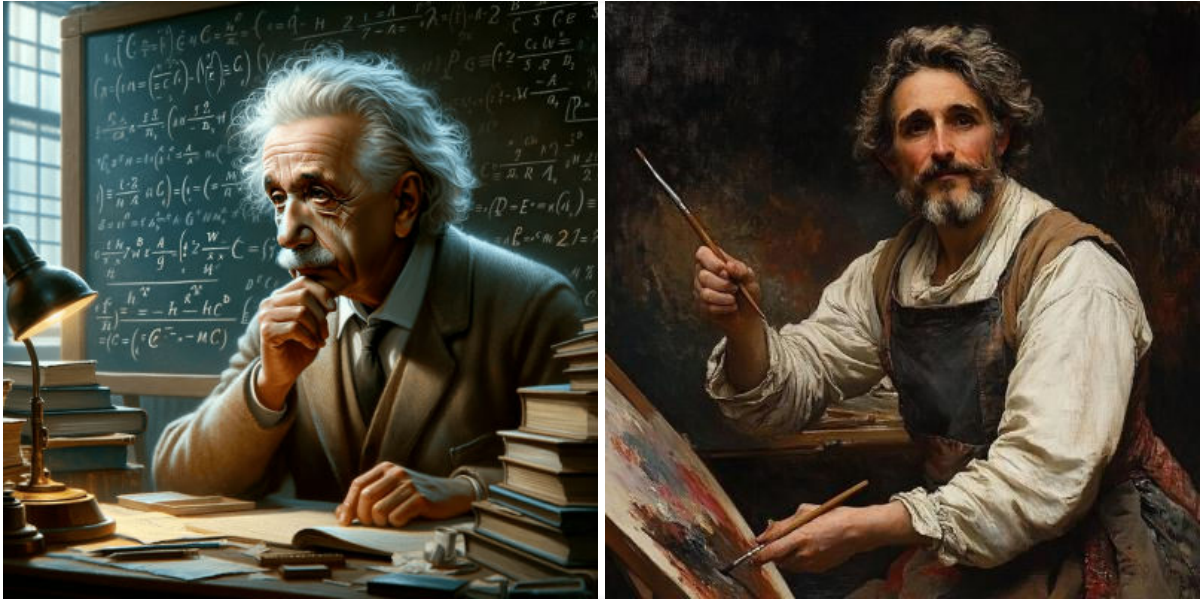
- Attribute richtig interpretierten
- den Bedarf des Anwenders richtig erkennen
- Ansprechende Darstellung wählen
- passende Rohdaten nicht zur Verfügung



der Kartenersteller : Pablo Picasso



Geodatenpezialist & Kartenersteller in ständigem Austausch



3. Erfahrungswerte aus der Praxis



die passende Map finden.

Bedarf erkennen und aktiv handeln

Techniker & Monteure wissen oft gar nicht, welche Daten zur Verfügung stehen, bzw. Welche Infos bereitgestellt werden können. Aktiven Vorschlag bringen.

Richtige Interpretation der Rohdaten

Attribute sind kritisch für die Darstellung. Richtige Interpretation öffnet erst den Weg zur richtigen Karte für den Monteur & Techniker. Gespräch vor der Erstellung mit dem Techniker suchen. Vorteile bietet das technische Verständnis des Jeweiligen Systems (Leitungsnetz, Standorte,...)

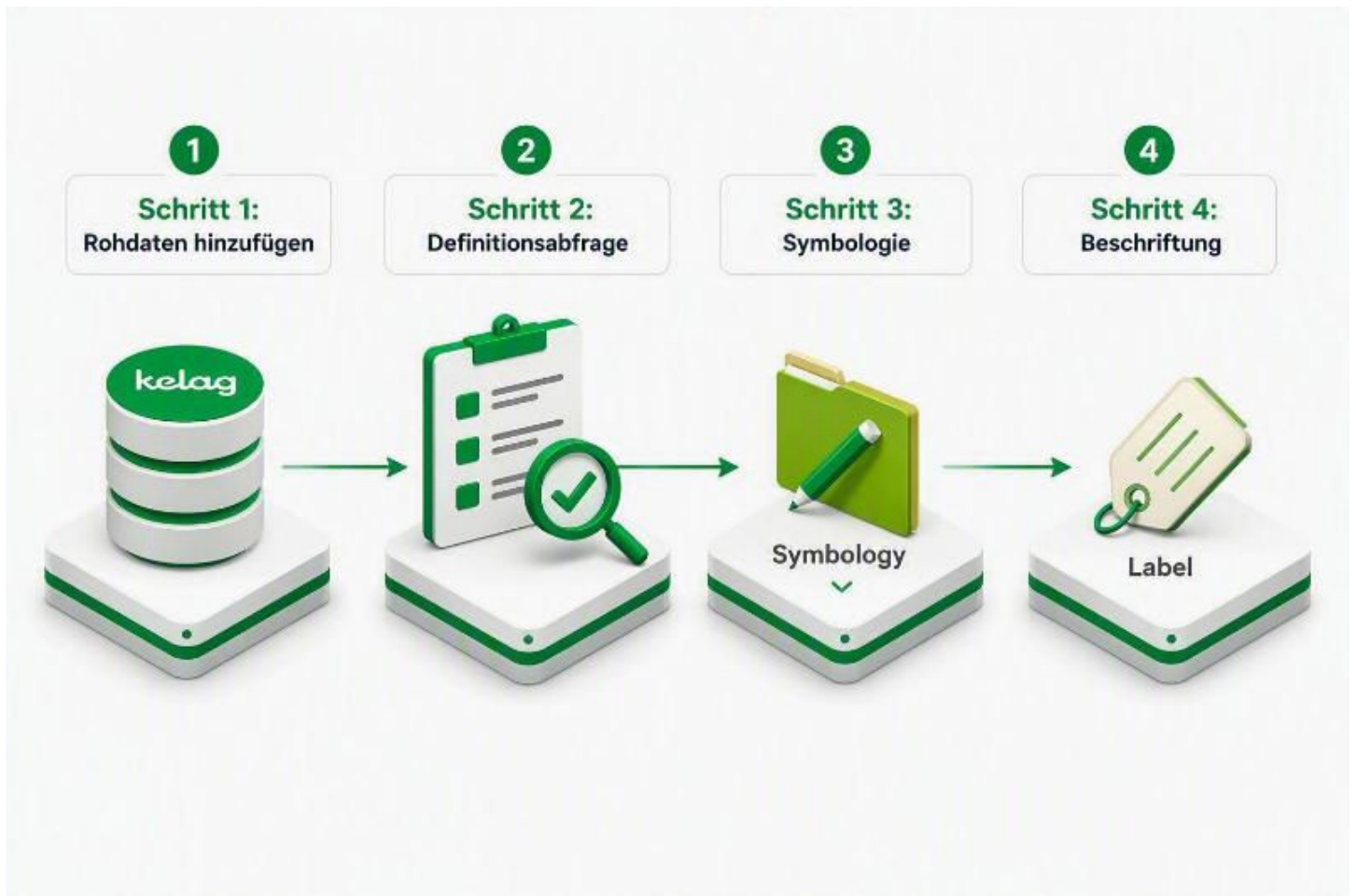
bestehende Darstellungen nützen

Nutzung bestehender Darstellungen (Linien / Punktsymbole)

aus bestehenden Planunterlagen (Papier, DWG, PDF,...) fördert den Einstieg und die aktive Nutzung.
Selbe Karte mehr Information & Interaktion

Dialog mit dem Anwender

Wird die Karte aktiv genutzt, kommt es automatisch zum Dialog. Anwender sind dann die Mit-Entwickler der Karte.



der passende Workflow



Schritt 1: Rohdaten Hinzufügen

Die benötigten Daten in die Map laden



Schritt 2: Definitionsabfrage

Sofort danach sollte die Definitionsabfrage erfolgen. Fokus auf den benötigten Inhalt. Dies erleichtert die weiteren Schritte um einiges, Speziell Zusammenspiel Symbologie & Beschriftung



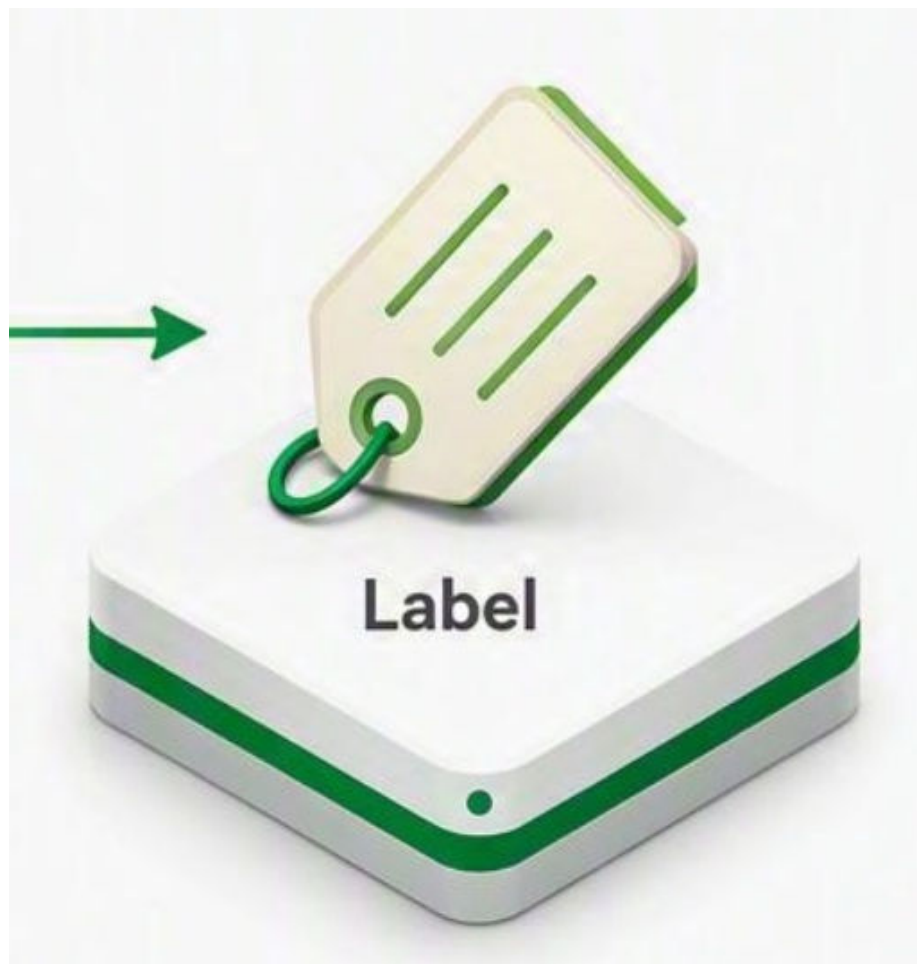
Schritt 3: Symbologie

Symbologie mit Fokus auf die kritischen/relevantesten Attribute (z.B. Status / Betriebszustand / Verlegeart /.....)



Schritt 4: Beschriftung

Ergänzt den Informationsgehalt der Symbologie um weitere Attribute & Beschreibungen. (Gilt auch für POP-UPs)



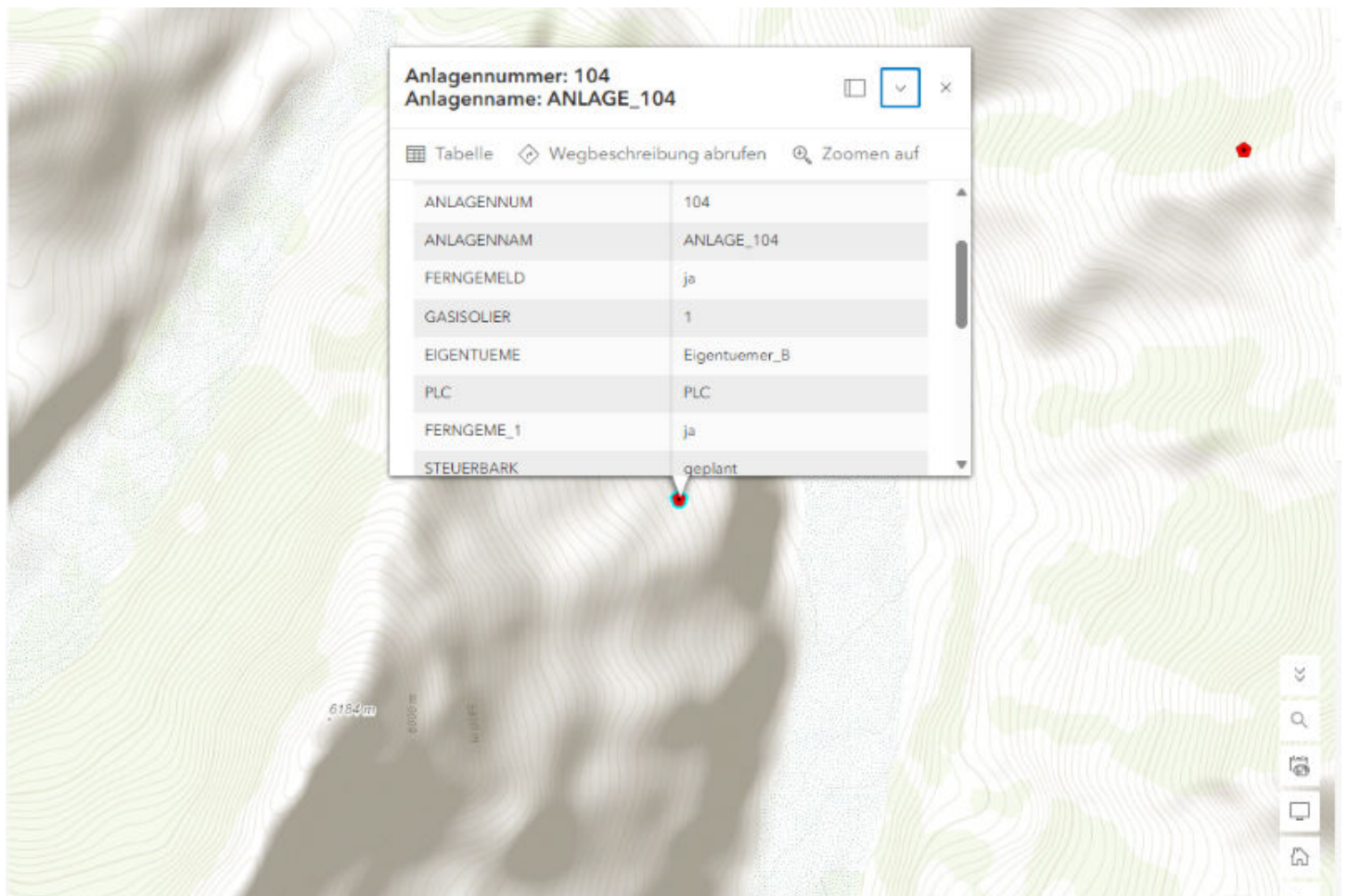
Mit Arcade schnell zum passenden Labeling / POP-UP

Empfehlung zur Erstellung wenn möglich:

- Code-Erstellung & Test in ArcGIS Pro
- Übernahme des Codes in die jeweilige Webmap

Mit 4 Grundbefehlen ist bereits vieles möglich

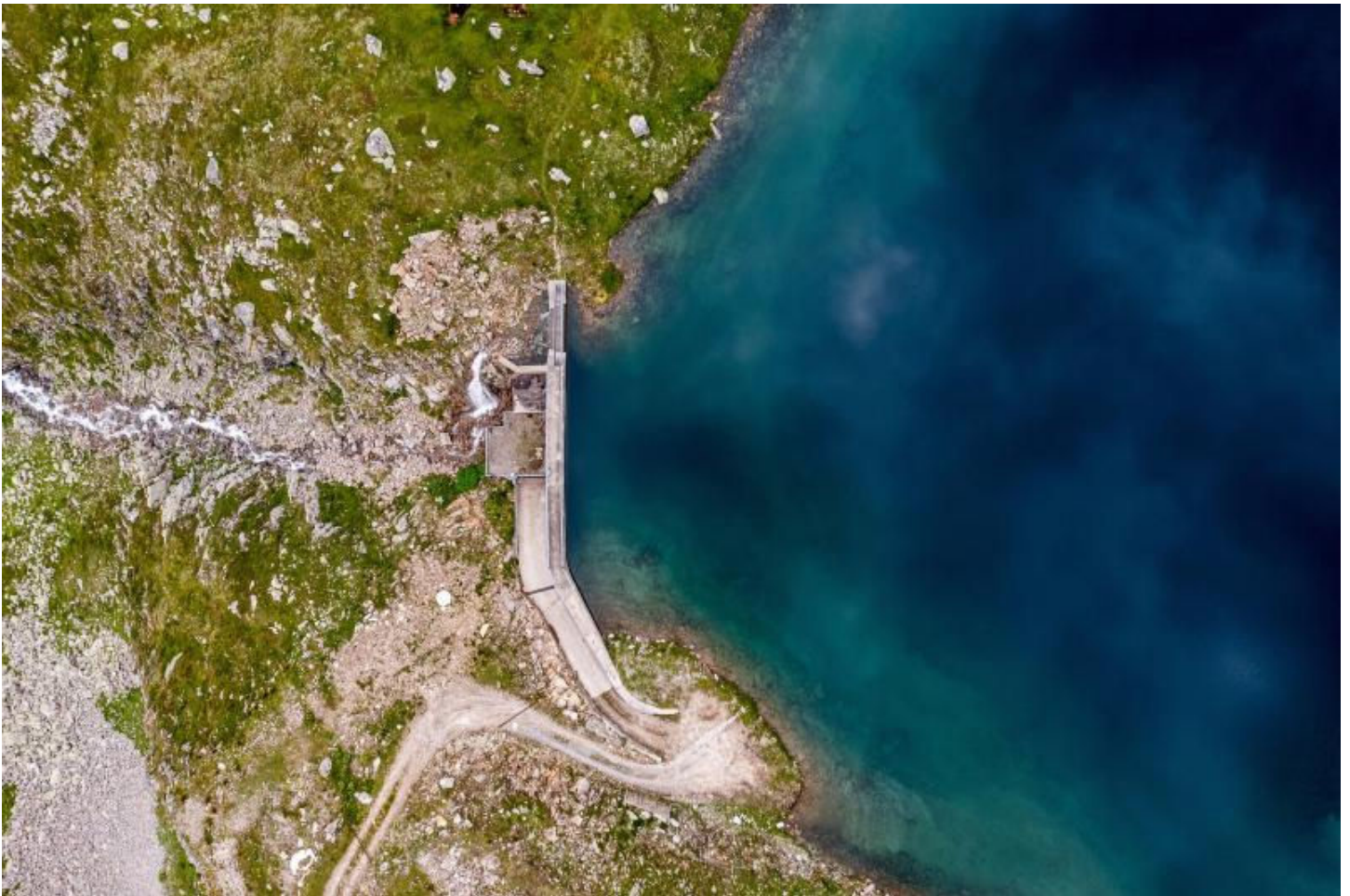
- ein Attribut einfügen = **`$feature.xxx`**
- hartcodierten Text einfügen = **`" Text "`**
- neue Zeile beginnen = **`TextFormatting.NewLine`**
- Befehle miteinander Verknüpfen = **`+`**



Beispiel POP-UP

"Anlagennummer: " + \$feature.ANLAGENNUM +
TextFormatting.NewLine +
"Anlagenname: " + \$feature.ANLAGENNAM

```
Expression
1 "Anlagennummer: " + $feature.ANLAGENNUM +
2 TextFormatting.NewLine +
3 "Anlagenname: " + $feature.ANLAGENNAM
4
```



Use-Case 1: Bereitstellung von Bestandsdaten

Ausgangslage: Die für die Planung & den Bau befindlichen Daten stehen in 2 unterschiedlichen Systemen zur Verfügung.



Lösung

1. Zusammenführung der Daten beider Systeme in ArcGIS Enterprise (Schnittstellen)
2. Einbindung beider Datenquellen in eine einzelne Webmap

Darstellung bewusst auf Basis der bestehenden Systeme genutzt



Ausblick

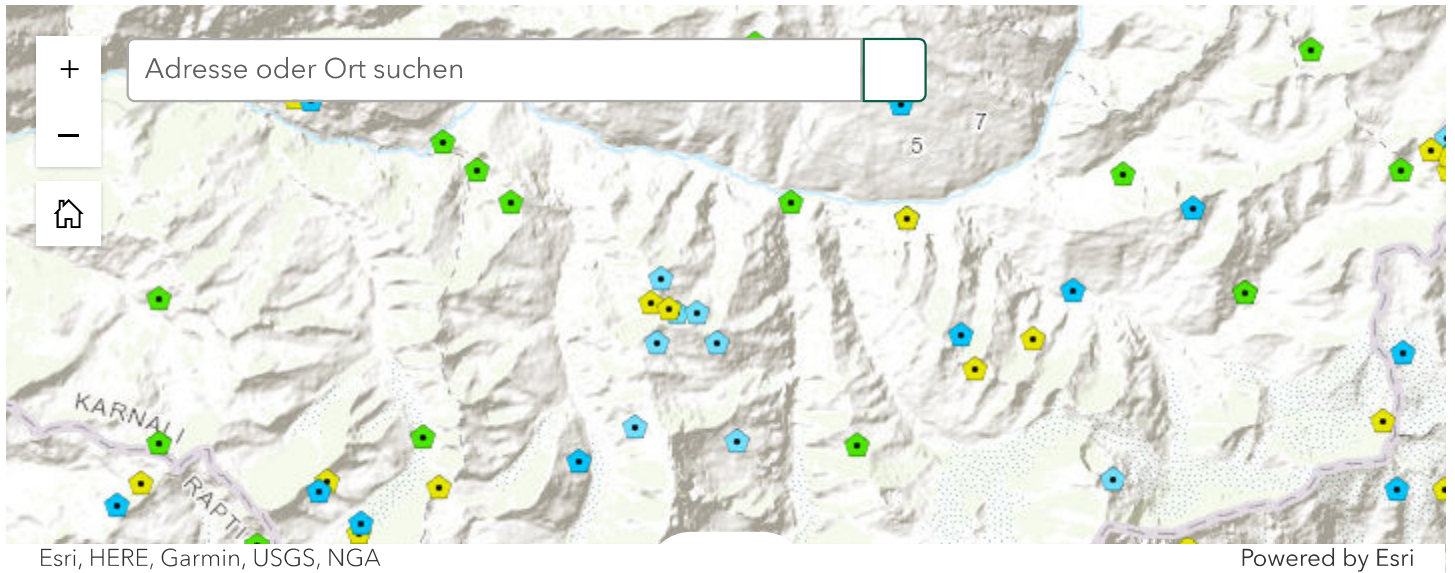
- Rollout an die Monteure ist erfolgt
- Erste Rückmeldungen zu Anpassungen trudeln ein
- Kontinuierliche Verbesserung & Weiterentwicklung der Darstellung
- Aktuell Rohr & Kabelebene abgedeckt. Fasern und einzelne Dienste zukünftig geplant



Use Case 2: Zielgerichtete Bereitstellung von Daten an Bedarfsträger im Unternehmen

Ausgangslage: Es sollen Mittelspannungsanlagen mittels LWL effizient erschlossen werden

Mehrere Personen im Glasfaserausbau in Kärnten beschäftigt



Experience



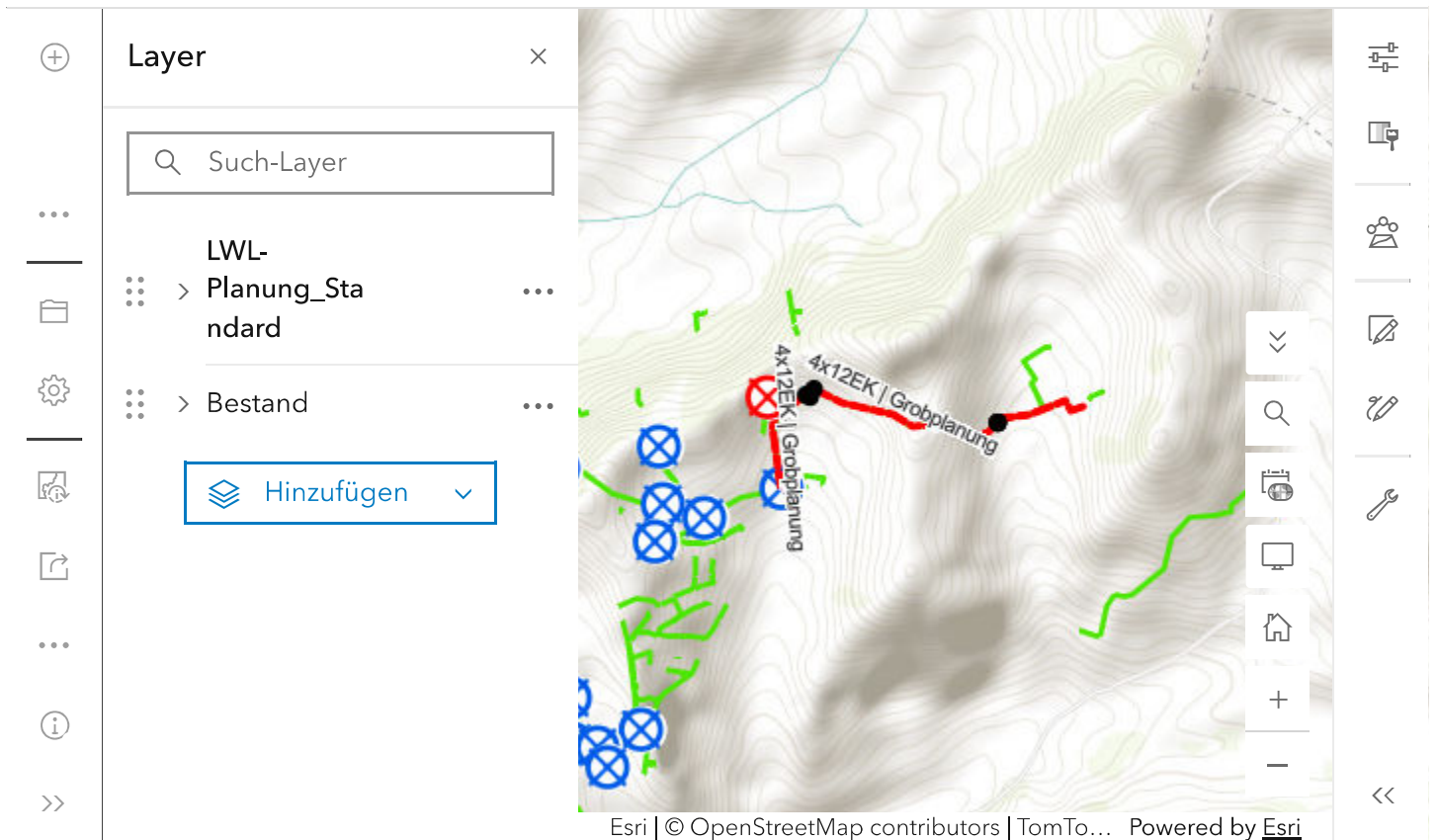
Ausblick

- neue Funklösungen im Aufbau
- Verschneidung der Daten mit dem geplanten & umgesetzten Funknetz
- Darstellung für Rolloutplanung

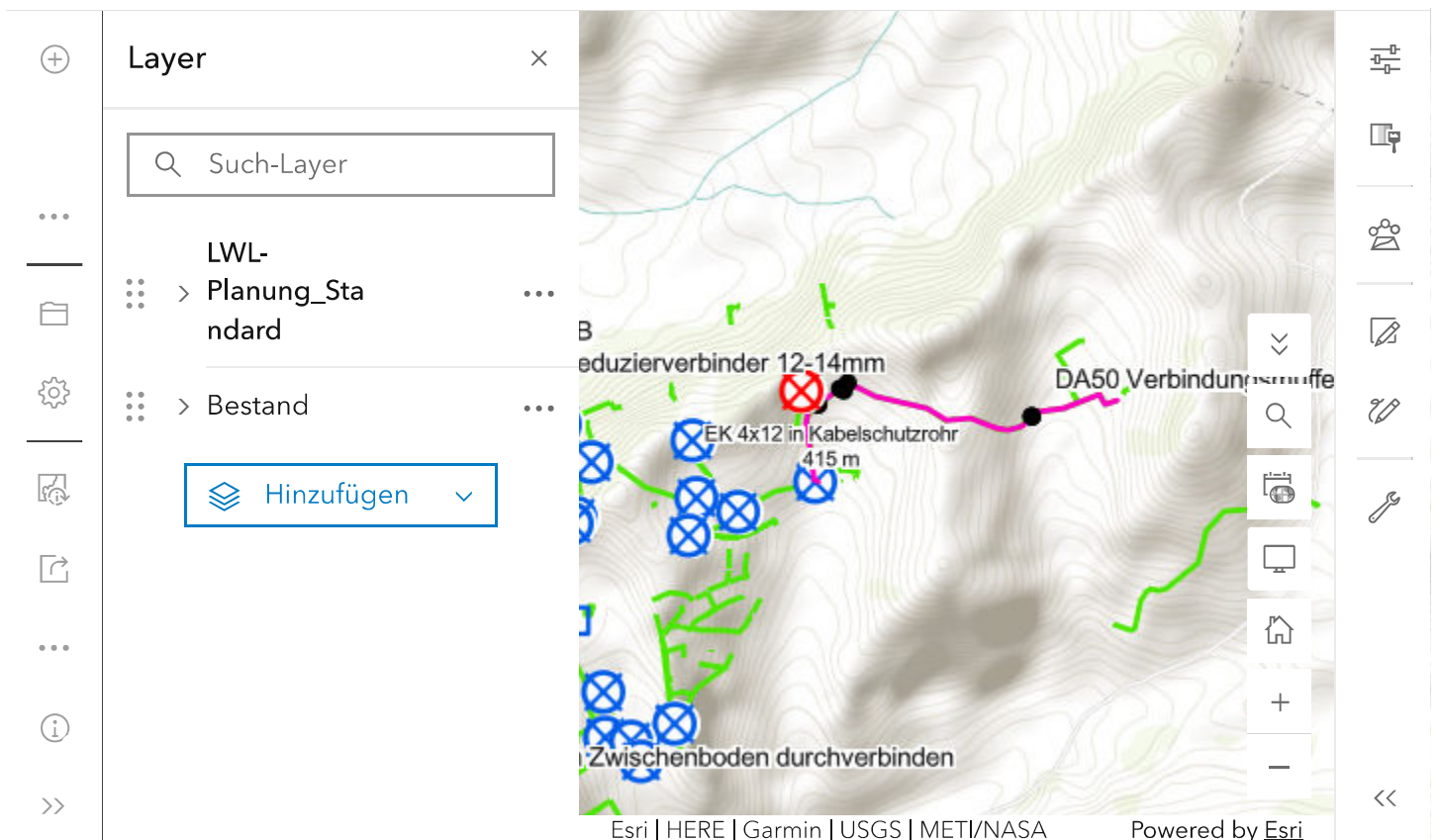


Use Case 3: Steuerungs- & Kommunikationsmöglichkeiten zwischen Planung & Bau

Ausgangslage: Kommunikationsmöglichkeit zwischen Planung & Bau finden, Um Papier & PDF Daten zu minimieren



Baumaßnahmen-Übersicht



Planer / Projektierung

☰ Use_Case_3_Umsetzungskarte ✎

+

...

☰

⚙️

📄

📄

...

ℹ️

>>

Layer

×

🔍 Such-Layer

LWL-

> Planung_Standard

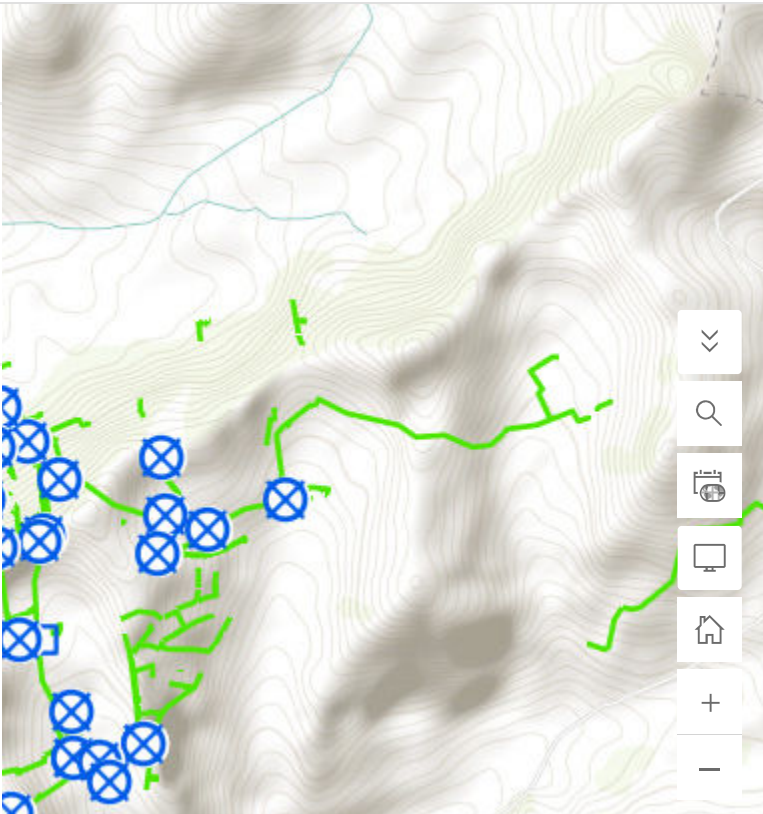
...

> Bestand

...

📄 Hinzufügen

▼



▼

🔍

🌐

📺

🏠

+

-

<<

Esri | HERE | Garmin | USGS | METI/NASA

Powered by Esri

Monteur / Techniker im Feld



Ausblick

Erste Tests mit realen Projekten

Kommunikation von Planung Richtung Bau als ersten Test



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit