

VORSTELLUNG GIS FÜR DIE WASSERVERSORGUNG UNTERLEINLEITER



Sitzung des Gemeinderates
am 27.10.2022

GLIEDERUNG

- Definition GIS
- Dokumentationspflicht
- Arbeitsabläufe und Funktionsweise
- Vorteile eines GIS
- Interkommunale Zusammenarbeit
- Aktuelle Situation
- Zielsetzung und Kostenaufwand

DEFINITION

GIS = Geografisches Informationssystem

... ist ein IT-System zur Erfassung, Bearbeitung, Organisation, Analyse und Präsentation räumlicher Daten.

Geoinformationssysteme bestehen aus Hardware, Software, Datenbank und den Arbeitsplätzen zur Datenerfassung und -auskunft.

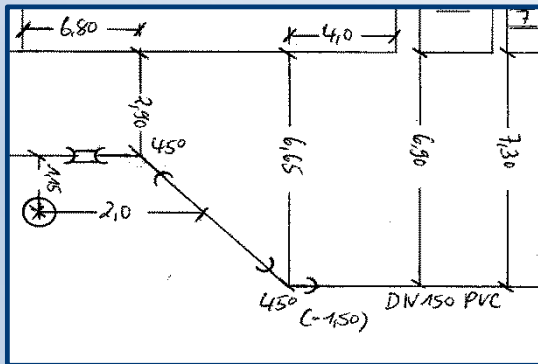
BESONDERHEITEN VON GIS GEGENÜBER CAD-SYSTEMEN

- Kombination von raumbezogenen Daten mit Attributen
- Datenverwaltung in einer Datenbank (Datensicherheit)
- Analysefunktionen durch standardisierte und frei definierbare Abfragen (z.B. Netzverfolgung)
- Erzeugung individueller, thematischer Karten

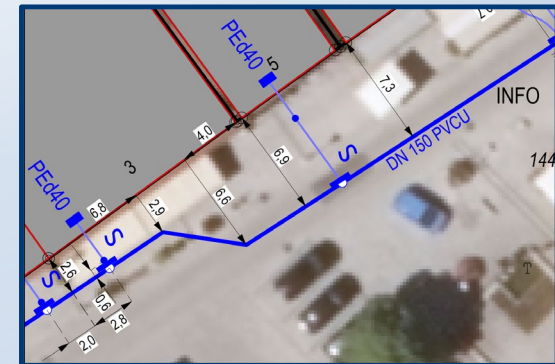
EIN GIS IST DIE VORAUSSETZUNG FÜR EIN FORTSCHRITTLICHES UND EFFEKTIVES ARBEITEN!



früher



heute



DOKUMENTATIONSPFLICHT

Ein GIS-System wird seitens des Technischen Regelwerkes
gefordert (vgl. DVGW GW 120 (A) ff.)

Die darin aufgeführten Vorschriften zur Dokumentation
eines Versorgungsnetzes sind verpflichtend einzuhalten.

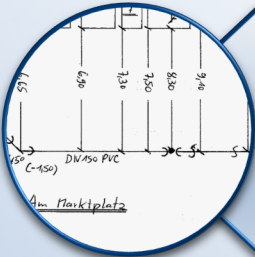
ARBEITSABLÄUFE UND FUNKTIONSWEISE

Datenerhebung



Möglichkeit 1:

Einmessung mit einer GPS-Antenne



Möglichkeit 2:

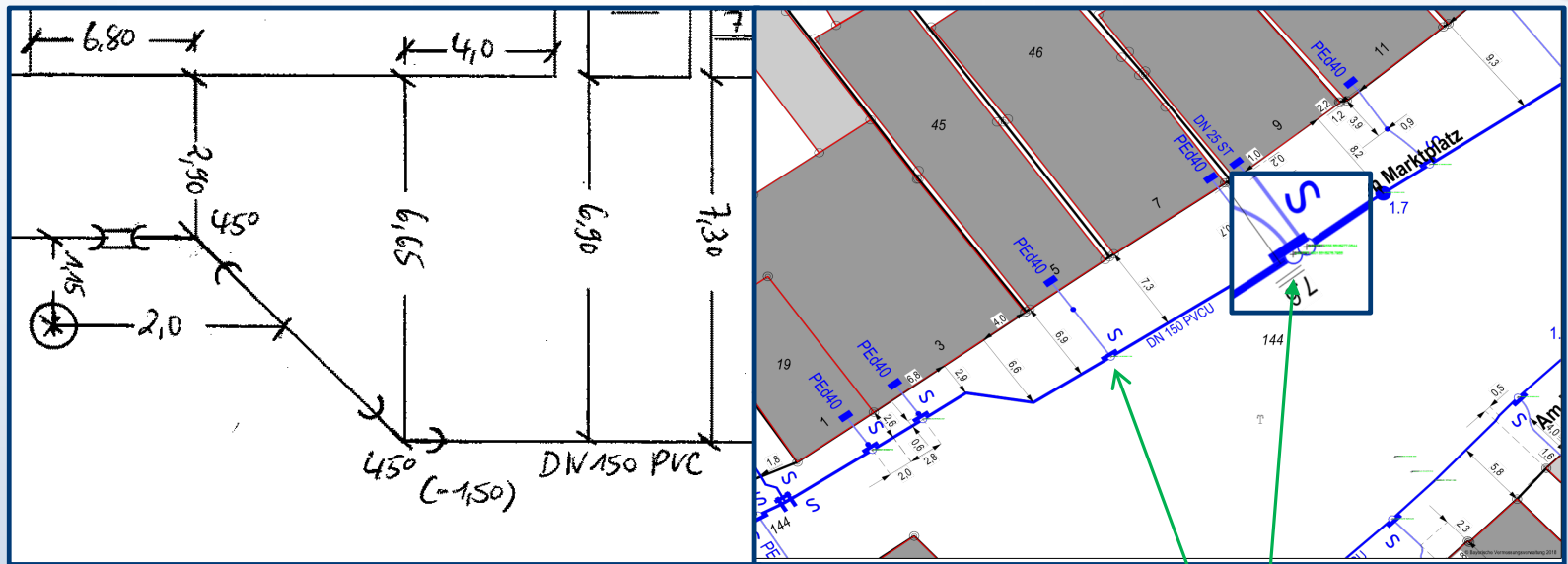
Digitalisierung analoger Bestandspläne



Möglichkeit 3:

Existenz digitaler Planungsunterlagen

Datenübernahme



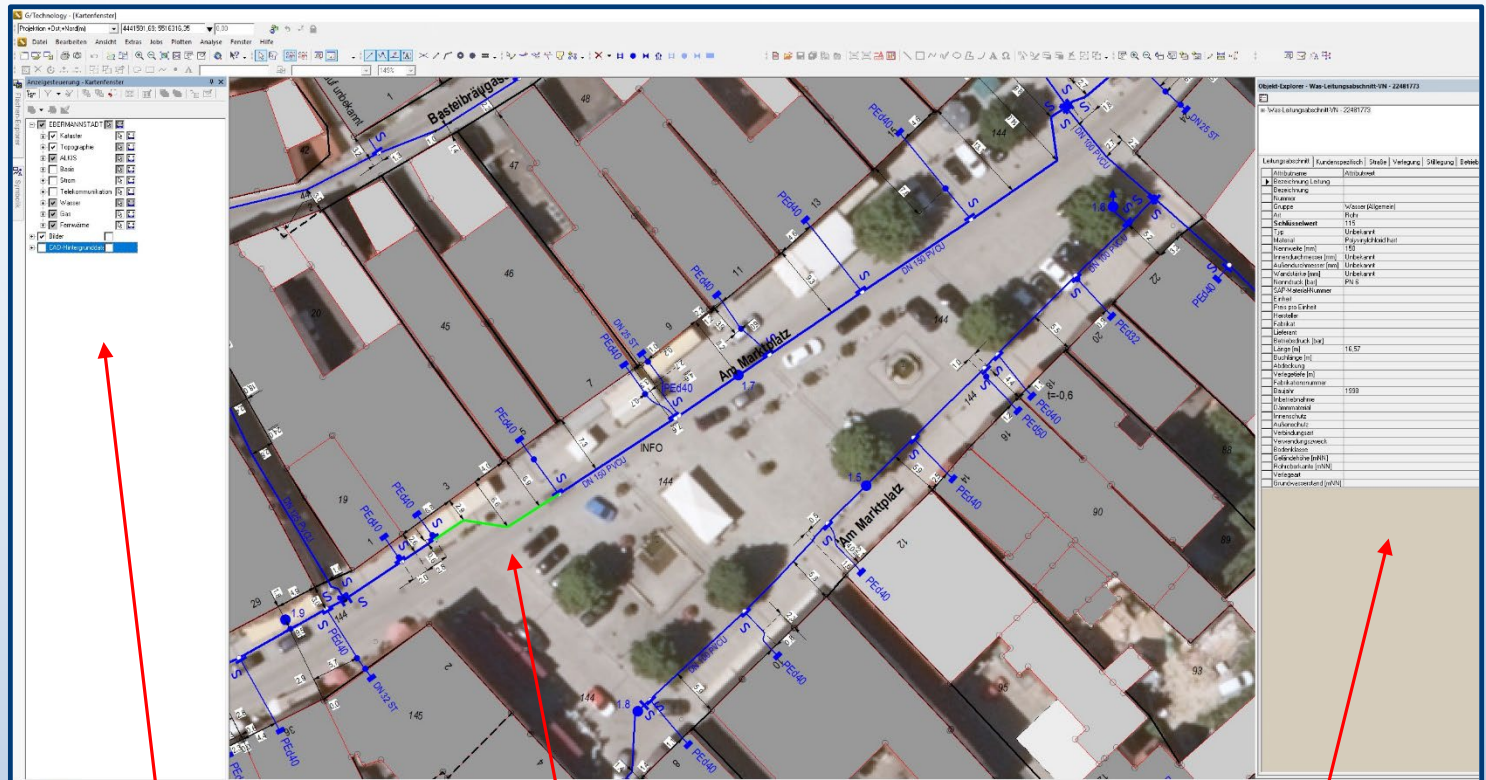
Ideal ist die Kombination von analogen Plänen und **GPS-Punkten** um die **Wasserleitungen** und **Bauteile** digital zu erfassen.

Bereits vorhandene Informationen können nun in die Datenbank eingetragen werden.

Beispiele für Zusatzinformationen:

- Materialart und Dimension
- Baujahr
- Schadensmerkmale
- Fotos vor, während und nach einer Baumaßnahme
- Zusatzangaben (benachbarte Gewerke und Querungen)
- Datenblätter von Bauteilen
- Wartungslisten

GIS-Oberfläche



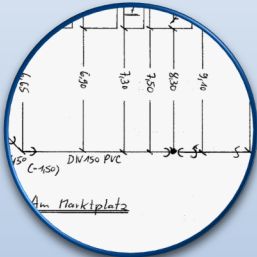
Interaktive
Themenauswahl

Ausgewähltes Objekt

Attribute der Datenbank

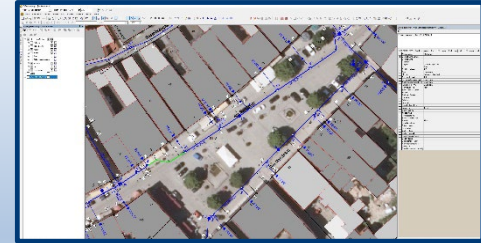
Übersicht

Datenerhebung



Datenübertragung

Datenbearbeitung



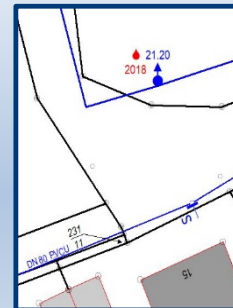
Datenexport

Anwendungen für Wasserversorger

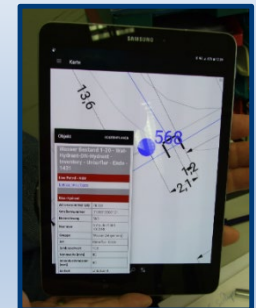
Planauskunft



Schadensdokumentation



Mobile Lösung



VORTEILE EINES GIS

- Analoge und digitale Planauskunft
- Planung und Ausführung von Bauvorhaben
- Netzberechnungen
- Betriebsmittelpflege
- Grundlage für die Beantragung von Fördergeldern
- Vermeidung von Fehlinvestitionen
- Dauerhafte und transparente Dokumentation

VORTEILE AM PRAKTISCHEN BEISPIEL EINES WASSERROHRBRUCHS

Welche
Leitungsgröße?

Welches
Leitungsmaterial?

Wo genau
befindet sich die
Leitung?

Wie tief liegt die
Leitung?



Welche Schieber müssen
geschlossen werden?

Welche Haushalte
müssen verständigt
werden?

Wo ist der nächste
Hydrant?

Für die Reparaturmaßnahme bietet das GIS entscheidende Informationen für einen strukturierten Arbeitsablauf und somit können teure und zeitintensive Arbeiten vermieden werden:



INTERKOMMUNALE ZUSAMMENARBEIT

Nutzung vorhandener Ressourcen der Stadtwerke Ebermannstadt:

- Qualifiziertes Personal
- Leistungsfähige Hard- und Software
- Einmessung per GPS-Antenne
- Zukunftssichere Eingabe, Verwaltung und Speicherung der Daten
- Räumliche Nähe, schnelle Verfügbarkeit und geringere Kosten
- Praxiserprobte Lösungen

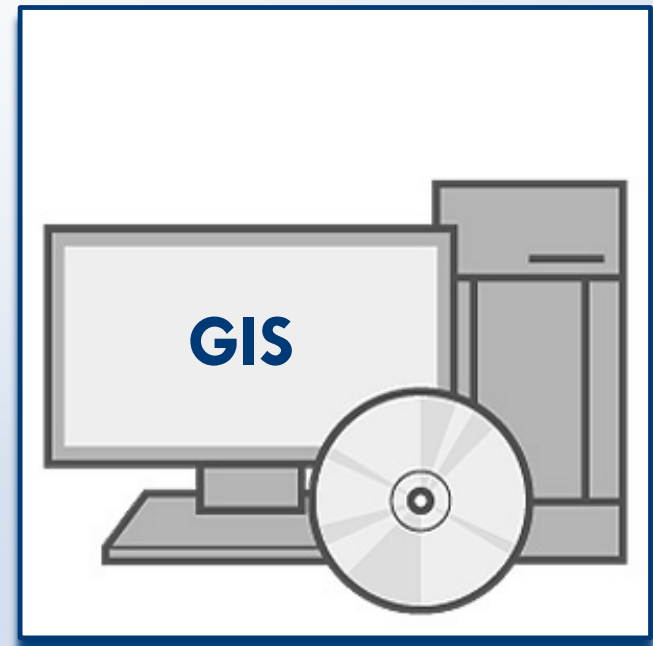
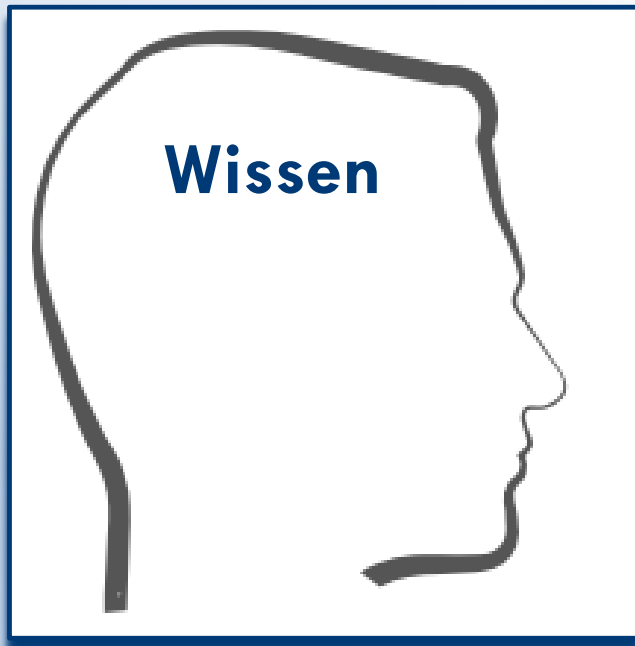
AKTUELLE SITUATION IN UNTERLEINLEITER

- ◆ Im Jahr 2007 erfolgte eine Aufnahme der Kanaldaten und Wasserversorgungsleitungen.
- ◆ Die zwischenzeitlichen Änderungen und Neuverlegungen sind hierbei nicht berücksichtigt und noch zu erarbeiten.
- ◆ Die vorhandenen Daten der Versorgungsleitungen könnten mit dem GIS-System der Stadtwerke Ebermannstadt kompatibel sein. Somit würde ein erheblicher Teil des Aufwandes zur Aufnahme des Leitungsnetzes vor Ort entfallen.

ZIELSETZUNG

- ◆ Wirtschaftliche und preisgünstige Lösung für die Gemeinde Unterleinleiter, die den gesetzlichen Anforderungen und Vorschriften gerecht wird.
- ◆ Vorgeschlagen wird eine GIS-Dokumentation mit ergänzender Einmessung der Veränderungen der letzten Jahre.

Das vorhandene Expertenwissen muss erfasst und archiviert werden,
ansonsten geht dies unwiederbringlich verloren.
Durch Wissensverlust entsteht ein erheblicher Schaden.



VIELEN DANK FÜR DIE AUFMERKSAMKEIT!

Bei Fragen stehen wir gerne zur Verfügung



Florian Gebhard

Leiter Abteilung Wasserversorgung
Tel.: 09194/7391-40
E-Mail: f.wrede@stadtwerke-ebemannstadt.de



Michael Wiemann

Stellv. Leiter Wasserversorgung
Tel.: 09194/7391-18
E-Mail: m.wiemann@stadtwerke-ebemannstadt.de