

# AUSBILDUNG ZUM WASSERWART

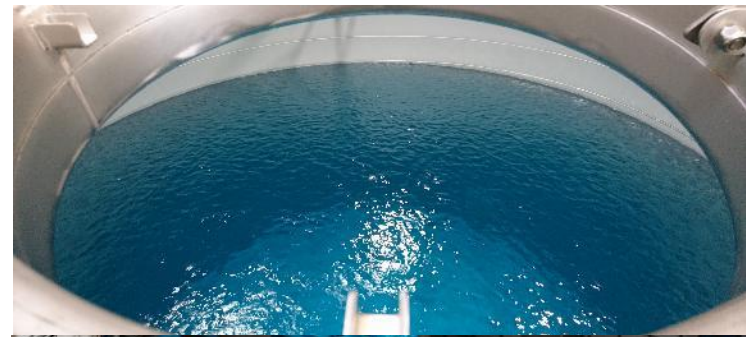
für Wasserversorger von 10 – 100m<sup>3</sup>  
täglicher Abgabemenge



**WASSERVERBAND**  
LEIBNITZERFELD-SÜD

# Inhalt

- Allgemeines
- Anlagen- und Organisationsbeschreibung
- Betriebsdaten
- Überwachung und Wartung
- Betriebsbericht
- Leitungsinformationssystem LIS



# Daten und Pläne

## Allgemein

Ganz gleich, ob nur für einige Laufmeter oder ein viele Kilometer langes Leitungsnetz eine sorgfältige Dokumentation ist maßgeblich für den reibungslosen Betrieb einer Wasserversorgungsanlage.

- Anlagenkenntnisse – guter Überblick über die Anlage und die Betriebsdaten
- Anlagenmanagement – koordinieren der Instandhaltung und Sanierung
- Rechtssicherheit – durch ordentlich geführte Aufzeichnungen und Erfüllung der Sorgfaltspflicht



# Daten und Pläne

## Allgemein

Erkenntnisse über die Wasserversorgungsanlage nützen dem Betreiber für Planung, Bau und Instandhaltung sowie für wirtschaftliche und organisatorische Aufgaben:

- Lagenachweis
- Bestandsnachweis
- Nachweis über Netzzusammenhänge
- Zusammenarbeit mit anderen Leitungsbetreibern
- Analyse von Anlagendaten und Planung von Instandsetzungsaufgaben
- Darstellung des Zustandes von Leitungen und Einbauten



# Daten und Pläne

## Allgemein

Daten und Datensammlung:

### **ÖVGW-RL W85**

Diese Richtlinie gilt für Betreiber von Trinkwasserversorgungsanlagen. Sie beinhaltet Grundsätze für die Erstellung und Führung des Betriebs- und Wartungshandbuches

Grundlegende Unterlagen

- Anlagen- und Organisationsbeschreibung
- Betriebsdaten
- Überwachung und Wartung



# Daten und Pläne

## Anlagen- und Organisationsbeschreibung



# Daten und Pläne

## Anlagen- und Organisationsbeschreibung

### Allgemeine Daten:

- *Name der Wasserversorgungsanlage*
- *Wasserberechtigter lt. WR - Bescheid*
- *Anlagenbetreiber wenn nicht ident*
- *Adresse, Telefonnummer, E-Mail Betriebsstandort*
- *Versorgungsgebiet*
- *Eventuell Wasserleitungsordnung, allgemeine Geschäftsbedingungen etc.*

### Bescheide:

- *Auflistung aller Bescheide*
- *Angaben zur ausstellenden Behörde, der Geschäftszahl, Gegenstand der Bewilligung, Ausstellungsdatum und Dauer der Bewilligung*

### Verordnungen:

- *Trinkwasserverordnung (BGBl. II 304/2001 i.d.g.F.)*
- *Landesverordnungen, z.B. über Schongebiete*



# Daten und Pläne

## Anlagen- und Organisationsbeschreibung

Detail / Aufgabe	01_Statistische Daten
aufgetreten/gilt ab	25.02.2020
Gilt für Jahr	2020
Name der WVA	Wasserverband Leibnitzerfeld – Süd
Adresse	Murweg 10, 8472 Straß in Stmk.
Telefonnummer	03453/3355
.	.
<b>Stukturdaten:</b>	
Versorgte Einwohner	20.000
Anzahl der Wasserzähler	3817
Länge des Rohrnetzes gesamt	425
Länge der Transport und Versorgungsleitungen	310
Länge der Hausanschlussleitungen	115
.	.
<b>Wasseraufbringung</b>	
Quellwasser (m³/Jahr)	
Grundwasser (m³/Jahr)	799 822 m³/Jahr (2019)
Uferfiltrat (m³/Jahr)	
Oberflächenwasser (m³/Jahr)	
Fremdbezug (m³/Jahr)	25 458 m³/Jahr (2019)
Gesamte Wasserförderung (m³/Jahr)	825 280 m³/Jahr (2019)
Jahresenergiebedarf (kWh/Jahr)	

<b>Wasserabgabe:</b>	
Haushalt und Gewerbe (m³/Jahr)	812 687 m³/Jahr (2019)
Fremdabgaben (m³/Jahr)	
Gesamte Wasserabgabe (m³/Jahr)	812 687 m³/Jahr (2019)
Werkzeugenverbrauch und Löschwasserbedarf (m³/Jahr)	12 593 m³/Jahr (2019)
.	.
<b>Anlagenstand:</b>	
Anzahl der Brunnen	3
Anzahl der Quellen	
Anzahl der Hochbehälter	10
Speichervolumen der Hochbehälter (m³)	5430 m³
Anzahl der Tiefbehälter	2
Speichervolumen der Tiefbehälter (m³)	200 m³
Anzahl der Pumpwerke	5
Anzahl der Drucksteigerungen	14
Anzahl der Druckreduzierschächte	28
Anzahl der Zähler und Übergabeschächte	36



# Daten und Pläne

## Anlagen- und Organisationsbeschreibung

### Vereinbarungen:

- *Betrieblich relevante Vereinbarungen wie*
- *Wegerechte*
- *Dienstbarkeiten*

### Probenahmestellen:

- *Kurzbeschreibung, Ortsbezug*
- *Bescheidbezug*
- *Untersuchungsumfang und Häufigkeit*
- *Art der Probenahme*
- *Netzprobe Ja/Nein*



# Daten und Pläne

## Anlagen- und Organisationsbeschreibung

### Anlagendarstellung und Beschreibung

- *Wassergewinnungsgebiet und Wassergewinnung (Quelle, Brunnen)*
- *Wasserabgabe- bzw. Übernahmestellen (z.B. mit anderen Wasserversorgern)*
- *Speicherbauwerke (Hochbehälter, Tiefbehälter)*
- *Transport-, Versorgungs- und Anschlussleitungen*
- *Einbauten, Schacht- und Sonderbauwerke (Armaturen, Drucksteigerung, Druckreduktion, Wasserzähler)*
- *Wasseraufbereitungsanlagen*



# Daten und Pläne

## Anlagen- und Organisationsbeschreibung

- Art und Bezeichnung des Bauwerkes
- Art und Anzahl der Bauwerke
- Geographische Bezeichnung
- Gemeinde, KG, Grundstücksnummer
- Koordinaten nach Bundesmeldenetz
- Höhenangabe in Absolut nach Adria
- Wasserberechtigter lt. WR - Bescheid
- Gesamte bewilligte Wassernutzung
- Bewilligte Wassernutzung
- An wenn erfolgt die Wasserabgabe
- Gesamte geringste Schüttung bzw. Ergiebigkeit
- Geringste Schüttung bzw. Ergiebigkeit
- Gesamtlänge und verlegte Rohrwerkstoffe
- Angaben über Löschwasserentnahmemöglichkeit
- Angaben über vorhandene Druckzonen
- Bei Anschlussleitungen Angaben über Zählerkarteführung
- Angabe über das Speichervolumen und Anzahl der Wasserkammern
- Funktionsweise des zu beschreibenden Bauwerks
- Angaben über das angewendete Verfahren und die Leistung der Aufbereitung
- Wasserrechtsbescheid
- Auflistung aller vorgeschriebenen Wasseruntersuchungen, Intervalle und Dauerauflagen



# Daten und Pläne

## Anlagen- und Organisationsbeschreibung

### Anlagendarstellung und Beschreibung

Beispielformular aus den  
Richtlinien der ÖVGW-RL W85

- Art des Sonderbauwerkes wie Hoch- o. Tiefbehälter, Wasseraufbereitung, Brunnen, Quellfassung, Pumpwerk, Druckreduktionsschacht, Übergabeschacht etc.
- Nähere Bauwerksbezeichnung wie Anzahl der Wasserkammern, Nutzinhalte, System der Aufbereitung etc.
- Datum der wasserrechtlichen Bewilligung
- Datum der Inbetriebnahme
- Zustandsbeschreibung mit Angaben der Erhebungsmethode und des Durchführungsdatums

Anhang D (informativ) Formular zum Speicherbauwerk

D \_\_

SPEICHERBAUWERK		
Bezeichnung _____		
Wasserberechtigter _____		
Gemeinde _____	Gemeinde-Nr. _____	
KG _____	KG-Nr. _____	
Grundstücksnummer _____		
Baujahr: _____ Jahr der Sanierung (falls zutreffend): _____		
Behältertype: Hochbehälter Tiefbehälter Durchlaufbehälter Gegenbehälter *)		
Material Oberfläche Wasserkammer: Zementös Edelstahl Polyethylen Anstrich *)		
Anzahl Wasserkammern: _____		Volumen: _____
Koordinaten Bundesmeldenetz _____		Y _____ X _____
Höhe des max. Behälterwasserspiegels über Adria _____		[m]
Höhe des min. Behälterwasserspiegels über Adria _____		[m]
Bewilligungs- und Überprüfungsbescheide lfd. Nr. aus A.2 _____		
<b>Vorgeschriebene Wasseruntersuchungen</b>		lfd. Nr. aus A.2
	Intervall	
Zugeordnete andere Anlagenteile wie z.B. Pumpen, Armaturen bzw. maschinelle und elektronische Einrichtungen (Nennung oder Verweis auf andere Datenblätter): _____		
Maßnahmen aus Auflagen Risikobeurteilung _____		
Sonstige Anmerkungen _____		
Erhoben am _____		von _____
*) nichtzutreffendes streichen		



# Daten und Pläne

## Anlagen- und Organisationsbeschreibung

ALLEANWENDUNGEN	
Betreff / Thema	01_Grunddokumentation
Detail / Aufgabe	04_Hochbehälter
Bezeichnung	ZHB Weinleiten
aufgetreten/gilt ab	27.03.2019 15:02:00
endet/zuletzt	27.03.2019 15:02:12
Hinweis	Überarbeitung
Hochbehälter	ZHB Weinleiten
gewährt (-)	ZHB Weinleiten
Anlagennummer	hb01
Gilt ab	27.03.2019 15:02:00
GIS ID	28998
Gemeinde	Ehrenhausen
Katastralgemeinde	Ehrenhausen
KG-Nummer	66107
Grundstücksnummer	222/2, 719/2
Dienstbarkeit Grundbesitzer	Wasserverband Leibnitzfeld-Süd
X-Koordinate Bundesmeldenetz	-58 269,81
Y-Koordinate Bundesmeldenetz	176 420,00
GPS - Breitengrad	
GPS - Längengrad	
Seehöhe des Geländes müA	340,05
Speichervolumen m³	4000
Anzahl der Kammern	2
maximale Füllhöhe in cm	1450
Überlaufhöhe cm	
Fördermenge maximal m³/h	
Errichtet von	
Bauwerk	
E-Installation	
Verfließung	
Betrieb ab Jahr	2017
Planer	Mach & Partner ZT GmbH
Wasserrechtsbescheide	GZ: ABT 13-33.10 G 116/2015-7 vom 11.02.2016

Befristung der wr. Bewilligung  
 Wasserrechtliche Kollaudierung  
 Beprobungsnummer lt. Plan / Bescheid 2.10 //ABT08GP-89.05-54/2013-4 und ABT13-33.10-447/2009-13

Vorgeschr. Wasseruntersuchung  
 Umfang/Intervall

Dauervorschriften

laut Bescheid: GZ: ABT 13-33.10 G 116/2015-7 vom 11.02.2016

Auflagepunkt 1

Fremdüberprüfung §134WRG u. ÖNORM B2539

Prüfintervall 1

5 Jahre

sonstige Anmerkungen

Förderung

BA30

Bauabschnitt BA

Wasserversorgungsanlage Hochbehälter Weinleiten, KG

Bezeichnung BA

Ehrenhausen

Förderansuchen

Förderungsbescheide

Förderträger

Sonderförderung

Stromversorger

E-Anlagennummer

Gesamtanschlußwert

Leistungsquerschnitt

E-Installationsprotokoll

E-Installationsprotokoll Datum

E-Installation nächste Überprüfung [j3]

Blitzschutzdokument Firma

Blitzschutzdokument Datum

Blitzschutz nächste Überprüfung [j3]

Eingegeben durch

Höfler Andrea



# Daten und Pläne

## Anlagen- und Organisationsbeschreibung

### Anlagendarstellung und Beschreibung

*Beispielformular aus den Richtlinien der ÖVGW-RL W85*

Anhang E (informativ) Formulare für Leitungen und Hydranten

E \_\_

ZUBRINGER- UND VERSORGUNGSLEITUNGEN								
Wasserberechtigter								
Druckzone und / oder Versorgungszone								
Leitungsart	Strangbezeichnung	Werkstoff	Verbindungs- technik	Verlegejahr	DN/ID	DN/OD	Ruhedruck	Länge
Bewilligungs- und Überprüfungsbescheide lfd. Nr. aus A.2								
Vorgeschriebene Wasseruntersuchungen						Intervall	lfd. Nr. aus A.2	
Maßnahmen aus Auflagen								
Risikobeurteilung								
Sonstige Anmerkungen								
Erhoben am				von				
Ergänzt am				von				

- Bezeichnung des Leitungsstranges
- Datum der wasserrechtlichen Bewilligung
- Leitungstyp wie Transportleitung, Hauptleitung, Anschlussleitung etc.
- Baujahr der Leitung
- Hersteller der Leitung
- Inbetriebnahme der Leitung
- Durchmesser der Leitung
- Nenndruck der Leitung
- Material
- Überdeckung der Leitung



# Daten und Pläne

## Anlagen- und Organisationsbeschreibung

Die Kenntnis von unterirdischen Einbauten in der Wasserversorgung ist von wesentlicher Bedeutung  
Örtliche Lage, Tiefenlage, Dimension, Material, Kapazität, Alter, Zustand

- **Daten der Einbauten ( Armaturen und Formstücke )**
  - *Bezeichnung des Einbauteiles*
  - *Art des Einbauteiles wie Absperrarmatur, Druckreduktion, Hydrant, Rückschlagklappe, Kreuzstück, T-Stück etc.*
  - *Name des Herstellers*
  - *Inbetriebnahme des Einbauteiles*
  - *Wartungstätigkeiten*
  - *Wartungsintervall*
  - *Datum der letzten Wartung*
  - *Überdeckung des Einbauteiles*
- **Anschlussdaten**
  - *Adresse und Name des Vertragspartners*
  - *Grundstücknummer*
  - *Dimension der Anschlussleitung*
  - *Dimension des Wasserzählers*
  - *Fabrikat*
  - *Eichdatum*
  - *Zählernummer*
  - *Standort des Zählers im Objekt*



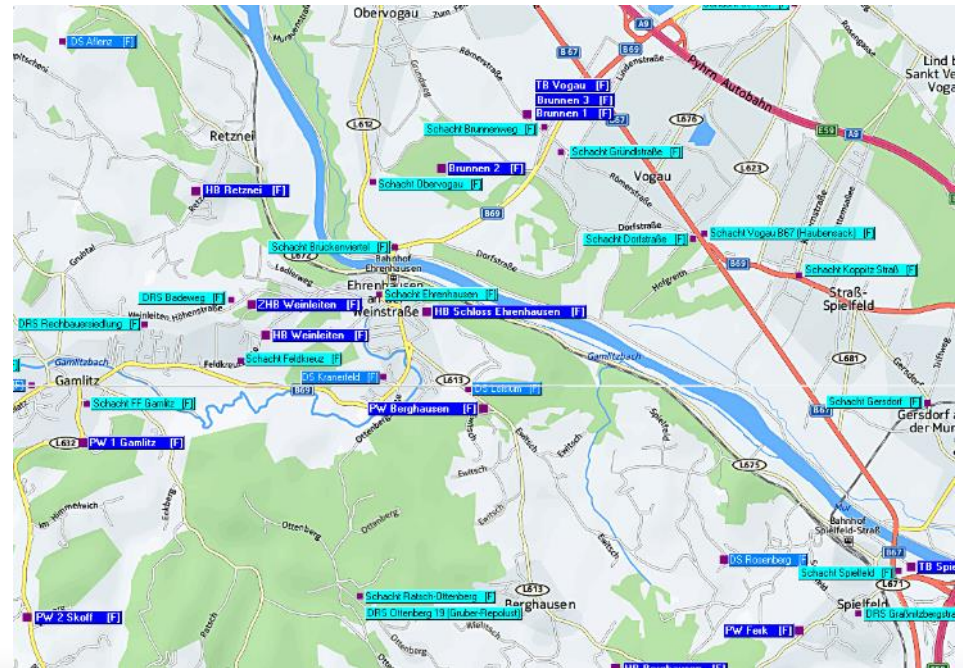
# Daten und Pläne

## Anlagen- und Organisationsbeschreibung

### Anlagendarstellung und Pläne

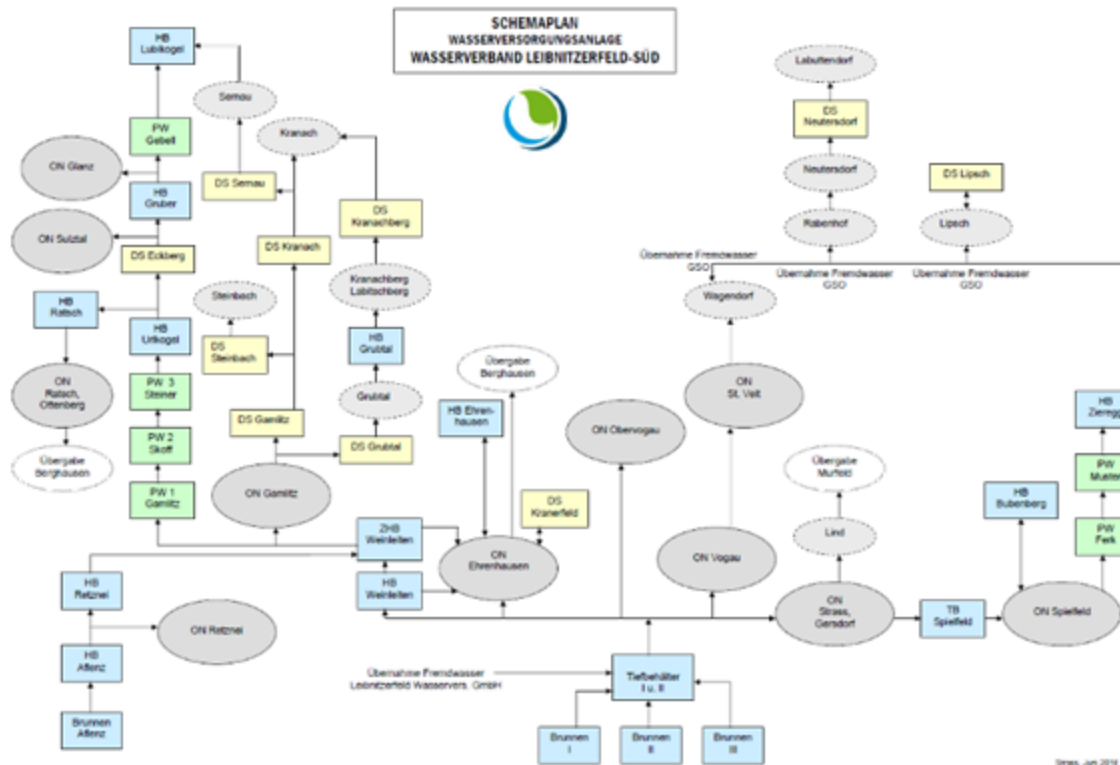
#### Übersichtsplan

- *Überblick über den Netzzusammenhang*
- *Vereinfachte Darstellung des Leitungsnetzes*
- *Leitungen und Einbauten sind nicht bemaßt*
- *Anschlussleitungen werden nicht dargestellt*
- *Maßstab meist 1:5000 bis 1:2500*



# Daten und Pläne

## Anlagen- und Organisationsbeschreibung

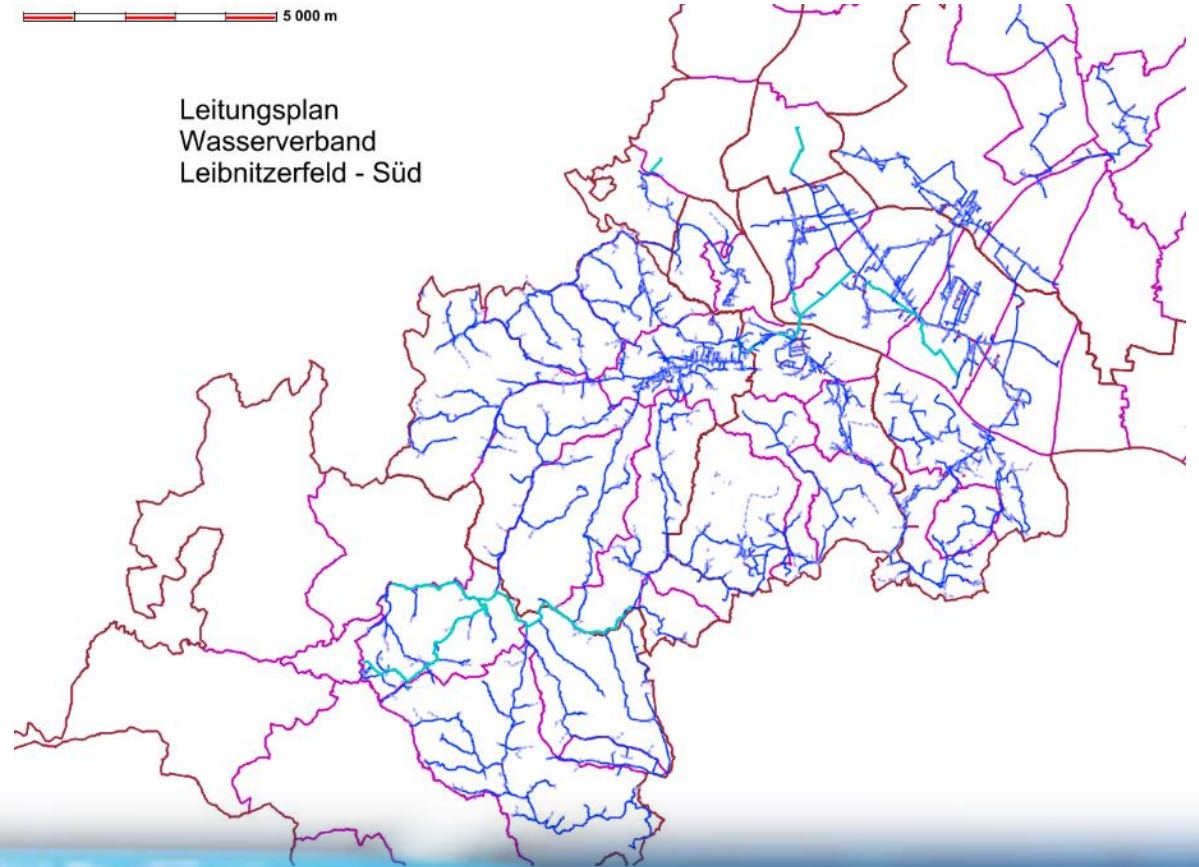


# Daten und Pläne

## Anlagen- und Organisationsbeschreibung

5 000 m

Leitungsplan  
Wasserverband  
Leibnitzerfeld - Süd



## Übersichtsplan



# Daten und Pläne

## Anlagen- und Organisationsbeschreibung

### Anlagendarstellung und Pläne

#### Bestandsplan

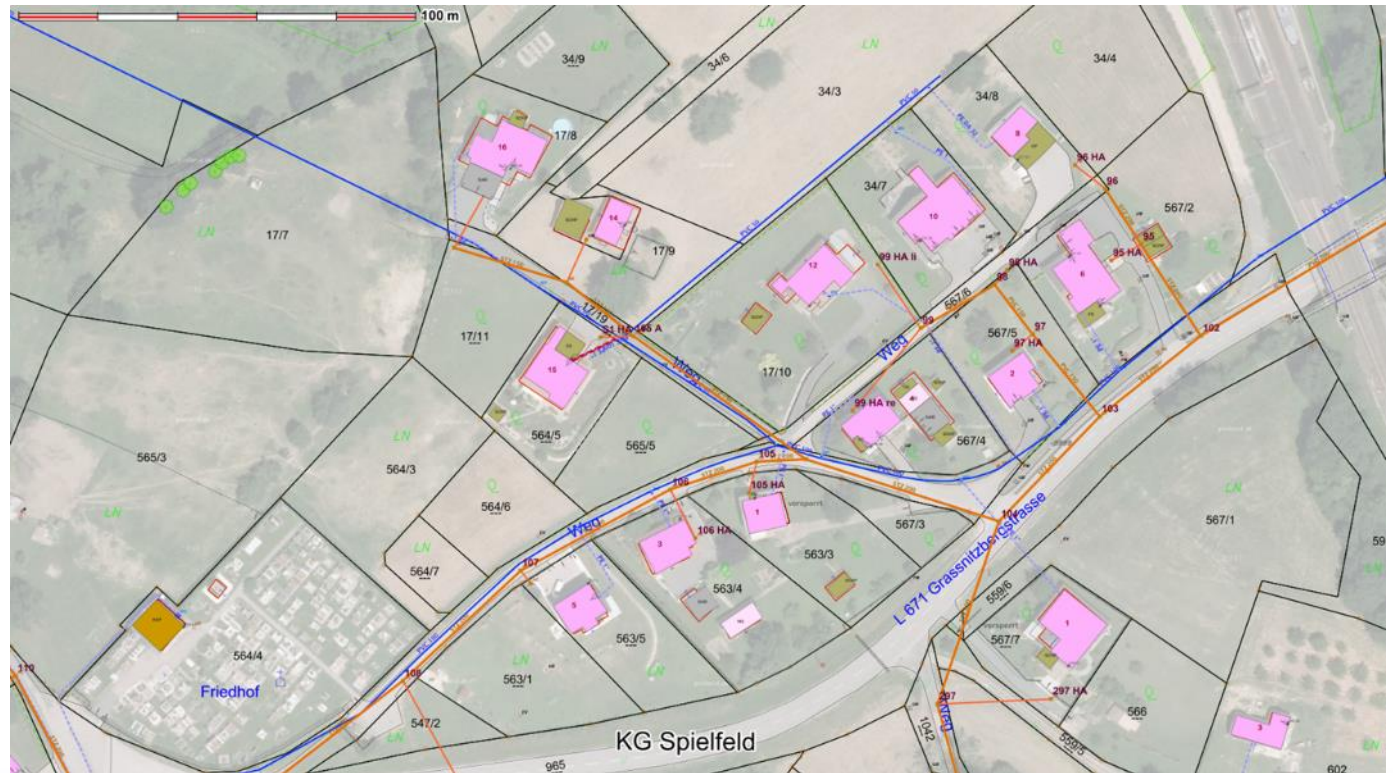
- *Lage – und Höhennachweis*
- *Beinhaltet Leitungen, Einbauten und Sonderbauwerke*
- *Beschreibende Daten wie Bemaßung, Dimension, Materialart, Tiefenlage etc.*
- *Grundlage mindestens Grundstückskataster mit Grundstücksnummern und Gebäuden, optional mit Verkehrsflächen und Hausnummernangabe*
- *Maßstab meist 1:1000 bis 1:500, bei dichter Lage im bebautem Gebiet 1:250*



# Daten und Pläne

## Anlagen- und Organisationsbeschreibung

### Bestandsplan



# Daten und Pläne

## Anlagen- und Organisationsbeschreibung

### Hausanschlussskizzen

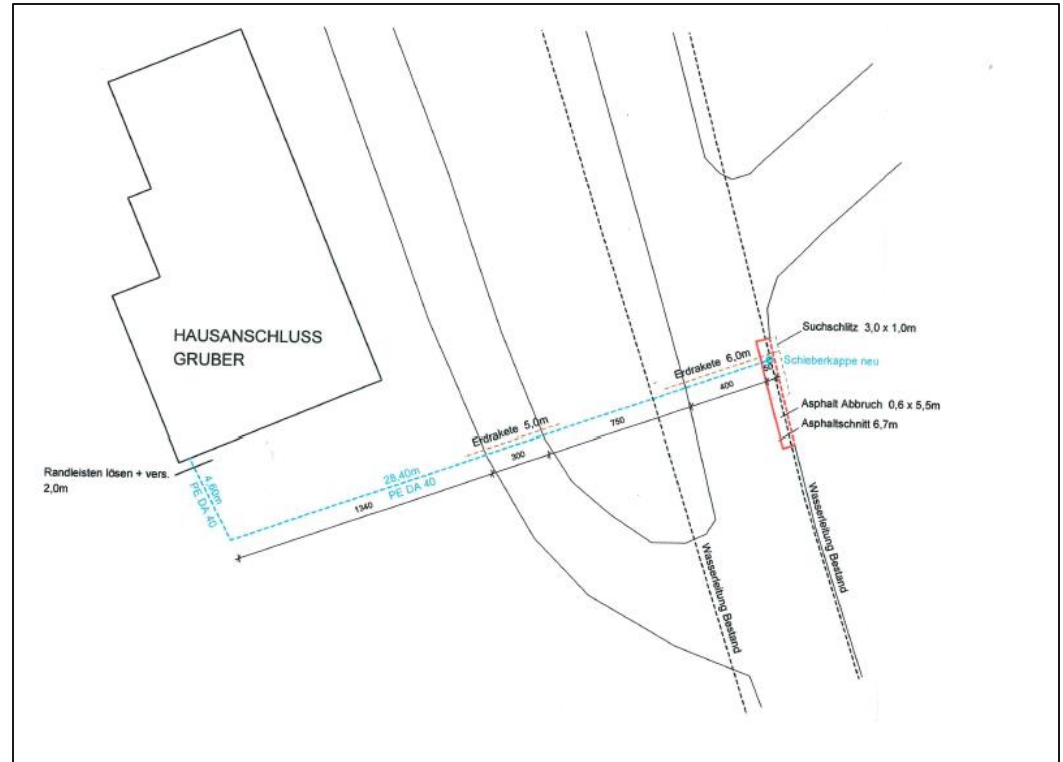
- *Lage – und Höhennachweis von Anschlussleitungen*
- *Beinhaltet Leitungen, Formstücke, Armaturen aber auch Fremdleitungen bei Querungen*
- *Beschreibende Daten wie Bemaßung in Form von Sperrmaßen, Dimension, Materialart etc.*
- *Skizzenhafte Darstellung mit Verkehrsfläche, Gebäudeumrisse, meist analog dem Grundstückskataster unter Angabe von Grundstücksnummer, Gebäudeadresse und Namen des Vertragspartners*
- *Meist in keinem maßstäblichen Verhältnis*



# Daten und Pläne

## Anlagen- und Organisationsbeschreibung

### Hausanschlussskizze





# Daten und Pläne

## Anlagen- und Organisationsbeschreibung



# Daten und Pläne

## Anlagen- und Organisationsbeschreibung

Mitarbeiter :

- *Auflistung der Mitarbeiter und Verantwortlichen*
- *Beschreibung deren Funktionen*
- *Festlegen der Aufgaben und des Verantwortungsbereiches der Mitarbeiter*
- *Ausbildungsstand und Fortbildungsmaßnahmen der Mitarbeiter*
- *Dokumentation des Bereitschaftsdienstes*



# Daten und Pläne

## Anlagen- und Organisationsbeschreibung

Verfahrens - und Arbeitsanweisungen :

- *Erstellen von Verfahrenshinweisen für wesentliche Tätigkeiten wie Durchführung eines Hausanschlusses oder für das Verhalten bei Notfällen*
- *Erstellen von Arbeitsanweisungen wie z.B. für die Erstinbetriebnahme einer Pumpe oder den Umgang mit Desinfektionsmittel*
- *Auflistung der verwendeten Betriebsmittel mit Ihren Produkt- bzw. Sicherheitsdatenblätter*



# Daten und Pläne

## Anlagen- und Organisationsbeschreibung

Verwaltung der Unterlagen:

- *Verwaltung und Aktualisierung betriebsrelevanter Dokumente (Bescheide, Gesetze, Normen, Notfallplan etc.)*
- *Gesicherter Zugriff für berechtigte Personen*
- *Verantwortlichkeit für Aktualisierung*



# Daten und Pläne

## Anlagen- und Organisationsbeschreibung

Risikobeurteilung und Trinkwassernotversorgung:

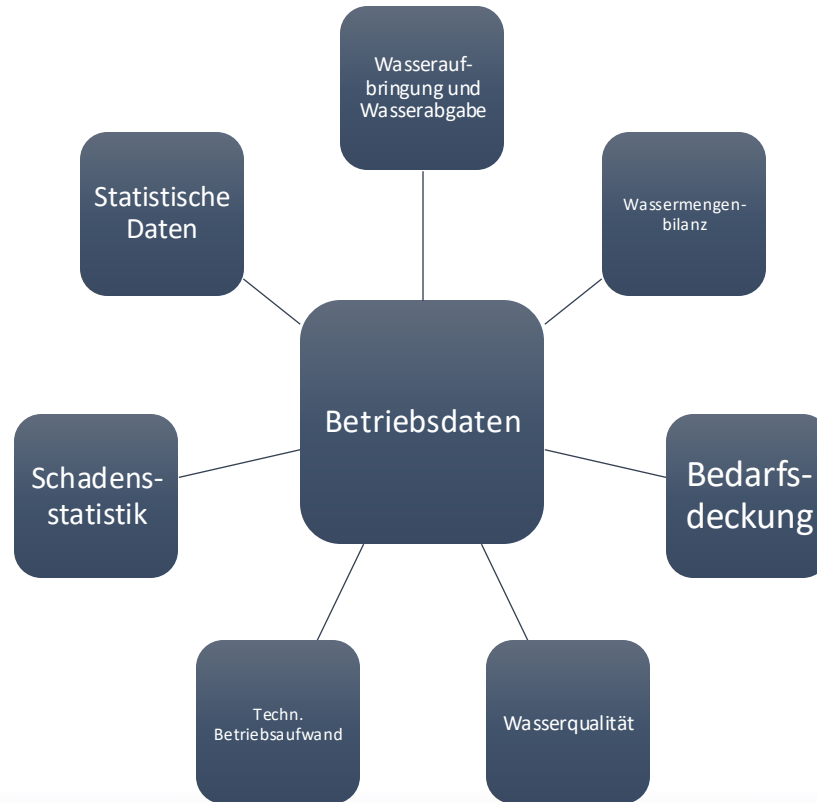
*Die Beurteilung und Erfassung von Gefährdungen gezielt für den jeweiligen Trinkwasserversorger soll ermöglichen Risiken zu bemessen und zu bewältigen bzw. entgegenzuwirken*

*(gemäß ÖVGW-RL W74 „Trinkwassernotversorgung – Erfolgreiches Krisenmanagement in der Wasserversorgung“ und W88 „Wassersicherheitsplanung in der Trinkwasserversorgung“)*



# Daten und Pläne

## Betriebsdaten



# Daten und Pläne

## Betriebsdaten

Anhang L (informativ) Beispiel für statistische Daten einer Trinkwasserversorgungsanlage

Statistische Daten		Berichtsjahr _____	
Versorgte Einwohner:			
Anzahl der Anschlussleitungen:			
Länge der Anschlussleitungen [km]:			
Anzahl der Wasserzähler bei Kunden:			
Anzahl der Anschlüsse ohne Wasserzähler:			
Länge des Rohrnetzes nach Werkstoff [km] (ohne Anschlussleitungen):			
Grauguss:	Stahl:	PE:	PVC:
Duktiler Guss:	Faserzement:	GFK:	Andere:
Länge des Rohrnetzes gesamt [km] (ohne Anschlussleitungen):			
Länge erneuertes Rohrnetz [km] (ohne Anschlussleitungen):			
Rohrnetzernuerungsrate [%] =		Länge erneuertes Rohrnetz [m] x 100	
		Länge des Rohrnetzes gesamt [m]	
Anzahl Unterflurhydranten:			
Anzahl der Quelfassungen	Anzahl artesische Brunnen:	Anzahl der Brunnen:	
Anzahl der Drucksteigerungen:	Anzahl der Behälter:	mit Nutzinhalt [m <sup>3</sup> ]	
<b>Wasseraufbringung und Systemeinspeisung (Betriebsdaten [m<sup>3</sup>] pro Jahr):</b>			
Quellwasser:			
Grundwasser:			
Artesisches Grundwasser:			
Oberflächenwasser:			
Gesamte eigene Wassergewinnung:		Gesamtkonsens:	
Fremdbezug von anderen Versorgern:		max. Vertragsmenge:	
Zurückgeleitetes Wasser:			
Systemeinspeisung:			
<b>Wasserabgabe ((m<sup>3</sup>) pro Jahr):</b>			
Haushalt, Gewerbe:			
Industrie:			
Landwirtschaft:			
Eigenverbrauch Wasserversorger:			
Fremdabgaben an andere Versorger:			
Weitere Abgaben:			
Gesamte Wasserabgabe:			
Erstellt am:		von:	

## Betriebsdaten

- Aufzeichnungen im laufenden Betrieb
- Jährliche Zusammenfassung
- Veränderungen und Tendenzen im Betrieb werden sichtbar

## Wasseraufbringung, Wasserabgabe

Beispielformular aus den  
Richtlinien der ÖVGW-RL W85



# Daten und Pläne

## Betriebsdaten

### Wassermengenbilanz

- *Aufzeichnung der Wasserverluste (ÖVGW-RL W63)*

### Bedarfsabdeckung

- *Verbrauchte Wassermengen*
- *Verfügbare Wassermengen (achten auf Verbrauchsspitzen)*
- *Ursachen für Probleme bei der Bedarfsabdeckung*
- *Beurteilung bisheriger Entwicklung (Rückschau 5 Jahre)*
- *Prognose der zukünftigen Entwicklung im Zeitraum von 5 Jahren*



# Daten und Pläne

## Betriebsdaten

### Wasserqualität

- *Auflistung der bewilligten Probenahmestellen entsprechend dem Beprobungsplan*
- *Angabe der Untersuchungshäufigkeit jeder Probenahmestelle*
- *Auflistung etwaiger besonderer behördlicher Auflagen hinsichtlich der Wasserqualität*
- *ggf. betriebsinterne Probenahmestellen anführen (Eigenüberwachung)*
- *Auffällige Veränderungen dokumentieren*
- *Befunde der Wasserqualitätsuntersuchung sind laufend zu kontrollieren*



# Daten und Pläne

## Betriebsdaten

### Technischer Betriebsaufwand

### *Beispielformular aus den Richtlinien der ÖVGWW85*

#### Anhang O (informativ) Technischer Betriebsaufwand:

		Art bzw. Ort des Verbrauches	Menge	Einheit	Änderung gegenüber Vorjahr [%]
Jahresstromverbrauch	für				
Betriebsmittelverbrauch**)	für				
	für				

**TENDENZEN:** Vergleiche zu vorangegangenen Betriebsberichten

---

---

---

---

\*) Nichtzutreffendes ist zu streichen

\*\*\*) Betriebsmittel z.B. für die Desinfektion, Aufbereitung



# Daten und Pläne

## Betriebsdaten

### Schadensstatistik

- *Aufzeichnung der Schäden an Leitungen, Armaturen, Hydranten*
- *Beschreibung des Schadens*
- *Anhaltspunkt für den Anlagenzustand*
- *Auswirkung des Schadens im Bezug auf Störung, Funktionsunfähigkeit und Wasseraustritt*
- *Aufsummierung der Schäden je Anlagenteil bezogen auf ein Geschäftsjahr*
- *ÖVGW-RL W63 „Wasserverluste in Trinkwasserversorgungssystemen - Ermittlung, Bewertung und Maßnahmen zur Verminderung,, und W100 „Wasserverluste in Trinkwasserversorgungssystemen - Ermittlung, Bewertung und Maßnahmen zur Verminderung,,*

### Statistische Daten

- *Aufzeichnung im laufenden Betrieb*
- *Strukturdaten über versorgte Einwohner, Hausanschlüsse und Leitungsnetz*
- *Auflistung nach Wasseraufbringung und Wasserabgaben*
- *Auflistung der Anlagenteile wie Brunnen, Quellen, Behälter, Übergabeschächte etc.*
- *Jährliche Zusammenfassung gibt Aufschluss über Veränderungen und Tendenzen im Betrieb*



# Daten und Pläne

## Betriebsdaten

### ALLEANWENDUNGEN

Betreff / Thema	02_Jahreskenndaten
Detail / Aufgabe	01_Statistische Daten
endet/zuletzt	24.09.2020 13:40:07
Gilt für Jahr	
Name der WWA	Wasserverband Leibnitzerfeld - Süd
.	.
Eingegeben durch	Bitte Auswahl ...
Eingegeben am	
.	.
Stukturdaten:	
Versorgte Einwohner	
Anzahl der Anschlussleitungen	
Anzahl der Wasserzähler	
Länge des Rohrnetzes gesamt	
Länge der Transport und	
Versorgungsleitungen	
Länge der Hausanschlussleitungen	
Rohmetz Grauguss	
Rohmetz Stahl	
Rohmetz Faserzement	
Rohmetz PVC	
Rohmetz PE	
Rohmetz Sonstiges	
.	.
.	.
Wasseraufbringung	
Quellwasser (m <sup>3</sup> /Jahr)	
Grundwasser (m <sup>3</sup> /Jahr)	
Uferfiltrat (m <sup>3</sup> /Jahr)	
Oberflächenwasser (m <sup>3</sup> /Jahr)	
Fremdbezug (m <sup>3</sup> /Jahr)	
Gesamte Wasserförderung (m <sup>3</sup> /Jahr)	
Jahr	

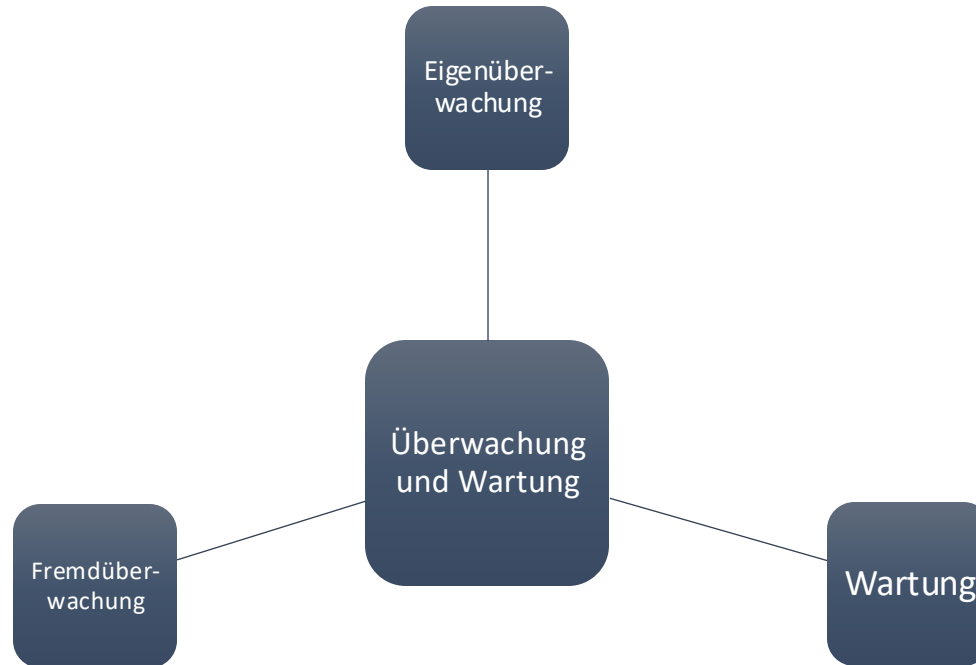
### ALLEANWENDUNGEN

Betreff / Thema	02_Jahreskenndaten
Detail / Aufgabe	01_Statistische Daten
Wasserabgabe:	
Haushalt und Gewerbe (m <sup>3</sup> /Jahr)	
Fremdabgaben (m <sup>3</sup> /Jahr)	
Gesamte Wasserabgabe (m <sup>3</sup> /Jahr)	
Werkseigenverbrauch und Löschwasserbedarf (m <sup>3</sup> /Jahr)	
.	.
Anlagenstand:	
Anzahl der Brunnen	
Anzahl der Quellen	
Anzahl der Hochbehälter	
Speichervolumen der Hochbehälter (m <sup>3</sup> )	
Anzahl der Tiefbehälter	
Speichervolumen der Tiefbehälter (m <sup>3</sup> )	
Anzahl der Pumpwerke	
Anzahl der Drucksteigerungen	
Anzahl der Druckreduzierschächte	
Anzahl der Zähler und Übergabeschächte	
.	.
Wasserbeprobungsplan mit Bescheid	Bitte Auswahl ...
Anzahl Probestellen	
.	.
Gewinnungsgebiet:	
Trinkwasseruntersuchung Prüfbericht	
Prüfbericht vom	
Durchschnitt pH-Wert	
Durchschnitt Gesamthärte (°dH)	
Leitfähigkeit (µs/cm bei 25°C)	
Nitrat (mg/l)	
Pestizide (mg/l, Art)	



# Daten und Pläne

## Überwachung und Wartung



# Daten und Pläne

## Überwachung und Wartung

### Eigenüberwachung und Wartung

- *Ornungsgemäßer Zustand der Wasserversorgungsanlage*
- *Einhaltung der Behördlichen Auflagen*
- *Aufzeichnungen der Eigenüberwachung sind 5 Jahre aufzubewahren*
- *Dokumentation besonderer Ereignisse und der Mängelbehebung*
- *Führen eines Wartungsplans*

### Fremdüberwachung

- Gemäß § 134 WRG ist die Wasserversorgungsanlage alle 5 Jahre durch Sachverständige oder dafür geeignete Anstalten oder Unternehmen hygienisch und technisch überprüfen zu lassen

ÖNORM B 2539 – ÖVGW-RL W59 „Technische Überwachung von Wasserversorgungsanlagen“



# Daten und Pläne

## Betriebsbericht

### **Betriebsbericht**

- **Jährliche Mitteilung an die Behörde**
- Anführen von bedeutenden Ereignissen in diesem Geschäftsjahr
- Anführen von betrieblichen Veränderungen
- Aufstellung einer Wasserbilanz über das zu berichtende Geschäftsjahr
- Dokumentation der Bedarfsabdeckung an Spitzentagen
- Dokumentation aller aufgetretener Rohrbrüche aus Schadensstatistik
- Auflistung des technischen Betriebsaufwandes wie Jahresstromverbrauch, Betriebsmittelverbrauch etc.



# Daten und Pläne

## Betriebsbericht

### ALLEANWENDUNGEN

<b>Betreff / Thema</b>	<b>02_Jahreskenndaten</b>
<b>Detail / Aufgabe</b>	<b>02_Versorgungssicherheit</b>
endet/zuletzt	24.09.2020 13:46:57

Gilt für Jahr

Name der WWA

Eingegeben durch

Eingegeben am

Bitte Auswahl ...

Wasserbilanz:

Abgegebene Wassermenge lt. Hauptwasserzähler

Gemessene Wassermenge bei Verbrauchern

Eigenverbrauch geschätzt

sonstiges (Feuerlöschfälle, usw.)

Differenz bzw. Fehlmenge

Erklärung zur Fehlmenge

Bedarfsdeckung:

Deckung an verbrauchsreichen Tagen

Tendenz Ergiebigkeit

Tendenz Verbrauch

Tendenz Wasserqualität

Bitte Auswahl ...

Betriebsaufwand:

Jahresstromverbrauch Anlagenteil X

Jahresstromverbrauch Anlagenteil Y

Betriebsmittelverbrauch



# Daten und Pläne

## Leitungsinformationssystem LIS

Gemäß Förderrichtlinien des Bundes muss bis spätestens **31.12.2025** für das gesamte Leitungsnetz ein digitales Leitungsinformationssystem vorliegen

### Sinn und Zweck

- *Dokumentation des Anlagenbestandes*
- *Auffindung der Versorgungseinrichtungen*
- *Bessere betriebswirtschaftliche Führung für zukünftig geplante Investitionen*
- *Lagesicherheit in Rechtsfragen und bei Grabungstätigkeiten*
- *Weiterverwendbarkeit der Daten bei diversen Anwendungen*
- *Optimierte Planung der laufenden Wartung- und Instandhaltungstätigkeiten*

**QGIS - Ein freies Open-Source-Geographisches-Informationssystem**



# Daten und Pläne

## Leitungsinformationssystem LIS

### Erstellung eines LIS

- *Beschaffung der Unterlagen (Leistungsübersicht, Kostenschätzung)*
- *Förderansuchen*
- *Grundlagenerhebung und Dokumentationsaufbereitung (Bestandspläne, Einmaßskizzen)*
  - *Analoge Lagepläne der Bestandsleitungen: Aufmaßpläne von div. Bauabschnitten*
  - *Aufmaßskizzen: Handskizzen*
  - *Fotoaufnahmen: bildliche Dokumentation des Leitungsverlaufes, Querungen etc.*
  - *Attributdaten: Dimension, Tiefe, Material, Einbaujahr etc.*



# Daten und Pläne

## Leitungsinformationssystem LIS

### Erstellung eines LIS

- *Lokalisierung der technischen Einbauten (Hydranten, Schieber, Schächte etc.)*
- *Freilegen und markieren aller sichtbaren Einbauteile an der Geländeoberfläche.  
Freilegung der Schachtabdeckungen und Markierung des Leitungsverlaufes in der Natur*
- *Orten der nicht sichtbaren Netzteile:*
  - *Schürfung (Suchschlitze)*
  - *Sondenortung*



# Daten und Pläne

## Leitungsinformationssystem LIS

### Erstellung eines LIS

- *Vermessung des Naturbestandes*  
Notwendiger Naturbestand zur Leitungsdarstellung, z.B. Häuserfronten, Straßenränder o. Einfriedungen.  
Erweiterter oder kompletter Naturbestand mit allen bestehenden Objekten als Grundlage für kommunale GIS-Anwendungen
- *Vermessung sichtbarer Anlagenteile (Leitungstrassen, Absperrorgane, Hydranten, Sonderbauwerke)*
- *Bauwerksaufnahme (Brunnen, Behälter, Schächte)*
- *Erstellung digitaler Bestandspläne*
- *Zustandsbewertung und Erfassung der Schadensstatistik*
- *Einarbeitung der letzten Wartungstätigkeiten samt Datum und Wartungsintervall*



# Daten und Pläne

## Leitungsinformationssystem LIS

### Ziel eines LIS

- *Vollständiger Überblick der bereits vorhandenen Infrastruktur*
- *Leitungsobjekte samt zugehörigen Informationen auf dem Bildschirm lagerichtig darstellen*
- *Abfragen, Analysen und Selektionen diverser Informationen innerhalb des Leitungsnetzes*
  - *Material*
  - *Baujahr*
  - *Leitungslängen*
  - *Anzahl Schieber*
  - *etc.*
- *Alle Daten und Informationen sind auf einer Datenbank zusammengeführt*



# Daten und Pläne

## Leitungsinformationssystem LIS

Der digitale Leitungskataster ist ein wichtiges Werkzeug zur effizienten Verwaltung und Dokumentation eines Leitungsnetzes und bietet zahlreiche Vorteile

- *Erfassung und Verwaltung kommunaler Infrastruktur*
- *Rasche Auskunft*
- *Optimierte und kostengünstige Instandhaltung und Wartung*
- *Ordentliche Dokumentation*
- *Aufzeigen, Analyse und frühzeitige Erkennung von strukturellen Problemen*
- *Schadensdokumentation (z.B. Rohrbrüche)*

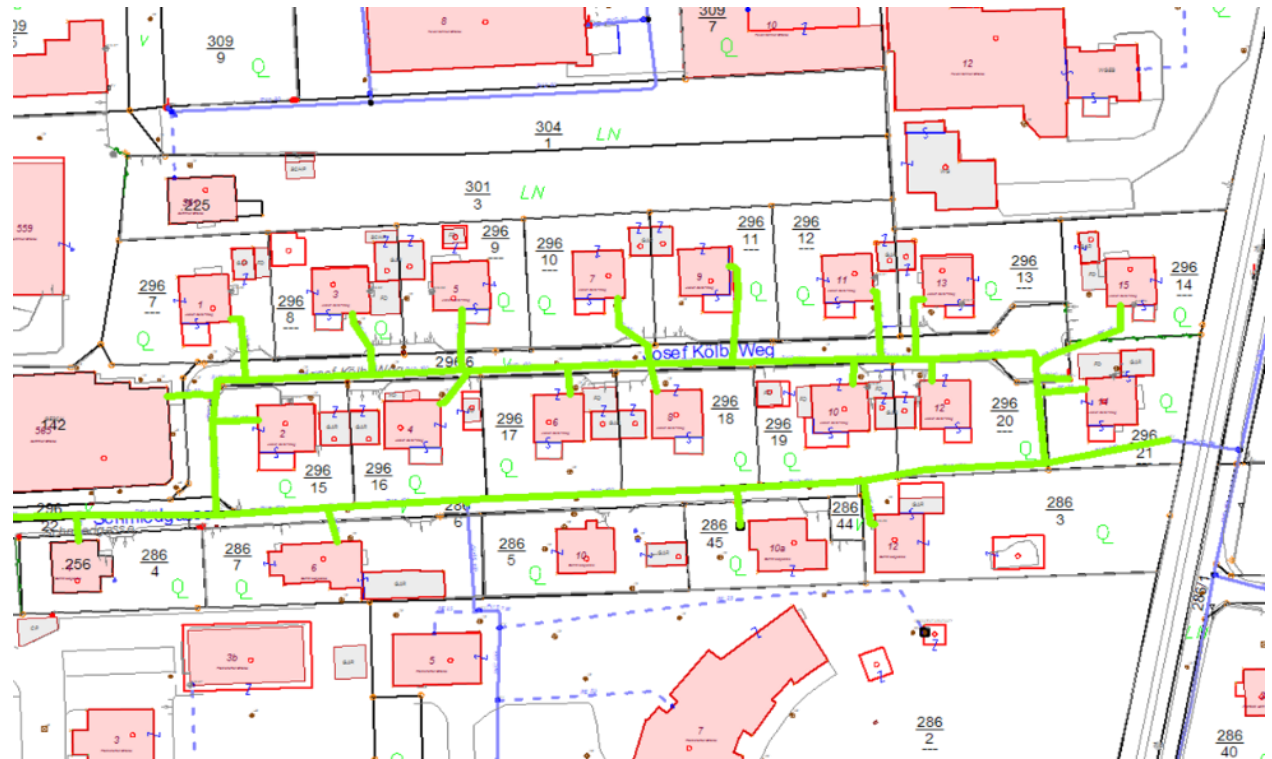




# Daten und Pläne

## Leitungsinformationssystem LIS

**Zone**  
**Wasserausfall**



# Daten und Pläne

## Leitungsinformationssystem LIS

### Adressliste Ausfallzone



▼ Typ	örtliche_Lage	Straße	Hausnummer
► Hausanschluss	+	Schmiedgasse	4
Hausanschluss	+	Schmiedgasse	6
Hausanschluss	im Wasserzähler...	Schmiedgasse	10a
Hausanschluss	+	Schmiedgasse	12
Hausanschluss	+	Josef Kölbl-Weg	14
Hausanschluss	+	Josef Kölbl-Weg	11
Hausanschluss	+	Josef Kölbl-Weg	13
Hausanschluss	+	Josef Kölbl-Weg	12
Hausanschluss	+	Josef Kölbl-Weg	10
Hausanschluss	+	Josef Kölbl-Weg	9
Hausanschluss	+	Josef Kölbl-Weg	7
Hausanschluss	+	Josef Kölbl-Weg	8
Hausanschluss	+	Josef Kölbl-Weg	6
Hausanschluss	+	Josef Kölbl-Weg	3
Hausanschluss	+	Josef Kölbl-Weg	5
Hausanschluss	+	Josef Kölbl-Weg	4
Hausanschluss	+	Josef Kölbl-Weg	1
Hausanschluss	+	Josef Kölbl-Weg	2
Hausanschluss	+	Kärntner Straße	565
Hausanschluss	+	Josef Kölbl-Weg	15

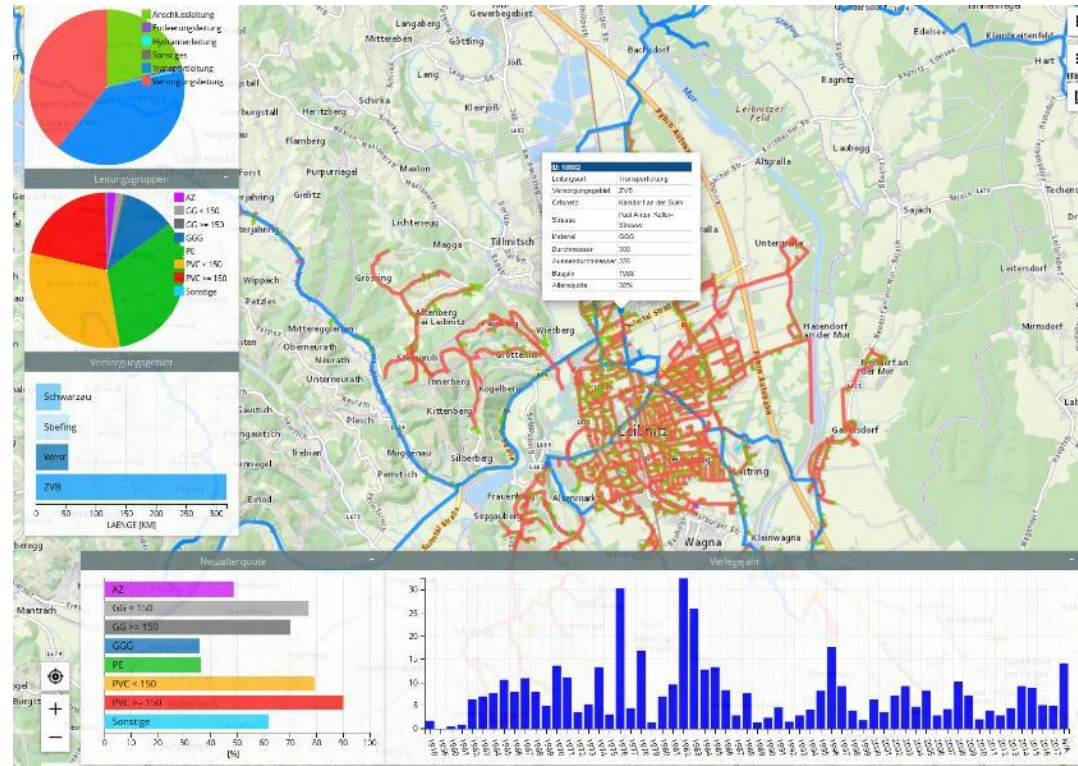




# Daten und Pläne

## Leitungsinformationssystem LIS

Diverse Dashboards



Vielen Dank für die  
Aufmerksamkeit

