



LAND
OBERÖSTERREICH



GTW



Vorstellung der neuen

Leitlinie zur Erstellung von Trinkwasserversorgungskonzepten

auf Grundlage der Förderungsrichtlinie 2014 des Landes
Oberösterreich für Maßnahmen der Siedlungswasserwirtschaft

Mini-ZIB / 12.09.2014

*Vortragende: DI Bernhard Brunn
 DI Ronald Gruber*

Abt. Grund- u. Trinkwasserwirtschaft, Gruppe Wasserversorgung



LAND
OBERÖSTERREICH

1. Grundsätze und Zielsetzungen



GTW

Direktion Umwelt- u. Wasserwirtschaft, Abteilung Grund- u. Trinkwasserwirtschaft, Gruppe Wasserversorgung

1. Grundsätze u. Zielsetzungen (1)

- Trinkwasserversorgungskonzepte (TWWK) als Instrumentarium zur Umsetzung der Oö. Landesstrategie "Zukunft Trinkwasser"
- Darstellung der derzeitigen Trinkwasserversorgungssituation in der Gemeinde → Ziel: *einheitliche Erfassung der bestehenden Versorgungsstruktur*
- Erarbeitung und Aufzeigen eines Zielzustandes für das gesamte Gemeindegebiet → Ziel: *Steigerung der Wirtschaftlichkeit*

1. Grundsätze u. Zielsetzungen (2)

- Weiterentwicklung von gemeinsamen Wasserversorgungsanlagen, dort wo sie Einzelwasserversorgungsanlagen vorzuziehen sind (Bsp. Siedlungsgebieten) → Ziel: *Versorgungssicherheit, Qualitätssicherung, Effizienzsteigerung*
- vereinfachtes standardisiertes Verfahren zur Festlegung von künftigen Versorgungsbereichen, die durch eine gemeinsame Wasserversorgungsanlage wirtschaftlicher zu versorgen sind → *Festlegung von "**Gemeinsamen Zonen**" (Ersatz: dzt. "Blaue Linie")*
- Ermittlung von Objekten, die künftig nicht wirtschaftlich von einer gemeinsamen Wasserversorgungsanlage versorgt werden können → Ziel: *Festlegung von "**Streulagen**" mit Versorgung durch EWVAs*



LAND
OBERÖSTERREICH

1. Grundsätze u. Zielsetzungen (3)

- Bewusstseinsbildung bei den Akteuren der Trinkwasserversorgung
→ Ziel: *Erreichung einer optimalen Versorgungsstruktur in den Gemeinden*
- Schaffung von Versorgungsstrukturen unter volkswirtschaftlich sinnvollem Einsatz von Fördermittel



GTW



LAND
OBERÖSTERREICH

2. Veranlassung



GTW

Direktion Umwelt- u. Wasserwirtschaft, Abteilung Grund- u. Trinkwasserwirtschaft, Gruppe Wasserversorgung



Fragen:

"Wann muss ein Trinkwasserversorgungskonzept für eine Gemeinde erstellt werden?"



"Welche zukünftigen Konsequenzen ergeben sich daraus?"

"Was ändert sich dadurch?"



2. Veranlassung (1)

Grundlage:

"Förderungsrichtlinien 2014 des Landes OÖ für Maßnahmen der Siedlungswasserwirtschaft"

Geltungsbereich:

- Maßnahmen im Bereich der Wasserversorgung
(Bsp.: Leitungsnetzerweiterung)
- Förderwerber gem. § 4 d. genannten Richtlinie
(Gemeinden, Verbände, Wassergenossenschaften, etc.)



Förderansuchen zur Inanspruchnahme von Landesfördermittel im Zuge einer Maßnahmenumsetzung

2. Veranlassung (2)

Neuerung:

Als **Fördervoraussetzung** für die **Inanspruchnahme von Landesfördermitteln** ist seitens d. zuständigen Fachabteilung zu **prüfen**, ob sich die beabsichtigte Maßnahme in eine "**sinnvolle Gesamtkonzeption der Trinkwasserinfrastruktur in der Gemeinde einfügt**"



Reichen die bereits **vorliegenden Unterlagen nicht** aus, ist für das **Gemeindegebiet ein Trinkwasserversorgungskonzept** auszuarbeiten.

2. Veranlassung (3)

Anmerkungen:

- **keine Verpflichtung zur baulichen Umsetzung**
→ **derzeit aussch. Fördervoraussetzung für die Landesförderung**
- Bei der **Erstellung** von TWVKen sind die fachlichen **Mindestanforderungen** gemäß der vom Land OÖ publizierten **Leitlinie** einzuhalten.
- Ausblick: **möglicherweise künftige Fördervoraussetzung** zur Inanspruchnahme von **Bundesfördermittel** gem. UFG

2. Veranlassung (4)

Ausnahmen möglich:

- Gemeinden mit bereits **bestehendem Anschlussgrad $\geq 95\%$** an **öffentlichen WVAs**
- **geringfügige** Netzerweiterungen bzw. –sanierungen **ohne struktureller Bedeutung** (Bsp.: Abrundung d. best. Siedlungsgebietes) gemäß **Rücksprache** Abt. GTW (!)
- Errichtung von **Hausanschlussleitungen unter 50m Länge**
- **Erstellung** eines **Leitungsinformationssystems (LIS)**



LAND
OBERÖSTERREICH

3. Projektsbeauftragung, -abrechnung und Förderung



GTW

Direktion Umwelt- u. Wasserwirtschaft, Abteilung Grund- u. Trinkwasserwirtschaft, Gruppe Wasserversorgung



LAND
OBERÖSTERREICH

Fragen:

"Wer beauftragt das Trinkwasserversorgungskonzept?"

"Wer bezahlt es?"

"Gibt es hierfür eine Förderung?"



GTW

3. *Projektsbeauftragung, -abrechnung und Förderung (1)*

Projektsidee eines Anlagenbetreibers mit **Förderungsabsicht** steht im Raum → **Rücksprache** mit **Abt. GTW** zweckmäßig → **Auskunft**, dass **TWVK** als **Entscheidungsgrundlage** notwendig ist:

Die **Gemeinde entscheidet** über die Beauftragung bzw. Abwicklung des Projektes:

- **Szenario 1:**
mögliche **Vergabe** und **Abwicklung** durch die **Gemeinde selbst**

oder

- **Szenario 2:**
Ausschreibung, Auftragsvergabe und Abwicklung seitens der zuständigen Fachabteilung des **Landes OÖ**

3. *Projektsbeauftragung, -abrechnung und Förderung (2)*

Szenario 1

Beauftragung und Abwicklung durch die Gemeinde selbst:

Angebotseinholung u. Leistungsvergabe:

- **direkte Angebotseinholung** bei einem **befugten Planungsunternehmen** durch die **Gemeinde**
(Muster- LV in Ausarbeitung)
- Angebotsübermittlung an die Fachabteilung GTW des Landes OÖ zur **Angebotsprüfung** (Leistungsumfang, Angebotssumme)
- **Vergabe** nach Angebotsfreigabe

3. *Projektsbeauftragung, -abrechnung und Förderung (3)*

Abrechnung u. Förderung:

- **Gemeinde betreibt selbst WVA:**
Gesamtkostentragung durch **Land OÖ (85%** der Kosten als nicht rückzahlbaren Zuschuss nach fachlicher Zustimmung zum erstellten TWVK) und **Bund (15%** für generelle Planungskosten beim nächsten WVA-Bauabschnitt)
- **Gemeinde betreibt keine WVA:**
Gesamtkostentragung ausschließlich durch **Land OÖ (100%** der Kosten als nicht rückzahlbaren Zuschuss nach fachlicher Zustimmung zum erstellten TWVK)

3. *Projektsbeauftragung, -abrechnung und Förderung (4)*

Szenario 2

Beauftragung und Abwicklung seitens der zuständigen Fachabteilung des Landes OÖ :

Schriftliche Mitteilung der Gemeinde an die zuständige Fachabteilung, dass die **Projektsbeauftragung und –abwicklung** seitens des **Landes OÖ** erfolgen soll

Angebotseinholung u. Leistungsvergabe:

- Ermittlung des Auftragnehmers im Zuge eines **Ausschreibungsverfahrens**
- **Zuschlagserteilung und Beauftragung**



LAND
OBERÖSTERREICH

3. *Projektsbeauftragung, -abrechnung und Förderung (5)*

Abrechnung:

- **Gesamtkostenabrechnung seitens des Landes OÖ**



GTW



OBERÖSTERREICH

4. Projektserstellung



GTW

Direktion Umwelt- u. Wasserwirtschaft, Abteilung Grund- u. Trinkwasserwirtschaft, Gruppe Wasserversorgung

Fragen:

"Gibt es öffentliche Datenquellen, die ich als beauftragter Planer nutzen kann?"

"Wie wird ein Trinkwasserversorgungskonzept erstellt?"

"Welche Projektbestandteile gibt es?"

"Welche Unterlagen bzw. Dateien muss ich als beauftragter Planer liefern?"



4. Projekterstellung (1)

4.1) Grundlagen:

1. **Leitlinie** zur Erstellung eines Trinkwasserversorgungskonzeptes
2. **Mustertabellen** (Tabellenvorlagen zur Datenerfassung bzw. –auswertung im Excel- Format)
3. **Berechnung Grenzlänge – Brunnenbarwert** (Berechnungstool im Excel- Format)



Angeführte **Grundlagen** sind für die **Erstellung** von TWVK **zwingend einzuhalten** bzw. zu **verwenden!**

4. Projekterstellung (2)

Downloadmöglichkeit:

www.land-oberoesterreich.gv.at unter Themen > Umwelt > Wasser > Trinkwasser > Trinkwasserversorgungskonzepte



Empfehlung:

Download der aktuellen Version unmittelbar vor Projektbeginn!

4. Projekterstellung (3)

4.2) Datenbeistellung:

Datenauszug (Excel- Format) aus dem **Wasserinformations - System** (WIS) des Landes OÖ für bewilligte Wasserversorgungsanlagen, aufgelistet entsprechend ihrer Betreiber:

Unterscheidung folgender

Anlagenteiltypen:

- Brunnen
- Quellaustrittsstelle
- Speicherbauwerk
- Schacht- und Sonderbauwerk
- Transport- und Versorgungsleitung
- Wasserabgabe-Übernahmestelle
- Wasserentnahme aus OG

1) **Basisdaten:**

→ für sämtliche Anlagenteiltypen gleich

2) **spez. Attribute:**

→ abgestimmt auf Anlagenteiltyp

4. Projektserstellung (4)

Beispiele:

- Brunnen
- Quellaustrittsstelle
- Speicherbauwerk
- Transport- und Versorgungsleitung



WICHTIG!!!

Eindeutige Zuordnung der Parameter zur **Wasserbuchpostzahl** während der Bearbeitung **beibehalten!**

4. Projekterstellung (5)

4.3) Korrespondenz mit Betroffenen:

Vorgehensweise:

- **Vor Projektstart** (Datenerhebung bei den Betreibern)
Rücksprache des beauftragten **Planers** mit der **Abt. GTW**
- **Festlegung** von **Besprechungen** bzw. gfs. Infoveranstaltungen zur **Vorinformation** bzw. **Einbindung** der **Betroffenen**
(Wassergenossenschaften, etc.) je nach individuellem **Erfordernis**

Ziele:

- **Information** der Betroffenen hinsichtlich **Projektsinhalt** und möglicher erforderlicher **Datenbeistellungen**
- breite **Akzeptanz** und Mitwirkung → **hohe Projektqualität**
- **Gutes Einvernehmen** als **Arbeitsgrundlage** für den Planer

4. Projekterstellung (6)

4.4) Konzeptinhalt u. Arbeitsschritte bei der Erstellung:

4.4.1) Erhebung und Dokumentation der **bestehenden Siedlungscharakteristik** sowie der **Flächenwidmungs- und Raumordnungsvorgaben**

4.4.2) **Wasserwirtschaftliche Bestandserhebung** der vorhandenen Versorgungsstruktur in der Gemeinde

4.4.3) **Brunnenbarwert- u. Grenzlängenberechnung** samt Ermittlung von zukünftigen **gemeinsamen Versorgungszonen** und **Streulagen**

4.4.4) optional: **Zukünftige(r) Versorgungsbereich(e)**

4.4.5) **zukünftige Versorgungssituation** sowie **Bedarfsermittlung** u. –
deckung für ermittelte **Versorgungszonen**

4. Projekterstellung (7)

Überblick:

4.4.1) Siedlungsstruktur /
Flächenwidmung

4.4.2) Wasserwirtschaftl.
Bestandserhebung

4.4.3) Gemeinsame
Zonen / Streulagen

4.4.4) Zukünftig(e)
Versorgungsbereich(e)

4.4.5) Zukünftige
Versorgungssituation / Bedarfs-
ermittlung u.
-deckung



4.4.1) Erhebung und Dokumentation der bestehenden Siedlungscharakteristik sowie der Flächenwidmungs- und Raumordnungsvorgaben

Leitlinienkapitel:

- *Kap.1) Überblick über die Gemeinde*
- *Kap.2) Örtliche Raumordnung*
 - Erläuterung zur **Siedlungscharakteristik**
 - Ausweisung der **Baulandwidmungen**
 - Erläuterung mögl. **Baulanderweiterungen** lt. ÖEK

4. Projekterstellung (8)

Überblick:

4.4.1)
Siedlungsstruktur /
Flächenwidmung

4.4.2)
Wasserwirtschaftl.
Bestandserhebung

4.4.3) Gemeinsame
Zonen / Streulagen

4.4.4) Zukünftig(e)
Versorgungsbereich(e)

4.4.5) Zukünftige
Versorgungssituation / Bedarfs-
ermittlung u.
-deckung



4.4.2) Wasserwirtschaftliche Bestandserhebung der vorhandenen Versorgungsstruktur in der Gemeinde

Leitlinienkapitel:

- *Kap.3) Wasserwirtschaftliche Bestandserhebung*
 - Erläuterung der **best. Versorgungsstruktur** in der Gemeinde
 - Erfassung u. Dokumentation d. **wasserrechtl. bewilligten Trinkwasserversorgungsanlagen (TWVA)**
 - Erfassung u. Dokumentation d. **vers. Einwohner (Ew.), Hausanschlüsse (HA), Gewinnung, Anlagenteile, Verbrauchsmengen, Altersstruktur**
 - Erf. **geschl. Siedlungsgebiete ohne gemeinsamer WVA**

4. Projekterstellung (9)

Überblick:

4.4.1) Siedlungsstruktur /
Flächenwidmung

4.4.2) **Wasserwirtschaftl.
Bestandserhebung**

4.4.3) Gemeinsame
Zonen / Streulagen

4.4.4) Zukünftig(e)
Versorgungsbereic
h(e)

4.4.5) Zukünftige
Versorgungs-
situation / Bedarfs-
ermittlung u.
-deckung

Dateneintrag in folgenden Registerkarten / Datei "Mustertabellen":

- *Tab.1_Überblicksdaten*
- *Tab.2_Ww. Bestandserhebung*
- *Tab.3_Altersstruktur*
- *Tab.4_bew. Kleinanlagen*



4. Projekterstellung (10)

Überblick:

4.4.1) Siedlungsstruktur / Flächenwidmung

4.4.2) **Wasserwirtschaftl. Bestandserhebung**

4.4.3) Gemeinsame Zonen / Streulagen

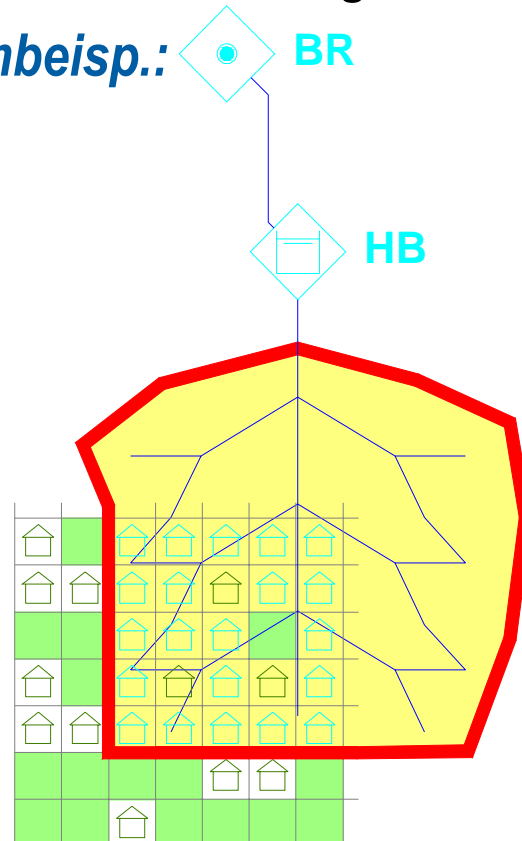
4.4.4) Zukünftig(e) Versorgungsbereich(e)

4.4.5) Zukünftige Versorgungssituation / Bedarfsermittlung u. -deckung



grafische Aufbereitung:

Systembeisp.: BR



Erfassung von Versorgungsbereichen mit gemeinsamer WVA
(Datenlieferung: Shape-Layer "A")

Anmerkungen:

-) graphische Mitberücksichtigung v. (A), (B) u. (C) innerhalb des best. Versorgungsbereiches

-) Ausfüllen d. "Mustertabellen 1 bis 4"

Legende:

Objekt mit Versorgung a. d. best. gem. WVA (A)

Objekt mit Einzelwasserversorgung (B)

Parzelle im Bauland ohne best. Bebauung (C)

Versorgungsbereich einer gemeinsamen bestehenden WVA

4. Projekterstellung (11)

Überblick:

4.4.1) Siedlungsstruktur / Flächenwidmung

4.4.2) **Wasserwirtschaftl. Bestandserhebung**

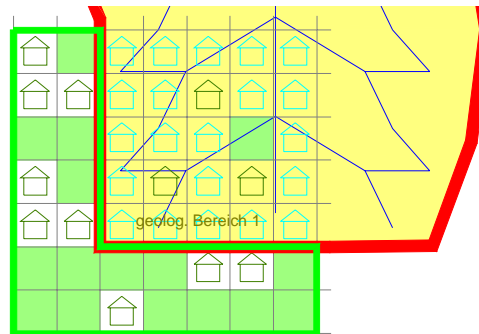
4.4.3) Gemeinsame Zonen / Streulagen

4.4.4) Zukünftig(e) Versorgungsbereich(e)

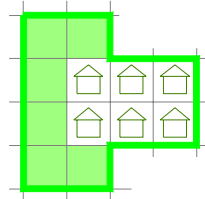
4.4.5) Zukünftige Versorgungssituation / Bedarfsermittlung u. -deckung



grafische Aufbereitung: *Systembeisp.:*



geschl. Siedlungsbereich ohne best. gemeinsamer WVA






geschl. Siedlungsbereich ohne best. gemeinsamer WVA

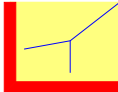
Erfassung v. geschlossenen Siedlungsbereichen ohne gemeinsamer WVA
(Datenlieferung: Shape-Layer "B")

Anmerkungen:

-) Berücksichtigung d. künftigen Baulandwidmungen

Legende:

-  Objekt mit Versorgung a. d. best. gem. WVA (A)
-  Objekt mit Einzelwasserversorgung (B)
-  Parzelle im Bauland ohne best. Bebauung (C)

 Versorgungsbereich einer gemeinsamen bestehenden WVA



4. Projekterstellung (12)

Überblick:

4.4.1)
Siedlungsstruktur /
Flächenwidmung

4.4.2)
Wasserwirtschaftl.
Bestandserhebung

**4.4.3) Gemeinsame
Zonen / Streulagen**

4.4.4) Zukünftig(e)
Versorgungsbereich(e)

4.4.5) Zukünftige
Versorgungssituation / Bedarfs-
ermittlung u.
-deckung

4.4.3) Brunnenbarwert- u. Grenzlängenberechnung samt Ermittlung von zukünftigen gemeinsamen Versorgungszonen und Streulagen

Leitlinienkapitel:

- *Kap.4) Ermittlung der durchschn. Kosten einer EWVA im Vergleich zu den Kosten einer Anschlussleitung*
- *Kap.5) Ausweisung von zuk. gemeinsamen Versorgungszonen bzw. Objekten in Streulage*



4. Projekterstellung (13)

Überblick:

4.4.1) Siedlungsstruktur / Flächenwidmung

4.4.2) Wasserwirtschaftl. Bestandserhebung

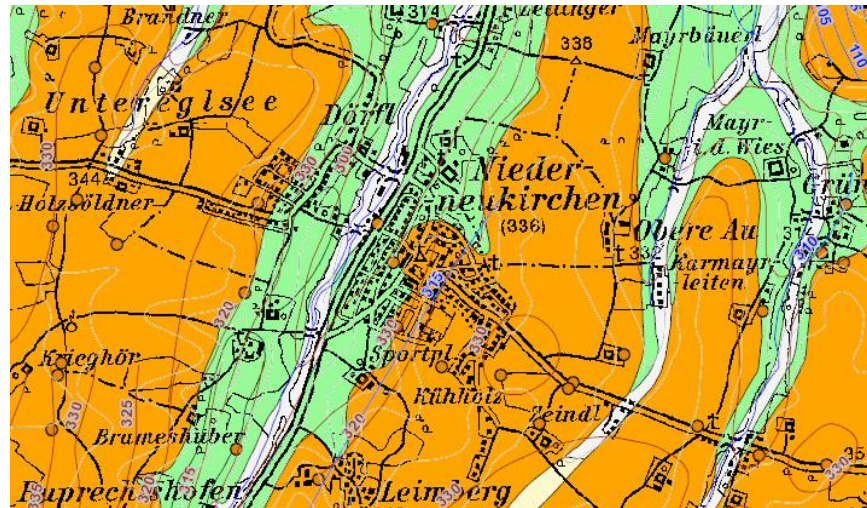
4.4.3) Gemeinsame Zonen / Streulagen

4.4.4) Zukünftig(e) Versorgungsbereich(e)

4.4.5) Zukünftige Versorgungssituation / Bedarfsermittlung u. -deckung



- Festlegung v. ähnlichen **geologischen u. hydrogeologischen Bereichen im Gemeindegebiet**



Datenquelle: DORIS mit Abfrage der **GeoloGIS-** Daten (Bohrpunktdaten)

Pfad: Umwelt > Wasser > Applikation "Wasser & Geologie" bzw. <http://doris.ooe.gv.at/fachinfo/wasser/> Menüpunkt Hydrogeologie u. Geologie > Bohrpunkte GeoloGIS

4. Projekterstellung (14)

Überblick:

4.4.1)
Siedlungsstruktur /
Flächenwidmung

4.4.2)
Wasserwirtschaftl.
Bestandserhebung

4.4.3) **Gemeinsame
Zonen / Streulagen**

4.4.4) Zukünftig(e)
Versorgungsbereich(e)

4.4.5) Zukünftige
Versorgungssituation / Bedarfs-
ermittlung u.
-deckung



Datenerhebung:

- **Untergrundverhältnisse**
- **durchschnittl. erforderliche Bohrteufen**
- **Grundwasserverhältnisse**



Annahmefestlegung:

- **ortsspez. Brunnenerrichtungskosten** unter Berücksichtigung der Kostenansätze gem. Leitlinie
- **ortsspez. Anschlussleitungserrichtungskosten**

... für **Bereiche** mit **ähnlichen** geologischen u. hydrogeologischen **Verhältnissen**

4. Projekterstellung (15)

Überblick:

4.4.1) Siedlungsstruktur / Flächenwidmung

4.4.2) Wasserwirtschaftl. Bestandserhebung

4.4.3) Gemeinsame Zonen / Streulagen

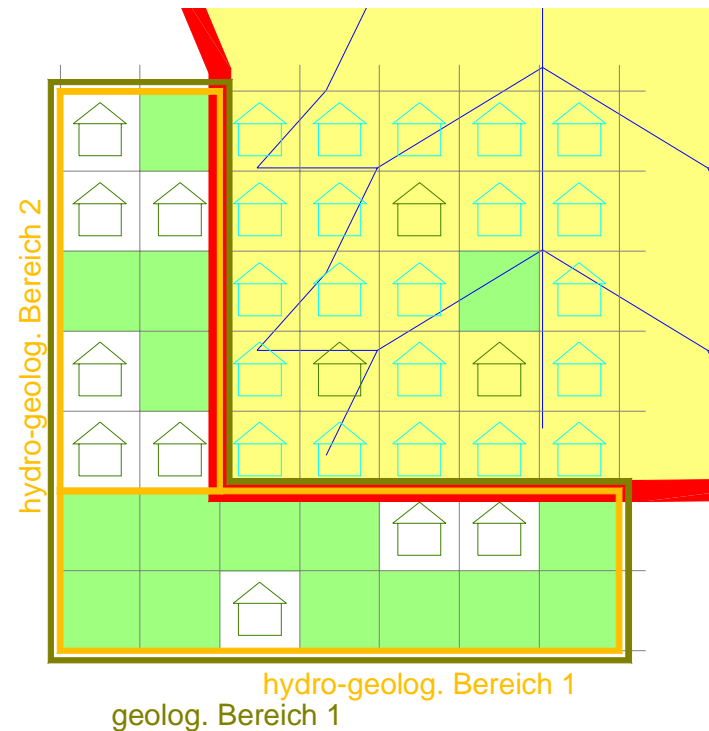
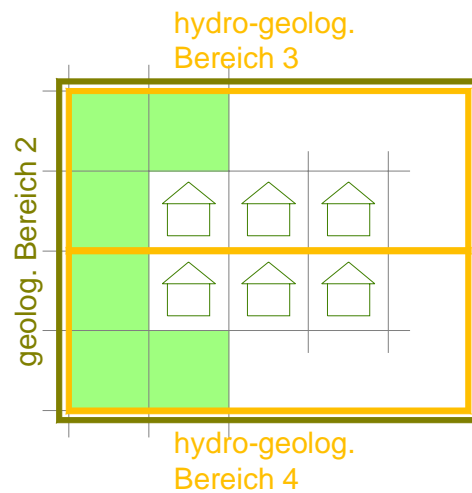
4.4.4) Zukünftig(e) Versorgungsbereich(e)

4.4.5) Zukünftige Versorgungssituation / Bedarfsermittlung u. -deckung



grafische Aufbereitung: *Systembeisp.:*

Festlegung v. ähnlichen geologischen u. hydro-geologischen Bereichen im Gemeindegebiet



4. Projektserstellung (16)

Überblick:

4.4.1)
Siedlungsstruktur /
Flächenwidmung

4.4.2)
Wasserwirtschaftl.
Bestandserhebung

4.4.3) **Gemeinsame
Zonen / Streulagen**

4.4.4) Zukünftig(e)
Versorgungsbereic
h(e)

4.4.5) Zukünftige
Versorgungs-
situation / Bedarfs-
ermittlung u.
-deckung

Dateneintrag in folgenden Registerkarten / Datei "Mustertabellen":

- *Tab.5_Bereiche Untergrund*
- *Tab.6_Bohrbrunnenherstellung*



4. Projekterstellung (17)

Überblick:

4.4.1) Siedlungsstruktur /
Flächenwidmung

4.4.2) Wasserwirtschaftl.
Bestandserhebung

4.4.3) Gemeinsame
Zonen / Streulagen

4.4.4) Zukünftig(e)
Versorgungsbereich(e)

4.4.5) Zukünftige
Versorgungssituation / Bedarfs-
ermittlung u.
-deckung



Methodik:

Barwertvergleich
für Objektversorgung
lt. LAWA- Leitlinie:
(Betrachtungszeitraum: 50 Jahre)



EWVA
(hier: Hausbrunnen)



Anschlussleitung



Grenzlängenermittlung
(mittels beigestelltem Exceltool)

Definition: Ist von einem Objekt ausgehend jene **Leitungslänge**, bei der die **Kosten einer Anschlussleitung** dem **Barwert einer EWVA** entsprechen.

4. Projekterstellung (18)

Überblick:

4.4.1) Siedlungsstruktur / Flächenwidmung

4.4.2) Wasserwirtschaftl. Bestandserhebung

4.4.3) Gemeinsame Zonen / Streulagen

4.4.4) Zukünftig(e) Versorgungsbereich(e)

4.4.5) Zukünftige Versorgungssituation / Bedarfsermittlung u. -deckung

Beispiel: erf. Bohrteufe = 25 m, spez. Bohrkosten = 160 €/tfm, spez. Anschlussleitungserrichtungskosten = 200 €/lfm



- errechneter Barwert für die Errichtung eines Hausbrunnens:
ca. 15.000 Euro



$$\text{Grenzlänge} = \frac{15.000}{200} = 75 \text{ m}$$

4. Projekterstellung (19)

Überblick:

4.4.1)
Siedlungsstruktur /
Flächenwidmung

4.4.2)
Wasserwirtschaftl.
Bestandserhebung

4.4.3) **Gemeinsame
Zonen / Streulagen**

4.4.4) Zukünftig(e)
Versorgungsbereich
h(e)

4.4.5) Zukünftige
Versorgungssituation / Bedarfs-
ermittlung u.
-deckung



Vorgehensweise / Systematik:

grafisches Abschlagen

der errechneten

Grenzlänge

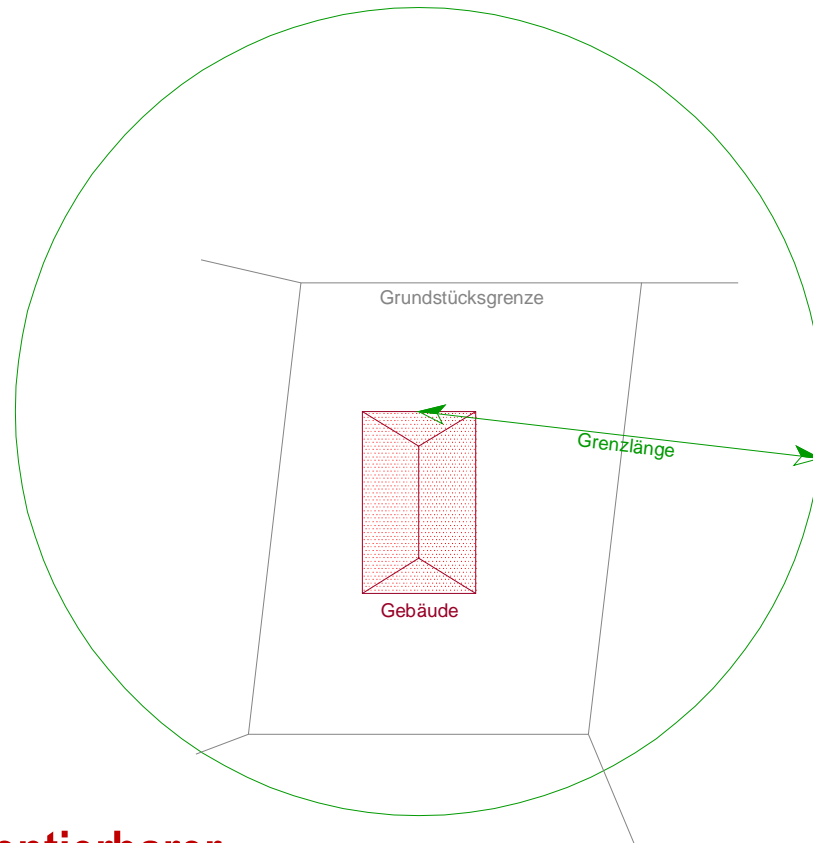
(Bsp.: Einzelobjekt)

Festlegung d. **Kreiscentrums**
innerhalb d.

Grundstücksgrenzen d.
betrachteten Parzelle

entspr. fachlich
plausibler Annahmen
des **Bearbeiters**

**argumentierbarer
Ermessensspielraum**



4. Projektserstellung (20)

Überblick:

4.4.1) Siedlungsstruktur / Flächenwidmung

4.4.2) Wasserwirtschaftl. Bestandserhebung

4.4.3) Gemeinsame Zonen / Streulagen

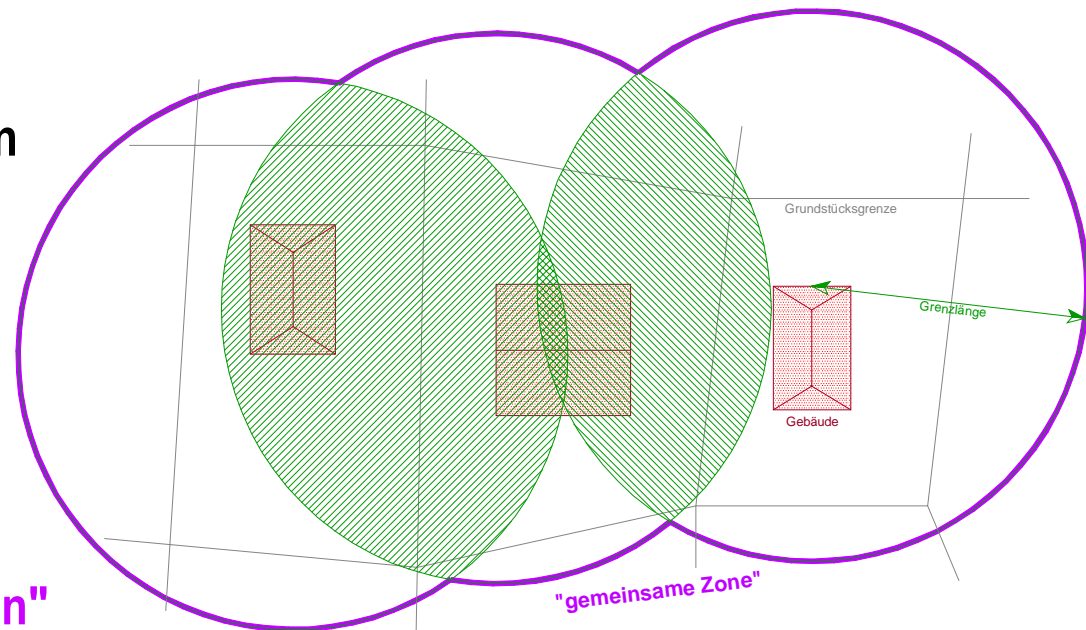
4.4.4) Zukünftig(e) Versorgungsbereich(e)

4.4.5) Zukünftige Versorgungssituation / Bedarfsermittlung u. -deckung

Systematik:
grafisches Abschlagen
 der errechneten
Grenzlänge bei
mehreren Objekten



Ermittlung von
 •"gemeinsamen Zonen"



... d.h. eine **gemeinsame Versorgung** der Objekte **innerhalb d. gem. Zone** durch eine **gem. WVA** ist **wirtschaftlich zweckmäßig** und ...

4. Projekterstellung (21)

Überblick:

4.4.1)
Siedlungsstruktur /
Flächenwidmung

4.4.2)
Wasserwirtschaftl.
Bestandserhebung

4.4.3) **Gemeinsame
Zonen / Streulagen**

4.4.4) Zukünftig(e)
Versorgungsbereich(e)

4.4.5) Zukünftige
Versorgungssituation / Bedarfs-
ermittlung u.
-deckung



... und gegenüber einer **Versorgung** durch **EWVAs** zu **bevorzugen**.
(Mindestanzahl: 3 Objekte)

oder

- **Streulagen**

... d.h. kein **wirtschaftlicher Anschluss** an eine **gemeinsame WVA** möglich
→ daher: **künftige Versorgung** durch eine **EWVA**

4. Projekterstellung (22)

Überblick:

4.4.1) Siedlungsstruktur / Flächenwidmung

4.4.2) Wasserwirtschaftl. Bestandserhebung

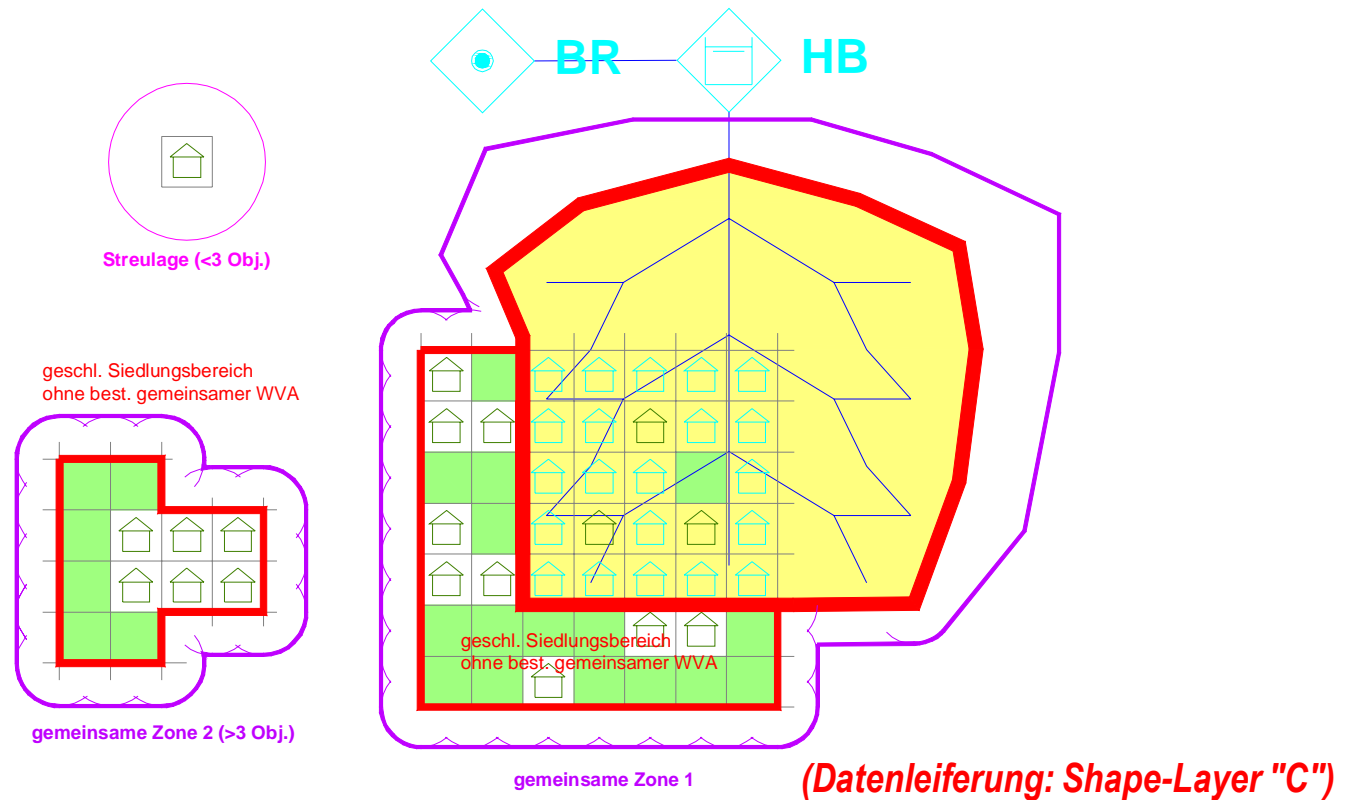
4.4.3) Gemeinsame Zonen / Streulagen

4.4.4) Zukünftig(e) Versorgungsbereich h(e)

4.4.5) Zukünftige Versorgungssituation / Bedarfsermittlung u. -deckung



Systembeisp.: Ermittlung v. "gemeinsamen Zonen" bzw. "Streulagen"



4. Projekterstellung (23)

Überblick:

4.4.1)
Siedlungsstruktur /
Flächenwidmung

4.4.2)
Wasserwirtschaftl.
Bestandserhebung

4.4.3) **Gemeinsame
Zonen / Streulagen**

4.4.4) Zukünftig(e)
Versorgungsbereic
h(e)

4.4.5) Zukünftige
Versorgungs-
situation / Bedarfs-
ermittlung u.
-deckung



Dateneintrag in folgenden Registerkarten / Datei: "Mustertabellen":

- *Tab.7_dzt. Versorgungssituation*



Mindestumfang eines TWVKs gem. Leitlinie

4. Projekterstellung (24)

Überblick:

4.4.1)
Siedlungsstruktur /
Flächenwidmung

4.4.2)
Wasserwirtschaftl.
Bestandserhebung

4.4.3) Gemeinsame
Zonen / Streulagen

4.4.4) Zukünftig(e)
Versorgungsbereich(e)

4.4.5) Zukünftige
Versorgungssituation / Bedarfs-
ermittlung u.
-deckung



➔ **Optionaler Teil:**

Leitlinienkapitel:

- **Kap.6) Zukünftige(r) Versorgungsbereich(e)**
 - vereinfachte **Wirtschaftlichkeitsbetrachtung**, ob künftig **mehrere gemeinsame Zonen** durch eine **gemeinsame WVA versorgt** werden sollen
 - **Erarbeitung** von "**zukünftigen Versorgungsbereichen**"

4. Projekterstellung (25)

Überblick:

4.4.1)
Siedlungsstruktur /
Flächenwidmung

4.4.2)
Wasserwirtschaftl.
Bestandserhebung

4.4.3) Gemeinsame
Zonen / Streulagen

4.4.4) Zukünftig(e)
Versorgungsbereich(e)

4.4.5) Zukünftige
Versorgungssituation / Bedarfs-
ermittlung u.
-deckung

vereinfachte Annahme:

- Kostenansatz für WVAs in den gemeinsamen Zonen:
keine detaillierte Kostenschätzung für beispielsweise Gemeinschaftsbrunnen, Behälter, etc. (**zu aufwendig – zu kostenintensiv**) → erst bei Ausarbeitung eines Detailprojektes im Anlassfall zweckmäßig



Kostengrundlagen:

- Brunnenbarwerte
- Anschlussleitungserrichtungskosten

4. Projekterstellung (26)

Überblick:

4.4.1) Siedlungsstruktur / Flächenwidmung

4.4.2) Wasserwirtschaftl. Bestandserhebung

4.4.3) Gemeinsame Zonen / Streulagen

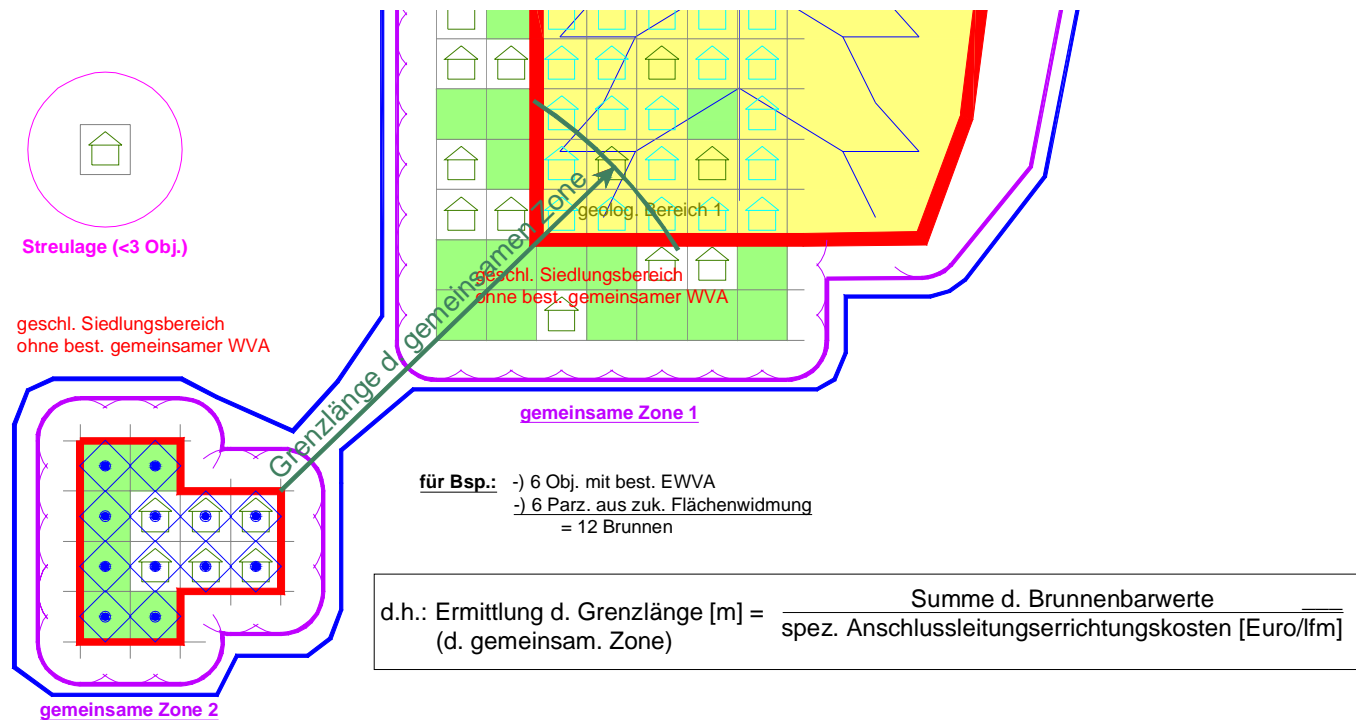
4.4.4) Zukünftig(e) Versorgungsbereich(h)e

4.4.5) Zukünftige Versorgungssituation / Bedarfsermittlung u. -deckung



Methodik anhand des Systembeispiels:

Ermittlung v. "zukünftigen Versorgungsbereichen"



4. Projekterstellung (27)

Überblick:

4.4.1)
Siedlungsstruktur /
Flächenwidmung

4.4.2)
Wasserwirtschaftl.
Bestandserhebung

4.4.3) Gemeinsame
Zonen / Streulagen

4.4.4) Zukünftig(e)
Versorgungsbereich(e)

4.4.5) Zukünftige
Versorgungssituation / Bedarfs-
ermittlung u.
-deckung



4.4.5) Zukünftige Versorgungssituation sowie Bedarfsermittlung und –deckung für die ermittelten gemeinsamen Zonen

Leitlinienkapitel:

- *Kap.7)* Zukünftiger Anschlussgrad und zukünftige Streulagen
- *Kap.8)* Ermittlung des Wasserbedarfs der gemeinsamen Zonen
- *Kap.9)* Grundsätzliche Möglichkeiten der Bedarfsdeckung



- wasserwirtschaftlicher **Zielzustand**
- **Abschätzung** d. zuk. **Wasserbedarfes** unter Berücksichtigung d. **Verbrauchsentwicklung** in **gemeinsamen Zonen**
- **Bedarfsdeckungsmöglichkeiten, "zweites Standbein"**

4. Projektserstellung (28)

Überblick:

4.4.1)
Siedlungsstruktur /
Flächenwidmung

4.4.2)
Wasserwirtschaftl.
Bestandserhebung

4.4.3) Gemeinsame
Zonen / Streulagen

4.4.4) Zukünftig(e)
Versorgungsbereic
h(e)

4.4.5) Zukünftige
Versorgungs-
situation / Bedarfs-
ermittlung u.
-deckung

Dateneintrag in folgenden Registerkarten / Datei "Mustertabellen":

- *Tab.8_zuk. Anschlgr_Streulag*
- *Tab.9_Wasserbedarf*
- *Tab.10_Übersichtsdatenblatt*
- *Tab.11_Verbrauchszahlen*



4. Projekterstellung (29)

4.5) Erstellung u. Lieferung von Projektunterlagen:

A) Technischer Bericht:

- Mindestumfang:*
- **"Allgemeine Projektangaben"**
(Bezeichnung, AG, Projektant, etc.)
 - **konzeptspezifischer Teil**
(Leitlinienkapitel 1 bis 9)

B) Pläne:

- Mindestumfang:*
- **Übersichtskarte** (M 1:25.000), **Lagepläne**
mit Mindestinhalt gem. Kapitel 10)

4. Projektserstellung (30)

C) Tabellen:

- **Mustertabellen / Registerkarten 1 bis 11**
- Mustertabellen / Registerkarten 12 bis 14 / **Attributtabellen** für Shape – Layer A bis C gem. Anhang D

D) Shape - Dateien:

- **Shape – Layer A bis C gem. Anhang D**

E) Anhang:

- **Grundlagendokumentation**

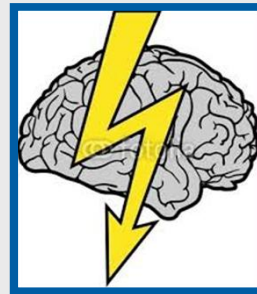
F) Projekts - CD



LAND
OBERÖSTERREICH



GTW



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit
und gutes Gelingen!**