



# Datenbank Sonderbauwerke (DB SBW): Modul Wasserversorgung Basics für Einsteiger



## Inhalt

<b>1.</b>	<b>Einführung .....</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Datenmodell GWP BE .....</b>	<b>5</b>
2.1	Datenmodell GWP BE und dessen Teilmodelle .....	5
2.1.1	GWP-Teilmodell 13.1-BE zum Werkkataster .....	5
2.1.2	Teilmodelle GWP 13.2-BE zu den GWP-Massnahmen und GWP 13.3 zu den Wasserversorgungsanlagen .....	5
2.1.3	Teilmodell GWP Basis .....	5
2.2	Klassen und Attribute des Datenmodells GWP BE .....	6
2.2.1	Klassen GWP Teilmodelle 13.1-BE und 13.3 .....	6
2.2.2	Attribute der GWP-Teilmodelle 13.1-BE und 13.3-BE .....	6
2.3	Verknüpfung zwischen den Bauwerken .....	7
<b>3.</b>	<b>Applikation DB SBW .....</b>	<b>8</b>
3.1	Benutzerverwaltung .....	8
3.2	Benutzeroberfläche .....	10
3.2.1	Menus des Moduls Wasserversorgung .....	12
3.2.2	Menu Anlagen .....	12
3.2.3	Menu Wasserversorgungsgebiet .....	13
<b>4.</b>	<b>Ablauf der Erfassung .....</b>	<b>14</b>
4.1	Ersterfassung von bestehenden WV-Anlagen .....	14
4.2	Ersterfassung von geplanten WV-Anlagen .....	14
4.3	Ersterfassung von Wasserversorgungsgebieten .....	15
4.4	Rollende Datenaktualisierung .....	15
<b>5.</b>	<b>Erfassung von Attributen .....</b>	<b>17</b>
5.1	Attribute der WV-Anlagen .....	17
5.1.1	Allgemeine Attribute .....	17
5.1.2	Attribute zu Anlagen .....	19
5.1.3	Attribute zu Förderanlagen .....	20
5.1.4	Attribute zu Wassergewinnungsanlagen .....	22
5.1.5	Attribute zu Wasserbehältern .....	25
5.1.6	Attribute zu Löscheinrichtungen .....	26
5.2	Attribute weiterer Klassen .....	27
5.2.1	Wasserversorgungsgebiete .....	27
5.2.2	Bezugs- / Nutzungsrechte .....	27
5.2.3	(GWP-)Massnahmen .....	29
5.2.4	Nicht erfassbare Attribute und Geometrien .....	30
<b>6.</b>	<b>Import- und Exportfunktionen .....</b>	<b>33</b>

## 1. Einführung

Diese Einstiegshilfe, «Basics für Einsteiger" bezieht sich bei der Erfassung von WV-Anlagen der Wasserversorgungen ausschliesslich auf das GWP-Teilmodell 13.3-BE. Damit die Datenbewirtschafter keine eigene Fachanwendung entwickeln müssen, wurde eigens dafür die Fachapplikation Datenbank Sonderbauwerke (DB SBW) entwickelt. Sie dient u.a. der Erfassung von Daten zu den WV-Anlagen der Wasserversorgungen gemäss dem Datenmodell GWP Bern (siehe Kapitel 2).

Der Informationsumfang der Anwendung bezieht sich auf Daten zu Anlagen der Wasserversorgung (dem GWP-Teilmodell 13.3-BE des Datenmodells GWP Bern). Es können ergänzende Attribute zum Werkkataster (zum GWP-Teilmodell 13.1-BE) der eingetragenen Anlagen angegeben werden. Zudem müssen die Wasserversorgungen Informationen zu den Wasserverbräuchen oder zur Wassergewinnung über ihre Anlagen in der Fachanwendung DB SBW pflegen (siehe Beschreibung der Benutzeroberfläche in Kapitel 3). Die Daten der DB SBW werden auf der Informationsplattform Wasser (IPW) zusammengetragen und anschaulich dargestellt.

### Ziel

Diese Einstiegshilfe, «Basics für Einsteiger" genannt, ist für das standardisierte Erfassen der Anlagen in der Datenbank Sonderbauwerke (DB SBW) geschrieben worden. Sie bezieht sich auf den Teil Wasserversorgung. Nebst der standardisierten Eingabe von Informationen zu den Anlagen ist auch der vereinfachte Datenaustausch ein Ziel dieser Erfassungshilfe.

### Zielpublikum

Diese Einstiegshilfe ist für Benutzer konzipiert, die noch keinerlei Erfahrungen zum Berner GWP-Datenmodell oder der DB SBW haben, bzw. die DB SBW nur selten nutzen. Diese Benutzer werden in naher Zukunft jedoch bereits Daten in der DB SBW erfassen oder anpassen müssen. Beispielsweise könnten Benutzer, die diese Einstiegshilfe benötigen, Bauverwalter einer Gemeinde sein.

### Abgrenzung zur Erfassungsrichtlinie GWP 13-BE Daten

Was diese Einstiegshilfe nicht kann, ist die Klärung von Detailfragen zur Erfassung bzw. Fragen zum Datenmodell (siehe grobe Abläufe im Kapitel 4). Dafür ist die «Erfassungsrichtlinie GWP 13-BE Daten» verfasst worden. Wir bitten Sie die Erfassungsrichtlinie zu konsultieren, wenn sie detailliertere Kenntnisse zu bestimmten Erfassungsabläufen oder Detailfragen zu Klassen, Domänen oder Attributen haben.

Zu den «Basics für Einsteiger» sind ergänzende Dokumente verfügbar:

### Ergänzende Dokumente

DOKUMENT	AUFGABE (BESCHRIEB)
<b>INTERLIS-Files und UML-Diagramme</b> (D1 GWP-Datenmodell 13-BE)	Ein jedes INTERLIS-File behandelt ein Teilmodell. Darin sind die Klassen, Domänen, Attribute gelistet, inkl. den Wertebereichen. Aus diesen Dateien ist der Objektkatalog entstanden.  Die UML-Diagramme stellen die grafische Darstellung des Datenmodells mit den Beziehungen zu den Klassen dar.
<b>Objektkatalog Datenmodell GWP BE</b> (D2 Objektkatalog zum GWP-Datenmodell 13-BE)	Dieser Katalog listet jede Klasse und Domäne sowie deren Attribute auf. Er erklärt auch, wenn ein Attribut verpflichtend (MANDATORY) ist und wie Ausnahmeregelungen zu behandeln sind.
<b>Erfassungsrichtlinie GWP 13-Daten</b> (D3 Erfassungsrichtlinie zum GWP-Datenmodell 13-BE)	Dieses Dokument behandelt detailliert die Erfassung sämtlicher GWP-Anlagen gemäss dem GWP-Datenmodell 13-BE. Dazu gehört auch die in der Erfassungshilfe ausgewiesenen Spezialfälle der Erfassung.

## 2. Datenmodell GWP BE

### 2.1 Datenmodell GWP BE und dessen Teilmodelle

Das Datenmodell GWP BE ist in drei Teilmodelle aufgeteilt. Darin sind die Geobasisdatensätze nach der kantonalen Geoinformationsverordnung (KGeoIV, Anhang 2) dargestellt. Diese sind in der nachfolgenden Abbildung 1 mit einem Stern markiert.

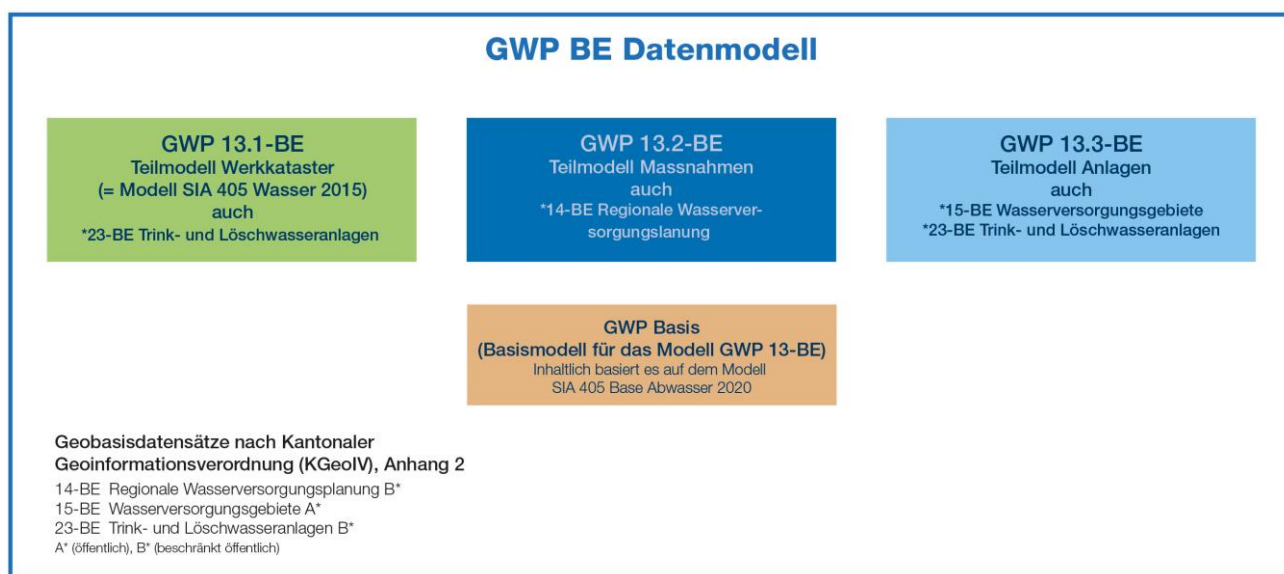


Abbildung 1: GWP BE Datenmodell und Geobasisdatensätze nach kantonaler Geoinformationsverordnung (KGeoIV).

#### 2.1.1 GWP-Teilmodell 13.1-BE zum Werkkataster

Dieses Teilmodell beschreibt die Objekte des Werkkatasters einer Wasserversorgung, die auf dem Datenmodell SIA 405 basieren. Diese Objekte sind durch die Katasterstelle zu erfassen.

#### 2.1.2 Teilmodelle GWP 13.2-BE zu den GWP-Massnahmen und GWP 13.3 zu den Wasserversorgungsanlagen

Die Informationen zu den Teilmodellen 13.2-BE und 13.3-BE sind durch den GWP-Ingenieur zu erfassen. Das GWP-Teilmodell 13.2-BE beschreibt u.a. die GWP-Massnahmen.

Das GWP-Teilmodell 13.3-BE beschreibt die Wasserversorgungs-Anlagen mit wichtigen baulichen und betrieblichen Informationen. Darin werden die Attribute der über den Werkkataster hinausgehenden Informationen über die Anlagen der Wasserversorgung erfasst.

#### 2.1.3 Teilmodell GWP Basis

Dieses Teilmodell ist die technische Basis für alle Teilmodelle. Es gibt die standardisierten Werte von Einheiten, Domänen und Wertebereichen entsprechend dem Modell «SIA405\_Base\_d» vor. Die Vorgaben der Wertebereiche, wie bspw. beim Attribut «Höhe» von -200 bis 5'000 m sind in

den Eingabefeldern vorgegeben und auf die Höhenangaben der Schweiz angepasst. Die Domänen, wie bspw. für das Eingabefeld Genauigkeit = (genau, unbekannt, ungenau) sind als Auswahllisten vorgegeben. Diese Informationen können nicht geändert werden. Die Datenbewirtschafter müssen diese Vorgaben einhalten.

## 2.2 Klassen und Attribute des Datenmodells GWP BE

Begriffe des Datenmodells finden sich in der Erfassungsrichtlinie GWP 13-BE Daten. Die wichtigsten Begriffe sind im Kapitel 0 kurz erklärt.

### 2.2.1 Klassen GWP Teilmodelle 13.1-BE und 13.3

WV-Anlagen werden durch Klassen beschrieben wie bspw. «Wasserbehälter». Die entsprechenden Attribute kommen aus den 2 GWP-Teilmodellen 13.1-BE und 13.3-BE. Das GWP-Teilmodell 13.1-BE beinhaltet die allgemeinen Informationen zu dieser Klasse und das GWP-Teilmodell 13.3-BE hält ergänzende Informationen zu dieser Klasse bereit.

Die Klassen des GWP-Teilmodells 13.1-BE, die auch im GWP-Teilmodell 13.3-BE beschrieben werden, sind folgende:

- Anlage (Klasse «Anlage»)
- Förderanlage (Klasse «Förderanlage»)
- Wasserbehälter (Klasse «Wasserbehälter»)
- Wassergewinnungsanlage (Klasse «Wassergewinnungsanlage»)

Die Klassen, die ausschliesslich im GWP-Teilmodell 13.3-BE zu beschreiben sind, sind die folgenden:

- Nutzungsrechte (Klasse «Bezug\_Nutzungsrecht»)
- Dokument (Klasse «Dokument»)
- Löscheinrichtung (Klasse «Loescheinrichtung»)
- Wassergewinnung (Klasse «Wassergewinnung\_Menge»)
- Wasserlieferung (Klasse «Wasserlieferung\_Bezug\_Menge»)
- Wasserversorgungsgebiet (Klasse «Wasserversorgungsgebiet»)
- Perimeter zum Wasserversorgungsgebiet (Klasse «Wasserversorgungsgebiet\_Perimeter»)
- Wasserverbrauch (Klasse «Wasserverbrauch\_Menge»)
- NULE Übersichtsplanposition (Klasse «NULE\_Uebersichtsplanposition»)

### 2.2.2 Attribute der GWP-Teilmodelle 13.1-BE und 13.3-BE

Die Attribute, die wir in der DB SBW beschreiben beziehen sich auf das GWP-Teilmodell 13.3-BE. Mit diesem Teilmodell werden zusätzliche Attribute beschrieben, die entweder eine Relevanz zu einem Bundesmodell haben (bspw. in der Klasse «Wassergewinnungsanlage» das Attribut Versorgung\_Mangellage, das für die Trinkwasserversorgung in schweren Mangellagen TWM erforderlich ist) oder ergänzend zum GWP-Teilmodell 13.1-BE sind (bspw. in der Klasse «Wassergewinnungsanlage» das Attribut Einbaujahr).

## 2.3 Verknüpfung zwischen den Bauwerken

Falls ein Bauwerk aus mehreren Teilen besteht, müssen verschiedene Teil-Bauwerke miteinander verknüpft sein. Dabei werden sog. Nebenbauwerke mit einem Hauptbauwerk verknüpft. Verknüpfte Haupt- und Nebenbauwerke werden auf gewissen Plandarstellungen der Informationsplattform Wasser (IPW) als ein Symbol, bzw. als eine Anlage dargestellt. Damit die Plandarstellungen einheitlich und verständlich dargestellt werden können, werden die möglichen Beziehungen zwischen Objekten auf die folgenden Kombinationen beschränkt:

HAUPTBAUWERK	ZULÄSSIGE NEBENBAUWERK(E)	BEISPIEL(E)
<b>Anlage</b>	Anlage, Förderanlage	Übergabeschacht (Anlage als Hauptbauwerk) mit Zwischenpumpwerk (Förderanlage als Nebenbauwerk)
<b>Förderanlage</b>	Anlage, Wasserbehälter	(Stufen-)Pumpwerk (Förderanlage als Hauptbauwerk) mit Sammelbehälter (Wasserbehälter als Nebenbauwerk)
<b>Wasserbehälter</b>	Anlage, Förderanlage	Reservoir (Wasserbehälter als Hauptbauwerk) mit Zwischenpumpwerk (Förderanlage als Nebenbauwerk).
<b>Wassergewinnungsanlage</b>	Anlage, Förderanlage	Quellfassung (Wassergewinnungsanlage als Hauptbauwerk) mit Quellwasserpumpwerk (Förderanlage als Nebenbauwerk).  HINWEIS: Eine Wassergewinnungsanlage kann nie ein Nebenbauwerk sein.
<b>Löschwassereinrichtung</b>	Keine Nebenbauwerke zugelassen	Netzunabhängige Löschwasseranlage (NULE)

### 3. Applikation DB SBW

Die Applikation DB SBW ist über diese Internetadresse Bauwerke der Siedlungswasserwirtschaft Kanton Bern ([geocloud.ch](http://geocloud.ch)) abzurufen. Nach der Anmeldung mit seinem eigenen Benutzerprofil und dem Auswählen der Anlagen im Modul Wasserversorgung erscheint dieses Anzeigefenster.



Abbildung 2: Fenster der Wasserversorgung

#### 3.1 Benutzerverwaltung

Mittels vorgegebener Rollen sind Rechte der DB SBW definiert, die es der Rolle ermöglicht, ihre entsprechenden Informationen in die Eingabemasken zu erfassen. Der Zugriff auf die DB SBW erfolgt via Log-In. Je nach zugewiesener Rolle können Inhalte nur gelesen oder auch bearbeitet oder gar importiert werden.

Die Benutzerverwaltung DB SBW ist unabhängig von der IPW. Ein Benutzerkonto DB SBW ist bei der jeweils zuständigen kantonalen Fachstelle (SO: [christoph.bitterli@bd.so.ch](mailto:christoph.bitterli@bd.so.ch), BE: [dorothee.woerner@be.ch](mailto:dorothee.woerner@be.ch)) zu beantragen. Der Antrag ist per E-Mail zu stellen unter Angabe der Gemeinden / Trägerschaften, für die Lese-, Schreib- oder auch Importrechte benötigt werden.

#### Beschrieb der Rollen und deren Rechte

ROLLE	STUFE	RECHTE UND BESCHRIEB
<b>Systemadministrator</b>	System	<p>Der Systemadministrator ist kein echter Benutzer, sondern für DB Upgrades und das Erstellen der ersten Benutzer/innen gedacht.</p> <p>Er verfügt über Lese-, Schreib- und Importrechte in den Applikationsbereichen: Stammkarten und Wasserversorgung.</p> <p>In den Applikationsbereichen, Benutzer / Institutionen verwalten, Systemadministration und DB-Upgrades verfügt er nur über Schreib- und Leserechte.</p>
<b>Administrator des Kantons</b>	Kanton	<p>Der zuständige Administrator des Kantons vergibt auf Anfrage hin Rollen und Rechte zur Benutzung der DB SBW, falls die Organisation noch keinen Administrator aufweist.</p>



<b>Administrator der Organisation</b>	Gemeinde / Wasserversorgung	<p>Der Administrator einer Organisation (z.B. der Gemeinde, Wasserversorgung) verfügt über Schreib- und Leserechte in den Applikationsbereichen Stammkarten, Wasserversorgung und Benutzer verwalten. Des Weiteren kann er im Applikationsbereich «Berechtigung zum Berechtigten» Rechte an Benutzer übertragen ohne die Funktionen eines Admins zu übertragen. Dieses Recht kann nicht weiter übertragen werden.</p> <p>Er besitzt zudem Lese-, Schreib- und Import-Rechte Im Applikationsbereich Administration Import.</p>
<b>Datenherr / Internes Personal</b>	Kanton / Gemeinde / Wasserversorgung	<p>Der Datenherr und das interne Personal verfügen über Lese- und Schreibrechte im Applikationsbereich Wasserversorgung.</p>
<b>Leser (Kann sich einloggen, KSE)</b>	Kanton / Gemeinde / Wasserversorgung	<p>Diese Rolle verfügt im Applikationsbereich Wasserversorgung nur über Leserechte.</p>

3.2 Benutzeroberfläche

Um Inhalte zu ergänzen bzw. zu ändern, muss man mit seinem Benutzerprofil angemeldet sein. Je nach Rolle stehen dem Benutzer unterschiedliche Menus zur Verfügung. Nach dem Einloggen mit ihrem Benutzerprofil wird das Modul Siedlungsentwässerung und das Modul Wasserversorgung mit ihren Menus angezeigt. Damit bspw. Anlagen nacherfasst werden können, muss unter Wasserversorgung das Menu Anlage ausgewählt sein. Danach erscheint dieses Fenster.



Abbildung 3: Webseite nach dem Einloggen

Menus des Moduls Wasserversorgung

MENUS	BESCHRIEB
Anlagen	Darin sind die Wasserversorgungs-Anlagen zu erfassen
Wasserversorgungsgebiet	Darin sind die Informationen zu den Wasserversorgungsgebieten zu erfassen.
Import	Diese Funktion ermöglicht den Import der Anlagen im INTERLIS-Format.
Export	Damit lassen sich die erfassten Anlagen im INTERLIS- oder im Excel-Format exportieren.
Auswertungen	Damit sind verschiedene Auswertungen der erfassten Daten möglich.

### **Modul Administration**

Es ist nur für die Rollen Administrator des Kantons oder Administrator Organisation bestimmt.

---

Nach der Anmeldung erscheinen unter dem Modul Wasserversorgung mehrere Menus, um die Anlagen in der DB SBW zu erfassen.

### 3.2.1 Menus des Moduls Wasserversorgung

### 3.2.2 Menu Anlagen

#### Erstellen einer Anlage

Eine Anlage wird durch die Auswahlfläche «Erstellen» erfasst. Die Eingabemaske wird mittels dynamischer Maske über die Art der Anlage erstellt. Deshalb muss bei händischer Ersterfassung im Reiter «Werkkataster» das Attribut «Art» ausgewählt sein. Diese Vorgehensweise ist zu beachten, wenn die Anlage nicht schon durch einen INTERLIS-Import erfasst worden ist.

#### Klassenunabhängige Header

Die Klassen Anlage, Foerderanlage, Wassergewinnungsanlage und Wasserbehaelter verfügen im allgemeinen Teil (Header) über dieselben Eingabefelder.

#### Anlage

<b>Name Nummer*</b>		<b>Datenherr*</b>
<b>OID</b>	ch000000000000000	<b>Art</b>
<b>OBJ_ID_FK_Kataster</b>		<b>Bemerkung</b>
	Achtung: Bei Eingabe der OBJ_ID_FK_Kataster werden die Daten im Werkkataster gelöscht.	<b>Sachbearbeiter</b>
<b>Eigentümer</b>		<b>Änderungsdatum</b>
<b>Hauptbauwerk</b>	Eingabe starten, um die Ergebnisse zu filtern	

Abbildung 3: Header Anlage

Bei den Netzunabhängigen Löscheinrichtungen (NULE) gliedert sich der allgemeine Teil etwas anders. Da diese Anlagen nicht Bestandteil des Leitungskatasters sind, entfällt das Eingabefeld OBJ\_ID\_FK\_Kataster.

#### Netzunabhängige Löscheinrichtung NULE

<b>Name Nummer*</b>		<b>Datenherr*</b>
<b>OID</b>	ch000000000000000	<b>Sachbearbeiter</b>
<b>Bemerkung</b>		<b>Änderungsdatum</b>

Abbildung 4:Header NULE

#### Klassenabhängige Reiter

Das Menu Anlagen umfasst die Reiter: Allgemein, Nutzungsrecht, Wasserlieferung, Nebenbauwerk, Werkkataster und Datenanhang. Im Reiter Nutzungsrecht sind die Nutzungsrechte der Anlagen zu erfassen. Im Reiter Dateianhänge sind zusätzliche Dokumente der Anlage anzuhängen, um die Dokumentation der Anlage zu vervollständigen.

## Anlage

Allgemein	Nutzungsrecht	Wasserlieferung	Nebenbauwerke	Werkkataster	Dateianhang
-----------	---------------	-----------------	---------------	--------------	-------------

Abbildung 5: Reiter Anlage

Bei der Klasse «Wasserbehälter» entfällt der Reiter Wasserlieferung. Da wir mit dynamischen Masken pro Klasse arbeiten, werden diese individuell auf die Klasse abgestimmt und angezeigt. Diese Eingabemasken der Reiter sind über die «Art» (Art der Anlage) gesteuert.

## Wasserbehälter

Allgemein	Nutzungsrecht	Nebenbauwerke	Werkkataster	Dateianhang
-----------	---------------	---------------	--------------	-------------

Abbildung 6: Reiter Wasserbehälter

### 3.2.3 Menu Wasserversorgungsgebiet

#### Definition Wasserversorgungsgebiet

In der GWP werden die Wasserversorgungsgebiete definiert. Pro Wasserversorgungsgebiet wird in der GWP eine separate Wasserbilanz erstellt. Somit ist ein Wasserversorgungsgebiet daher definiert als ein geographisch definiertes Gebiet, welches von einer Wasserversorgung mit Trinkwasser versorgt wird.

Mit dem Wasserversorgungsgebiet können mehrere Perimeter verknüpft werden. Jeder Perimeter bezieht sich entweder auf die Bauzone, geschlossene Siedlungsgebiete ausserhalb der Bauzone oder Einzelliegenschaften bei Streusiedlungen. Die Geometrie der Perimeter ist Bestandteil des Teilmodells 13.3, kann aber derzeit in der DB SBW nicht eingegeben oder bearbeitet werden (siehe Kapitel 5.5).

#### Header Wasserversorgungsgebiet

### Wasserversorgungsgebiet

Name Nummer	<input type="text"/>	Bemerkung
OID	ch00000000000000	Sachbearbeiter
		Änderungsdatum

Abbildung 7: Header Wasserversorgungsgebiet

## 4. Ablauf der Erfassung

Für die erstmalige und rollende Datenerfassung sind verschiedene Fälle und Abläufe als Beispiel aufgeführt. In der Erfassungsrichtlinie GWP 13-BE Daten sind die beschriebenen Abläufe detaillierter beschrieben. Im Rahmen der GWP-Planungen wird zudem ein Datenbewirtschaftungskonzept erstellt. Dieses regelt die Rollen und Aufgaben zur Datenbewirtschaftung genauer und spezifisch für die jeweilige Wasserversorgung. Damit ist auch definiert, wer welche der beschriebenen Arbeitsschritte ausführt.

### Backups

Aufgrund regelmässiger Backups der gesamten DB SBW ist ein Wiederherstellen der Daten durch den Systemadministrator grundsätzlich möglich. Bei solchen Backups werden die bereits erfassten Änderungen in der gesamten Datenbank zurückgestellt. Müsste ein solches Backup der DB SBW erstellt werden, ist vor diesem zu klären, welche anderen Änderungen an der Datenbank, die zwischenzeitlich parallel erfolgt sind (z. B. durch andere externe User an den Bauwerken Abwasser/Siedlungsentwässerung), wiederherzustellen sind.

### 4.1 Ersterfassung von bestehenden WV-Anlagen

Im Rahmen von Teil- oder Gesamtüberarbeitungen von GWP werden bestehende WV-Anlagen in die DB SBW importiert. Dies ist auch ausserhalb von GWP-Überarbeitungen möglich (z.B. bei Aktualisierung des Werkkatasters bei realisierten Projekten). In jedem Falle stellt das AWA anfänglich einen INTERLIS-Export zu WV-Anlagen aus kantonsinternen Datenbanken zur Verfügung. Damit stehen in diesen Fällen zu den bestehenden WV-Anlagen bereits Werkkatasterdaten (Datensätze GWP 13.1) zur Verfügung:

1. *Import der Daten des Werkkatasters in die DB SBW:* Die Katasterstelle leitet einen bestehenden, vollständigen Datensatz zum Werkkataster an den GWP-Ingenieur weiter (Datensatz GWP 13.1). Der Datensatz wird in die DB SBW importiert (siehe Kapitel 6).
2. *Ergänzung der Attribute in der DB SBW:* Durch den Import der Werkkatasterdaten (Datensatz GWP 13.1) werden entsprechende WV-Anlagen in der DB SBW erstellt. Der Reiter Werkkataster ist damit bereits ausgefüllt. Nun können die restlichen Attribute inkl. Dokumentenanhäng ergänzt werden. Nach der Erfassung der Attribute in der DB SBW exportiert der GWP-Ingenieur den Datensatz GWP 13.3-BE aus der DB SBW. Er leitet den Datensatz GWP 13.3-BE an den Datenkoordinator weiter.
3. *Abgabe des Datensatzes an die Informationsplattform Wasser:* Der Datenkoordinator prüft sämtliche Datensätze zum Datenherr und ist für die Abgabe vollständiger Datensätze an die Informationsplattform Wasser (IPW) zuständig. Die bestehenden Daten zum ausgewählten Datenherr werden mit der Abgabe der Daten an die IPW durch den Datenkoordinator in der DB SBW überschrieben. Bestehende, verknüpfte Dokumente zum ausgewählten Datenherr werden in der DB SBW *nicht* überschrieben. Die importierten Daten werden lediglich im Rahmen von GWP-Überarbeitungen vom AWA geprüft.

### 4.2 Ersterfassung von geplanten WV-Anlagen

Im Rahmen von Teil- oder Gesamtüberarbeitungen von GWP werden z.T. neue WV-Anlagen geplant. Ist die Massnahmenplanung zur GWP abgeschlossen, stehen zu den geplanten WV-Anlagen

aber noch keine Werkkatasterdaten (Datensätze GWP 13.1) zur Verfügung. In diesen Fällen kann die Ersterfassung Datensätze GWP 13.3-BE *inkl. 13.1-BE* in der DB SBW erfolgen:

1. *Ersterfassung in der DB SBW*: Die geplanten WV-Anlagen werden in der DB SBW inkl. Dokumentenanhänge erfasst. Der Erfasser exportiert den Datensatz GWP 13.1-BE und leitet ihn an den Datenkoordinator weiter, dieser gibt ihn der Katasterstelle ab.
2. *Vervollständigung der Werkkatasterdaten*: Die Katasterstelle vergibt die Kataster-OID (Attribut «OBJ\_ID\_FK\_Kataster» gemäss GWP-Teilmodell 13.3-BE) zu den geplanten WV-Anlagen. Sie leitet den vervollständigten Datensatz an den Datenkoordinator und GWP-Ingenieur weiter.
3. *Abgabe des Datensatzes an die Informationsplattform Wasser*: Der Datenkoordinator prüft sämtliche Datensätze zum Datenherr und ist für die Abgabe vollständiger Datensätze an die Informationsplattform Wasser (IPW) zuständig. Die bestehenden Daten zum ausgewählten Datenherr werden mit der Abgabe der Daten an die IPW durch den Datenkoordinator in der DB SBW überschrieben. Bestehende, verknüpfte Dokumente zum ausgewählten Datenherr werden in der DB SBW *nicht* überschrieben. Die importierten Daten werden lediglich im Rahmen von GWP-Überarbeitungen vom AWA geprüft.

#### 4.3 Ersterfassung von Wasserversorgungsgebieten

Im Rahmen von Teil- oder Gesamtüberarbeitungen von GWPs werden Wasserversorgungsgebiete in die DB SBW importiert. Dies ist auch ausserhalb von GWP-Überarbeitungen möglich:

1. *Erstellung der Wasserversorgungsgebiete in der DB SBW*: Wasserversorgungsgebiete müssen manuell in der DB SBW vom GWP-Ingenieur erstellt.
2. *Vervollständigung des Datensatzes ausserhalb der DB SBW*: Nach der Erfassung der Attribute in der DB SBW exportiert der GWP-Ingenieur den Datensatz GWP 13.3-BE aus der DB SBW. Der GWP-Ingenieur vervollständigt das Attribut «Perimeter» zu Wasserversorgungsgebieten zum Datensatz GWP 13.3-BE in eigenen Fachschalen. Das Attribut kann in der DB SBW aktuell zwar angezeigt aber nicht bearbeitet werden. Er leitet den vervollständigten Datensatz GWP 13.3-BE an den Datenkoordinator weiter.
3. *Abgabe des Datensatzes an die Informationsplattform Wasser*: Der Datenkoordinator prüft sämtliche Datensätze zum Datenherr und ist für die Abgabe vollständiger Datensätze an die Informationsplattform Wasser (IPW) zuständig. Die bestehenden Daten zum ausgewählten Datenherr werden mit der Abgabe der Daten an die IPW durch den Datenkoordinator in der DB SBW überschrieben. Bestehende, verknüpfte Dokumente zum ausgewählten Datenherr werden in der DB SBW *nicht* überschrieben. Die importierten Daten werden lediglich im Rahmen von GWP-Überarbeitungen vom AWA geprüft.

#### 4.4 Rollende Datenaktualisierung

In der DB SBW können Daten laufend oder periodisch aktualisiert werden. Werkkatasterdaten sind davon ausgenommen. Sobald die WV-Anlagen im Werkkataster erfasst und die Kataster OID (Attribut «OBJ\_ID\_FK\_Kataster» im GWP-Teilmodell 13.3-BE) vergeben ist, erfolgt die Aktualisierung ausschliesslich im Werkkataster. Ab diesem Zeitpunkt kann der Reiter «Werkkataster» in der DB SBW nicht mehr bearbeitet werden.

Die neu bearbeiteten Daten werden dann in der IPW automatisch und periodisch aktualisiert. Eine rollende Datenaktualisierung findet ausserhalb von GWP-Überarbeitungen respektive -Teilüberarbeitungen statt. Das Datenbewirtschaftungskonzept definiert, welche Attribute wie oft aktualisiert werden. Mindestens die folgenden Attribute müssen jährlich aktualisiert werden:

- Reiter Wassergewinnung (unter den Wassergewinnungsanlagen)
- Reiter «Nutzungsrecht» (unter den Wassergewinnungsanlagen)
- Reiter «Historie Wasserverbrauch» (unter den Wasserversorgungsgebieten)
- Reiter «Perimeter» (unter den Wasserversorgungsgebieten)
- Reiter «Allgemein» (unter den Löscheinrichtungen)

Rollende Datenaktualisierungen werden nicht vom AWA geprüft.



## 5. Erfassung von Attributen

### 5.1 Attribute der WV-Anlagen

In den folgenden Unterkapiteln beschreiben wir ausgewählte Attribute pro Klasse, die aufgrund von wichtigen Hinweisen oder vordefinierter Formate für die Erfassung der Anlagen wichtig sind.

#### 5.1.1 Allgemeine Attribute

In diesem Kapitel werden die Attribute beschrieben, welche in den Klassen Anlage, Foerderanlage, Wassergewinnungsanlage und Wasserbehälter vorkommen.

##### Reiter Allgemein

In diesem Reiter sind allgemeine Eingabefelder zu befüllen wie auch die Eingabefelder zur Trinkwasserversorgung in schweren Mangellagen. Diese Eingabefelder sind von besonderer Bedeutung und gelten als Attribute mit wichtigen Hinweisen.

##### Header Allgemein

Im Header Allgemein, der bei den Klassen Anlage, Foerderanlage, Wassergewinnungsanlage und Wasserbehälter über dieselben Eingabefelder verfügt, sind diese Eingabefelder besonders wichtig (Attribute mit wichtigen Hinweisen).

EINGABEFELD	HINWEIS
<b>Name Nummer*</b>	Das Attribut «Name_Nummer» ist eine Namensbezeichnung. Sie muss einheitlich verwendet werden. Meistens besteht schon eine Bezeichnung (z.B. der Flurname). Die Art oder Funktion gehört nicht zur Namensbezeichnung. Z.B. wird das Attribut korrekterweise mit «Glütschbach» angegeben statt mit «Reservoir Glütschbach».
<b>OBJ_ID_FK_Kataster</b>	<p>Jede WV-Anlage der Klassen «Anlage», «Förderanlage», «Wassergewinnungsanlage» und «Wasserbehälter» sollten auch im Werkkataster aufgeführt sein. Um diese zu verknüpfen, muss die OID des Reiters «Werkkataster» hier abgefüllt sein.</p> <p>Der Objektidentifikator wird durch die Katasterstelle vergeben. Wenn eine Anlage bereits im Kataster aufgenommen ist, erscheint diese mittels importierten INTERLIS-Files (siehe Kapitel 6). Erscheint keine, muss diese der Katasterstelle nachgefragt werden.</p>
<b>Hauptbauwerk</b>	<p>Falls ein Bauwerk aus mehreren Teilen besteht, können diese verschachtelt werden. Im Falle eines Nebenbauwerks wird über dieses Attribut eine Verknüpfung mit einem Hauptbauwerk beschrieben. Im Falle eines Hauptbauwerks wird das Attribut nicht ausgefüllt.</p> <p>Die zulässigen Beziehungen sind im Kapitel 2.3 beschrieben.</p>

<b>Art</b>	Das Attribut muss immer angegeben sein, weil die Eingabemasken an die Art angepasst werden. Sie werden in der Erfassungsrichtlinie GWP 13-BE definiert.
<b>Status*</b>	Der Status einer WV-Anlage ist abhängig vom Stand der Umsetzung von (GWP-)Massnahmen, siehe Kapitel 5.2.3 zu den (GWP-) Massnahmen.
<b>Druckzone*</b>	<p>Die Bauwerke verschiedener Druckzonen werden in Plandarstellungen der Informationsplattform Wasser (IPW) unterschiedlich eingefärbt. Als Vorgabe gilt, dass nur der Namen geschrieben wird (z.B. «Dorf» statt «Druckzone Dorf»)</p> <p>Beim Status «tot» oder «ausser_Betrieb» muss die entsprechende Druckzone mit «Alt_ausser_Betrieb» angegeben werden.</p> <p>Bei Anlagen an der Grenze von Druckzonen (z.B. bei Druckreduzierventilen, Stufenpumpwerken) ist der Druck der höheren Druckzone massgebend. Bei Wassergewinnungsanlagen mit mehreren Förderanlagen ist der Wassergewinnungsanlage die Druckzone derjenigen Förderanlage zuzuordnen, welche die höchste Fördermenge hat.</p>
<b>Subventionsberechtigung*</b>	<p>Das Attribut weist die Beitragsberechtigung für den Planungszustand aus. Die Beitragsberechtigung ist unabhängig vom Beitragssatz der Wasserversorgung.</p> <p>Die hinterlegte Auswahlliste führt die Wertebereiche der Beitragsberechtigung auf. Diese ist wie folgt zu verstehen: Nicht berechtigt = 0%, vollständig berechtigt = 100 % oder Beitragsberechtigung unbestimmt auf.</p>

## Header Allgemeine Angaben

EINGABEFELD	HINWEIS
<b>Basisjahr zum WBW</b>	Diese Angabe bezieht sich auf das Basisjahr für die Berechnung des Wiederbeschaffungswerts (WBW). Basisjahr und Wiederbeschaffungswert müssen beide ausgefüllt sein.
<b>Wiederbeschaffungswert (WBW)</b>	Diese Angabe bezieht sich auf den Wiederbeschaffungswert (WBW) eines Bauwerks und bezieht sich auf das Basisjahr. Basisjahr und Wiederbeschaffungswert müssen beide ausgefüllt sein.

## Header Trinkwasserversorgung in schweren Mangellagen

EINGABEFELD	HINWEIS
-------------	---------

### **Unverzichtbare Anlage**

Die Kantone bezeichnen aufgrund einer Risikoabschätzung die für die Versorgung unverzichtbaren Anlagen (siehe genauere Beschreibung in der Modelldokumentation MGDM 66.1).

Für die Erfassung gilt: Das Attribut ist auf «unbestimmt» zu setzen. Dies gilt bis vom Bund eine genauere Angabe der Attributdefinition vorliegt.

## **5.1.2 Attribute zu Anlagen**

Im Menu Anlagen sind im Allgemeinen Teil Informationen anzugeben. Felder mit Sternchen sind obligatorische Felder, die immer zu befüllen sind.

### **Header Beschrieb**

EINGABEFELD	HINWEIS
<b>Vorsorgliche Aufbereitung</b>	Dieses Attribut besagt, ob im Normalbetrieb die Aufbereitung rein vorsorglich geschieht.
<b>Auslösung Löschklappe</b>	Bei der Anlage ist anzugeben, ob damit die Löschklappe des Reservoirs ausgelöst werden kann. Diese Information ist relevant, wenn die Rückhaltung der bestehenden Löschreserven steuerungstechnisch erfolgt.
<b>Bezugsgewässer</b>	Dieses Attribut ist nur für Anlagen der Art Grundwasseranreicherung relevant. Es bezeichnet die Art der Herkunft des versickerten Wassers (Oberflächenwasser, Grundwasser) und gibt bei Oberflächenwasser zusätzlich den Namen des Oberflächengewässers für den Wasserbezug an (bei Uferfiltrat Name des speisenden Oberflächengewässers). Dabei ist bei einer Oberflächenwasserentnahme die folgende Schreibweise zu wählen: «Oberflächenwasser, Aare».
<b>Aktueller Wasserspiegel</b>	Diese Angabe bezieht sich auf den aktuellen Wasserspiegel beim Druckbrecherschacht.
<b>Leistung</b>	Dieses Attribut ist nicht auszufüllen. Förderanlagen können mit dem Objekt verknüpft werden und mit elektrischen Leistungen beschrieben werden.

## Reiter Wasserlieferung

Der Beschrieb für diesen Reiter bezieht sich auch auf die Klasse Anlage. Im Reiter Wasserlieferung sind diese Eingabefelder von besonderer Bedeutung.

EINGABEFELD	HINWEIS
<b>Bezugsmenge</b>	Diese Angabe bezieht sich auf den Bruttobezug pro Jahr.
<b>Liefermenge</b>	Diese Angabe bezieht sich auf die Bruttolieferung pro Jahr.

## Reiter Werkkataster

Der Beschrieb für diesen Reiter bezieht sich auch auf die Klasse Anlage. Im Reiter Werkkataster sind diese Eingabefelder von besonderer Bedeutung.

### Header Anlage

EINGABEFELD	HINWEIS
<b>Konzessionär</b>	Diese Angabe bezieht sich auf die Organisation, welche die Konzession erhält.
<b>Material</b>	Die Angabe bezieht sich auf das Material, aus welcher das Objekt besteht.
<b>Dimension</b>	Das Attribut wird nicht ausgefüllt.

### 5.1.3 Attribute zu Förderanlagen

Bei dieser Klasse verzichten wir auf den Beschrieb der Eingabefelder, welche bereits im Kapitel 5.1.1 beschrieben sind.

Das Attribut «Leistung» kommt im Datenmodell GWP BE zur Klasse «Foerderanlage» zwar vor, muss aber nicht ausgefüllt werden und erscheint daher in der DB SBW nicht als Eingabefeld.

EINGABEFELD	HINWEIS
<b>Dauerleistung</b>	Diese Angabe bezieht sich auf die elektrische Dauerleistung der Förderanlage in kW.  Sind mehrere Pumpen zusammengefasst, so muss die Dauerleistung in kW jeder einzelnen Pumpe kommagetrennt aufgelistet werden. Pumpen, die nur alternierend betrieben werden können, sind mittels Schrägstrich kombiniert aufzuführen.
<b>Geplante Leistung</b>	Diese Angabe bezieht sich auf die künftig geplante elektrische Dauerleistung der Förderanlage in kW gemäss GWP.

Sind mehrere Pumpen zusammengefasst, so muss die Leistung in kW jeder einzelnen Pumpe kommagetrennt aufgelistet werden. Pumpen, die nur alternierend betrieben werden können, sind mittels Schrägstrich kombiniert aufzuführen.

#### Aktuelle maximale Leistung

Dieses Attribut beschreibt die aktuelle maximale elektrische Leistung einer Förderanlage in kW gemäss GWP.

Sind mehrere Pumpen zusammengefasst, so muss die Leistung in kW jeder einzelnen Pumpe kommagetrennt aufgelistet werden. Pumpen, die nur alternierend betrieben werden können, sind mittels Schrägstrich kombiniert aufzuführen.

#### Geplante maximale Leistung

Beschreibt die künftig geplante maximale elektrische Leistung der Förderanlage in kW gemäss GWP.

Sind mehrere Pumpen zusammengefasst, so muss die Leistung in kW jeder einzelnen Pumpe kommagetrennt aufgelistet werden. Pumpen, die nur alternierend betrieben werden können, sind mittels Schrägstrich kombiniert aufzuführen.

#### Pumpen Text\*

Das Attribut beschreibt die Förderleistung der Förderanlage. Es ist auf die korrekte Schreibweise der Einheiten zu achten als auch auf die Formulierung des Textes. Siehe Beispiele:

- Falls die Anlage mehrere Betreiber umfasst, müssen Sie die zugewiesene Kapazität pro Eintrag angeben.
- Ein Eintrag '2 x 400' entspricht einer Förderanlage mit 2 Pumpen à 400 l/min, welche gleichzeitig betrieben werden können.
- Ein Eintrag '(2) x 300' entspricht einer Förderanlage mit 2 Pumpen à 300 l/min, die nur alternierend betrieben werden können.
- Ein Eintrag für eine gemeinsame Nutzung einer Anlage mit einem Pumpwerk mit 6 Aggregaten à 200 l/min mit 2/3 und 1/3 Anteil von 2 Wasserversorgungen entspricht: '2 Anlagen und einmal 4x200 l/min und im Nebenbauwerk 2x200 l/min'.
- Beispiel für gemeinsame Nutzung einer Anlage : ein PW mit 6 Aggregaten à 200 l/min mit 2/3 und 1/3 Anteil von 2 WV --> 2 Anlagen und einmal 4x200 l/min und im Nebenbauwerk 2x200 l/min.

Beim Energiebedarf sind diese Eingabefelder von besonderer Bedeutung.

#### EINGABEFELD

#### HINWEIS

#### Geplant

Diese Angabe bezieht sich auf den elektrischen Energiebedarf in kWh bezogen auf m<sup>3</sup> Wasser im Planungsstand.

#### Ist

Diese Angabe bezieht sich auf den elektrischen Energiebedarf in kWh bezogen auf m<sup>3</sup> Wasser im Istzustand.

### 5.1.4 Attribute zu Wassergewinnungsanlagen

Bei dieser Klasse verzichten wir auf den Beschrieb der Eingabefelder, welche bereits im Kapitel 5.1.1 beschrieben sind.

#### Reiter Allgemein

Bei dieser Klasse sind diese Eingabefelder im Header Trinkwasserversorgung in schweren Mängellagen von besonderer Bedeutung. Diese Angaben sind auch in der Klasse «Wasserbehälter» zu beschreiben. Das Attribut «Unverzichtbare Anlage» ist in der Klasse «Anlage» beschrieben, deshalb verzichten wir es hier zu beschreiben.

EINGABEFELD	HINWEIS
<b>Name Nummer*</b>	Falls zu einer Wassergewinnungsanlage eine Schutzzone ausgeschieden wurde, ist das Attribut «Name_Nummer» mit der Namensbezeichnung der Fassung in den Schutzzonenunterlagen zu vereinheitlichen (siehe Berner Geoportal zu Grundwasserschutzzonen). Dabei ist lediglich die Namensbezeichnung anzugeben (Bspw. «Gimmiz») – die Grundwasserschutzzonen-Nummer ist nicht anzugeben.
<b>Art</b>	Bei der Klasse «Wassergewinnungsanlagen» sind statt der Kategorie «Grundwasserfassung» des Attributs «Art» die Kategorien «Fassungsanlage.Horizontalbrunnen» oder «Fassungsanlage.Vertikalbrunnen» zu verwenden, falls bekannt.
<b>Trinkwasser</b>	Dieses Attribut gibt an, ob das Wasser im Versorgungsnetz oder anderweitig (z.B. an separaten Laufbrunnen, von Lebensmittelbetrieben oder im Gastgewerbe) im Normalbetrieb als Trinkwasser genutzt wird. Die gesetzlichen Anforderungen müssen nach einfacher Aufbereitung erfüllt sein.
<b>Durchmesser Brunnen</b>	Dieses Attribut wird durch das AWA ausgefüllt und muss daher nicht angegeben werden.
<b>Typ Bemerkung</b>	Dieses Attribut wird nicht ausgefüllt.
<b>Öffentliches Interesse</b>	Diese Angabe bezieht sich auf eine Fassung, die im öffentlichen Interesse steht (im Sinne des Gewässerschutzgesetzes). Im Kanton Bern bedeutet dies, dass es sich um eine öffentliche Wasserversorgung im Sinne des Art. 6 WVG handelt. Das Attribut ist erforderlich für gefasste Quellen.
<b>Zweck</b>	Diese Angabe beschreibt den Entnahmezweck (z.B. Trinkwasser, Brauchwasser, Beregnung, thermische Nutzung, Sanierung) des entnommenen Wassers.
<b>Quellentyp</b>	Dieses Attribut wird durch das AWA ausgefüllt und muss daher nicht angegeben werden.

---

**Aktuelle konzessionierte Entnahmemenge**

Dieses Attribut muss nicht ausgefüllt werden. Konzessionsmengen sind unter dem Reiter «Nutzungsrecht» anzugeben.

---

**Geplante konzessionierte Entnahmemenge**

Dieses Attribut muss nicht ausgefüllt werden. Konzessionsmengen sind unter dem Reiter «Nutzungsrecht» anzugeben.

---

## Reiter Werkkataster

Bei diesem Reiter sind diese Eingabefelder von besonderer Bedeutung.

### Header Wassergewinnungsanlage

EINGABEFELD	HINWEIS
<b>Leistung</b>	Dieses Attribut ist nicht auszufüllen. Allfällige Förderanlagen können mit dem Objekt verknüpft werden und mit elektrischen Leistungen beschrieben werden.
<b>Zustand</b>	Diese Angabe bezieht sich auf den Nutzungszustand der Anlage. Z.B. wird mit diesem Attribut angegeben, ob eine Quelle genutzt wird.
<b>Konzessionär</b>	Diese Angabe bezieht sich auf die Organisation, welche die Konzession erhält.

## Reiter Wassergewinnung

Bei diesem Reiter sind diese Eingabefelder von besonderer Bedeutung, weil sie jährlich aktualisiert werden müssen (siehe Kapitel 4.4).

Sämtliche Kennzahlen zur Wassergewinnung, müssen sich auf das angegebene Messjahr beziehen. Die Messungen müssen mindestens einmal monatlich durchgeführt worden sein.



### 5.1.5 Attribute zu Wasserbehältern

Bei dieser Klasse verzichten wir auf den Beschrieb der Eingabefelder, welche bereits im Kapitel 5.1.1 beschrieben sind.

#### Reiter Allgemein

Bei dieser Klasse sind diese Eingabefelder zur Trinkwasserversorgung in schweren Mangellagen von besonderer Bedeutung. Auf die Beschreibung der Attribute «Unverzichtbare Anlage» und «Subventionsberechtigung» verzichten wir, weil wir diese in der Klasse «Anlage» beschreiben. Das Attribut «Trinkwasser» ist in der Klasse «Wassergewinnungsanlage» beschrieben, deshalb verzichten wir darauf diese nochmals zu beschreiben.

Das Attribut «Leistung» kommt im Datenmodell GWP BE zur Klasse «Wasserbehälter» zwar vor, muss aber nicht ausgefüllt werden und erscheint daher in der DB SBW nicht als Eingabefeld.

#### Header Beschrieb

Hingegen beschreiben wir die Attribute zum Beschrieb der Anlage.

#### EINGABEFELD

#### HINWEIS

##### Überlaufhöhe

Maximaler Wasserspiegel des Behälters

##### Tagesausgleich

Attribut zum Tagesausgleich, welcher die fluktuierende Wassermenge über den Ausgleichszeitraum von einem Tag in  $\text{m}^3$  definiert.

Der Tagesausgleich muss nur für den «Istzustand erforderlich» und den «Planungszustand» angegeben werden. Für den «Istzustand» wird der Tagesausgleich berechnet. Der Wert wird im Reiter «Allgemein» eingegeben.

##### Störreserve

Die Störreserve dient zur Abdeckung von Störfällen wie Stromausfälle, Pumpendefekte, Brunnstubenreinigungen, Leitungsbrüche etc. Der Wert wird im Reiter «Allgemein» eingegeben.

##### Brauchwasserreserve

Die Brauchwasserreserve entspricht der Summe des Tagesausgleichs und der Störreserve in  $\text{m}^3$ .

Die Brauchwasserreserve muss nur für den «Istzustand» im Reiter «Werkkataster» angegeben werden. Für den «Istzustand erforderlich» und den «Planungszustand» wird die Brauchwasserreserve berechnet.

##### Löschreserve

Die Löschreserve definiert das Volumina in  $\text{m}^3$ , welches gemäss der Richtlinie Löschwasser des FKS (Feuerwehr Koordinationsstelle Schweiz) im Reservoir für den Löschschutz vorhanden sein muss.

Die Löschreserve muss nur für den «Istzustand» unter dem Reiter «Werkkataster» angegeben werden. Für den «Istzustand erforderlich» und den «Planungszustand» wird die Löschreserve unter dem Reiter «Allgemein» eingegeben.

---

#### **Total Reservoirinhalt**

Dieses Attribut (siehe Attribut «Fassungsvolumen» im Reiter Werkkataster) bezieht sich auf den Istzustand und muss für Reservoir nicht erfasst werden. Mit der Angabe der Attribute Löschwasser-, Stör- und Brauchwasserreserve sind die Reserven bei Reservoir zum Istzustand vollständig angegeben.

Ausnahme: Falls eine Förderanlage als Hauptbauwerk verknüpft ist mit einem Wasserbehälter, dann gilt das Attribut als Sammelvolumen für die Förderanlage.

---

### **Reiter Werkkataster**

Bei dieser Klasse sind diese Eingabefelder zum Wasserbehälter von besonderer Bedeutung. Das Attribut «Zustand» beschreiben wir hier nicht nochmals. Dieses Attribut ist in der Klasse «Wassergewinnungsanlage» im Reiter Werkkataster bereits beschrieben.

#### **Header Wasserbehälter**

<b>EINGABEFELD</b>	<b>HINWEIS</b>
--------------------	----------------

<b>Überlaufhöhe</b>	Diese Angabe bezieht sich auf die Überlaufhöhe (maximaler Wasserspiegel des Behälters).
---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

---

### **5.1.6 Attribute zu Löscheinrichtungen**

#### **Reiter Allgemein**

Bei dieser Klasse sind diese Eingabefelder zum Beschrieb von besonderer Bedeutung.

#### **Header Beschrieb**

<b>EINGABEFELD</b>	<b>HINWEIS</b>
--------------------	----------------

<b>Höhe</b>	Diese Angabe bezieht sich auf die Höhe (Terrainkote) der Löscheinrichtung.
-------------	----------------------------------------------------------------------------

## 5.2 Attribute weiterer Klassen

### 5.2.1 Wasserversorgungsgebiete

#### Reiter Allgemein

Beim Reiter Allgemein zum Wasserversorgungsgebiet (WV-Gebiet) sind die folgenden Eingabefelder von besonderer Bedeutung.

EINGABEFELD	HINWEIS
<b>Weitere Bezugsquelle</b>	Das Attribut gibt an, ob die Versorgungssicherheit im Wasserversorgungsgebiet gewährleistet ist.

Beim Reiter Allgemein sind unter den Angaben zum «Verbrauch Ist (gemäss GWP)» und zum «Verbrauch geplant (gemäss GWP)» die folgenden Eingabefelder von besonderer Bedeutung.

EINGABEFELD	HINWEIS
<b>Aktuelle Anzahl Einwohner</b>	Diese Angabe bezieht sich auf die Anzahl ständig <i>versorgter</i> Einwohner (EW) im Wasserversorgungsgebiet im Istzustand. Sie ist eine Angabe für die Statistik bzgl. Wasserbedarf im Wasserversorgungsgebiet.
<b>Geplante Anzahl Einwohner</b>	Diese Angabe bezieht sich auf die Anzahl ständig <i>versorgter</i> Einwohner (EW) im Wasserversorgungsgebiet im Planungszustand. Sie ist eine Angabe für die Statistik bzgl. Wasserbedarf im Wasserversorgungsgebiet.
<b>Abgabenverpflichtung</b>	Diese Angabe bezieht sich auf die Wasserabgabe an Dritte.

### 5.2.2 Bezugs- / Nutzungsrechte

#### Klasse «Wasserbehaelter», Reiter Nutzungsrecht, Header Nutzungsrecht

Der Reiter «Nutzungsrecht» kommt in verschiedenen Klassen vor (u.a. Wassergewinnungsanlagen). Das Feld 'Typ' des Reiters Nutzungsrecht beschreibt mit einer Kondition (wenn, dann) die Abhängigkeit von Attributen, die zu beschreiben sind. Bspw. wenn der Typ «Konzession» ausgewählt wird, sind nur die Eingabefelder «Umfang in Liter pro Minute» und «Jährlicher Umfang» zu befüllen. Diese Felder sind konditional verpflichtende Felder und sind entsprechend ihrer Anhängigkeit zum Typ auszufüllen.

<b>Typ</b>	<input type="radio"/> Konzession	<input type="radio"/> Ehehaftes Recht
	<input type="radio"/> Bewilligung	<input type="radio"/> Liefervereinbarung
	<input type="radio"/> anderes	<input type="radio"/> Unbekannt

Abbildung 8: Konditionale Attribute

Der Typ gibt mit einer Kondition vor, welche der genannten Eingabefelder zu befüllen sind. Dabei gilt es folgendes zu beachten:

TYP	HINWEIS
<b>«Konzession», «Ehehaftes_Recht» oder «Bewilligung»</b> (Bezieht sich auf Quellen und Grundwasserfassungen)	Wenn entweder die «Konzession» oder «Ehehaftes_Recht» oder die «Bewilligung» ausgewählt ist, dann sind nur die folgenden zwei Eingabefelder zu befüllen, die restlichen Felder sind leer zu lassen: «Umfang in Liter pro Minute» und «Jährlicher Umfang».
<b>«Liefervereinbarung»</b> (Bezieht sich auf den Liefervertrag)	Wenn die Liefervereinbarung ausgewählt ist, dann sind nur die folgenden zwei Eingabefelder zu befüllen, die restlichen Felder sind leer zu lassen: «Umfang in Kubikmeter pro Tag» und «Maximaler Umfang».
<b>«Anderes» oder «Unbekannt»</b>	Bei diesen Typen sind die folgenden Felder «Umfang in Liter pro Minute», «Jährlicher Umfang», «Umfang in Kubikmeter pro Tag» sowie «Maximaler Umfang» nicht zu befüllen.

Nachfolgend die Angaben (Wertebereiche, deren Einheiten und den Platzhalterwert), die pro Typ auszufüllen sind.

ATTRIBUT	BESCHRIEB	WERTEBEREICH	PLATZHALTERWERT
<b>Umfang in Liter pro Minute</b>	Maximaler Spitzenbezug gemäss Konzession in l/min	-1 .. 99999	-1
<b>Jährlicher Umfang</b>	Maximaler jährlicher Bezug gemäss Konzession in m <sup>3</sup> pro Jahr	-1 .. 1000000	-1
<b>Umfang in Kubikmeter pro Tag</b>	Maximaler täglicher Bezug gemäss Liefervereinbarung (Wasserliefervertrag) in m <sup>3</sup> pro Tag	-1.000 .. 100000.000	-1

<b>Maximaler Umfang</b>	Technisch limitierter Spitzenbezug gemäss Liefervereinbarung (Wasserliefervertrag) in l/min	-1 .. 99999	-1
<b>Beginn</b>	Bezieht sich auf den Beginn der Nutzungsdauer eines Nutzungsrechts.	1800 .. 2500	1800
<b>Ende</b>	Die Angabe bezieht sich auf das Ende der Nutzungsdauer eines Nutzungsrechts.	2000 .. 2500	2500
<b>Typ</b>	Der Typ muss immer ausgewählt sein, weil je nach Typ gewisse Felder ausgeblendet werden, weil sie nicht ausgefüllt werden müssen.	Siehe Auswahlliste	-
<b>Notnutzungsberechtigter</b>	Das Attribut Notnutzungsberechtigter bezieht sich auf die Organisation (Wasserversorgung), die berechtigt ist im Falle einer Trinkwasserversorgung in schweren Mangellagen Wasser zu nutzen.	Siehe Organisationsliste	-

Hinweis: In der aktuellen Version der DB SBW kann ein Nutzungsrecht nur einer WV-Anlage zugeordnet werden.

### 5.2.3 (GWP-)Massnahmen

Innerhalb und ausserhalb von GWP können Massnahmen definiert werden. Die Massnahmen werden in den Datensätzen GWP BE abgebildet. Bei der Definition von Massnahmen ist speziell auf die Attribute «Geometrie» und «Status», sowie die GWP-Massnahmenliste zu achten.

#### Hinweise zur GWP-Massnahmenliste

Sämtliche GWP-Massnahmen werden im GWP-Teilmodell 13.2-BE erfasst. Im GWP-Teilmodell 13.2-BE werden allerdings keine Geometrien definiert.

#### Hinweise zum Attribut «Koordinate Ost» und «Koordinate Nord»

Die Koordinaten von WV-Anlagen mit GWP-Massnahmen wird grundsätzlich über die Koordinaten im Reiter zum Werkkataster (GWP-Teilmodell 13.1-BE) erfasst. Dabei gibt es folgende Ausnahme: Bei Löscheinrichtungen wird die Geometrie im Reiter «Allgemein» (GWP-Teilmodell 13.3-BE) abgebildet.

#### Hinweise zum Attribut «Status»

Der Status ist abhängig von der Art der Massnahmen sowie vom Stand der Umsetzung. Die meisten Statusänderungen werden durch GWP-Massnahmen ausgelöst. Nur bei zwei Fällen erfolgen Massnahmenplanungen ausserhalb der GWP:

- **Status «weitere.Projekt»:** Objekte, welche neben der GWP eingeplant wurden (z.B. Vorprojekt, Bauprojekt, allfällige Qualitätssicherungs-Massnahmen)
- **Status «weitere.Konzept»:** Objekte, welche im Rahmen von Technischen Konzepten zu kantonalen Regionalplanungen eingeplant wurden

In den meisten Fällen muss nach der Umsetzung der jeweiligen Massnahmen lediglich der Status des jeweiligen Objekts gemäss Tabelle 1 angepasst werden. Somit ist es nur in Ausnahmen nötig, ein neues Objekt für den Planungszustand zu erstellen (siehe wesentliche Sanierungen, Ersätze und Neubauten).

Tabelle 1: Wahl des Attributs «Status» je nach Art der Massnahme sowie dem Status der Umsetzung

Massnahme	Neues Objekt zum Planungszustand erstellen?	Status vor der Umsetzung	Status nach der Umsetzung
Unwesentliche Sanierung <sup>1</sup>	Nein	«in_Betrieb»	«in_Betrieb»
Wesentliche Sanierung <sup>2</sup> / Ersatz / Neubau	Ja	«weitere.geplant», «weitere.Projekt» oder «weitere.Konzept»	«in_Betrieb»
Ausserbetriebnahme <i>ohne</i> Abtrennung von öffentlicher WV	Nein	«in_Betrieb.wird_aufgehoben»	«ausser_Betrieb» oder «ausser_Betrieb.Re-serve»
Ausserbetriebnahme <i>mit</i> Abtrennung von öffentlicher WV	Nein	«in_Betrieb.wird_aufgehoben» oder «in_Betrieb.provisorisch»	«tot»
Rückbau	Nein	«in_Betrieb.wird_aufgehoben» oder «in_Betrieb.provisorisch»	«tot.rueckgebaut»

## 5.2.4 Nicht erfassbare Attribute und Geometrien

### Attribute in separater Datenbank

<sup>1</sup> Die Attributierung der sanierten Anlage gemäss Datenmodell GWP BE unterscheidet sich nicht von der bestehenden Anlage.

<sup>2</sup> Die Attributierung der sanierten Anlage gemäss Datenmodell GWP BE unterscheidet sich von der bestehenden Anlage.

In der DB SBW ist das Erfassen von bestimmten Attributen nicht vorgesehen, weil diese vom AWA in einer kantonseigenen Datenbank geführt und bearbeitet werden. Die Daten werden auf Anfrage als INTERLIS-Export zur Verfügung gestellt.

ATTRIBUT (Klasse)	BESCHRIEB
<b>Bezugsgewässer</b> Klasse «Anlage»	Dieses Attribut wird nicht durch die Wasserversorgung ausgefüllt, bzw. vom AWA separat ausgefüllt. Ist nur für Anlagen der Art Grundwasseranreicherung relevant. Es bezeichnet die Art der Herkunft des versickerten Wassers (Oberflächenwasser oder Grundwasser) und gibt bei Oberflächenwasser zusätzlich den Namen des Oberflächengewässers für den Wasserbezug an (bei Uferfiltrat Name des speisenden Oberflächengewässers). Dabei ist bei einer Oberflächenwasserentnahme die folgende Schreibweise zu wählen: «Oberflächenwasser, Aare».
<b>Typ Bemerkung</b> Klasse «Wassergewinnungsanlage»	Dieses Attribut wird nicht ausgefüllt. Bemerkungen zu Anreicherungsanlagen können in der Klasse Anlage, Attribut Bemerkung, erfasst werden.
<b>Fördermethode</b> Klasse «Wassergewinnungsanlage»	Dieses Attribut wird nicht durch die Wasserversorgung ausgefüllt, bzw. vom AWA separat ausgefüllt.
<b>Durchmesser Brunnen</b> Klasse «Wassergewinnungsanlage»	Diese Angabe bezieht sich auf den Filterrohrdurchmesser bei Vertikal- und Horizontalfilterbrunnen (Grundwasserbrunnen), bzw. auf den Brunnendurchmesser bei Sod- oder Schachtbrunnen
<b>Quellentyp</b> Klasse «Wassergewinnungsanlage»	Dieses Attribut wird nicht durch die Wasserversorgung ausgefüllt, bzw. vom AWA separat ausgefüllt.

### Spezialgeometrien können in der DB SBW nicht erfasst werden

In der DB SBW besteht nicht die Möglichkeit Geometrien (Polygone, Polylinien oder Punkte) des GWP-Teilmodells 13.3-BE als GWP-Datensätze zu erfassen. Dies kann bewerkstelligt werden, indem man diese Datensätze in einer externen Fachschale bewirtschaftet. Die bereits erfassten Attribute in der DB SBW können exportiert und in der Fachschale mit den Geometrien komplettiert werden.

Nach der Vervollständigung dieser GWP-Datensätze können diese in die Informationsplattform Wasser (IPW) importiert werden. Detailliertere Angaben dazu finden Sie in der Erfassungsrichtlinie zu den GWP 13-BE Daten (D3 Erfassungsrichtlinie GWP 13-BE).

ATTRIBUT (Klasse)	BESCHRIEB
<b>Perimeter</b>	Bei diesem Attribut handelt es sich um georeferenzierte Flächen. Es dient der Visualisierung und Darstellung des räumlichen Bezugs

**Klasse Wasserversorgungsgebiet\_Perimeter**

der Wasserversorgungsperimeter. Einem Wasserversorgungsgebiet können mehrere Perimeter zugewiesen werden.

---



## 6. Import- und Exportfunktionen

Der Import von Daten erfolgt grundsätzlich über die INTERLIS-Schnittstelle der Applikation. Damit ist ein einheitliches Format für den Import der Daten gegeben. Für den Export der Daten aus der Applikation stehen die Formate INTERLIS und EXCEL zur Verfügung.

### Importfunktion

Beim Import dieser Datei werden sämtliche Angaben zu einer Anlage aus dem Werkkataster (GWP-Teilmodell 13.1-BE) importiert und in die jeweiligen Felder der Eingabemaske automatisch ausgefüllt. Danach bitten wir Sie, die importierten Daten zu prüfen und die Angaben aus dem Werkkataster (GWP 13.3) händisch zu ergänzen.

Die Importschnittstelle dafür sieht wie folgt aus und ist unter dem Menu «IMPORT» abrufbar.

#### IMPORT INTERLIS-FORMAT

#### BESCHRIEB

##### Import Wasserversorgung

Datei

Datei wählen

Abschicken

Mit diesem Import können Sie eine INTERLIS-Datei importieren.

Sie müssen Ihre Datei via «Datei wählen» hochladen und auf die Schaltfläche «Abschicken» drücken.

Ist der Import erfolgreich verlaufen, so können Sie die Daten direkt in der Auflistung der Anlagen sehen und diese nachbearbeiten.

### Exportfunktion

Im Menu Wasserversorgung Export können Sie alle erfassten Anlagen der Wasserversorgung entweder im INTERLIS-Format oder als Excel-Datei exportieren.

## Anhang

### Abkürzungen und Einheiten

In der Applikation schreiben wir die Einheiten wie folgt. Zugleich erklären wir noch die Abkürzungen, die wir in diesem Dokument verwenden.

ABKÜRZUNG	BESCHRIEB
<b>INTERLIS</b>	INTERLIS ist eine Datenbeschreibungssprache und ein Transferformat mit besonderer Berücksichtigung von Geodaten und der modellbasierten Methode.
<b>LV95</b>	Koordinatensystem der Landesvermessung 1995 (LV95 = Bezugsrahmen LV95).
<b>SIA405</b>	Die Norm SIA 405 gilt für den Austausch und die Publikation von Werkinformations- und Leitungskataster-Daten. Sie legt Minimalanforderungen für die Verfahren zur GIS-gestützten Dokumentation von öffentlichen und privaten Leitungen und der dazugehörigen Anlagen zur Ver- und Entsorgung im öffentlichen und privaten Grund (unter und über Boden, in Gewässern, in Verkehrsbauten, Leitungstunneln und anderen Kunstbauten) fest.
<b>MGDM</b>	Minimale Geo-Daten-Modelle des Bundes: Ziel der Modellierung von Geobasisdaten nach Bundesrecht sind konzeptionelle Geodatenmodelle, die eine systemunabhängige Dokumentation der Daten bilden und dem Austausch der Geodaten dienen.