



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Ufficio federale dell'ambiente UFAM / Divisione Acque

Inventario dell'approvvigionamento con acqua potabile in situazioni di emergenza

Identificatore 66

**Geodati di base del diritto ambientale
Documentazione per il modello**

(Versione 1.0)

Berna, 21.02.2017

Denominazione ufficiale	Modello di dati «Inventario dell'approvvigionamento con acqua potabile in situazioni di emergenza». Identificatore 66
Responsabile FIG	Urs Helg, UFAM, divisione Acque
FIG	Angst Dominik (UFAM) Bänninger Dominik (BL) Christe Pierre (VS) Freiburghaus Matthias (SSIGA) Guhl Frédéric (UFAM) Haecki Alois (LU) Helg Urs (UFAM) Hutzli Peter (GeoplanTeam) Isler Roger (BE) Jenny Annette (ZH) Kluser Andreas (GeoplanTeam) Lauber Christoph (GeoplanTeam) Menz Marius (LU) Najar Christine (Swisstopo) Peter Andreas (WVZ) Radny Dirk (EAWAG) Riedener Samuel (LU) Schönenberger Andreas (ZH) Sinreich Michael (UFAM) Spälti Kurt (IKGEO) Zürcher Rolf (Swisstopo)
Data	21.02.2017
Versione	Versione adottata

Storico delle modifiche

Versione	Descrizione	Data
1.0	Prima versione del modello di dati	21.02.2017

Indice

1. Introduzione	3
2. Scopo.....	4
2.1. Rilevazione di informazioni per l'inventario dell'approvvigionamento con acqua potabile in situazioni di emergenza. Situazione iniziale	4
2.2. Requisiti e impiego	5
2.3. Pubblicazione dei dati.....	6
2.4. RSO	6
2.5. Definizioni secondo la LGI	6
3. Descrizione del modello.....	7
3.1. Introduzione	7
3.2. Sorgente	8
3.3. Camera di raccolta.....	12
3.4. Captazione di acque sotterranee.....	15
3.5. Captazione di acque superficiali	17
3.6. Impianto di estrazione.....	19
3.7. Serbatoio.....	21
3.8. Condotta	22
3.9. Altri impianti	22
4. Modello di dati concettuale.....	24
4.1. Diagramma di classi UML / rappresentazione grafica	24
4.2. Topic Approvvigionamento con acqua potabile in situazioni di emergenza.....	24
4.3. Catalogo degli oggetti	25

5.	Rappresentazione dei dati	31
5.1.	Sorgente (Quelle)Fehler! Textmarke nicht definiert.	
5.2.	Camera di raccolta (Brunnenstube).....Fehler! Textmarke nicht definiert.	
5.3.	Captazione di acque sotterranee (Grundwasserfassung)Fehler! Textmarke nicht definiert.	
5.4.	Captazione di acque superficiali (Oberflächengewässerfassung)Fehler! Textmarke nicht definiert.	
5.5.	Impianto di estrazione (Förderanlage).....Fehler! Textmarke nicht definiert.	
5.6.	Serbatoio (Reservoir).....Fehler! Textmarke nicht definiert.	
5.7.	Condotta (Leitung)Fehler! Textmarke nicht definiert.	
5.8.	Altro impianto (weitere Anlagen) Fehler! Textmarke nicht definiert.	
5.9.	Esempio (Beispiel).....Fehler! Textmarke nicht definiert.	
6.	Glossario	42
7.	Bibliografia	43
8.	Modello di dati nel formato INTERLIS 2	44

1. Introduzione

Basi	La raccolta di geodati di base «Inventario dell'approvvigionamento con acqua potabile in situazioni di emergenza» si basa sull'ordinanza sulla garanzia dell'approvvigionamento con acqua potabile in situazioni di emergenza (OAAE; RS 531.32).
LGI	La legge federale sulla geoinformazione (LGI) è in vigore dal 1° luglio 2008. Il suo scopo è di definire, a livello nazionale, degli standard di diritto federale vincolanti per il rilevamento, la modellizzazione e lo scambio di geodati ¹ della Confederazione, segnatamente di geodati di base di diritto federale. La legge disciplina inoltre il finanziamento e la protezione dei dati e contiene anche nuove basi legali per la gestione dei dati dei Cantoni e dei Comuni. Le autorità, l'economia e la popolazione potranno così accedere più facilmente ai dati, rilevati e gestiti con un onere non indifferente. Gli stessi dati potranno essere utilizzati in molteplici applicazioni. L'armonizzazione permetterà anche di collegare banche dati, consentendo analisi semplici e innovative. L'obiettivo è di garantire il valore e la qualità dei geodati a lungo termine.
OGI	Assieme alla LGI è entrata in vigore anche l'ordinanza sulla geoinformazione (OGI), che precisa la LGI dal punto di vista scientifico e tecnico ed enumera, nell'allegato 1, i «geodati di base di diritto federale». L'articolo 9 OGI prevede tra l'altro che il servizio specializzato della Confederazione competente nel caso specifico stabilisca un modello di geodati minimo per ciascuna raccolta di geodati di base (all. 1 OGI). Per le raccolte di geodati di base nel settore ambientale, il servizio competente è l'UFAM. Per le disposizioni la cui esecuzione spetta ai Cantoni, il modello di dati è elaborato in collaborazione con i Cantoni. L'OGI prevede infine, in combinato disposto con la relativa ordinanza del diritto ambientale, che l'UFAM stabilisca anche un modello di rappresentazione minimo. Se l'esecuzione è di competenza dei Cantoni, anche il modello di rappresentazione è elaborato congiuntamente dall'UFAM e dai Cantoni.
Valenza giuridica	I modelli di geodati minimi descrivono il nucleo comune delle raccolte di geodati (a livello federale), che consente di scambiare geodati e, se necessario, di creare modelli di dati ampliati (a livello cantonale o comunale). Per i trasferimenti esterni, i Cantoni sono obbligati a utilizzare i modelli di geodati minimi, rimangono tuttavia liberi di integrare nei loro modelli anche informazioni supplementari.

¹ Definizioni secondo la LGI, art. 3

2. Scopo

2.1. Rilevazione di informazioni per l'inventario dell'approvvigionamento con acqua potabile in situazioni di emergenza. Situazione iniziale

Panoramica

Per la tematica *falde freatiche, affioramenti, utilizzazione delle acque sotterranee e impianti adibiti all'approvvigionamento con acqua potabile*, il catalogo dei geodati di base (all. 1 OGI) menziona tre voci con contenuti molto affini e interdipendenti.

ID	Denominazione
66	Inventario dell'approvvigionamento con acqua potabile in situazioni di emergenza
139	Inventario delle falde freatiche e degli impianti adibiti all'approvvigionamento idrico
141	Affioramenti, captazioni e impianti di ravvenamento della falda freatica

Esistono quattro tematiche relativamente ben delimitate, che ricorrono nelle tre voci del catalogo con un grado di dettaglio variabile e possono quindi essere considerate i «moduli» per la definizione dei modelli. Si tratta delle seguenti tematiche:

- affioramenti, captazioni e impianti di ravvenamento della falda freatica,
- falde freatiche,
- infrastruttura per l'approvvigionamento con acqua potabile,
- captazioni di acque superficiali.

La seguente matrice offre una panoramica sulle correlazioni tra i moduli dei modelli e le voci del catalogo (**X**: copertura completa, **x**: copertura parziale):

Tematiche	Falde freatiche	Affioramenti, captazioni e impianti di ravvenamento della falda freatica	Infrastruttura per l'approvvigionamento con acqua potabile	Captazioni di acque superficiali
66	x	x	X	X
139	X	X		
141		X		

I moduli identificati sopra sono in parte già menzionati nella *Raccolta dei geodati di base di diritto federale* come raccolte di dati fisicamente indipendenti, di una voce del catalogo.

Approvvigionamento con acqua potabile in situazioni di emergenza, ID 66

Il presente documento presenta il modello «**Inventario dell'approvvigionamento con acqua potabile in situazioni di emergenza**». Il modello descrive concretamente la raccolta di geodati di base con ID 66, che comprende le raccolte di geodati di base con ID 139 e ID 141, le mette in relazione e le completa con le captazioni di acque superficiali.

2.2. Requisiti e impiego

OAAE (RS 531.32)

La base legale per la rilevazione dei dati modellizzati nel presente documento è costituita dall'ordinanza sulla garanzia dell'approvvigionamento con acqua potabile in situazioni di emergenza (OAAE; RS 531.32).

Le misure previste dall'OAAE mirano a garantire:

- a. il più a lungo possibile l'approvvigionamento normale con acqua potabile;
- b. la rimozione rapida delle turbative;
- c. la messa a disposizione, in ogni momento, dell'acqua potabile necessaria alla sopravvivenza.

OAAE (RS 531.32)
Art. 8 Inventario

L'articolo 8 OAAE stabilisce quanto segue:

Art. 8 Inventario

¹ I Cantoni allestiscono l'inventario degli impianti per l'approvvigionamento con acqua, delle falde freatiche e delle sorgenti che si prestano all'approvvigionamento con acqua potabile in situazioni di emergenza. Questi inventari contengono segnatamente indicazioni su:

- a. la portata e la qualità delle falde freatiche e delle sorgenti;*
- b. le fontane a getto continuo;*
- c. le captazioni di acqua di laghi o di fiumi;*
- d. gli impianti di pompaggio delle acque sotterranee;*
- e. le captazioni di emergenza di acque sotterranee e le trivellazioni di prospezione acquifera;*
- f. i serbatoi;*
- g. gli impianti di pompaggio;*
- h. gli arieti idraulici;*
- i. le reti di distribuzione.*

² I Cantoni riportano questi dati sui fogli in scala 1:25 000 della carta nazionale e li aggiornano periodicamente.

³ Essi numerano e classificano i fogli secondo le direttive dell'Ufficio federale dell'ambiente¹ (Ufficio federale) e glieli trasmettono. L'Ufficio federale, a sua volta, li fa pervenire agli altri Cantoni e ai servizi federali interessati.

2.3. Pubblicazione dei dati

Nessuna pubblicazione dei dati

I geodati dell'inventario dell'approvvigionamento con acqua potabile in situazioni di emergenza non sono accessibili al pubblico, ma sono classificati tra le informazioni riservate, poiché il tracciato delle condotte permette di stabilire un collegamento tra il punto di captazione e i consumatori.

Atlante dell'approvvigionamento idrico della Svizzera

I geodati dell'inventario dell'approvvigionamento con acqua potabile in situazioni di emergenza possono fungere tra l'altro da elemento del prodotto cartografico «Atlante dell'approvvigionamento idrico della Svizzera», stampato in scala 1:25 000 e classificato a sua volta come riservato.

2.4. RSO

Rete svizzera di osservazione dell'ambiente, RSO

Siccome i parametri della RSO sono sostituiti da indicatori dell'UFAM (ancora in elaborazione), il presente documento rinuncia ad attribuire i parametri della RSO agli elementi del modello descritti.

2.5. Definizioni secondo la LGI

La LGI definisce come segue² i termini qui utilizzati:

Geodati

Dati georeferenziati che descrivono, con un determinato riferimento temporale, l'estensione e le caratteristiche di determinati spazi e opere, segnatamente la posizione, la natura, l'utilizzazione e i rapporti giuridici (p. es. carte stradali digitali, elenchi degli indirizzi dei pianificatori di percorso).

Geodati di base

Geodati fondati su un atto normativo federale, cantonale o comunale (p. es. misurazione ufficiale, piano delle zone edificabili, inventario delle torbiere alte).

Geodati di riferimento

Geodati classificati in quanto tali nell'allegato 1 OGI.

² Art. 3 LGI (http://www.admin.ch/ch/i/rs/510_62/a3.html)

3. Descrizione del modello

Nota sulla traduzione

Il modello di dati («file ili») è formulato in tedesco. Per questo motivo, nella seguente descrizione del modello le denominazioni degli elementi del modello, ossia i nomi delle classi, i nomi e i valori degli attributi come pure i vincoli di integrità, sono lasciati in tedesco. Tra parentesi è riportata la traduzione in italiano.

3.1. Introduzione

Il modello di geodati minimo relativo all'«Inventario dell'approvvigionamento con acqua potabile in situazioni di emergenza» descrive gli elementi necessari per allestire l'atlante dell'approvvigionamento idrico e rispecchia l'articolo 8 dell'ordinanza sulla garanzia dell'approvvigionamento con acqua potabile in situazioni di emergenza.

Si applicano i seguenti principi:

- il presente modello di geodati minimo relativo all'«Inventario dell'approvvigionamento con acqua potabile in situazioni di emergenza» si basa tra l'altro sul modello di geodati minimo «Affioramenti, captazioni e impianti di ravvenamento della falda freatica» e adotta essenzialmente le stesse definizioni, sempreché ciò sia possibile e adeguato;
- per gli elenchi, in genere gli attributi necessari sono completati con il valore «sconosciuto». Per i valori numerici è ammesso il valore -1;
- viste l'eterogeneità dei dati e le possibilità di controllo insufficienti si rinuncia a documentare la posizione esatta nell'ambito della geometria.

Qui di seguito sono descritte le singole classi del modello con i relativi attributi.

Importante: descrizione dell'attributo «identificatore della parte della rete» (Netzteilident)

L'identificatore della parte della rete è l'identificatore univoco della sottorete di distribuzione e serve a colorare gli oggetti e le parti della rete analogamente all'atlante dell'approvvigionamento idrico. La definizione dell'identificatore della parte della rete è libera, ma deve essere identica per tutti gli oggetti che rientrano nella stessa sottorete di distribuzione (indipendentemente dalla classe). Di norma, le sottoreti di distribuzione sono definite in base alla zona di pressione e al gestore. Per distinguere i Cantoni, all'identificatore è inoltre anteposta la sigla del Cantone: [Ct]_[identificatore della parte della rete].

3.2. Sorgente

Una sorgente è un punto dove le acque sotterranee sgorgano naturalmente e liberamente dal terreno, in modo durevole o temporaneo. In caso di gruppi di sorgenti, ciascuna sorgente va rilevata separatamente.

Osservazione: specialmente l'oggetto sorgente è necessario sia nel MGDM «Affioramenti, captazioni e impianti di ravvenamento della falda freatica» sia nel presente MGDM «Approvvigionamento con acqua potabile in situazioni di emergenza». Per questo motivo, soprattutto per l'oggetto sorgente sono state adottate le definizioni, comprese le condizioni (constraints), del MGDM «Affioramenti, captazioni e impianti di ravvenamento della falda freatica» senza modifiche né tagli. Sono stati aggiunti gli attributi «identificatore della parte della rete» per la colorazione al momento della consegna del piano nonché «osservazione» ed è stato dichiarato «obbligatorio» l'attributo «portata minima».

Posizione (Geometrie)
Obbligatorio

Per le sorgenti non captate la posizione indica il luogo (punto) in cui fuoriesce l'acqua sorgiva, mentre per le sorgenti captate indica il luogo (punto) in cui avviene il passaggio dalla condotta di captazione forata alla condotta chiusa di evacuazione della sorgente.

Identifikator
(identificatore)
Obbligatorio

Identificatore univoco della sorgente, formato dal prefisso del Cantone e dalla chiave cantonale: [Ct]_[chiave].

Name
(denominazione)
Opzionale
Grundwasserleiter_Typ
(tipo di acquifero)
Opzionale

Questo attributo permette di specificare la sorgente.

Questo attributo specifica il tipo di acquifero all'interno del bacino della sorgente.

Valore	Commento
Lockergestein (materiale sciolto)	Il bacino della sorgente comprende un acquifero in materiale sciolto
Kluft (roccia fessurata)	Il bacino della sorgente comprende un acquifero in roccia fessurata
Karst (suolo carsico)	Il bacino della sorgente comprende un acquifero carsico
gemischt (misto)	L'acquifero del bacino della sorgente è formato da almeno due tipi tra materiale sciolto, suolo carsico e roccia fessurata
unbestimmt (sconosciuto)	Il tipo di acquifero nel bacino della sorgente non è noto

Quelltyp
(tipo di sorgente)
Opzionale

Questo attributo permette di specificare ad esempio il funzionamento della sorgente (sorgente di strato, risorgiva ecc.) o la portata (sorgente perenne, intermittente, periodica).

Fassungsart
(genere di captazione)
Obbligatorio

Il genere di captazione descrive se e come è captata la sorgente.³ Una sorgente è considerata captata se l'acqua sorgiva è raccolta mediante un'opera artificiale.

Valore	Commento
ungefasst (non captata)	La sorgente non è captata
gefasst.direkt (captata direttamente)	La sorgente è captata nell'opera di captazione, senza adduzione, p. es. trabocco
gefasst.Fassungsstrang (captata, condotta)	La sorgente è captata mediante una condotta di captazione
gefasst.Fassungsstollen (captata, galleria)	La sorgente è captata mediante una galleria
gefasst.unbestimmt (captata, sconosciuto)	La sorgente è captata, ma il genere di captazione non è noto

Nutzungszustand
(stato di utilizzazione)
Obbligatorio per le sorgenti captate

Questo attributo indica se la sorgente è utilizzata.

Valore	Commento
genutzt (utilizzata)	L'acqua captata è utilizzata
ungenutzt (non utilizzata)	L'acqua captata non è utilizzata. Rientrano in questa categoria anche le captazioni dismesse.
aufgehoben (eliminata)	La captazione è stata eliminata o smantellata
unbestimmt (sconosciuto)	Non è noto se l'acqua captata sia utilizzata

Trinkwasser
(acqua potabile)
Obbligatorio per le sorgenti captate

Questo attributo indica se l'acqua sorgiva è captata a uso potabile.

Valore	Commento
ja (sì)	Normalmente l'acqua è destinata all'approvvigionamento con acqua potabile. I requisiti legali devono essere soddisfatti con un semplice trattamento.
nein (no)	Normalmente l'acqua captata non è destinata all'approvvigionamento con acqua potabile, ma è utilizzata come acqua industriale utilizzata

³ Cfr. anche SSIGA, direttiva W10 d/f, Richtlinie für Projektierung, Ausführung und Betrieb von Quellfassungen, 1988

**Zweck
(scopo)***Opzionale per le sorgenti
captate*

Questo attributo descrive lo scopo a cui è destinata l'acqua sorgiva delle fonti captate (p. es. acqua potabile, acqua industriale, pluvirrigazione, sfruttamento termico).

**Notwasserversorgung
(approvvigionamento di
emergenza)***Obbligatorio per le sorgenti
captate*

Questo attributo indica se la sorgente è destinata all'approvvigionamento in situazioni di emergenza.

Valore	Commento
ja (sì)	È presumibile che la sorgente svolga una funzione importante per far fronte alle situazioni di emergenza
nein (no)	È presumibile che la sorgente sia irrilevante per far fronte alle situazioni di emergenza
unbestimmt (sconosciuto)	È impossibile stabilire se la sorgente svolga una funzione importante nelle situazioni di emergenza

**Oeffentliches Interesse
(interesse pubblico)***Obbligatorio per le sorgenti
captate*

Questo attributo indica se si tratta di una captazione «d'interesse pubblico» (conformemente alla legge federale sulla protezione delle acque). La valutazione è lasciata ai Cantoni.

Valore	Commento
ja (sì)	Sì
nein (no)	No
unbestimmt (sconosciuto)	Non è noto se la captazione sia d'interesse pubblico

**Schuetzung_minimal
(portata minima)***Obbligatorio*

Questo attributo indica la portata minima in l/min.

Analogamente alla «portata minima» per le camere di raccolta, la «portata minima» è dichiarata obbligatoria.

**Schuetzung_mittel
(portata media)***Opzionale*

Questo attributo indica la portata media in l/min.

**Schuetzung_maximal
(portata massima)***Opzionale*

Questo attributo indica la portata massima in l/min.

**Netzteil Identifikator
(identificatore della parte
della rete) (Netzteilident)***Opzionale*

Identificatore univoco all'interno della sottorete di distribuzione (descrizione dettagliata cfr. cap. 3.1).

**Bemerkung
(osservazione)***Opzionale*

Osservazioni sull'oggetto.

Condizioni (*constraint*)

Per le sorgenti non captate (Fassungsart=ungefasst), i seguenti attributi devono essere lasciati in bianco (senza valore):

- Nutzungszustand (stato di utilizzazione)
- Trinkwasser (acqua potabile)
- Zweck (scopo)
- Notwasserversorgung (approvvigionamento di emergenza)
- Öffentliches Interesse (interesse pubblico)

Per le sorgenti captate, i seguenti attributi sono obbligatori:

- Nutzungszustand (stato di utilizzazione)
- Trinkwasser (acqua potabile)
- Notwasserversorgung (approvvigionamento di emergenza)
- Öffentliches Interesse (interesse pubblico)

3.3. Camera di raccolta

Camere di raccolta: n. 4, 5; parte integrante del presente MGDM (ID 66.1).

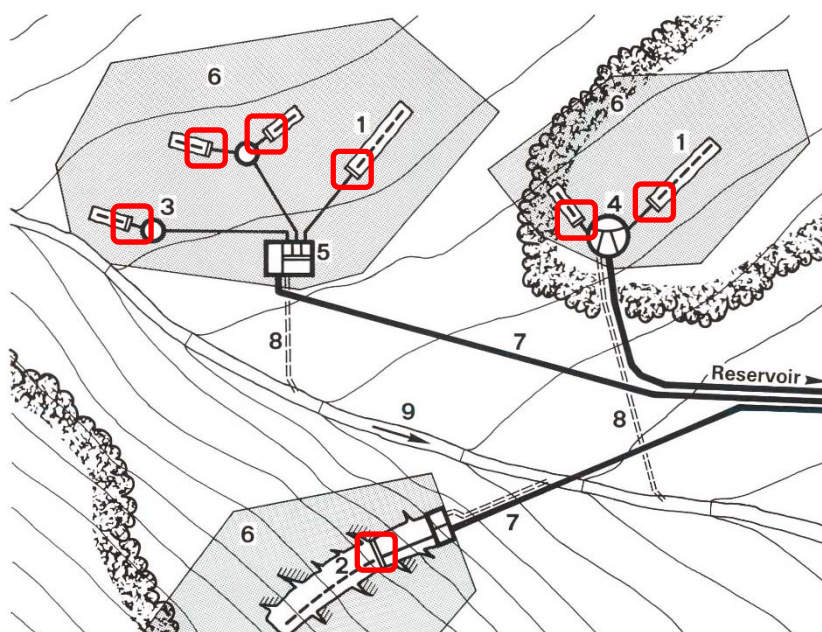
Sorgenti: caselle rosse; parte integrante del MGDM «Affioramenti, captazioni e impianti di ravvenamento della falda freatica» (ID 139.2 e 141.1) e del presente MGDM.

Pozzi di captazione: n. 1, 2, 3; parte integrante del presente MGDM (ID 66.1).

Altri oggetti:

zone di protezione (6), condotta di evacuazione della sorgente (7), drenaggio/scarico (8), corpo idrico ricettore (9)

Quellfassungsanlagen Installations de captage de sources



Fonte: SSIGA, direttiva W10 d/f, Richtlinie für Projektierung, Ausführung und Betrieb von Quellfassungen, 1988
[Impianti di captazione delle sorgenti]

Camera di raccolta

L'acqua sorgiva defluisce nella camera di raccolta. Quest'ultima serve soprattutto al controllo della qualità mediante prelievo di campioni nonché a misurazioni della resa e della temperatura⁴.

Pozzo di captazione

I pozzi di captazione sono semplici camere di raccolta, senza un accesso a secco. Servono a misurazioni quantitative, al controllo della qualità nonché come bacino di decantazione.

Viste le analogie nelle definizioni di camera di raccolta e pozzo di captazione, qui di seguito si utilizza unicamente la denominazione di «camera di raccolta». Quale

⁴ Cfr. anche SSIGA, direttiva W10 d/f, Richtlinie für Projektierung, Ausführung und Betrieb von Quellfassungen, 1988

genere di captazione è però possibile selezionare l'opzione «pozzo di captazione».

L'atlante dell'approvvigionamento idrico esistente consente di scegliere quale punto di partenza della rete di distribuzione sia la sorgente sia la camera di raccolta. Il presente modello di geodati minimo offre la flessibilità necessaria per rappresentare le sorgenti, i pozzi di captazione e le camere di raccolta.

**Identifikator
(identificatore)**
Obbligatorio

Identificatore univoco della camera di raccolta, formato dal prefisso del Cantone e dalla chiave cantonale: [Ct]_[chiave].

**Name
(denominazione)**
Opzionale
Posizione (Geometrie)
Obbligatorio

Questo attributo permette di specificare la camera di raccolta.

La posizione indica l'ubicazione geometrica 2D della camera di raccolta.

**Fassungsart
(genere di captazione)**
Obbligatorio

Il genere di captazione descrive come è raccolta l'acqua delle sorgenti captate.

Valore	Commento
Brunnenstube (camera di raccolta)	L'acqua sorgiva è raccolta in una camera di raccolta
Quellschacht (pozzo di captazione)	L'acqua sorgiva è raccolta in un pozzo di captazione
Sammelschacht (pozzo collettore)	L'acqua sorgiva è raccolta in un pozzo collettore
unbestimmt (sconosciuto)	Non è noto come è raccolta l'acqua sorgiva

**Ertrag_minimal
(resa minima)**
Obbligatorio

Resa media minima in l/min.

La resa definisce il volume di acqua che fuoriesce dalla camera di raccolta. Nel caso estremo, la resa media minima può essere pari a 0.

**Ertrag_mittel
(resa media)**
Opzionale

Resa media in l/min.

La resa definisce il volume di acqua che fuoriesce dalla camera di raccolta. Il valore deve corrispondere a una media pluriennale il più possibile rappresentativa.

**Ertrag_maximal
(resa massima)**
Opzionale

Resa media massima in l/min.

La resa corrisponde al volume di acqua che fuoriesce dalla camera di raccolta. Può essere che la resa sia limitata dalla capacità massima del tubo di scarico e che una parte dell'acqua non sia captata. Il valore deve corrispondere a una media pluriennale il più possibile rappresentativa.

**Aufbereitung
(trattamento)**
Obbligatorio

Questo attributo indica se l'acqua sorgiva raccolta è trattata.

Valore	Commento
ja (sì)	L'acqua sorgiva raccolta è trattata
nein (no)	L'acqua sorgiva raccolta non è trattata
unbestimmt (sconosciuto)	Non è noto se l'acqua sorgiva raccolta sia trattata

**Notwasserversorgung
(approvvigionamento di
emergenza)**

Obbligatorio

Questo attributo indica se la camera di raccolta serve all'approvvigionamento in situazioni di emergenza.

Valore	Commento
ja (sì)	La camera di raccolta serve all'approvvigionamento di emergenza e presumibilmente svolge una funzione importante nella risposta alle situazioni di emergenza
nein (no)	La camera di raccolta non serve all'approvvigionamento di emergenza e si presume che non svolga una funzione importante nella risposta alle situazioni di emergenza. Essa rappresenta però una risorsa potenzialmente utilizzabile.
unbestimmt (sconosciuto)	Non è noto se la camera di raccolta serva all'approvvigionamento di emergenza o se svolga una funzione importante nelle situazioni di emergenza. Essa rappresenta però una risorsa potenzialmente utilizzabile.

**Trinkwasser
(acqua potabile)**

Obbligatorio

Questo attributo indica se l'acqua sorgiva raccolta può essere utilizzata come acqua potabile.

Valore	Commento
ja (sì)	L'acqua sorgiva raccolta soddisfa i requisiti di potabilità
nein (no)	L'acqua sorgiva raccolta non soddisfa i requisiti di qualità ed è utilizzata esclusivamente come acqua industriale

Analogamente al MGDM «Affioramenti, captazioni e impianti di ravvenamento della falda freatica», per l'acqua captata si tratta di un attributo obbligatorio.

**Identificatore della parte
della rete (Netzteilident)**

Opzionale

Identificatore univoco all'interno della sottorete di distribuzione (descrizione dettagliata cfr. cap. 3.1).

Bemerkung
(osservazione)
Opzionale

Osservazioni sull'oggetto (p. es. annotazioni sulla resa e sulla quota di acqua inutilizzata, che potrebbe essere sfruttata in una situazione di emergenza, oppure luogo del trattamento).

3.4. Captazione di acque sotterranee

Ubicazione del pozzo di captazione.

Identifikator
(identificatore)
Obbligatorio

Identificatore univoco della captazione di acque sotterranee, formato dal prefisso del Cantone e dalla chiave cantonale: [Ct]_[chiave].

Name
(denominazione)
Opzionale

Questo attributo permette di specificare la captazione di acque sotterranee.

Posizione (Geometrie)
Obbligatorio

La posizione indica l'ubicazione geometrica 2D della captazione di acque sotterranee.

Fassungsart
(genere di captazione)
Obbligatorio

Il genere di captazione descrive come sono captate le acque sotterranee.

Valore	Commento
Vertikalfilterbrunnen (pozzo filtrante verticale)	Pozzo trivellato lungo un asse verticale
Horizontalfilterbrunnen (pozzo filtrante orizzontale)	Tipo di pozzo che estrae le acque sotterranee mediante tubi orizzontali
Sod_Schachtbrunnen (pozzo scavato)	Pozzo scavato fino a raggiungere le acque sotterranee
andere (altro)	Altro genere di captazione

Nutzungszustand
(stato di utilizzazione)
Opzionale

Questo attributo indica se la captazione di acque sotterranee è utilizzata.

Valore	Commento
genutzt (utilizzata)	L'acqua captata è utilizzata
ungenutzt (non utilizzata)	L'acqua captata non è utilizzata. Rientrano in questa categoria anche le captazioni dismesse.
aufgehoben (eliminata)	Il pozzo di captazione è stato eliminato (smantellato)
unbestimmt (sconosciuto)	Non è noto se l'acqua captata sia utilizzata

Durchmesser
(diametro)
Opzionale
Prelievo di concessione
(Pkonz)
Opzionale

Diametro del tubo filtrante o del pozzo in mm.

Questo attributo indica il prelievo di concessione in l/min.

Se sono noti sia il prelievo di concessione a breve termine sia quello a lungo termine, occorre indicare quello a lungo termine.

**Aufbereitung
(trattamento)**
Obbligatorio

Questo attributo indica se le acque sotterranee captate sono trattate.

Valore	Commento
ja (sì)	L'acqua captata è trattata
nein (no)	L'acqua captata non è trattata
unbestimmt (sconosciuto)	Non è noto se l'acqua captata sia trattata

**Notwasserversorgung
(approvvigionamento di
emergenza)**
Obbligatorio

Questo attributo indica se la captazione di acque sotterranee serve all'approvvigionamento in situazioni di emergenza.

Valore	Commento
ja (sì)	La captazione di acque sotterranee serve all'approvvigionamento di emergenza e presumibilmente svolge una funzione importante nella risposta alle situazioni di emergenza
nein (no)	La captazione di acque sotterranee non serve all'approvvigionamento di emergenza e si presume che non svolga una funzione importante nella risposta alle situazioni di emergenza. Essa rappresenta però una risorsa potenzialmente utilizzabile.
unbestimmt (sconosciuto)	Non è noto se la captazione di acque sotterranee serva all'approvvigionamento di emergenza o se svolga una funzione importante nelle situazioni di emergenza. Essa rappresenta però una risorsa potenzialmente utilizzabile.

**Trinkwasser
(acqua potabile)**
Obbligatorio

Questo attributo indica se le acque sotterranee possono essere utilizzate come acqua potabile.

Valore	Commento
ja (sì)	L'acqua captata soddisfa i requisiti di potabilità
nein (no)	L'acqua captata non soddisfa i requisiti di qualità ed è utilizzata esclusivamente come acqua industriale

Analogamente al MGDM «Affioramenti, captazioni e impianti di ravvenamento della falda freatica», per l'acqua captata si tratta di un attributo obbligatorio.

Identificatore della parte della rete (Netzteilident)
Opzionale

Identificatore univoco all'interno della sottorete di distribuzione (descrizione dettagliata cfr. cap. 3.1).

Bemerkung (osservazione)
Opzionale

Osservazioni sull'oggetto.

3.5. Captazione di acque superficiali

Captazione di acqua da corpi idrici superficiali.

Identifikator (identificatore)
Obbligatorio

Identificatore univoco della captazione di acque superficiali, formato dal prefisso del Cantone e dalla chiave cantonale: [Ct]_[chiave].

Name (denominazione)
Opzionale
Posizione (Geometrie)
Obbligatorio

Questo attributo permette di specificare la captazione di acque superficiali.

La posizione indica l'ubicazione geometrica 2D della captazione di acque superficiali.

Fassungsart (genere di captazione)
Obbligatorio

Il genere di captazione descrive come sono captate le acque superficiali.

Valore	Commento
Fliessgewässerfassung (da acque correnti)	Captazione da un fiume o ruscello
Seewasserfassung (da acque stagnanti)	Captazione da un lago

Nutzungszustand (stato di utilizzazione)
Opzionale

Questo attributo indica se la captazione di acque superficiali è utilizzata.

Valore	Commento
genutzt (utilizzata)	L'acqua captata è utilizzata
ungenutzt (non utilizzata)	L'acqua captata non è utilizzata. Rientrano in questa categoria anche le captazioni dismesse.

Prelievo di concessione (Pkonz)
Opzionale

Questo attributo indica il prelievo di concessione in l/min.
Se il prelievo di concessione è noto, deve essere indicato.

Aufbereitung (trattamento)
Obbligatorio

Questo attributo indica se le acque superficiali captate sono trattate.

Valore	Commento
ja (sì)	L'acqua captata è trattata
nein (no)	L'acqua captata non è trattata
unbestimmt (sconosciuto)	Non è noto se l'acqua captata sia trattata

**Notwasserversorgung
(approvvigionamento di
emergenza)***Obbligatorio*

Questo attributo indica se la captazione di acque superficiali serve all'approvvigionamento in situazioni di emergenza.

Valore	Commento
ja (sì)	La captazione di acque superficiali serve all'approvvigionamento di emergenza e presumibilmente svolge una funzione importante nella risposta alle situazioni di emergenza
nein (no)	La captazione di acque superficiali non serve all'approvvigionamento di emergenza e si presume che non svolga una funzione importante nella risposta alle situazioni di emergenza. Essa rappresenta però una risorsa potenzialmente utilizzabile.
unbestimmt (sconosciuto)	Non è noto se la captazione di acque superficiali serva all'approvvigionamento di emergenza o se svolga una funzione importante nelle situazioni di emergenza. Essa rappresenta però una risorsa potenzialmente utilizzabile.

**Trinkwasser
(acqua potabile)***Obbligatorio*

Questo attributo indica se le acque superficiali possono essere utilizzate come acqua potabile.

Valore	Commento
ja (sì)	L'acqua è utilizzata almeno in parte come acqua potabile. I requisiti legali devono essere soddisfatti con un semplice trattamento.
nein (no)	L'acqua captata non soddisfa i requisiti di qualità ed è utilizzata esclusivamente come acqua industriale

Analogamente al MGDM «Affioramenti, captazioni e impianti di ravvenamento della falda freatica», per l'acqua captata si tratta di un attributo obbligatorio.

**Identificatore della parte
della rete (Netzteilident)***Opzionale*

Identificatore univoco all'interno della sottorete di distribuzione (descrizione dettagliata cfr. cap. 3.1).

**Bemerkung
(osservazione)***Opzionale*

Osservazioni sull'oggetto.

3.6. Impianto di estrazione

Gli impianti di estrazione servono all'estrazione dell'acqua sorgiva, delle acque sotterranee e delle acque superficiali o al trasporto tra i serbatoi e gli impianti di trattamento mediante pompe, arieti idraulici o impianti di sollevamento.

L'espressione «impianto di estrazione» può designare sia la singola pompa sia l'insieme delle pompe appartenenti a un impianto di estrazione.

**Identifikator
(identificatore)**
Obbligatorio

Identificatore univoco dell'impianto di estrazione, formato dal prefisso del Cantone e dalla chiave cantonale: [Ct]_[chiave].

**Name
(denominazione)**
Opzionale
Posizione (Geometrie)
Obbligatorio

Questo attributo permette di specificare l'impianto di estrazione.

La posizione indica l'ubicazione geometrica 2D dell'impianto di estrazione.

**Art
(genere)**
Obbligatorio

Il genere descrive il metodo di estrazione per poter mettere a disposizione l'acqua.

Valore	Commento
Pumpwerk (gruppo di pompaggio)	L'acqua è immessa nella rete di distribuzione (p. es. serbatoio) mediante una pompa
Stufenpumpwerk (pompa a stadi)	L'acqua di una zona di pressione è trasferita nella zona di pressione superiore mediante un gruppo di pompaggio a stadi
Stufenpumpwerk_mit_Behaelter (pompa a stadi con serbatoio)	L'acqua di una zona di pressione è trasferita nella zona di pressione superiore mediante una pompa a stadi e un serbatoio intermedio
Druckerhoehungspumpwerk (gruppo di pressurizzazione)	Gruppo di pompaggio destinato ad aumentare la pressione nella rete dell'acqua potabile
hydraulischer_Widder (ariete idraulico)	Trasporto dell'acqua mediante un ariete idraulico
Heberanlage (impianto di sollevamento)	Trasporto dell'acqua mediante un impianto di sollevamento
unbestimmt (sconosciuto)	Il metodo di estrazione non è noto

**Numero di pompe
(Pumpen_Anz)**
Opzionale

Numero di pompe contenute nell'impianto di estrazione. Sono contate anche le pompe che funzionano in modo alternato e le pompe ridondanti. Se ogni pompa è rappresentata individualmente, a questo attributo è assegnato il valore 1.

**Pumpentext
(descrizione pompe)**
Opzionale

Descrizione della potenza delle pompe e dei gruppi di pompaggio. Esempi:

«2 x 400» corrisponde a un impianto di estrazione con due pompe da 400 l/min.

«(2) x 300» corrisponde a un impianto di estrazione con due pompe da 300 l/min, che possono funzionare solo in modo alternato.

Dauerleistung
(potenza continua)
Opzionale

Potenza continua dell'impianto di estrazione in kW.
Se sono raggruppate più pompe, bisogna indicare la potenza continua totale in kW.

Maximale Leistung
(potenza massima)
(Leistung_max)
Opzionale

Potenza massima dell'impianto di estrazione in kW.
Se sono raggruppate più pompe, bisogna indicare la potenza massima totale in kW.

Foerdermenge
(volume estratto)
Obbligatorio

Volume di estrazione massimo installato in l/min.
Se sono raggruppate più pompe, bisogna indicare il volume estratto totale in l/min. Se le pompe possono funzionare solo in modo alternato, bisogna indicare il volume estratto dalla pompa più potente.

Aufbereitung
(trattamento)
Opzionale

Questo attributo indica se l'acqua estratta è trattata.

Valore	Commento
ja (sì)	L'acqua estratta è trattata
nein (no)	L'acqua estratta non è trattata
unbestimmt (sconosciuto)	Non è noto se l'acqua estratta sia trattata

Alternative_Stromversorgu
ng (alimentazione
alternativa)
Opzionale

Questo attributo indica i preparativi effettuati per l'alimentazione elettrica alternativa.

Valore	Commento
keine (nessuno)	L'impianto di estrazione non dispone di un'alimentazione elettrica alternativa e in caso di interruzione di corrente non è disponibile
Generator (generatore)	L'impianto di estrazione può funzionare con un generatore
Notstromanschluss (raccordo di emergenza)	L'impianto di estrazione dispone di un raccordo di emergenza e può funzionare con un'unità mobile di emergenza
andere (altro)	L'impianto di estrazione può funzionare con altre fonti energetiche

**Identificatore della parte
della rete) (Netzteilident)**
Opzionale

Identificatore univoco all'interno della sottorete di distribuzione (descrizione dettagliata cfr. cap. 3.1).

Bemerkung
(osservazione)
Opzionale

Osservazioni sull'oggetto (p. es. «Il generatore non consente il funzionamento di entrambe le pompe contemporaneamente»).

3.7. Serbatoio

I serbatoi di accumulo e di compensazione servono a costituire scorte di acqua da utilizzare o immettere successivamente nella rete di distribuzione.

Identifikator
(identificatore)
Obbligatorio

Identificatore univoco del serbatoio, formato dal prefisso del Cantone e dalla chiave cantonale: [Ct]_[chiave].

Name
(denominazione)
Obbligatorio

Questo attributo permette di specificare il serbatoio.

Posizione (Geometrie)
Obbligatorio

La posizione indica l'ubicazione geometrica 2D del serbatoio.

Aufbereitung
(trattamento)
Opzionale

Questo attributo indica se l'acqua accumulata nel serbatoio è trattata.

Valore	Commento
ja (sì)	L'acqua accumulata è trattata
nein (no)	L'acqua accumulata non è trattata
unbestimmt (sconosciuto)	Non è noto se l'acqua accumulata sia trattata

Alternative_Stromversorgung
(alimentazione alternativa)
Opzionale

Questo attributo indica i preparativi effettuati per l'alimentazione elettrica alternativa del trattamento. Se non è previsto alcun trattamento o se il trattamento non richiede energia elettrica, occorre lasciarlo in bianco.

Valore	Commento
keine (nessuno)	Il serbatoio non dispone di un'alimentazione elettrica alternativa e in caso di interruzione di corrente il trattamento non è disponibile
Generator (generatore)	Il trattamento nel serbatoio può funzionare con un generatore
Notstromanschluss (raccordo di emergenza)	Il trattamento nel serbatoio dispone di un raccordo di emergenza e può funzionare con un'unità mobile di emergenza
andere (altro)	Il trattamento nel serbatoio può funzionare con altre fonti energetiche

Livello massimo dell'acqua
(Wasserspiegel_max)
Obbligatorio

Livello massimo dell'acqua in m s. l. m.

Brauchreserve
(riserva utile)

Obbligatorio

Loeschreserve

(riserva accessoria)

Obbligatorio

Identifikator della parte della rete (Netzteilident)

Obbligatorio

Riserva utile in m³.

Riserva accessoria in m³.

Identificatore univoco all'interno della sottorete di distribuzione (descrizione dettagliata cfr. cap. 3.1).

Bemerkung

(osservazione)

Opzionale

Osservazioni sull'oggetto.

3.8. Condotta

Tracciato delle condotte della rete di distribuzione necessario per garantire l'approvvigionamento con acqua potabile in situazioni di emergenza. Di norma, tale rete comprende la condotta a lunga distanza, la condotta di adduzione, la condotta principale e la condotta di alimentazione (terminologia secondo la norma SIA405) nonché le condotte che collegano la captazione con la camera di raccolta o il punto di raccordo alla rete.

Identifikator

(identificatore)

Obbligatorio

Identificatore univoco della condotta, formato dal prefisso del Cantone e dalla chiave cantonale: [Ct]_[chiave].

Name

(denominazione)

Opzionale

Andamento (Geometrie)

Obbligatorio

Questo attributo permette di specificare la condotta.

L'andamento descrive, sotto forma di linea, l'ubicazione 2D della condotta.

Nennweite

(diametro nominale)

Obbligatorio

Identifikator della parte della rete (Netzteilident)

Obbligatorio

Diametro nominale della condotta in mm.

Identificatore univoco all'interno della sottorete di distribuzione (descrizione dettagliata cfr. cap. 3.1).

La rete di distribuzione domina la carta visivamente. Per poter distinguere sulla carta, mediante colori diversi, le sottoreti di distribuzione è indispensabile definire l'attributo «identificatore della parte della rete» almeno per le condotte.

Bemerkung

(osservazione)

Opzionale

Osservazioni sull'oggetto.

3.9. Altri impianti

Altri impianti rilevanti per l'approvvigionamento con acqua potabile in situazioni di emergenza.

Identifikator

(identificatore)

Obbligatorio

Identificatore univoco dell'altro impianto, formato dal prefisso del Cantone e dalla chiave cantonale: [Ct]_[chiave].

Name

(denominazione)

Opzionale

Posizione (Geometrie)

Obbligatorio

Questo attributo permette di specificare l'impianto.

La posizione indica l'ubicazione geometrica 2D dell'altro impianto.

Art
(genere)
Obbligatorio

Genere di altro impianto.

Valore	Commento
Trinkwasserbrunnen_an_Leitungsnetz (pozzo di acqua potabile allacciato alla rete)	Pozzo di acqua potabile allacciato alla rete di distribuzione
Trinkwasserbrunnen_unabhangig (pozzo di acqua potabile indipendente)	Pozzo di acqua potabile indipendente dalla rete di distribuzione
Brunnen_unabh_o_TWQualitaet (pozzo indipendente di acqua non potabile)	Pozzo di acqua non potabile indipendente dalla rete di distribuzione
Brunnen_unabh_TWQualitaet_unbest (pozzo indipendente con acqua di qualità sconosciuta)	Pozzo, di cui non è nota la qualità dell'acqua, indipendente dalla rete di distribuzione
Schieberschacht (camera delle valvole)	La camera delle valvole serve a separare le reti e le zone
Druckbrecherschacht (camera di rottura)	La camera di rottura serve a ridurre la pressione idraulica
Druckregulierungsventil (valvola di regolazione della pressione)	Valvola integrata nella rete di distribuzione per regolare la pressione (p. es. valvola riduttrice della pressione o valvola di sostegno pressione)
andere (altro)	Il genere di impianto non figura nell'elenco

Aufbereitung
(trattamento)
Opzionale

Questo attributo indica se l'acqua nell'altro impianto è trattata.

Valore	Commento
ja (sì)	L'acqua è trattata
nein (no)	L'acqua non è trattata
unbestimmt (sconosciuto)	Non è noto se l'acqua sia trattata

Identificatore della parte della rete (Netzteilident)
Opzionale

Identificatore univoco all'interno della sottorete di distribuzione (descrizione dettagliata cfr. cap. 3.1).

Bemerkung
(osservazione)
Opzionale

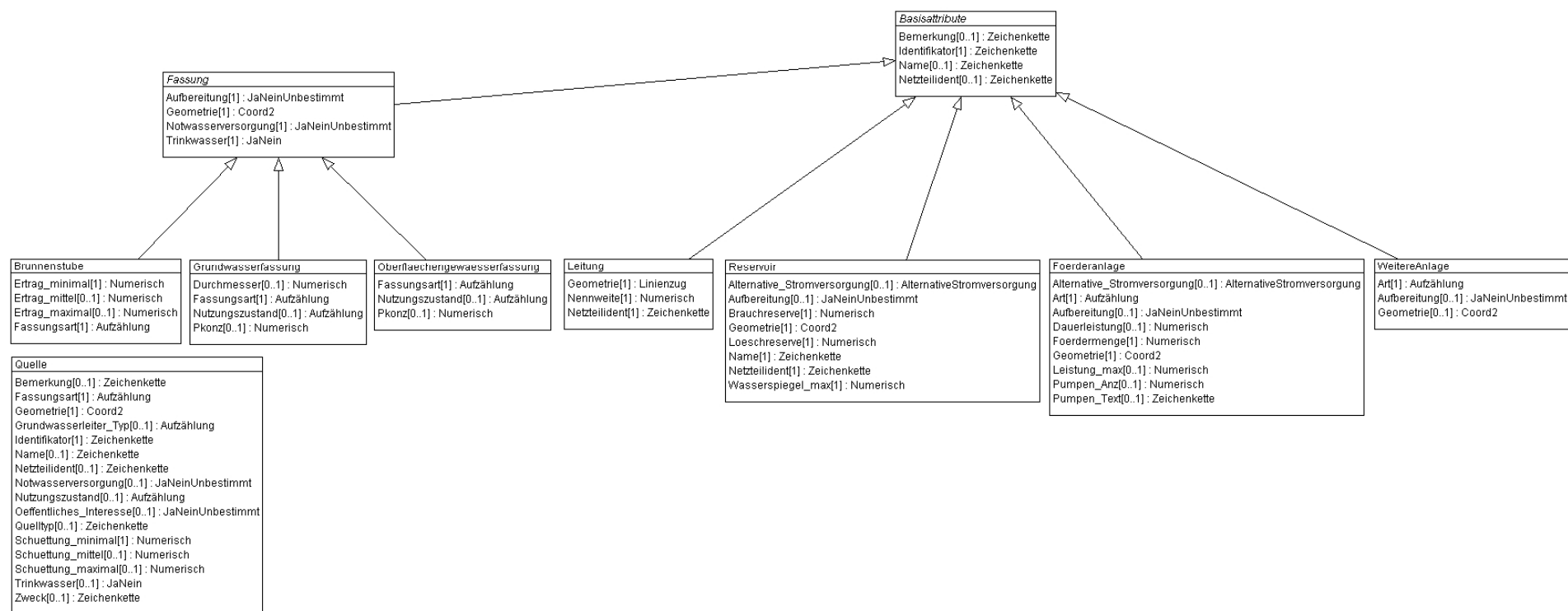
Osservazioni sull'oggetto.

4. Modello di dati concettuale

4.1. Diagramma di classi UML / rappresentazione grafica

Il modello UML è la rappresentazione grafica del modello di dati concettuale. Gli oggetti del modello nonché le loro caratteristiche e correlazioni sono rappresentati mediante diagrammi di classi UML.

4.2. Topic «Approvvigionamento con acqua potabile in situazioni di emergenza»



4.3. Catalogo degli oggetti

4.3.1 Unità

Nome	Definizione	Descrizione
kW	Kilowatt [kW] = 1000 [Units.W];	Definizione dell'unità kilowatt
lmin	LiterProMinute [lmin] = (Units.L / INTERLIS.min);	Definizione dell'unità litri al minuto

4.3.2 Ambiti

Ambito	Nome	Descrizione
JaNein	ja (sì)	
	nein (no)	
JaNeinUnbestimmt	ja (sì)	
	nein (no)	
	unbestimmt (sconosciuto)	
AlternativeStromversorgung	keine (nessuno)	
	Generator (generatore)	
	Notstromanschluss (raccordo di emergenza)	
	andere (altro)	

4.3.3 Attributi di base

In virtù dell'ereditarietà, gli attributi sono impiegati in tutte le classi, ad eccezione della sorgente.

Nome	Cardinalità	Tipo	Descrizione
Bemerkung (osservazione)	0..1	Catena di caratteri[1000]	Osservazioni sull'oggetto
Identifikator (identificatore)	1	Catena di caratteri[50]	Identificatore univoco dell'oggetto, formato dal prefisso del Cantone e dalla chiave cantonale

Nome	Cardinalità	Tipo	Descrizione
			Identifikator (identificatore) = <Kantonscode:CHAdminCodes_V1.CHCantonCode>-<Kantonsidentifikator>
Name (denominazione)	0..1	Catena caratteri[50]	di Specificazione dell'oggetto, p. es. nome del serbatoio o della camera di raccolta
Netzteilident	0..1	Catena caratteri[50]	di Identificatore univoco all'interno della sottorete di distribuzione (descrizione dettagliata cfr. cap. 3.1) Il carattere opzionale o obbligatorio è definito solo nella classe derivata.

4.3.4 Captazione (Fassung)

In virtù dell'ereditarietà, gli attributi sono impiegati nelle classi «camera di raccolta», «captazione di acque sotterranee» e «captazione di acque superficiali».

Nome	Cardinalità	Tipo	Descrizione
Aufbereitung (trattamento)	1	JaNeinUnbestimmt	Indica se l'acqua dell'oggetto è trattata
Geometrie (geometria)	1	Coord2	La posizione indica l'ubicazione geometrica 2D dell'oggetto
Notwasserversorgung (approvvigionamento di emergenza)	1	JaNeinUnbestimmt	Indica se l'oggetto serve all'approvvigionamento in situazioni di emergenza
Trinkwasser (acqua potabile)	1	JaNein	Indica se l'oggetto può essere utilizzato come acqua potabile

4.3.5 Sorgente (Quelle)

Nome	Cardinalità	Tipo	Descrizione
Bemerkung (osservazione)	0..1	Catena di caratteri[1000]	Osservazioni sull'oggetto
Fassungsart (genere di captazione)	1	Elenco	ungefasst (non captata), gefasst.direkt (captata direttamente), gefasst.Fassungsstrang (captata, condotta), gefasst.Fassungsstollen (captata, galleria), gefasst.unbestimmt (captata, sconosciuto)
Geometrie (geometria)	1	Coord2	

Nome	Cardinalità	Tipo	Descrizione
Grundwasserleiter_Typ (tipo di acquifero)	0..1	Elenco	Materiale sciolto, roccia fessurata, suolo carsico, misto, sconosciuto
Identifikator (identificatore)	1	Catena di caratteri[255]	
Name (denominazione)	0..1	Catena di caratteri[255]	
Netzteildent	0..1	Catena di caratteri[50]	Complemento al MGDМ «Affioramenti, captazioni e impianti di ravvenamento della falda freatica»
Notwasserversorgung (approvvigionamento di emergenza)	0..1	JaNeinUnbestimmt	
Nutzungszustand (stato di utilizzazione)	0..1	Elenco	Utilizzata, non utilizzata, eliminata, sconosciuto
Oeffentliches_Interesse (interesse pubblico)	0..1	JaNeinUnbestimmt	
Quellentyp (tipo di sorgente)	0..1	Catena di caratteri[255]	
Schuetzung_minimal (portata minima)	1	-1..99999[Imin]	Attributo obbligatorio, con la possibilità di indicare -1 se il valore non è disponibile
Schuetzung_mittel (portata media)	0..1	0..99999[Imin]	
Schuetzung_maximal (portata massima)	0..1	0..99999[Imin]	
Trinkwasser (acqua potabile)	0..1	JaNein	
Zweck (scopo)	0..1	Catena di caratteri[255]	

4.3.6 Camera di raccolta (Brunnenstube)

Nome	Cardinalità	Tipo	Descrizione
Ertrag_minimal (resa minima)	1	-1..99999[lmin]	Attributo obbligatorio, con la possibilità di indicare -1 se il valore non è disponibile
Ertrag_mittel (resa media)	0..1	0..99999[lmin]	
Ertrag_maximal (resa massima)	0..1	0..99999[lmin]	
Fassungsart (genere di captazione)	1	Elenco	Camera di raccolta, pozzo di captazione, pozzo collettore, sconosciuto

4.3.7 Captazione di acque sotterranee (Grundwasserfassung)

Nome	Cardinalità	Tipo	Descrizione
Durchmesser (diametro)	0..1	0.00..9999.00[mm]	
Fassungsart (genere di captazione)	1	Elenco	Pozzo filtrante verticale, pozzo filtrante orizzontale, pozzo scavato, altro
Nutzungszustand (stato di utilizzazione)	0..1	Elenco	Utilizzata, non utilizzata, eliminata, sconosciuto
Pkonz	0..1	0..99999[lmin]	

4.3.8 Captazione di acque superficiali (Oberflaechengewasserfassung)

Nome	Cardinalità	Tipo	Descrizione
Fassungsart (genere di captazione)	1	Elenco	Captazione da acque correnti, captazione da acque stagnanti
Nutzungszustand (stato di utilizzazione)	0..1	Elenco	Utilizzata, non utilizzata
Pkonz	0..1	0..99999[lmin]	

4.3.9 Impianto di estrazione (Foerderanlage)

Nome	Cardinalità	Tipo	Descrizione
Alternative_Stromversorgung (alimentazione alternativa)	0..1	AlternativeStromversorgung (alimentazione alternativa)	
Art (genere)	1	Elenco	Gruppo di pompaggio, pompa a stadi, pompa a stadi con serbatoio, gruppo di pressurizzazione, ariete idraulico, impianto di sollevamento, sconosciuto
Aufbereitung (trattamento)	0..1	JaNeinUnbestimmt	
Dauerleistung (potenza continua)	0..1	0..99999[kW]	
Foerdermenge (volume estratto)	1	-1..99999[lmin]	
Geometrie (geometria)	1	Coord2	
Leistung_max (potenza massima)	0..1	0..99999[kW]	
Pumpen_Anz (numero di pompe)	0..1	0..999	
Pumpen_Text (descrizione pompe)	0..1	Catena di caratteri[255]	

4.3.10 Serbatoio (Reservoir)

Nome	Cardinalità	Tipo	Descrizione
Alternative_Stromversorgung (alimentazione alternativa)	0..1	Alimentazione alternativa	
Aufbereitung (trattamento)	0..1	JaNeinUnbestimmt	
Brauchreserve (riserva utile)	1	-1..99999[m3]	
Geometrie (geometria)	1	Coord2	

Nome	Cardinalità	Tipo	Descrizione
Loeschreserve (riserva accessoria)	1	-1..99999[m3]	
Name (denominazione)	1	Catena di caratteri[50]	
Netzteildent	1	Catena di caratteri[50]	
Wasserspiegel_max (livello massimo dell'acqua)	1	-1.00..5000.00[m s. l. m.]	

4.3.11 Condotta (Leitung)

Nome	Cardinalità	Tipo	Descrizione
Geometrie (geometria)	1	Linea	
Nennweite (diametro nominale)	1	-1.00..9999.00[mm]	
Netzteildent	1	Catena di caratteri[50]	

4.3.12 Altro impianto (weitere Anlage)

Nome	Cardinalità	Tipo	Descrizione
Art	1	Elenco	Pozzo di acqua potabile allacciato alla rete, pozzo di acqua potabile indipendente, pozzo indipendente di acqua non potabile, pozzo indipendente di acqua di qualità sconosciuta, camera delle valvole, camera di rottura, valvola di regolazione della pressione, valvola riduttrice della pressione, altro
Aufbereitung (trattamento)	0..1	JaNeinUnbestimmt	
Geometrie (geometria)	0..1	Coord2	

5. Rappresentazione dei dati

Il modello di rappresentazione adotta sostanzialmente i simboli dell'atlante dell'approvvigionamento idrico, completati con simboli supplementari laddove necessario.

Qui di seguito, i simboli sono definiti in bianco e nero. È compito del progettista colorare le sottoreti di distribuzione in base all'«identificatore della parte della rete» (l'attributo «identificatore della parte della rete» non contiene alcun valore relativo al colore). Se l'«identificatore della parte della rete» non è definito nella raccolta di dati o se non è necessaria una colorazione distinta per sottorete di distribuzione, quale valore standard è attribuito il colore blu (secondo il foglio informativo SIA405, edizione 2015, RGB: 0,0,245), in modo tale che gli oggetti siano distinguibili sulla carta di base in bianco e nero.

Tutti i valori relativi alle dimensioni si riferiscono alla grandezza effettiva su un piano stampato in scala 1:25 000 (atlante dell'approvvigionamento idrico).

Colonna «Simbolo»: la forma di ogni simbolo è definita mediante una o più linee/bordi. Ciò vale sia per i simboli riempiti sia per quelli non riempiti. Per tutti i simboli è quindi indicata la larghezza della linea.

Colonna «Testo»: a seconda del software (SIG), le dimensioni del carattere sono indicate in punti (pt) o millimetri (mm). Per evitare di dover effettuare conversioni, sono indicati entrambi i valori.

Colonna «Definizione del simbolo»: è rappresentato il simbolo ingrandito tre volte rispetto alla scala target 1:25 000 ed è specificata la dimensione in mm.

5.1. Sorgente (Quelle)







Regola	Simbolo	Testo	Modello	
			Definizione del simbolo	Scala 1:25'000
Fassungsart ≠ ungefasst (genere di captazione ≠ non captata)	Segno: cerchio riempito RGB: in base a Netzteilident Larghezza della linea: 0.25mm Diametro: 1.5mm Punto d'inserimento: centro del cerchio	RGB: come il simbolo Carattere: Arial Dimensione: 5pt / 1.75mm Posizione: a destra Distanza: circa 0.5mm Attributo: portata minima		

Regola	Simbolo	Testo	Modello	
			Definizione del simbolo	Scala 1:25'000
Fassungsart = ungefasst (genere di captazione = non captata)	Segno: cerchio riempito di bianco RGB: in base a Netzteilident Larghezza della linea: 0.25mm Diametro: 1.5mm Punto d'inserimento: centro del cerchio	RGB: come il simbolo Carattere: Arial Dimensione: 5pt / 1.75mm Posizione: a destra Distanza: circa 0.5mm Attributo: portata minima		



5.2. Camera di raccolta (Brunnenstube)

Regola	Simbolo	Testo	Modello	
			Definizione del simbolo	Scala 1:25'000
Fassungsart = Brunnenstube (genere di captazione = camera di raccolta)	Segno: quadrato riempito RGB: in base a Netzteilident Larghezza della linea: 0.25mm Lato: 1.5mm Punto d'inserimento: centro del quadrato	RGB: come il simbolo Carattere: Arial Dimensione: 5pt / 1.75mm Posizione: a destra Distanza: circa 0.5mm Attributo: resa minima		
Fassungsart = Quellschacht, Sammelschacht o unbestimmt (genere di captazione = pozzo di captazioni, pozzo collettore o sconosciuto)	Segno: quadrato riempito di bianco con tratto orizzontale RGB: in base a Netzteilident Larghezza della linea: 0.25mm Lato: 1.5mm Punto d'inserimento: centro del quadrato	RGB: come il simbolo Carattere: Arial Dimensione: 5pt / 1.75mm Posizione: a destra Distanza: circa 0.5mm Attributo: resa minima		

5.3. Captazione di acque sotterranee (Grundwasserfassung)







Regola	Simbolo	Testo	Modello	
			Definizione del simbolo	Scala 1:25'000
Fassungsart = Vertikalfilterbrunnen (genere di captazione = pozzo filtrante verticale)	Segno: doppio cerchio riempito all'interno (interno senza bordo) RGB: in base a Netzteilident Larghezza della linea: 0.25mm Diametro (esterno/interno): 2.5mm / 1.5mm Punto d'inserimento: centro del cerchio			
Fassungsart = Horizontalfilterbrunnen (genere di captazione = pozzo filtrante orizzontale)	Segno: doppio cerchio/ruota riempito all'interno (interno senza bordo) RGB: in base a Netzteilident Larghezza della linea: 0.25mm Diametro (esterno/interno): 2.5mm / 1.5mm Punto d'inserimento: centro del cerchio			
Fassungsart = Sod_Schachtbrunnen o andere (genere di captazione = pozzo scavato o altro)	Segno: doppio cerchio riempito di bianco RGB: in base a Netzteilident Larghezza della linea: 0.25mm Diametro (esterno/interno): 2.5mm / 1.5mm Punto d'inserimento: centro del cerchio			



5.4. Captazione di acque superficiali (Oberflächengewässerfassung)

Regola	Simbolo	Testo	Modello	
			Definizione del simbolo	Scala 1:25'000
	Segno: semicerchio riempito di bianco RGB: in base a Netzteilident Larghezza della linea: 0.25mm Diametro: 2.1mm Punto d'inserimento: centro del semicerchio			



5.5. Impianto di estrazione (Förderanlage)

Regola	Simbolo	Testo	Modello	
			Definizione del simbolo	Scala 1:25'000
Art = Pumpwerk o Stufenpumpwerk (genere = gruppo di pompaggio o pompa a stadi)	Segno: cerchio/croce riempito di bianco RGB: in base a Netzteilident Larghezza della linea: 0.25mm Diametro: 2.5mm Punto d'inserimento: centro del cerchio	RGB: come il simbolo Carattere: Arial Dimensione nome: 6pt / 2.10mm / grassetto Dimensione dati tecnici: 5pt / 1.75mm Posizione: in alto Distanza: circa 0.5mm Attributo: nome e descrizione pompe		









Regola	Simbolo	Testo	Modello	
			Definizione del simbolo	Scala 1:25'000
Art = Stufenspumpwerk_mit_Behaelter (genere = pompa a stadi con serbatoio)	Segno: cerchio/croce riempito di bianco RGB: in base a Netzteilident Larghezza della linea: 0.5mm Diametro: 2.5mm Punto d'inserimento: centro del cerchio	RGB: come il simbolo Carattere: Arial Dimensione nome: 6pt / 2.10mm / grassetto Dimensione dati tecnici: 5pt / 1.75mm Posizione: in alto Distanza: circa 0.5mm Attributo: nome e descrizione pompe		
Art = Druckerhoehungspumpwerk (genere = gruppo di pressurizzazione)	Segno: rettangolo/triangolo parzialmente riempito RGB: in base a Netzteilident Larghezza della linea: 0.25mm Lato (base/altezza): 2.0mm / 1.5mm Punto d'inserimento: centro del rettangolo	RGB: come il simbolo Carattere: Arial Dimensione nome: 6pt / 2.10mm / grassetto Posizione: in alto Distanza: circa 0.5mm Attributo: nome pompa		
Art = hydraulischer_Widder o Heberanlage (genere = ariete idraulico o impianto di sollevamento)	Segno: quadrato/croce parzialmente riempito RGB: in base a Netzteilident Larghezza della linea: 0.25mm Lato: 2.0mm Punto d'inserimento: centro del quadrato			







Regola	Simbolo	Testo	Modello	
			Definizione del simbolo	Scala 1:25'000
Art = unbestimmt (genere = sconosciuto)	Segno: cerchio/croce riempito di bianco RGB: in base a Netzteilident Larghezza della linea: 0.25mm Diametro: 2.0mm Punto d'inserimento: centro del cerchio		2.0 	

5.6. Serbatoio (Reservoir)







Regola	Simbolo	Testo	Modello	
			Definizione del simbolo	Scala 1:25'000
	Segno: cerchio riempito RGB: in base a Netzteilident Larghezza della linea: 0.25mm Diametro: 3.5mm Punto d'inserimento: centro del cerchio	RGB: come il simbolo Carattere: Arial Dimensione nome: 6pt / 2.10mm / grassetto Dimensione dati tecnici: 5pt / 1.75mm Posizione: in alto Distanza: circa 0.5mm Attributo: nome livello massimo dell'acqua / riserva utile + [riserva accessoria]	3.5 	Res. Buchegg 515 / 100 + [100] 







5.7. Condotta (Leitung)

Regola	Linea	Testo	Modello	
			Definizione del simbolo	Scala 1:25'000
Nennweite (diametro nominale) < 100 mm	Genere di linea: linea continua RGB: in base a Netzteilident Larghezza della linea: 0.25mm	RGB: come il simbolo Carattere: Arial Dimensione: 5pt / 1.75mm Posizione: in alto Distanza: circa 0.5mm Attributo: diametro nominale		
100 mm <= Nennweite (diametro nominale) < 200 mm	Genere di linea: linea continua RGB: in base a Netzteilident Larghezza della linea: 0.35mm	RGB: come il simbolo Carattere: Arial Dimensione: 5pt / 1.75mm Posizione: in alto Distanza: circa 0.5mm Attributo: diametro nominale		
200 mm <= Nennweite (diametro nominale) < 300 mm	Genere di linea: linea continua RGB: in base a Netzteilident Larghezza della linea: 0.5mm	RGB: come il simbolo Carattere: Arial Dimensione: 5pt / 1.75mm Posizione: in alto Distanza: circa 0.5mm Attributo: diametro nominale		
300 mm <= Nennweite (diametro nominale) < 400 mm	Genere di linea: linea continua RGB: in base a Netzteilident Larghezza della linea: 0.7mm	RGB: come il simbolo Carattere: Arial Dimensione: 5pt / 1.75mm Posizione: in alto Distanza: circa 0.5mm Attributo: diametro nominale		

Regola	Linea	Testo	Modello	
			Definizione del simbolo	Scala 1:25'000
400 mm <= Nennweite (diametro nominale) < 600 mm	Genere di linea: linea continua RGB: in base a Netzteilident Larghezza della linea: 0.9mm	RGB: come il simbolo Carattere: Arial Dimensione: 5pt / 1.75mm Posizione: in alto Distanza: circa 0.5mm Attributo: diametro nominale	 0.9	
600 mm <= Nennweite (diametro nominale) < 800 mm	Genere di linea: linea continua RGB: in base a Netzteilident Larghezza della linea: 1.1mm	RGB: come il simbolo Carattere: Arial Dimensione: 5pt / 1.75mm Posizione: in alto Distanza: circa 0.5mm Attributo: diametro nominale	 1.1	
Nennweite (diametro nominale) >= 800 mm	Genere di linea: linea continua RGB: in base a Netzteilident Larghezza della linea: 1.3mm	RGB: come il simbolo Carattere: Arial Dimensione: 5pt / 1.75mm Posizione: in alto Distanza: circa 0.5mm Attributo: diametro nominale	 1.3	




5.8. Altro impianto (weitere Anlagen)

Regola	Simbolo	Testo	Modello	
			Definizione del simbolo	Scala 1:25'000
Art = Trinkwasserbrunnen_an_Leitungsnetz o Trinkwasserbrunnen_unabhaengig (genere = pozzo di acqua potabile allacciato alla rete o pozzo di acqua potabile indipendente)	Segno: rettangolo riempito RGB: in base a Netzteilident Larghezza della linea: 0.25mm Lato (base/altezza): 1.0mm / 1.5mm Punto d'inserimento: centro del rettangolo			
Art = Brunnen_unabh_o_TWQualitaet o Brunnen_unabh_TWQualitaet_unbest (genere = pozzo indipendente di acqua non potabile o pozzo indipendente di acqua di qualità sconosciuta)	Segno: rettangolo riempito di bianco RGB: in base a Netzteilident Larghezza della linea: 0.25mm Lato (base/altezza): 1.0mm / 1.5mm Punto d'inserimento: centro del rettangolo			
Art = Schieberschacht (genere = camera delle valvole)	Segno: quadrato riempito di bianco con linea RGB: in base a Netzteilident Larghezza della linea: 0.25mm Lato quadrato: 1.5mm Lunghezza della linea: 1.5mm Punto d'inserimento: centro del quadrato			

Regola	Simbolo	Testo	Modello	
			Definizione del simbolo	Scala 1:25'000
Art = Druckbrecherschacht (genere = camera di rottura)	Segno: cerchio/triangolo parzialmente riempito RGB: in base a Netzteilident Larghezza della linea: 0.25mm Diametro: 2.5mm Triangolo: cfr. valvola di regolazione della pressione Punto d'inserimento: centro del cerchio			
Art = Druckregulierungsventil (genere = valvola di regolazione della pressione)	Segno: triangolo parzialmente riempito RGB: in base a Netzteilident Larghezza della linea: 0.25mm Larghezza triangolo: 2.0mm Altezza triangolo: 1.5mm Punto d'inserimento: centro del triangolo			
Art = andere (genere = alto)	Segno: triangolo equilatero riempito di bianco RGB: in base a Netzteilident Larghezza della linea: 0.25mm Lato: 1.5mm Punto d'inserimento: centro del triangolo			

5.9. Esempio (Beispiel)

Se nello stesso punto si trovano due oggetti, per esempio un serbatoio con una pompa a stadi, i simboli sono sovrapposti. Se i due oggetti sono separati, i relativi simboli sono rappresentati nella loro ubicazione geografica.

Serbatoio	Pompa a stadi	Serbatoio con pompa a stadi
515 / 100 + [100] 	2 x 400 	515 / 100 + [100] 2 x 400 

6. Glossario

FIG	Comunità informazioni specializzate
GeoIV	Ordinanza sulla geoinformazione
LGI	Legge federale sulla geoinformazione
MGDM	Modello di geodati minimo
OAAE	Ordinanza sulla garanzia dell'approvvigionamento con acqua potabile in situazioni di emergenza (OAAE; RS 531.32)
RGB	Valore del colore compreso tra 0 e 255 per i colori rosso, verde e blu
RSO	Rete svizzera di osservazione dell'ambiente
SIA405	Norma 405 della Società svizzera degli ingegneri e degli architetti
SSIGA	Società svizzera dell'industria del gas e delle acque
UFAM	Ufficio federale dell'ambiente

7. Bibliografia

<<Quellenverzeichnis, Bibliografie. Ggf. verlinkt.>>

8. Modello di dati nel formato INTERLIS 2

INTERLIS 2.3;

```

/** =====
 * Eidgenoessisches Departement für Umwelt,
 * Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK
 * Bundesamt für Umwelt BAFU
 * Abteilung Wasser
 * 3003 Bern
 * www.bafu.admin.ch
 *
 * Geobasisdatensatz Nr. 66   Inventar Trinkwasserversorgung in Notlagen
 * =====
 * Revision History
 * 2015.09.22   created
 * 2015.10.20   modifications after feedback BAFU/IKGEO
 * 2015.11.26   redesign from structures to abstract classes
 * 2016.11.08   modifications after Stellungnahmen
 * =====
 */
!!@ technicalContact=mailto:gis@bafu.admin.ch
!!@ furtherInformation=http://www.bafu.admin.ch/geodatenmodelle
!!@ IDGeoIV=66
MODEL TWVinNotlagen_LV95_V1 (de)
AT "http://models.geo.admin.ch/BAFU"
VERSION "2016-11-08" =
  IMPORTS Units,GeometryCHLV95_V1;

UNIT

  /** Definition Einheit Kilowatt
   */
  Kilowatt [kW] = 1000 [Units.W];

  /** Definition Einheit Liter pro Minute
   */
  LiterProMinute [lmin] = (Units.L / INTERLIS.min);

```

situazioni di emergenza. Attuazione della LGI

45

```

/** Definition Einheit Höhe in Meter über Meer
 */
hoehe [muM] = [INTERLIS.m];

```

DOMAIN

```

AlternativeStromversorgung = (
  keine,
  Generator,
  Notstromanschluss,
  andere
);

```

```

JaNein = (
  ja,
  nein
);

```

```

JaNeinUnbestimmt = (
  ja,
  nein,
  unbestimmt
);

```

TOPIC TWWinNotlagen =

```

/** Die abstrakte Klasse Basisattributklasse definiert die Attribute, welche über alle Klassen verwendet
werden.
 */

```

```

CLASS Basisattribute (ABSTRACT) =
  Bemerkung : TEXT*1000;
  /** Identifikator = <Kantonscode:CHAdminCodes_V1.CHCantonCode>-<Kantonsidentifikator>
  */
  Identifikator : MANDATORY TEXT*50;
  Name : TEXT*50;
  /** Definition optional oder obligatorisch wird erst in der abgeleiteten Klasse definiert.
  */
  Netzteilident : TEXT*50;

```

situazioni di emergenza. Attuazione della LGI

46

```
    UNIQUE Identifikator;  
END Basisattribute;
```

```
/** Definiert die Attribute welche für alle Fassungs-Klassen verwendet werden.  
*/
```

```
CLASS Fassung (ABSTRACT)
```

```
EXTENDS Basisattribute =
```

```
    Aufbereitung : MANDATORY TWVinNotlagen_LV95_V1.JaNeinUnbestimmt;
```

```
    Geometrie : MANDATORY GeometryCHLV95_V1.Coord2;
```

```
    Notwasserversorgung : MANDATORY TWVinNotlagen_LV95_V1.JaNeinUnbestimmt;
```

```
    Trinkwasser : MANDATORY TWVinNotlagen_LV95_V1.JaNein;
```

```
END Fassung;
```

```
/** Neu-Modellierung Klasse Quelle analog MGDM "Grundwasseraustritte, -fassungen, -anreicherungsanlagen"  
*/
```

```
CLASS Quelle =
```

```
    Bemerkung : TEXT*1000;
```

```
    Fassungsart : MANDATORY (
```

```
        ungefasst,
```

```
        gefasst(
```

```
            direkt,
```

```
            Fassungsstrang,
```

```
            Fassungsstollen,
```

```
            unbestimmt
```

```
        )
```

```
    );
```

```
    Geometrie : MANDATORY GeometryCHLV95_V1.Coord2;
```

```
    Grundwasserleiter_Typ : (
```

```
        Lockergestein,
```

```
        Kluft,
```

```
        Karst,
```

```
        gemischt,
```

```
        unbestimmt
```

```
    );
```

```
    Identifikator : MANDATORY TEXT*255;
```

```
    Name : TEXT*255;
```

```
/** Ergänzung zu MGDM "Grundwasseraustritte, -fassungen, -anreicherungsanlagen"
```

```
*/
```

```
    Netzteilident : TEXT*50;
```


situazioni di emergenza. Attuazione della LGI

47

Notwasserversorgung : TWVinNotlagen_LV95_V1.JaNeinUnbestimmt;

Nutzungszustand : (

genutzt,
 ungenutzt,
 aufgehoben,
 unbestimmt

);

Oeffentliches_Interesse : TWVinNotlagen_LV95_V1.JaNeinUnbestimmt;

Quelltyp : TEXT*255;

/** Attribut obligatorisch, mit der Möglichkeit -1 abzufüllen sofern der Wert nicht verfügbar ist.

*/

Schuettung_minimal : MANDATORY -1 .. 99999 [TWVinNotlagen_LV95_V1.lmin];

Schuettung_mittel : 0 .. 99999 [TWVinNotlagen_LV95_V1.lmin];

Schuettung_maximal : 0 .. 99999 [TWVinNotlagen_LV95_V1.lmin];

Trinkwasser : TWVinNotlagen_LV95_V1.JaNein;

Zweck : TEXT*255;

UNIQUE Identifikator;

MANDATORY CONSTRAINT

Fassungsart == #ungefasst AND NOT (DEFINED (Nutzungszustand)) AND NOT (DEFINED (Trinkwasser)) AND NOT
 (DEFINED (Zweck)) AND NOT (DEFINED (Notwasserversorgung)) AND NOT (DEFINED (Oeffentliches_Interesse)) OR
 Fassungsart <> #ungefasst AND DEFINED (Nutzungszustand) AND DEFINED (Trinkwasser) AND DEFINED
 (Notwasserversorgung) AND DEFINED (Oeffentliches_Interesse);

END Quelle;

CLASS Brunnenstube

EXTENDS Fassung =

/** Attribut obligatorisch, mit der Möglichkeit -1 abzufüllen sofern der Wert nicht verfügbar ist.

*/

Ertrag_minimal : MANDATORY -1 .. 99999 [TWVinNotlagen_LV95_V1.lmin];

Ertrag_mittel : 0 .. 99999 [TWVinNotlagen_LV95_V1.lmin];

Ertrag_maximal : 0 .. 99999 [TWVinNotlagen_LV95_V1.lmin];

Fassungsart : MANDATORY (

Brunnenstube,
 Quellschacht,
 Sammelshacht,
 unbestimmt

);

END Brunnenstube;

situazioni di emergenza. Attuazione della LGI

48

CLASS Grundwasserfassung**EXTENDS** Fassung =

Durchmesser : 0.00 .. 9999.00 [Units.mm];

Fassungsart : **MANDATORY** (Vertikalfilterbrunnen,
Horizontalfilterbrunnen,
Sod_Schachtbrunnen,
andere

);

Nutzungszustand : (

genutzt,
ungenutzt,
aufgehoben,
unbestimmt

);

Pkonz : 0 .. 99999 [TWVinNotlagen_LV95_V1.lmin];

END Grundwasserfassung;**CLASS** Oberflaechengewaesserfassung**EXTENDS** Fassung =Fassungsart : **MANDATORY** (Fliessgewaesserfassung,
Seewasserfassung

);

Nutzungszustand : (

genutzt,
ungenutzt

);

Pkonz : 0 .. 99999 [TWVinNotlagen_LV95_V1.lmin];

END Oberflaechengewaesserfassung;**CLASS** Foerderanlage**EXTENDS** Basisattribute =

Alternative_Stromversorgung : TWVinNotlagen_LV95_V1.AlternativeStromversorgung;

Art : **MANDATORY** (Pumpwerk,
Stufenpumpwerk,
Stufenpumpwerk_mit_Behaelter,
Druckerhoehungspumpwerk,

situazioni di emergenza. Attuazione della LGI

49

```

        hydraulischer_Widder,
        Heberanlage,
        unbestimmt
    );
    Aufbereitung : TWVinNotlagen_LV95_V1.JaNeinUnbestimmt;
    Dauerleistung : 0 .. 99999 [TWVinNotlagen_LV95_V1.kW];
    Foerdermenge : MANDATORY -1 .. 99999 [TWVinNotlagen_LV95_V1.lmin];
    Geometrie : MANDATORY GeometryCHLV95_V1.Coord2;
    Leistung_max : 0 .. 99999 [TWVinNotlagen_LV95_V1.kW];
    Pumpen_Anz : 0 .. 999;
    Pumpen_Text : MTEXT*255;
END Foerderanlage;

CLASS Reservoir
EXTENDS Basisattribute =
    Alternative_Stromversorgung : TWVinNotlagen_LV95_V1.AlternativeStromversorgung;
    Aufbereitung : TWVinNotlagen_LV95_V1.JaNeinUnbestimmt;
    Brauchreserve : MANDATORY -1 .. 99999 [Units.m3];
    Geometrie : MANDATORY GeometryCHLV95_V1.Coord2;
    Loeschreserve : MANDATORY -1 .. 99999 [Units.m3];
    Name (EXTENDED) : MANDATORY TEXT*50;
    Netzteilident (EXTENDED) : MANDATORY TEXT*50;
    Wasserspiegel_max : MANDATORY -1.00 .. 5000.00 [TWVinNotlagen_LV95_V1.muM];
END Reservoir;

CLASS Leitung
EXTENDS Basisattribute =
    Geometrie : MANDATORY POLYLINE WITH (STRAIGHTS) VERTEX GeometryCHLV95_V1.Coord2;
    Nennweite : MANDATORY -1.00 .. 9999.00 [Units.mm];
    Netzteilident (EXTENDED) : MANDATORY TEXT*50;
END Leitung;

CLASS WeitereAnlage
EXTENDS Basisattribute =
    Art : MANDATORY (
        Trinkwasserbrunnen_an_Leitungsnetz,
        Trinkwasserbrunnen_unabhaengig,
        Brunnen_unabh_o_TWQualitaet,
        Brunnen_unabh_TWQualitaet_unbest,

```

situazioni di emergenza. Attuazione della LGI

50

Schieberschacht,
Druckbrecherschacht,
Druckregulierungsventil,
andere

);

Aufbereitung : TWVinNotlagen_LV95_V1.JaNeinUnbestimmt;

Geometrie : GeometryCHLV95_V1.Coord2;

END WeitereAnlage;

END TWVinNotlagen;

END TWVinNotlagen_LV95_V1.