# LKBE Anleitung Meta-Datenbank

## Inhaltsverzeichnis

**Ziel und Zweck des Dokumentes ..... 1**

**1. Verknüpfung Gemeinde - Datenverwaltungsstelle ..... 2**

**2. Beteiligte am LKBE (Firmen) ..... 3**

**3. Liefereinheiten ..... 4**

**4. Verknüpfung mit dem Checkservice und Datenverkehr ..... 6**

**5. Geoprodukt LKMETA ..... 7**

**6. Änderungsmanagement ..... 8**

## Ziel und Zweck des Dokumentes

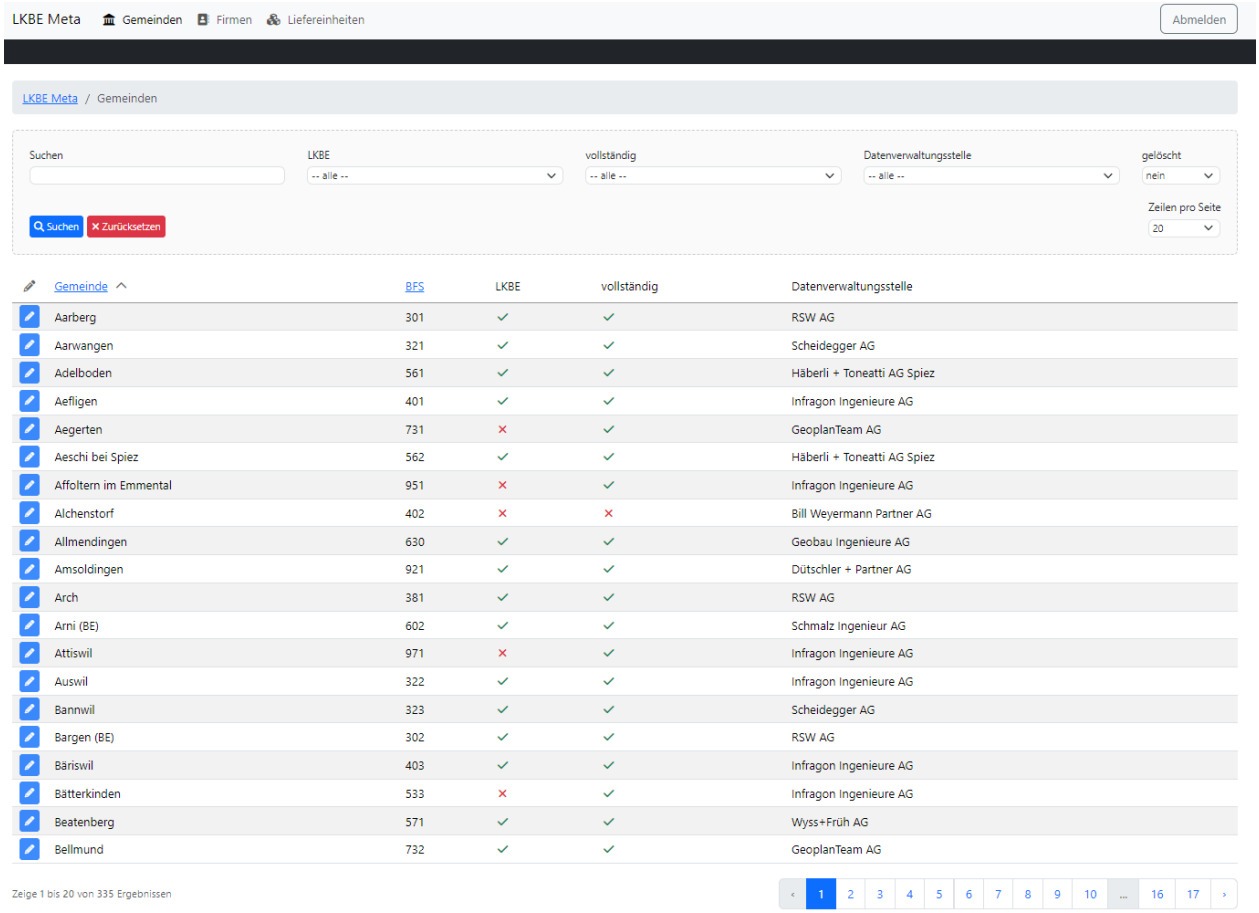
Dieses Dokument erklärt die wichtigen Funktionen der LKBE-Meta-Datenbank (nachfolgend MetaDB) und ihre Verwendung. Sie ist unter der folgenden URL abrufbar: https://lkbe-meta.alpgis.ch/login.

Die MetaDB ist eine Plattform, die einerseits die Koordination innerhalb des LKBEs (Stufe Information) erleichtert und anderseits den Datenverkehr (Stufe Datenfluss) des LKBEs steuert. Die drei ersten Punkte erklären die Bedienung der MetaDB, die weiteren erläutern den Wert der Informationen aus der MetaDB auf den Datenfluss via Checkservice sowie der veröffentlichten Daten.

## 1. Verknüpfung Gemeinde - Datenverwaltungsstelle

Der Reiter "Gemeinde" gibt Informationen über den Status des LKBEs in der Gemeinde, sowie welche Stelle die Funktion der Datenverwaltungsstelle (DVS) übernimmt. Mutationen im Reiter Gemeinde werden vom AGI ausgeführt. Für den Status einer Gemeinde (Vollständigkeit) gelten folgende Kriterien:

– LKBE eingeführt (LKBE): Alle kommunalen und regionalen LieferIDs werden regelmässig geliefert (überregionale Werke werden dabei nicht berücksichtigt).
– Liefereinheiten vollständig erfasst (vollständig): Sämtliche Liefereinheiten, bzw. Werke des Gemeindegebiets wurden erfasst. Damit ergibt sich eine komplette Übersicht über die Gemeinde, auch wenn die Daten noch nicht geliefert werden können. Diese Situation kann einzig die DVS beurteilen. Das Häkchen wird entsprechend der aktuellen Situation von ihr gesetzt.




| Gemeinde | BFS | LKBE | vollständig | Datenverwaltungsstelle |
|---|---|---|---|---|
| Aarberg | 301 | ✓ | ✓ | RSW AG |
| Aarwangen | 321 | ✓ | ✓ | Scheidegger AG |
| Adelboden | 561 | ✓ | ✓ | Häberli + Toneatti AG Spiez |
| Aefligen | 401 | ✓ | ✓ | Infragon Ingenieure AG |
| Aegerten | 731 | ✗ | ✓ | GeoplanTeam AG |
| Aeschi bei Spiez | 562 | ✓ | ✓ | Häberli + Toneatti AG Spiez |
| Affoltern im Emmental | 951 | ✗ | ✓ | Infragon Ingenieure AG |
| Alchenstorf | 402 | ✗ | ✗ | Bill Weyermann Partner AG |
| Allmendingen | 630 | ✓ | ✓ | Geobau Ingenieure AG |
| Amsoldingen | 921 | ✓ | ✓ | Dütschler + Partner AG |
| Arch | 381 | ✓ | ✓ | RSW AG |
| Arni (BE) | 602 | ✓ | ✓ | Schmalz Ingenieur AG |
| Attiswil | 971 | ✗ | ✓ | Infragon Ingenieure AG |
| Auswil | 322 | ✓ | ✓ | Infragon Ingenieure AG |
| Bannwil | 323 | ✓ | ✓ | Scheidegger AG |
| Bargen (BE) | 302 | ✓ | ✓ | RSW AG |
| Bäriswil | 403 | ✓ | ✓ | Infragon Ingenieure AG |
| Bätterkinden | 533 | ✗ | ✓ | Infragon Ingenieure AG |
| Beatenberg | 571 | ✓ | ✓ | Wyss+Früh AG |
| Bellmund | 732 | ✓ | ✓ | GeoplanTeam AG |



Abbildung 1 - Reiter «Gemeinde»

## 2. Beteiligte am LKBE (Firmen)

Im Reiter "Firmen" sind alle beteiligten Stellen des LKBE aufgeführt. Es gibt folgende drei Rollen:
- Betreiber: betreibt das Werk und ist damit Leitungs- resp. Werkeigentümer
- Lieferanten: bereitet die Daten auf und liefert sie an den LKBE, z. B. Geometerbüros, Ingenieurbüros etc.
- Datenverwaltungsstellen (DVS): verwaltet die Daten im Auftrag der Gemeinde und gibt Auskunft über die aktuelle Lage der Leitungen

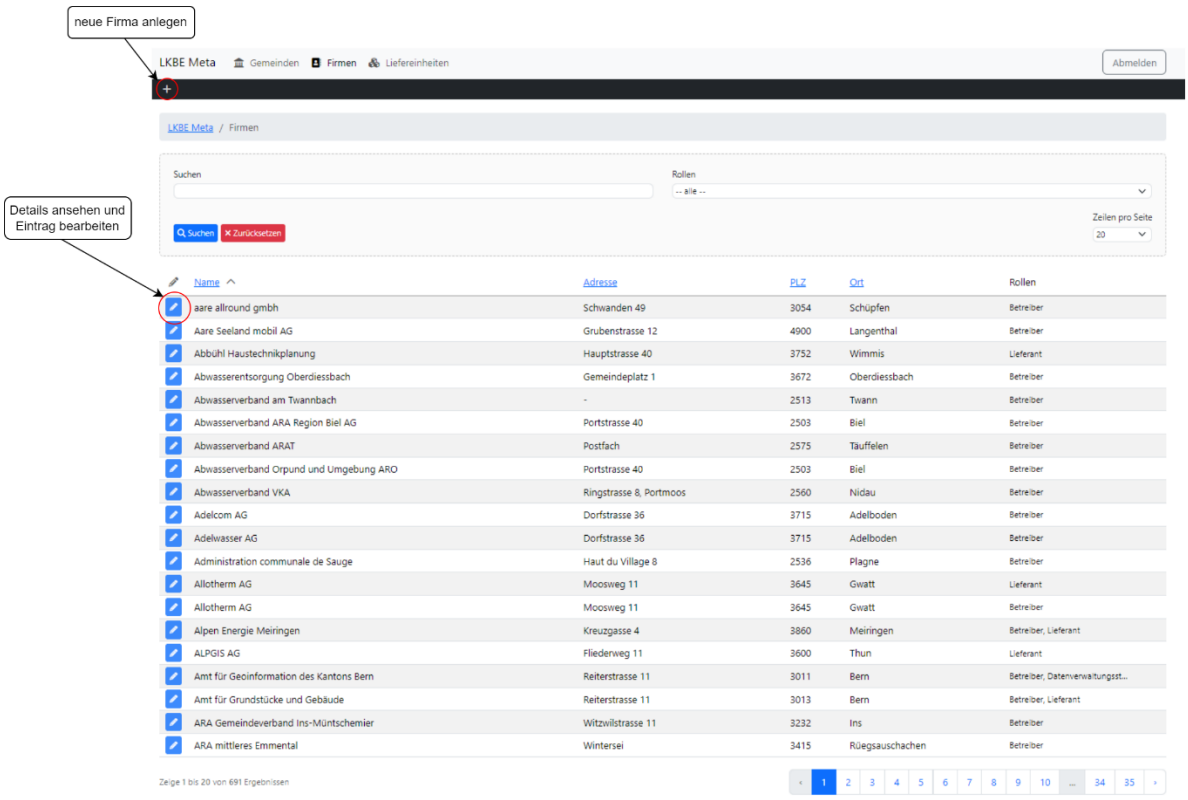



Abbildung 2 - Reiter «Firmen»

Die DVS füllt für die auf ihrem Gebiet tätigen Werke (Lieferanten und Betreiber) die Kontaktdaten aus. Für die Kommunikation mit dem AGI ist es praktisch, wenn unter "Kontakte" zusätzlich ein persönlicher Kontakt, neben den allgemeinen Kontaktdaten der Stelle, erfasst ist, an den man sich bei Problemen wenden kann. Die Angabe des persönlichen Kontakts ist Pflicht für die DVS.

Jede beteiligte Stelle muss mindestens einer der oben genannten Rollen zugewiesen sein.

Wenn die Funktion der Datenverwaltungsstelle ausgewählt ist, müssen die Daten eines FTP-Servers hinterlegt sein. Auf dem FTP-Server landen alle Leitungsdaten, die in der entsprechenden Gemeinde liegen und zum Checkservice geliefert wurden. Die Gemeinde muss dafür in der Konfiguration der Liefereinheit erfasst sein (siehe Kapitel 3 & 5). Die DVS sammelt über den FTP alle Daten des Gemeindegebiets, auch solche die von Dritten (z. B. überregionale Werke) geliefert werden und kann damit einen Datensatz über den LK der Gemeinde erstellen und auf dieser Basis umfassend Auskunft geben.

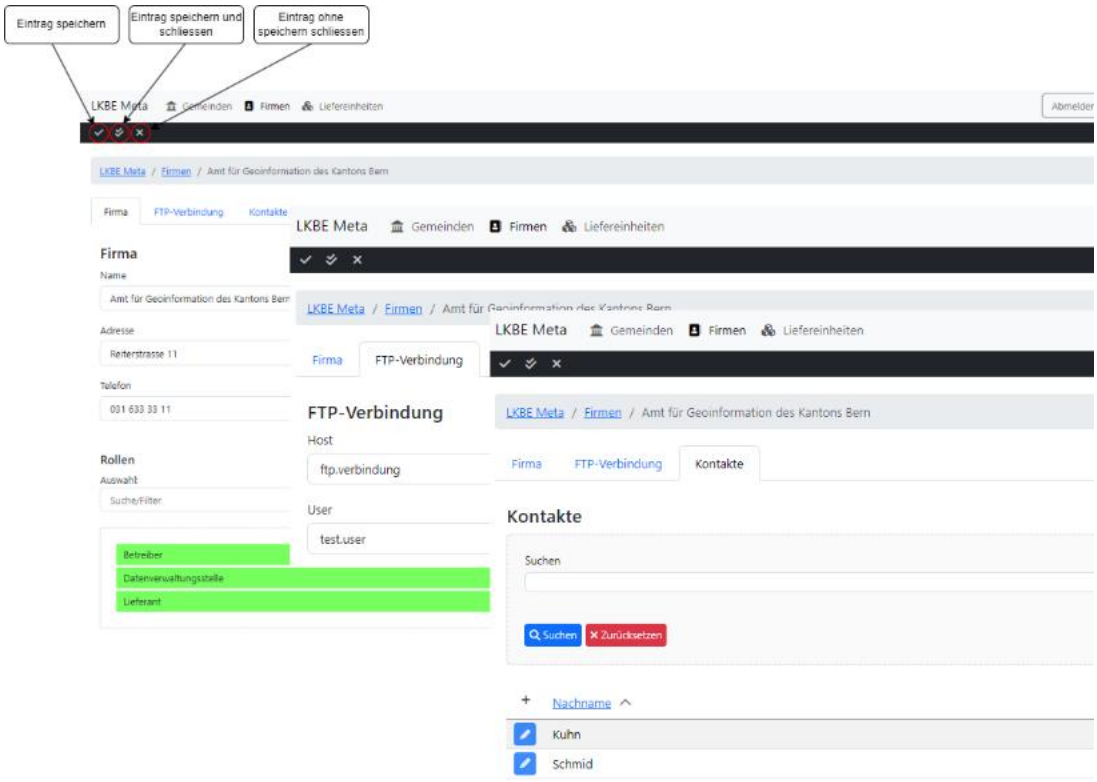



Abbildung 3 - Eintrag einer Firma

## 3. Liefereinheiten

Bevor Daten erstmalig an den Checkservice geliefert werden können, müssen sie in der MetaDB unter "Liefereinheit" erfasst werden. Die DVS kann beliebig viele Liefereinheiten erfassen (und löschen). Alle Liefereinheiten sind unter dem Reiter «Liefereinheit» aufgelistet und haben eine eindeutige LieferID. Wenn eine LieferID seit mehr als einem Jahr nicht mehr geliefert wurde, wird das Datum der letzten Lieferung rot. Mit dem Häkchen "veraltet (365 Tage)" können alle LieferIDs eruiert werden, die gemäss VLK Art. 5 alt sind und erneut geliefert werden müssen.
Über das Bleistift Symbol gelangt man auf die Detailansicht der LieferID.
Es kann ein Export von den Liefereinheiten einer Gemeinde erstellt werden. Dafür muss im Suchfeld eine Gemeinde ausgewählt sein. Mit dem Button "Export" wird ein csv generiert.

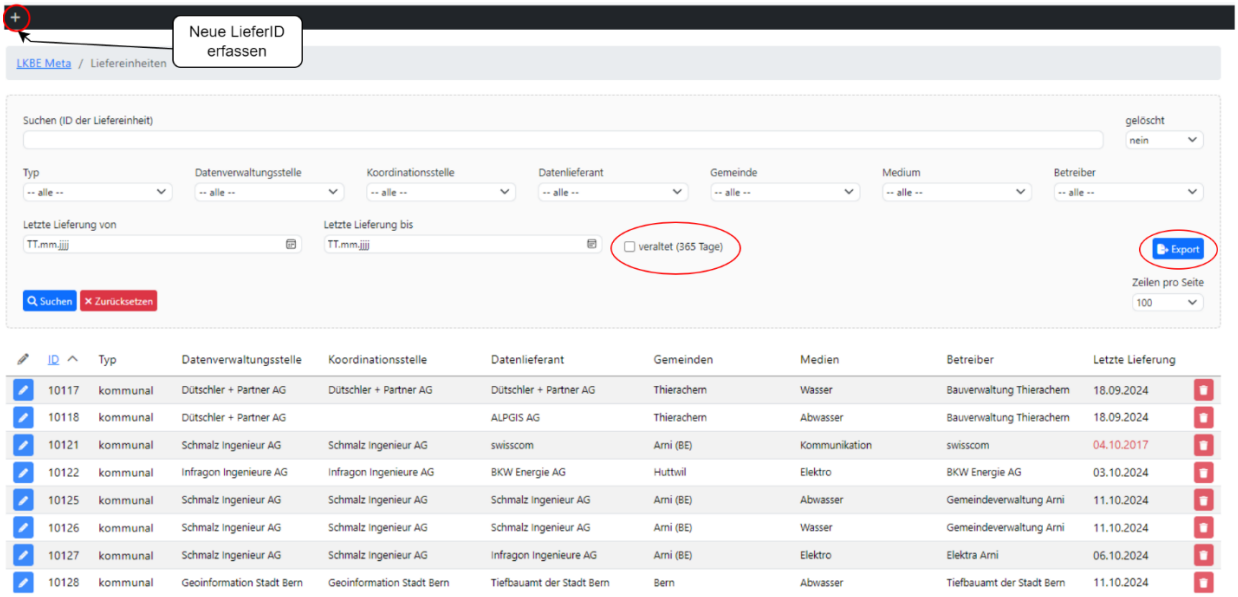



Abbildung 4 – Übersicht der Liefereinheiten

Mit Klick auf den blauen Bleistift bekommt man weitere Informationen zur Liefereinheit. Ein Werk innerhalb einer Gemeinde wird durch eine Kombination von **Gemeinde / Medium / Betreiber** definiert. Diese Triplets werden unter dem Tab "Konfiguration" erfasst und aufgelistet. Ein Werk kann damit in unterschiedlichen Gemeinden liegen.

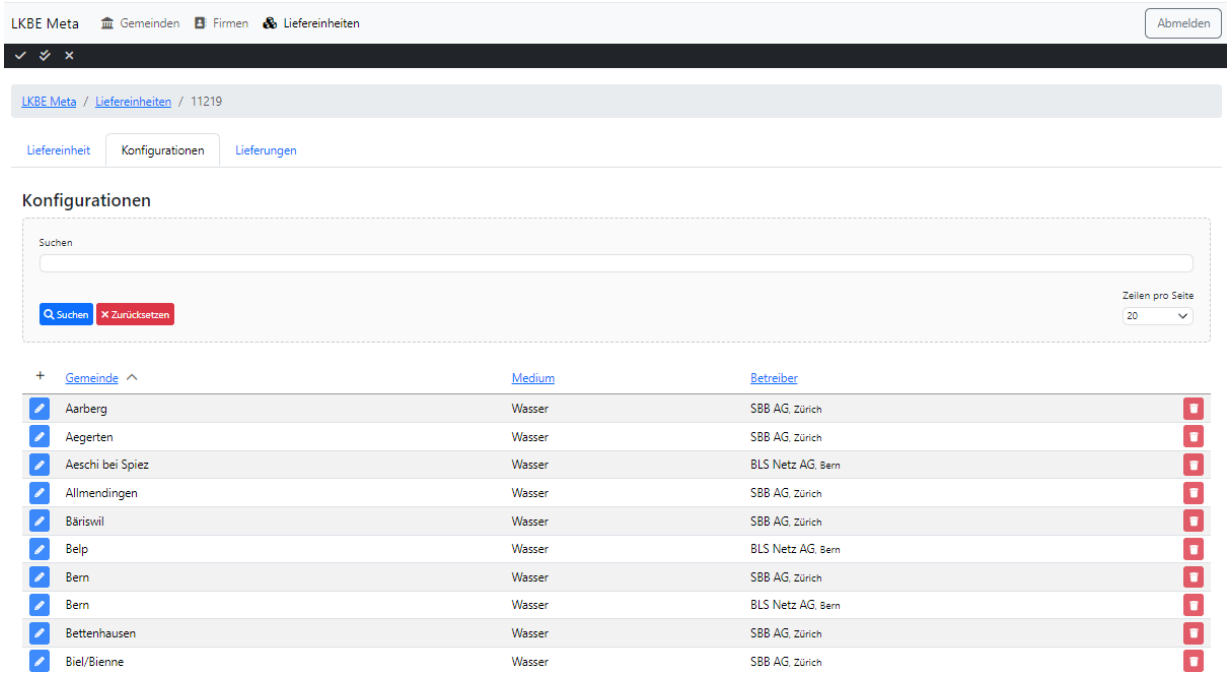



Abbildung 5 - Konfiguration einer Liefereinheit

Die ID der Liefereinheit wird in aufsteigender Reihenfolge vom System vergeben.
Zur Auswahl für die Koordinationsstelle (bei überregionale LieferIDs) stehen nur die DVS, deren Gemeinden von der gegenwärtigen Lieferung betroffen sind. Der Eintrag der Koordinationsstelle regelt, welche DVS mit dem Lieferanten die Datenlieferung koordiniert. Bei kommunalen LieferIDs ist die Koordinationsstelle automatisch die DVS. Bei überregionalen Lieferungen wird die Koordination vom AGI übernommen.

Es stehen die folgenden Abgabeformate zur Verfügung:
– digital: Die Daten liegen im Format LKMap vor und werden als INTERLIS geliefert.
– analog: Die Daten liegen nur analog (Papierpläne) vor und können daher nicht geliefert werden. Die Lage der Leitungen ist dennoch bei der zuständigen Stelle einsehbar.
– digital & analog: Die Daten liegen gemischt vor. Dies bedeutet, dass die Lieferung von LKMap nicht komplett ist.
– keine Daten vorhanden: Die Existenz des Netzwerks ist bekannt, die Lage der Leitungen ist jedoch nicht genau bekannt.

Weiter wird vom System automatisch bestimmt, ob eine Lieferung als kommunal, regional oder überregional gilt.
– Eine kommunale Lieferung erstreckt sich über eine Gemeinde und fällt in den Zuständigkeitsbereich der entsprechenden DVS.
– Eine regionale Lieferung erstreckt sich über mehrere Gemeinden, welche möglicherweise von verschiedenen DVS verwaltet werden. Für eine solche Lieferung ist eine DVS für die Koordination (=Koordinationsstelle) zuständig.
– Eine überregionale Lieferung erstreckt sich über mehr als 50 Gemeinden und fällt in den Zuständigkeitsbereich des AGI.
  ➔ Es kann auch sein, dass ein überregionales Werk gemeindeweise geliefert wird und darum als kommunal bezeichnet wird. In diesem Fall ist das Werk trotzdem im Zuständigkeitsbereich des AGIs.

Bei jeder Lieferung von Daten an den Checkservice, wo die Weiterleitung aktiviert ist, wird unter «Datum» in der Metadatenbank das aktuelle Datum sofort automatisch hinzugefügt. Falls dies nicht der Fall ist, ist davon auszugehen, dass die Lieferung den Check nicht bestanden hat.

## 4. Verknüpfung mit dem Checkservice und Datenverkehr

Synchronisierung
Der Abgleich zwischen dem Checkservice MoCheckBE und der MetaDB erfolgt täglich gegen Mittag. Das bedeutet, dass nach Erfassung einer neuen Liefereinheit bis zum nächsten Mittag gewartet werden muss, um das entsprechende File an den Checkservice liefern zu können.

Lieferung und Splitting
Damit die Datenlieferung korrekt funktioniert, muss das INTERLIS File mit der ID der Liefereinheit bezeichnet werden.

Beispiel: ID = 10122; das File wird als 10122.xtf geliefert.

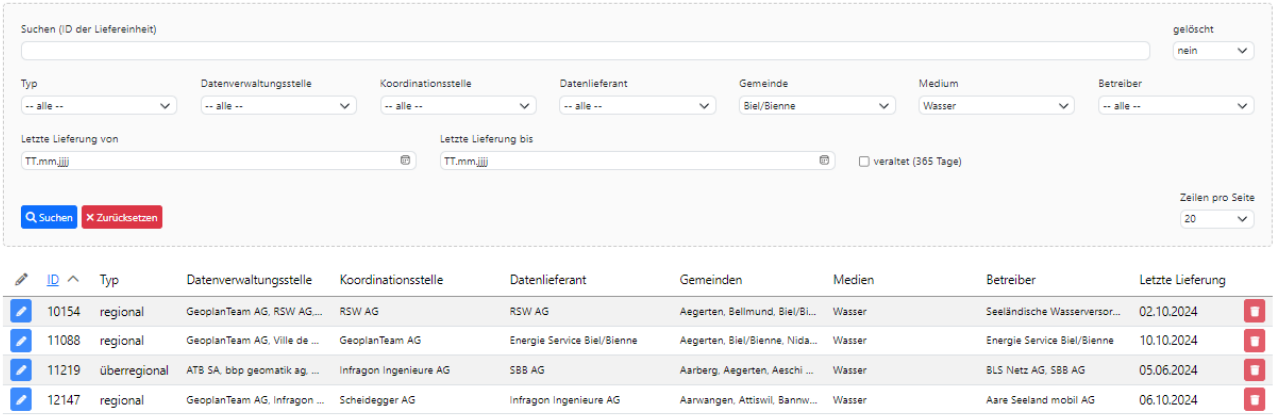
Der Checkservice hat einen nachgelagerten Push-Dienst. Die Daten, die an den Checkservice gesendet werden, werden an den Gemeindegrenzen gesplittet und können von den Gemeinden resp. DVS via FTP bezogen werden. Sie werden folgendermassen beschriftet "BFS_ID.xtf" (z. B. 355_10122.xtf). Liefereinheiten, die in der MetaDB gelöscht wurden, müssen auch im FTP und allenfalls bei der DVS lokal gelöscht werden.

➔ Falls eine LieferID, über die schon Daten geliefert wurden, in der MetaDB gelöscht wird, ist dies dem AGI zu melden, um die entsprechenden Daten von der kantonalen Datenaggregation (Geoprodukt LKMAP) ebenfalls zu entfernen.

## 5. Geoprodukt LKMETA

Das Geoprodukt LKMETA (Übersicht Leitungskataster) wird aus der MetaDB abgeleitet. Es enthält die Angaben inkl. Kontaktdaten der DVS sowie aller tätigen Werke pro Medium und Gemeinde sowie den Stand der digitalen Verfügbarkeit der Leitungen. Das Geoprodukt ist öffentlich, im Gegensatz zu LKMAP, welches der Zugangsberechtigungsstufe B unterliegt und die Lage der Leitungen sowie deren Attribute zeigt.

Beispiel Biel/Bienne für das Medium Wasser in der MetaDB und im Geoprodukt LKMETA:



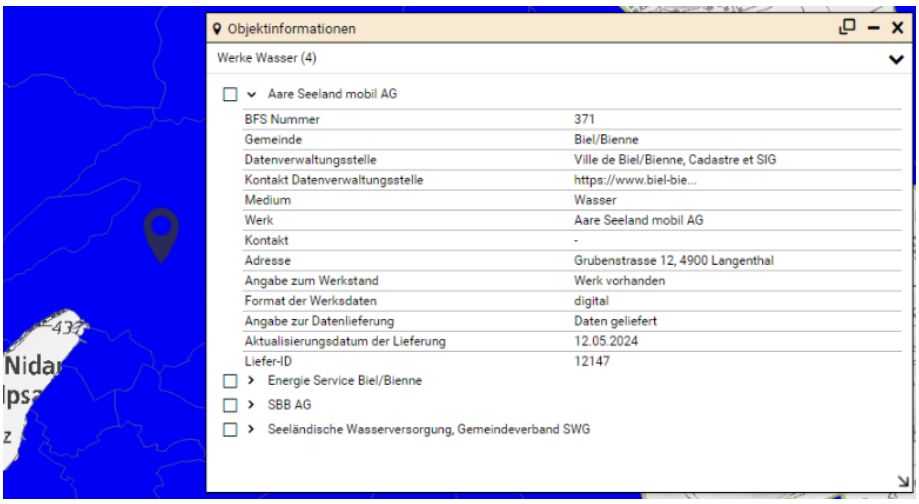




Abbildung 6 - Übereinstimmung zwischen der MetaDB und dem Geoprodukt LKMETA

Wenn eine Liefereinheit die Daten von mehreren Werken enthält, muss darauf geachtet werden, dass die Daten eine Homogenität bei der Datenhaltung, Nachführung und Vollständigkeit aufweisen. Ansonsten sind die Aussagen von LKMETA über die Aktualität und die Vollständigkeit der Lieferungen verfälscht. Eine Liefereinheit darf daher auch nicht aus mehreren Medien bestehen.

## 6. Änderungsmanagement

Lieferantwechsel
Eine Liefereinheit liegt unabhängig vom entsprechenden Lieferanten vor. Bei einem Lieferantwechsel eines Werkes muss also nur die Angabe des Lieferanten angepasst und nicht die Liefereinheit gelöscht werden. Falls ein Lieferant unbekannt ist, wird einfach «Lieferant Netz xxxx» angeben.

Wechsel der DVS
Dasselbe gilt bei einem Wechsel der DVS einer Gemeinde. Auch hier sollen keine Liefereinheiten gelöscht werden, sondern lediglich die DVS angepasst werden. Dies hilft bei der Nachvollziehbarkeit der Lieferungen. Bei einem Wechsel der DVS sollen, wenn möglich die aktuellen Daten von der alten zur neuen DVS transferiert werden, damit die neue DVS nicht auf die nächste Lieferung an den FTP warten muss, um alle Daten zu erhalten.

Gemeindefusion
Bei einer Gemeindefusion werden die notwendigen Anpassungen in der MetaDB durch das AGI vorgenommen. Bestehende, nun zusammengeführten Netze werden nach Möglichkeit fusioniert und behalten nur noch eine LieferID. Die nicht mehr gebrauchten LieferIDs werden anschliessend gelöscht. Das AGI koordiniert diese Arbeiten mit den überregionalen Werken (wenn sie ein File pro Gemeinde liefern) und klärt die neue Lage mit den DVS, Lieferanten und Werken.
Wenn eine DVS nach der Fusion ihre Rolle aufgeben muss, erfolgt dies analog zum Punkt 6.2 Wechsel der DVS.