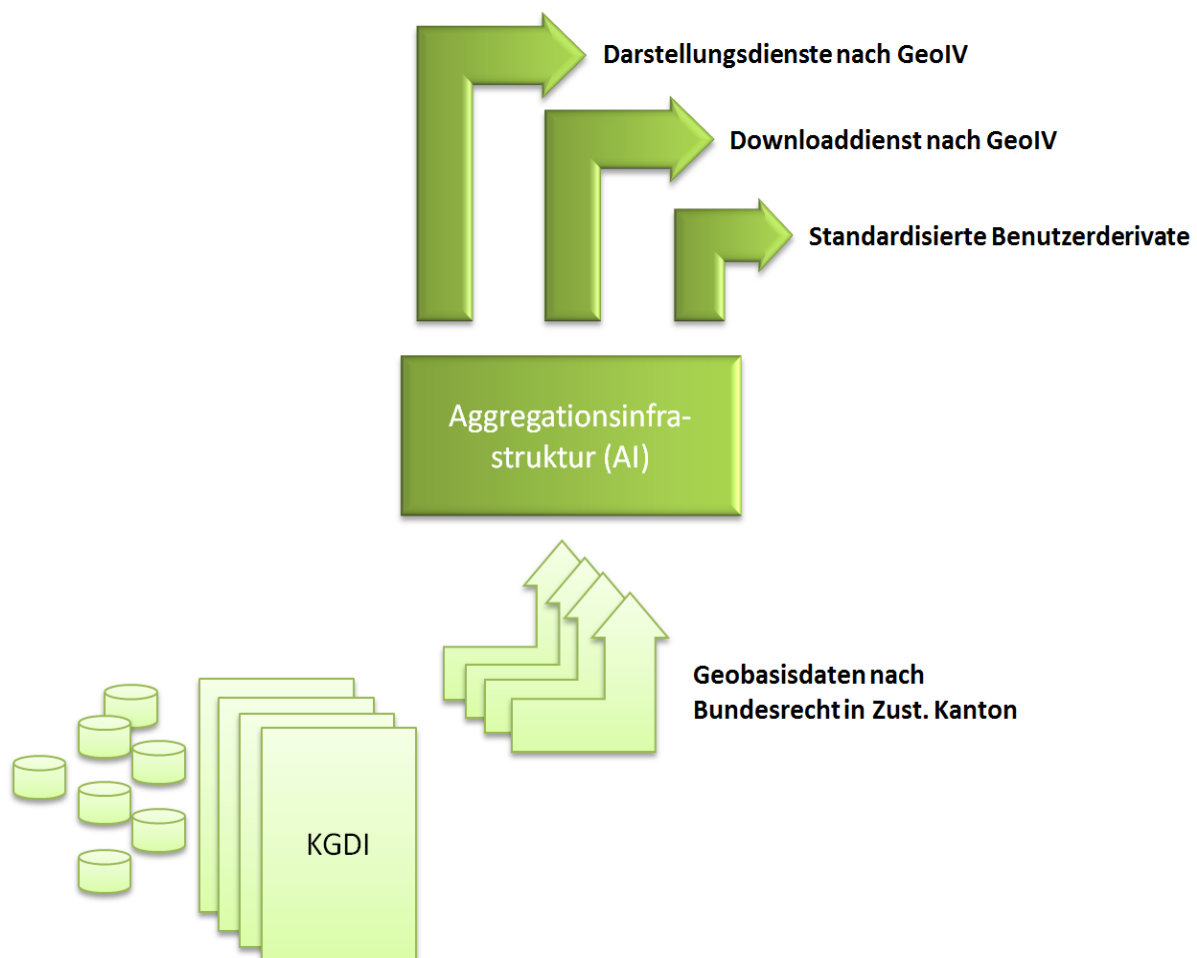


Anwendungshandbuch geodienste.ch

Aggregationsinfrastruktur (v3.0)



Definitionen, Akronyme, Abkürzungen

Begriff / Abkürzung	Bedeutung
Administrationstool	Graphische Benutzeroberfläche unter https://www.geodienste.ch/home aus Sicht des Bereitstellers. Hier verwalten die Bereitsteller die Datenintegration und den Vertrieb ihrer Geodaten und –dienste.
Aggregation	Zusammenführung von Geodaten identischer Struktur aus 2 bis n Quellen
AI	Aggregationsinfrastruktur der Kantone
Aggregationsinfrastruktur	Aggregationsinfrastruktur der Kantone: Plattform für die Aggregation und Bereitstellung von Geodaten und -diensten
Anwendungsschema	(engl. application schema): Ein Anwendungsschema definiert das logische Datenmodell (logische Struktur) für eine Datenbankapplikation oder ein Format.
Bereitsteller	Kantonaler Datenbereitsteller (i.d.R. kantonale Geoinformationsstelle, welche im Auftrage der zuständigen Stelle des Kantons die Bereitstellung der Geodienste gemäss GeoIG / GeoIV vollzieht)
Cache	Zwischenspeicher. Betreffend Geodaten wird zwischen Tile-Cache (Zwischenspeicher von Bilddaten in Form von Kacheln) und Data-Cache (Zwischenspeicher von vektoriellen Geodaten) unterschieden.
Check-DB	Zieldatenbank für die zu importierenden Geodaten der Bereitsteller. Hier werden die Geodaten durch die Bereitsteller geprüft, bevor sie im Rahmen der Veröffentlichung in die Use-DB überführt werden.
chenyx06 Datensatz	offizieller Transformations-Datensatz für die Transformation zwischen den Koordinatensystemen LV03 und LV95
DI	Datenintegration: Prozess zur kontrollierten Integration und Veröffentlichung der Geodaten in die Aggregationsinfrastruktur durch den Bereitsteller. Dabei wird zwischen Erstintegration (einmalig) und Aktualisierung (wiederkehrend) unterschieden.
ETL	Extract, Transform, Load (Prozess, bei dem Daten aus strukturierten Datenquellen in einer Zieldatenbank vereinigt werden)
FINELTRA	FINite ELEmente TRAnsformation: Methode zur maschenweisen affinen Koordinatentransformation zwischen den offiziellen Landeskoordinaten (CH1903, LV03 und dem LV95-Koordinatensystem (CH1903+).
GBD	Geobasisdaten
geodienste.ch	interkantonales Portal für den Bezug von Geodaten und –diensten in Zuständigkeit der Kantone
geodienste.ch REST-API Upload	Representational State Transfer Schnittstelle von geodienste.ch für den Upload, Import und die Publikation von Geobasisdaten durch die Bereitsteller.
GML	Geography Markup Language
JSON	JavaScript Object Notation
ISDS	Informationssicherheit und Datenschutz
KGDI	Kantonale Geodateninfrastruktur
KKGEO	Konferenz der kantonalen Geoinformationsstellen
MGDM	Minimales Geodatenmodell. Konzeptionelles Datenmodell für Geobasisdaten; wird durch die verantwortlichen Stellen gemäss GeoIV definiert und publiziert.
NGDI	Nationale Geodateninfrastruktur
OGC	Open Geospatial Consortium
Standardisierte Benutzerderivate	Kundenorientiertes, einfach nutzbares Angebot in einem standardisierten Format (z.B. WFS, Geopackage) abgeleitet aus dem MGDM

T	Transformation: Prozessbereich für Prozesse, die durch den Bereitsteller innerhalb seiner KGDI durchzuführen sind (Harmonisierung der Geobasisdaten und Bereitstellung der Geobasisdaten im INTERLIS-XTF an die Aggregationsinfrastruktur)
TI	Themenintegration: Prozess der KKGeo zur Vorbereitung / Konfiguration der Datenmodelle, Darstellungsmodelle und Geodienste in der Aggregationsinfrastruktur.
TOML	Tom's Obvious, Minimal Language
URI	Uniform Resource Identifier
URL	Uniform Resource Locator
Use-DB	Datenbank für die Veröffentlichung der Geodaten- und -diensten: Die Angebote enthalten die Geodaten aus der Use-DB.
WFS	Web Feature Service
WMS	Web Map Service
WMTS	Web Map Tile Service

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	5
1.1	Zweck des Dokuments	5
1.2	Aggregationsinfrastruktur / geodienste.ch.....	5
1.3	Kontakte, Fragen und Antworten	5
2	Grundlagen und Hintergrundinformationen.....	6
2.1	Grundlagedokumente.....	6
2.2	Organisation der Aggregationsinfrastruktur.....	6
2.3	Import-Schnittstelle WFS / GML.....	6
3	Prozesse.....	7
3.1	Gesamtprozess «Umsetzung Geobasisdaten»	7
3.2	Prozessübersicht.....	8
3.3	Transformation (T).....	9
3.3.1	Prozess T_01: Schemaimport MGDM	10
3.3.2	Prozess T_02: Aufbereitung Geodaten	11
3.4	Datenintegration (DI).....	11
3.4.1	Prozess DI_01: Konfiguration (Erstintegration)	12
3.4.2	Prozess DI_02: Datenimport (Erstintegration und Aktualisierung).....	12
3.4.3	Prozess DI_03: Prüfung (Erstintegration).....	14
3.4.4	Prozess DI_04: Veröffentlichung (Erstintegration und Aktualisierung)	15
3.5	Vertrieb	15
3.5.1	Angebot.....	15
3.5.2	Administration der Zugangsberechtigung (für zugriffsgeschützte Angebote).....	17
4	Administrationstool.....	19
5	Hilfestellungen.....	21
5.1	Checkliste Datenintegration (Erstintegration).....	21
5.2	Checkliste Datenintegration (Aktualisierung).....	22
5.3	Checkliste Vertrieb.....	23
5.4	FAQ	23
5.5	Supportformular	23

1 Einleitung

1.1 Zweck des Dokuments

Das Anwendungshandbuch geodienste.ch ist eine Anleitung zur Bedienung der Aggregationsinfrastruktur (<https://geodienste.ch>) aus Sicht des Bereitstellers von Geodaten und -diensten.

Damit soll den beauftragten Stellen ein geeignetes Hilfsmittel für die Administration und Verwaltung ihres Angebots auf geodienste.ch zur Verfügung gestellt werden.

1.2 Aggregationsinfrastruktur / geodienste.ch

Zu den Hauptaufgaben der Aggregationsinfrastruktur der Kantone (AI) gehören die Aggregation von Geobasisdaten und die Bereitstellung von Geobasisdiensten sowie einfach nutzbarer Geobasisdaten. Weitere Hauptaufgaben der AI sind die Entlastung der Kantone bei der Datenbereitstellung und die Erzeugung eines Mehrwerts für Kunden durch die zentrale Bereitstellung.

Auf der Aggregationsinfrastruktur erfolgen keine inhaltlichen Anpassungen an den Daten, wie beispielsweise Grenzbereinigungen (auch Objekte, welche ausserhalb der Kantons- oder Landesgrenze liegen, werden ggf. importiert und publiziert). Die Verantwortung über die Qualität der publizierten Geodaten liegt bei den zuständigen Stellen der Kantone. Diese müssen bei Bedarf allfällige Grenzbereinigungen und Korrekturen vor der Bereitstellung via Aggregationsinfrastruktur vornehmen.

1.3 Kontakte, Fragen und Antworten

Bei Fragen und Rückmeldungen zu diesem Dokument steht die Betriebsleitung (integriert in der Geschäftsstelle KKGEO) zur Verfügung.

Bei Fragen zur Bedienung der Aggregationsinfrastruktur wird ein FAQ-Bereich unter <https://www.geodienste.ch/faq> unterhalten. Sofern dort die offenen Fragen nicht beantwortet werden, kann eine Anfrage über geodienste@kkgeo.ch oder über ein Supportformular eingereicht werden. Das Supportformular steht für registrierte Benutzer der Aggregationsinfrastruktur unter <https://www.geodienste.ch/support> zur Verfügung.

2 Grundlagen und Hintergrundinformationen

2.1 Grundlagedokumente

Für den Betrieb der Aggregationsinfrastruktur stehen verschiedene Grundlagedokumente zur Verfügung (z.B.: Betriebskonzept, Informationssicherheits- und Datenschutz-Konzept (ISDS-Konzept), Dokumentation der Systemarchitektur, Testkonzept, Betriebshandbuch).

Diese Dokumente werden durch den Betreiber der Aggregationsinfrastruktur gepflegt, nachgeführt und verwendet, sind aber für den Anwender mit Rolle Bereitsteller (= zuständige Stellen der Kantone) zu detailliert.

Alle nötigen Informationen betreffend der Anwendung aus Sicht des Bereitstellers sind im vorliegenden Anwendungshandbuch geodienste.ch festgehalten.

2.2 Organisation der Aggregationsinfrastruktur

Die Organisation der Aggregationsinfrastruktur ist im Organisationshandbuch festgehalten. Dieses legt die Organisation für den Betrieb und die Weiterentwicklung der AI fest.¹

2.3 Import-Schnittstelle WFS / GML

Für detaillierte Informationen bezüglich der Integration der Themen **MOpublic** und **Gefahrenkartierung** über die ursprüngliche Import-Schnittstelle WFS/GML, gibt das Anwendungshandbuch der Version 1.0² Auskunft. Für die Umsetzung aller weiteren Themen über die Schnittstelle INTERLIS-XTF gibt das vorliegende Anwendungshandbuch Auskunft.

¹ Das Organisationshandbuch steht unter folgendem Link zur Verfügung:
https://geodienste.ch/pdfs/KKGEO/Organisationshandbuch_geodienste_ch_de.pdf [Stand 04.11.2016]

² Das Anwendungshandbuch für die AI Version 1.0 steht unter folgendem Link zur Verfügung:
https://geodienste.ch/pdfs/KKGEO/Anwendungshandbuch_geodienste_ch_v1.0_de.pdf [Stand 04.11.2016]

3 Prozesse

3.1 Gesamtprozess «Umsetzung Geobasisdaten»

Die Aggregationsinfrastruktur ist eingebettet in einen übergeordneten Prozess «Umsetzung Geobasisdaten» der KKGEO und der Kantone. Grundsätzlich richtet sich dieser Prozess gemäss *Abbildung 1: Prozessübersicht der Umsetzung Geobasisdaten* nach folgenden vier Phasen:

1. Modellierung
2. Transformation
3. Bereitstellung
4. Nutzung

In diesem Anwendungshandbuch sind die beiden Phasen Transformation und Bereitstellung aus Sicht des Bereitstellers beschrieben.

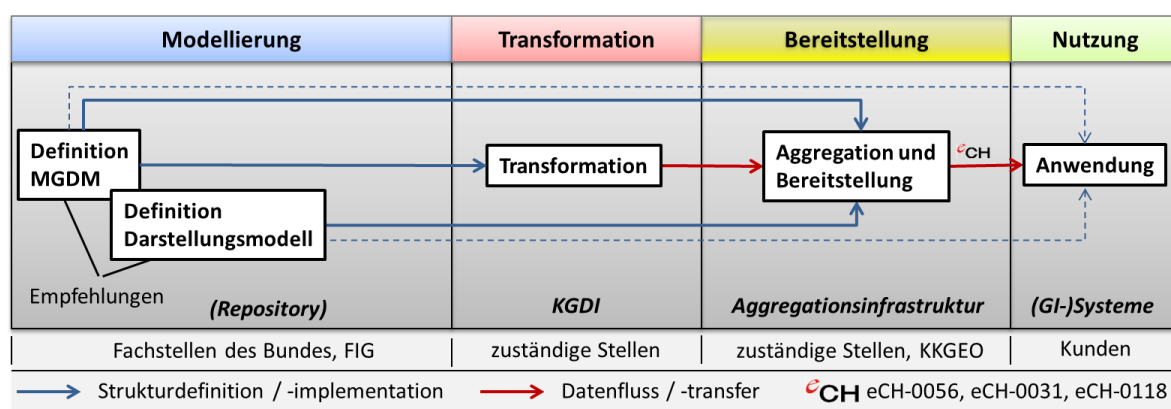


Abbildung 1: Prozessübersicht der Umsetzung Geobasisdaten

3.2 Prozessübersicht

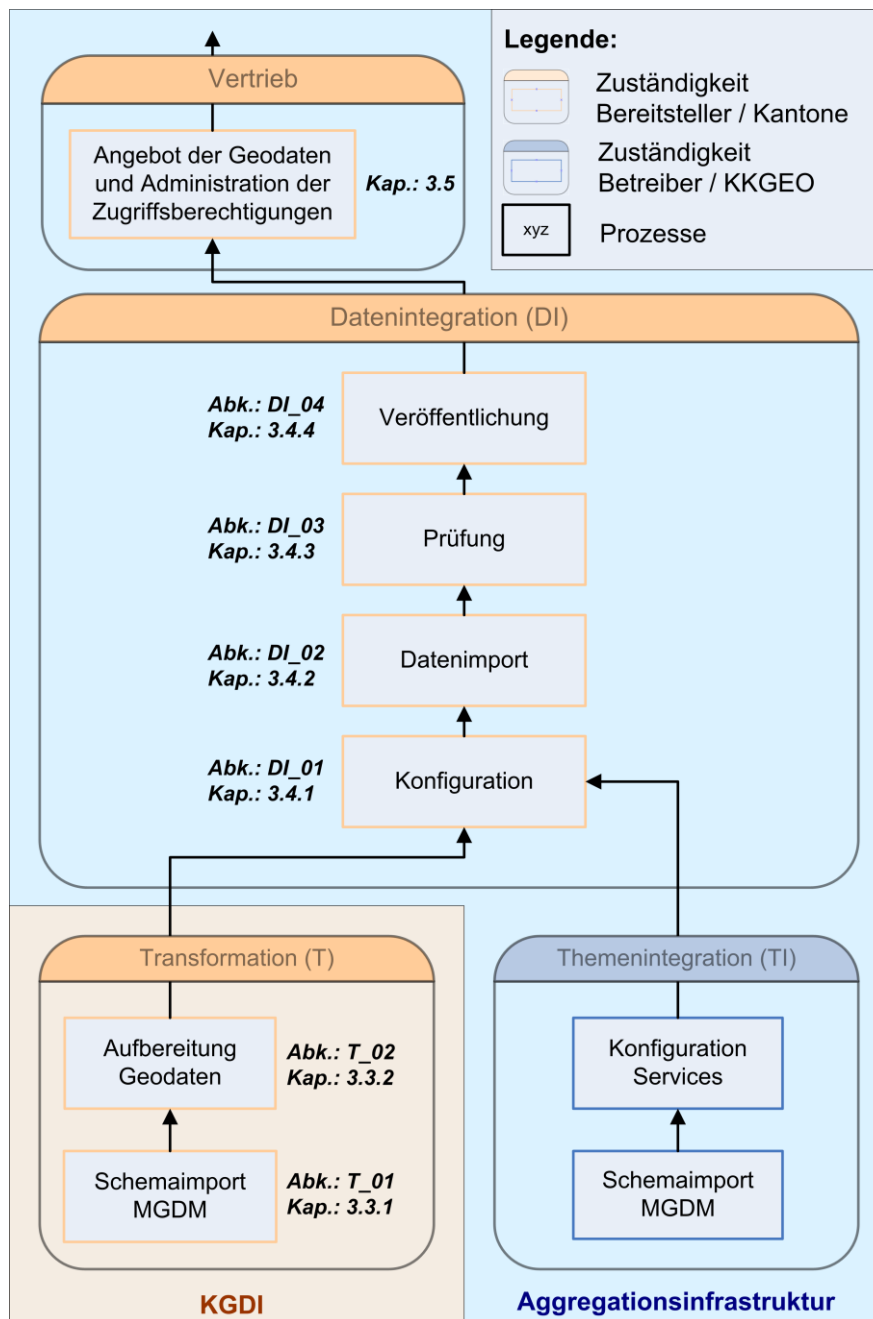


Abbildung 2: Prozessübersicht: Transformation, Integration und Vertrieb von Geodaten und -diensten

In Abbildung 2 und Tabelle 1 sind die Prozesse im Kontext der Transformation und der Bereitstellung (Datenintegration und Vertrieb) mit den Zuständigkeiten illustriert respektive bezeichnet.

Tabelle 1: Prozessübersicht: Transformation, Datenintegration und Vertrieb

Prozesse	Zuständigkeit	Betroffene Infrastruktur	Kapitel
Themenintegration (TI)	Betreiber AI / KKGEO	Aggregationsinfrastruktur	..*
Transformation (T)	Bereitsteller / Kanton	KGDI	3.3
Datenintegration (DI)	Bereitsteller / Kanton	Aggregationsinfrastruktur	3.4
Vertrieb	Bereitsteller / Kanton	Aggregationsinfrastruktur	3.5

* Die Prozesse der Themenintegration werden in diesem Anwendungshandbuch nicht beschrieben, da sie nicht in die Zuständigkeit der Bereitsteller fallen.

Mit den Prozessbereichen Transformation und Themenintegration kann erst begonnen werden, wenn die minimalen Geodatenmodelle (MGDM) für die Umsetzung vorhanden sind.

Im Prozess Datenintegration (DI) kann zwischen Erstintegration und Aktualisierung unterschieden werden. Für diese beiden unterschiedlichen Prozesse sind im Kapitel 5 *Hilfestellungen* zwei verschiedene Checklisten verfasst worden. Diese Checklisten sind als Unterstützung für den ganzen Integrationsprozess gedacht.

Es stehen grundsätzlich zwei Systeme bereit, das Integrationssystem (<https://integration.geodienste.ch>) und das Produktivsystem (<https://geodienste.ch>). Die Erstintegration ist auf dem Integrationssystem durchzuführen. Damit lassen sich die Prozesse bis hin zur Nutzung testen, ohne dass dabei für externe Kunden das Angebot bereits sichtbar wird. Dieses Vorgehen erlaubt auch den Zugriff von zum Beispiel kantonalen Fachstellen, welche sich für die Datenprüfung als Kunden auf dem Integrationssystem registrieren können. Da das Integrationssystem nicht für externe Kunden bestimmt ist, ist es zugriffsgeschützt:

Benutzernamen: integration

Passwort: AI_Kantone

3.3 Transformation (T)

Der Prozess der Transformation³ (T) beinhaltet den Schemaimport und die Aufbereitung der kantonalen Geodaten in der Struktur des entsprechenden MGDM. Der Prozess kann wie in Abbildung 3 aufgeführt, mit unterschiedlichen Werkzeugen durchgeführt werden. Die jeweiligen Werkzeuge für die Transformation sind den Kantonen freigestellt. Zwingend ist aber ein Export in das Format INTERLIS-XTF (resp. INTERLIS-ITF für Modelle der INTERLIS Version 1).

³ Anforderungen an die Umsetzung in den KGDI sind in folgendem Factsheet festgehalten:

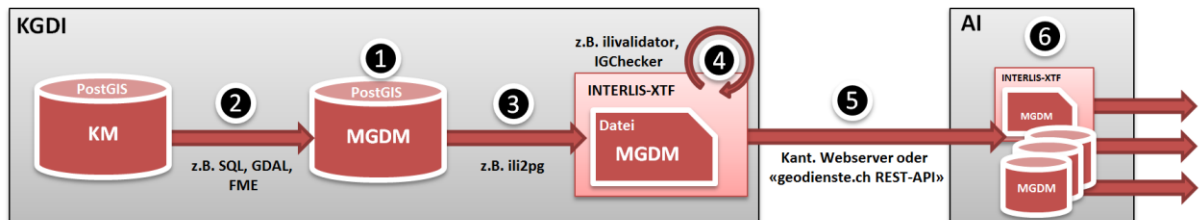
http://kkgeo.ch/fileadmin/content/Dokumentation/Transformation_Bereitstellung/Factsheet_Roadmap_MD_X_Anforderungen_an_KGDI.pdf

AI – Aggregationsinfrastruktur der Kantone
KGDI – kantonale Geodateninfrastruktur
KM – kantonales Modell
MGDM – Minimales Geodatenmodell

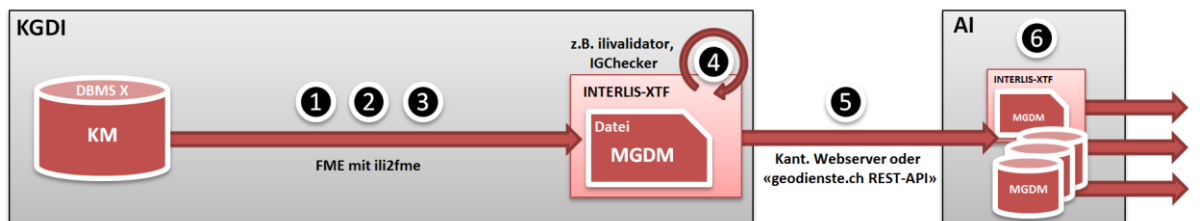
- ① Schemaimport / -implementation
- ② Datentransformation KM → MGDM
- ③ Export INTERLIS-XTF

- ④ Prüfung
- ⑤ Transfer KGDI → AI
- ⑥ Prüfung, Import, Veröffentlichung und Vertrieb

Beispiel: PostGIS und ili2pg



Beispiel: beliebiges Datenbank-Managementsystem mit FME und ili2fme



Beispiel: eGDB (ESRI Enterprise Geodatabase) und ili2gpkg

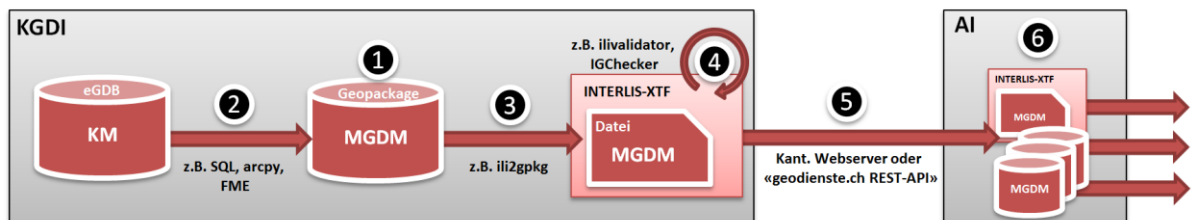


Abbildung 3: Beispielhafte Übersicht über den Prozess der Transformation (T) beim Einsatz von Extract, Transform, Load (ETL) Technologien zusammen mit ili2db oder ili2fme.

3.3.1 Prozess T_01: Schemaimport MGDM

Die Prozesse beginnen mit dem Schemaimport (Import der MGDM) in den KGDI (und in der Aggregationsinfrastruktur im Rahmen der Themenintegration). Hierfür wird vorausgesetzt, dass die Modellierung des jeweiligen MGDM abgeschlossen ist und ein genehmigtes Modell vorliegt. Welche Modelle wann umgesetzt werden, ist gemäss der Umsetzungsplanung der Kantone mittels Umsetzungsprogrammen⁴ festgelegt.

Um schweizweit harmonisierte Geodaten bereitstellen zu können, müssen die Kantone in den KGDI dieselbe Modellversion umsetzen wie diejenige, welche auf der AI integriert ist. Damit es keine Missverständnisse bezüglich der Version gibt, können die zu verwendenden INTERLIS-Modelle unter geodienste.ch⁵ heruntergeladen werden.

⁴ Die Umsetzungsplanung und die Programmübersicht sind unter <http://www.kkgeo.ch/dokumentation/umsetzungsplanung-geobasisdaten.html> ersichtlich

⁵ Die umgesetzte Modellversion steht unter https://www.geodienste.ch/data_agg/configs Datenintegration

3.3.2 Prozess T_02: Aufbereitung Geodaten

Damit die Datenintegration in die Aggregationsinfrastruktur erfolgen kann, müssen die Daten in die Struktur des MGDM transformiert und im Format INTERLIS-XTF exportiert werden. Für den Transfer in die Aggregationsinfrastruktur müssen die Geodaten in einer ZIP-Datei abgelegt und bereitgestellt werden. Das ZIP-File muss ein oder mehrere *.xtf oder *.itf Dateien enthalten und kann optional ein config.toml für Einschränkungen bei der Import-Prüfung enthalten:

```

*.zip

1 bis n *.xtf- resp. *.itf-Dateien

config.toml
  
```

Die Aggregationsinfrastruktur prüft vor dem Import die Geodaten bezüglich der Modellkonformität mit der Software ilvalidator⁶(die aktuell implementierte Version ist im Log der Datenintegration unter https://geodienste.ch/data_agg/logs ersichtlich). Diese Software berücksichtigt gegebenenfalls die konfigurierte Fehlertoleranz bei unvollständigen oder fehlerhaften Daten gemäss der Konfigurationsdatei config.toml.

Die ZIP-Datei kann entweder via kantonalem Webserver oder über das geodienste.ch REST-API Upload in die AI transferiert werden. (siehe auch Kapitel 3.4)

3.4 Datenintegration (DI)

Im Prozess *Datenintegration (DI)* wird zwischen Erstintegration und Aktualisierung unterschieden. Als Hilfestellung stehen entsprechende Checklisten in Kapitel 5 zur Verfügung.

Die *Konfiguration (DI_01)* wie auch die *Prüfung (DI_03)* erfolgen nur bei einer Erstintegration (Modellanpassungen werden einer Erstintegration gleichgesetzt). Die übrigen Prozesse *Datenimport (DI_02)* und *Veröffentlichung (DI_04)* müssen bei einer Erstintegration ebenfalls Schritt für Schritt durchgeführt werden.

Bei einer Aktualisierung kann der *Datenimport (DI_02)* wie auch die *Veröffentlichung (DI_04)* als Wiederholung automatisch eingeplant werden.

Es stehen grundsätzlich zwei Systeme bereit, das Integrationssystem (<https://integration.geodienste.ch>) und das Produktivsystem (<https://geodienste.ch>). Es empfiehlt sich bei einer Erstintegration, den gesamten Prozess zuerst auf dem Integrationssystem durchzuspielen. Das Integrationssystem ist nicht für externe Kunden bestimmt und ist deshalb zugriffsgeschützt:

Benutzernamen: integration

Passwort: AI_Kantone

--> Konfiguration --> Vorlagen (Schnittstelle INTERLIS) zur Verfügung

⁶ Software und Dokumentation unter <https://github.com/claeis/ilvalidator>

3.4.1 Prozess DI_01: Konfiguration (Erstintegration)

Jede Datenintegration erfordert eine initiale Konfiguration. Diese wird pro Thema unter https://geodienste.ch/data_agg/configs --> *Schnittstelle INTERLIS Konfigurieren* erstellt und bei Bedarf bearbeitet. Es stehen die Parameter gemäss Tabelle zur Verfügung:

Tabelle 2: Parameter für die Konfiguration der Integration

Parameter	Beschreibung
Angebot	Auswahl des Themas
Datenimport	<p>Auswahl der Methodik für den Datenimport.</p> <p>Webserver Bereitsteller: Die Übermittlung der Geodaten erfolgt beim Datenimport mittels eines Downloads vom Webserver des Bereitstellers. Datenimporte und Publikationen werden durch den Bereitsteller eingeplant.</p> <p>geodienste.ch REST-API Upload: Die Übermittlung der Geodaten erfolgt beim Datenimport mittels eines Uploads der Daten von der KGDI in die Aggregationsinfrastruktur. Datenimporte und Publikationen können so automatisch nach den Nachführungsprozessen der Geodaten in den KGDI ausgeführt werden.</p>
LV03 URL (ZIP) / LV03 Import	Link zum *.zip, welches die zu importierenden Geodaten im Bezugsrahmen LV03 enthält (bei Datenimport mit Variante <i>Webserver Bereitsteller</i>), respektive Aktivierung des LV03 Imports (bei Datenimport mit Variante <i>geodienste.ch REST-API Upload</i>)
LV95 URL (ZIP) / LV95 Import	Link zum *.zip, welches die zu importierenden Geodaten im Bezugsrahmen LV95 enthält (bei Datenimport mit Variante <i>Webserver Bereitsteller</i>), respektive Aktivierung des LV95 Imports (bei Datenimport mit Variante <i>geodienste.ch REST-API Upload</i>)
Benutzername	Parameter für Datenimport mit Variante <i>Webserver Bereitsteller</i> : Benutzername bei Einsatz von http basic authentication für LV03 URL und LV95 URL
Passwort	Parameter für Datenimport mit Variante <i>Webserver Bereitsteller</i> : Passwort bei Einsatz von http basic authentication für LV03 URL und LV95 URL
Transformation	Eine automatische Transformation von LV95 nach LV03 beim Import kann mit dieser Option aktiviert / deaktiviert werden, sofern LV03 nicht importiert wird.

3.4.2 Prozess DI_02: Datenimport (Erstintegration und Aktualisierung)

Der Datenimport wird über das Administrationstool eingeplant oder mit dem geodienste.ch REST-API Upload ausgelöst. Der Import kann in den Bezugsrahmen LV03 und /oder LV95 erfolgen. Fehlt der Bezugsrahmen LV95, erfolgt beim Import eine automatische Transformation von LV03 nach LV95 mittels FINELTRA auf der Basis des offiziellen chenyx06 Datensatzes. Fehlt der Bezugsrahmen LV03, erfolgt beim Import eine automatische Transformation von LV95 nach LV03 mittels FINELTRA auf der Basis des offiziellen chenyx06 Datensatzes, sofern in der Konfiguration die "automatische Transformation nach LV03" aktiviert wurde. Bereitsteller, welche in ihrem Kanton eine andere Transformation wie chenyx06 benutzen, haben die Möglichkeit ihre Daten in beiden Bezugsrahmen zu importieren.

Tabelle 3: Parameter für die Planung des Datenimports

Parameter	Beschreibung
Angebot	Auswahl des Themas
Geplanter Start	Datum und Uhrzeit für den Start eines Datenimports
Daten ersetzen	Alle Daten des Kantons werden vor dem Import gelöscht; mit der Deaktivierung dieser Option können bei einem Import nur einzelne *.xtf oder *.itf Dateien aktualisiert/ergänzt werden. Dabei ist zu beachten, dass diese inkrementelle Aktualisierung auf dem *.xtf oder *.itf Dateinamen basiert, die neue Datei muss entsprechend gleich benannt sein wie die zu ersetzende Datei.
Wiederholung	Der automatische Aktualisierungszyklus kann bei Aktivierung dieser Option eingeplant werden.
Veröffentlichung	Bei der Aktivierung dieser Option wird die Veröffentlichung automatisch anschliessend an den Datenimport durchgeführt.

geodienste.ch REST-API Upload:

Beim Einsatz des geodienste.ch REST-API Upload können über die URL https://geodienste.ch/data_agg/interlis/import ZIP-Dateien mit LV03 und LV95 Daten hochgeladen, importiert und optional publiziert werden. Voraussetzung ist die Konfiguration der Variante geodienste.ch REST-API Upload gemäss Kapitel 3.4.1 .

Parameter für POST Request:

- topic: Thema
- lv03_file und / oder lv95_file: Zip-Files mit LV03 bzw. LV95 Daten analog
- replace_all: alle Daten des Kantons werden vor dem Import gelöscht; ermöglicht inkrementellen Import von Dateien wenn 'false' (optional, default: 'true')
- publish (optional): automatische Veröffentlichung nach erfolgreichem Import wenn 'true'

Nach dem Upload wird ein Import-Task erstellt und direkt gestartet. Der Import-Task wird im Administrationstool unter https://geodienste.ch/data_agg/import_tasks angezeigt.

Beispiel mit cURL⁷:

```
curl -u user:password -F topic=gws -F lv03_file=@/path/to/lv03.zip
-F lv95_file=@/path/to/lv95.zip -F publish=true
"https://geodienste.ch/data_agg/interlis/import"
```

⁷ Download cURL: <https://curl.haxx.se/dlwiz/?type=bin>

Antwort als JSON mit URL auf die Datenimport Details:

```
{
  "success":true,
  "outputs":[
    "Started import for topic 'gws' of canton 'XX'",
    "Topic will be published after sucessful import"
  ],
  "url":"https://geodienste.ch/data_agg/import_tasks/1234"
}
```

Das geodienste.ch REST-API Upload kann mit FME, Python oder anderen Methoden angesprochen werden. Ein FME und ein Python Beispiel stehen unter <http://kkgeo.ch/dokumentation/transformationbereitstellung.html> zur Verfügung.

Hinweis: Auf geodienste.ch stehen mehrere Import-Worker bereit, welche die Import-Tasks der Bereitsteller abarbeiten. Beim Starten eines Imports landet dieser Task in der Queue und wird gestartet, sobald es freie Import-Worker hat. Es wird aber nicht geprüft, welche Themen schon importiert werden. Zwei parallele Importe desselben Themas und Kantons sind so potentiell möglich und können Fehler verursachen. Die Einplanung und Durchführung von Datenimporten liegt in der Verantwortung des Bereitstellers.

Der Fortschritt eines laufenden Datenimports wird im Administrationstool angezeigt. Nach erfolgtem Datenimport erscheint die Statusmeldung „**completed**“, „**completed with errors**“ oder „**failed**“:

- **Completed** bedeutet, dass der Prozess ohne Fehler abgeschlossen ist.
- **Completed with errors** bedeutet, dass der Prozess mit Fehler abgeschlossen ist.
- **Failed** bedeutet, dass der Prozess nicht vollständig durchgeführt werden konnte aufgrund eines Problems (z.B. Verbindungsproblem, applikatorisches Problem, etc.).

Ob ein Datenimport fehlerfrei erfolgte, muss entweder im Log-Journal über das Administrationstool oder im erhaltenen E-Mail von geodienste.ch überprüft werden.

Falls das Log-Journal für den durchgeführten Datenimport keine Fehlermeldungen enthält, kann mit dem Prozess *DI_03: Prüfung* fortgefahren werden.

3.4.3 Prozess DI_03: Prüfung (Erstintegration)

Die WFS und WMS, welche aus der check-DB generiert werden, sind zugriffsgeschützt und können nur durch die Bereitsteller unter der Verwendung des Benutzernamens (geodienste_[KT]) und Passwortes zwecks Qualitätssicherung (QS) genutzt werden.

Diese Dienste stehen für die Prüfung zur Verfügung:

- WFS aus check-DB: [https://integration.geodienste.ch/checkdb/\[topic\]?SERVICE=WFS](https://integration.geodienste.ch/checkdb/[topic]?SERVICE=WFS)

- WMS aus check-DB: [https://integration.geodienste.ch/checkdb/\[topic\]?SERVICE=WMS](https://integration.geodienste.ch/checkdb/[topic]?SERVICE=WMS)

Fiktives Beispiel auf dem Integrationssystem zur Überprüfung der Anzahl Features des Kantons XY im Thema Gefahrenkarten bei der Klasse par_flooding_depth:

[https://integration.geodienste.ch/checkdb/gefahrenkarten?SERVICE=WFS&request=GetFeature&typeName=par_flooding_depth&version=1.1.0&resultType=hits&USER=geodienste_\[KT\]&PASSWORD=\[Passwort\]](https://integration.geodienste.ch/checkdb/gefahrenkarten?SERVICE=WFS&request=GetFeature&typeName=par_flooding_depth&version=1.1.0&resultType=hits&USER=geodienste_[KT]&PASSWORD=[Passwort])

Die restlichen Angebote wie AtomFeed + OpenSearch Download-Dienst von INTERLIS-XTF sowie die schweizweit aggregierten Dateidownloads der Formate GeoPackage, ESRI Shapefile und INTERLIS-XTF können nicht vor der Veröffentlichung geprüft werden. Auch deshalb empfiehlt es sich, die Erstintegration zuerst auf dem Integrationssystem durchzuführen und auch dort zu prüfen.

3.4.4 Prozess DI_04: Veröffentlichung (Erstintegration und Aktualisierung)

Im Prozess der Veröffentlichung werden die Daten in der check-DB gelesen und in die use-DB geschrieben bzw. in der use-DB ersetzt.

Der Prozess kann im Administrationstool eingeplant werden oder automatisch nach dem erfolgreichen Import mittels dem geodienste.ch REST-API Upload angestossen werden.

Nach erfolgter Aktualisierung wird der Bereitsteller automatisch per E-Mail benachrichtigt. Die Geodaten und -dienste aus der use-DB enthalten damit die aktualisierten Daten:

- WFS aus use-DB: [./db/\[topic\]?SERVICE=WFS](https://db/[topic]?SERVICE=WFS)
- WMS aus use-DB: [./db/\[topic\]?SERVICE=WMS](https://db/[topic]?SERVICE=WMS)

Wichtig: Nach der Veröffentlichung sind die Geodienste noch nicht für die Nutzung zugänglich, dazu muss erst der nächste Schritt im Kapitel 3.5.1 Angebot durchgeführt werden.

3.5 Vertrieb

Der Vertrieb betrifft das Angebot von Geodaten und -diensten allgemein und die Administration der Zugangsberechtigung der Nutzer für diese Angebote. Diese Prozesse sind bewusst einfach gehalten und könnten bei Bedarf in Zukunft ausgebaut werden.

3.5.1 Angebot

Jeder Bereitsteller kann für jene Themen, welche er in die Aggregationsinfrastruktur integriert hatte, entscheiden, ob er den registrierten Kunden den Darstellungsdienst (WMS) oder die Daten (WFS, INTERLIS-XTF, GeoPackage, ESRI Shapefile) anbieten möchte. Die Dienste können hierzu unter [./services/subscribable](https://services/geodienste.ch/subscribable) in das Angebot aufgenommen bzw. verfügbar gemacht werden. Dabei sind Konfigurationen zu den Geodaten und Geodiensten vorzunehmen. Die hier erfassten Informationen werden für die Kunden unter der Angebotsübersicht pro Thema durch das Klicken auf die Kantonswappen angezeigt:

- Nachführungs-Zyklus (optional): Angaben zur Nachführung der Daten, z.B. „unregelmässig“, „bei Bedarf“, „wöchentlich“, „monatlich“, „quartalsweise“, „jährlich“, etc.

- Kantonale Flächendeckung (optional): Häkchen setzen wenn die Flächendeckung des Datensatzes vorhanden ist.
- Bemerkungen (optional): Bemerkungen zu den Geodaten oder zum Angebot, allgemeingültige Hinweise, wie z.B. den Verweis auf die Metadaten, können hier von der Betriebsleitung für alle Kantone ergänzt werden.
- Zugriffskategorie:



im Aufbau

Das Angebot ist unveröffentlicht bzw. im Aufbau (Default-Wert).



offen, ohne Registrierung

Das Angebot ist offen. Über die URL (z.B. <https://geodienste.ch/db/av>) können die Geodienste (WMS/WFS) ohne Registrierung in einem GIS/Applikation eingebunden und genutzt werden. Unter „Download“ pro Thema können die dateibasierten Angebote heruntergeladen werden.



offen, mit Registrierung

Der Angebot ist offen. Die Nutzung erfordert jedoch eine Registrierung. D.h. sobald jemand ein geodienste.ch Konto besitzt, kann der Geodienst über die URL mit den Logindaten in einem GIS/Applikation eingebunden und genutzt werden und unter „Download“ pro Thema können die dateibasierten Angebote heruntergeladen werden.



zugriffsgeschützt

Das Angebot ist zugriffsgeschützt. Die Nutzung erfordert eine Registrierung und Bestellung. Ist die Berechtigung erteilt worden, kann unter „Download“ pro Thema das dateibasierte Angebot heruntergeladen werden

- Vertrag nötig? (nur bei Zugriffskategorie „zugriffsgeschützt“): Angabe, ob für den Bezug des Geodienstes ein Vertrag nötig ist.
- Kosten (optional): Angaben zu den Kosten, z.B. „auf Anfrage“, „kostenlos“, „pauschal CHF 150.- monatlich“, Link zur Gebührenverordnung des Kantons, etc.
- Nutzungsbedingungen: Auswahl zwischen „keine Nutzungsbedingungen“, „Es gelten die Nutzungsbedingungen der KKGEO“ und kantonalen Nutzungsbedingungen (Datei-Upload)

Sämtliche angebotene Dienste können auch jederzeit wieder geschlossen werden (Zugriffskategorie auf "im Aufbau" zurücksetzen).

Wichtig: Registrierte Kunden, die zugriffsgeschützte Dienste abonnieren, werden nicht automatisch benachrichtigt, falls der Bereitsteller die Dienste schliesst. Ihre Zugriffsrechte gehen verloren.

Zusätzlich kann unter [./services/subscribable](#) „Dienste ohne Konfiguration“ für Themen, für welche der Kanton auf seinem Gebiet keine realen Objekte besitzt bzw. keine Daten vorhanden sind, folgende Kategorie ausgewählt werden:

☐ nicht vorhanden

Im Kanton existieren keine Daten zu diesem Thema.

3.5.2 Administration der Zugangsberechtigung (für zugriffsgeschützte Angebote)

Der Prozess für die Bestellung von zugriffsgeschützten Angeboten durch registrierte Kunden und für die Erteilung der Zugriffsberechtigung durch die Bereitsteller wird anhand des Bestellverfahrens gemäss Abbildung 4 beschrieben.

Bestellverfahren:

Das Bestellverfahren wird mit folgendem Schema anhand von 6 Schritten abgebildet:

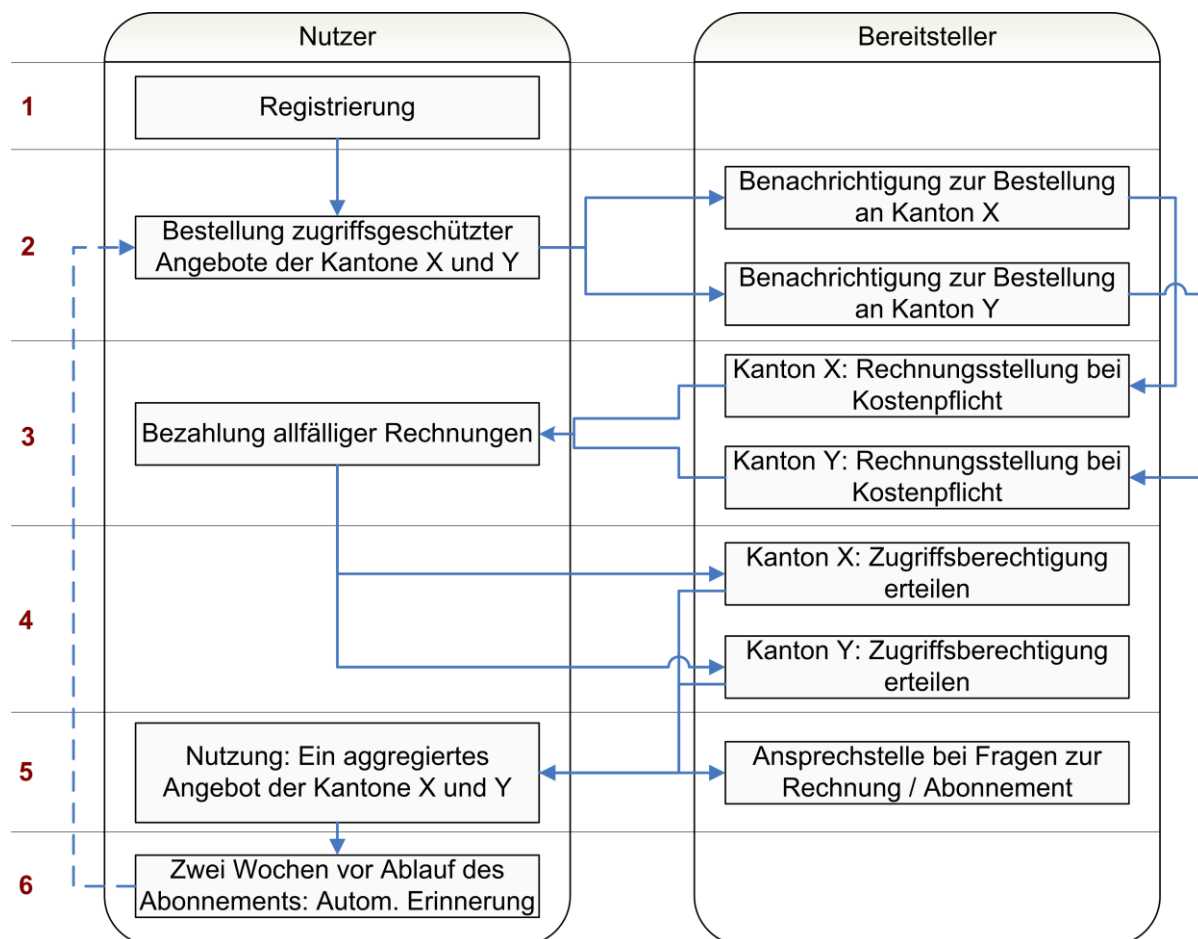


Abbildung 4: Bestellverfahren zugriffsgeschützter Angebote

Schritt 1 – Registrierung:

Die Registrierung erfolgt unter [./register](#).

Folgende Felder müssen bei der Registrierung zwingend angegeben werden:

- E-Mail
- Name
- Vorname
- Organisation
- Adresse
- Telefon
- Passwort

Der Benutzername entspricht der angegebenen E-Mail-Adresse.

Schritt 2 – Bestellung:

Die Bestellung zugriffsgeschützter Angebote erfolgt nach Thema, Kanton, Angebots-Typ (WMS, Daten) und Zeitraum. Die Mindestdauer für Bestellungen ist 1 Monat. Nur die durch die Bereitsteller angebotenen Dienste können bestellt werden.

Für z.B. kostenpflichtige Angebote kann als optionale Einschränkung eine BBOX im Bezugsrahmen LV03 oder LV95 definiert werden. Für die Gemeinde Kriens in LV95 wäre das z.B.: W: 2658400.0, S: 1204000.0, E: 2666200.0, N: 1211200.0.

Bei der Bestellung müssen die registrierten Nutzer die Art der Nutzung festlegen und der Verwendungszweck kann optional ergänzt werden. Dies kann für die rasche Bearbeitung der Bestellung durch den jeweiligen Kanton von Nutzen sein. Die festgelegten Nutzungsbedingungen der jeweiligen Kantone müssen durch die Nutzer akzeptiert werden (keine Nutzungsbedingungen, kantonseigene Nutzungsbedingungen oder die Nutzungsbedingungen der KKGEO).

Die Bereitsteller werden bei Anmeldungen bzw. Bestellungen automatisch per E-Mail an die im Profil unter "E-Mail Admin [Kantonskürzel]" definierte E-Mail-Adresse benachrichtigt.

Schritt 3 – Bei Kostenpflicht Rechnungsstellung & Bezahlung:

Kantone, welche kostenpflichtige Dienste anbieten, korrespondieren bei Anmeldungen / Bestellungen direkt mit den Nutzer/innen. Eine allfällige Verrechnung verläuft unabhängig von der Aggregationsinfrastruktur gemäss den üblichen Prozessen im Kanton des Bereitstellers.

Schritt 4 – Zugriffsberechtigung erteilen:

Die Bereitsteller müssen nun die Zugriffsrechte an den registrierten Nutzer vergeben oder die Bestellung ablehnen. Bei einer Vergabe der Zugriffsrechte kann der Bereitsteller die Befristung nochmals anpassen.

Schritt 5 – Nutzung & fachlicher Support:

Die Nutzer können die Geodienste entsprechend ihrer Zugriffsberechtigungen nutzen.

Ansprechstelle bei Fragen zu Rechnungen / zum Abonnement ist der Bereitsteller.

Für alle anderen Anfragen oder bei Störungsmeldungen kann der Kunde das Supportformular unter <https://geodienste.ch/support> verwenden.

Schritt 6 – Erinnerung:

Die Nutzer/innen werden automatisch zwei Wochen vor Ablauf der Bestelldauer erinnert, dass das Abonnement abläuft. Für die Weiterbenutzung ist eine erneute Anmeldung nötig.

4 Administrationstool

Dieses Kapitel erklärt ausschliesslich und knapp die Funktionalitäten des Administrationstools, welche dem Bereitsteller zur Verfügung stehen. Die Prozesse werden im Kapitel 3 *Prozesse* beschrieben. Auf geodienste.ch stehen für die Rollen "Nutzer", "Bereitsteller" und "Administrator" unterschiedliche Funktionalitäten zur Verfügung, welche nach einem Login über die Navigationsleiste im oberen Bereich angesteuert werden können. Die Abbildung 5 zeigt die Navigationsmöglichkeiten im Administrationstool für die Anwender mit Rolle "Bereitsteller".

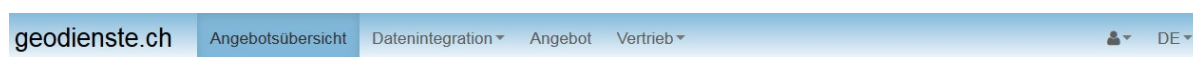




Abbildung 5: Navigationsleiste im Administrationstool aus Sicht des Bereitstellers

Es stehen folgende Navigationsmöglichkeiten zur Verfügung:

Tabelle 4: Navigation im Administrationstool aus Sicht eines Bereitstellers

Webseite	Beschreibung
Angebotsübersicht	öffentliche Angebotsübersicht
Datenintegration → Konfiguration /data_agg/configs	Hier wird die Konfiguration der Datenintegration themenweise vorgenommen.
Datenintegration → Datenimport /data_agg/import_tasks	Unter diesem Menüpunkt wird der Datenimport gemäss Konfiguration eingeplant und durchgeführt. Hierbei werden die Daten der KGDl geprüft und in die entsprechende "check"-Datenbank der Aggregationsinfrastruktur transferiert. Hier kann auch die automatische Veröffentlichung nach erfolgreichem Datenimport konfiguriert werden.
Datenintegration → Veröffentlichung /data_agg/publish_tasks	Unter diesem Menüpunkt wird die Veröffentlichung eingeplant und durchgeführt. Hierbei werden die Daten der "check"-Datenbank in die "use"-Datenbank der Aggregationsinfrastruktur kopiert.
Datenintegration → Logs Datenintegration /data_agg/logs	Im Log-Journal können sämtliche Logs der Datenintegration (Konfiguration, Datenimport und Veröffentlichung) eingesehen werden. Es ist möglich, nach Zeitraum, Prozess, Thema und Log-Level zu filtern.
Angebot /services/subscribable	Über diese Seite konfiguriert der Bereitsteller die Angebote mit den entsprechenden Detailinformationen.

(Fortsetzung auf Folgeseite)

Vertrieb → Kunden ./distribution/users	Benutzer, die Angebote des eingeloggtten Bereitstellers / Kantons abonniert haben, werden hier aufgelistet.
Vertrieb → Zugriffskontrolle ./distribution/subscriptions	Die Administration der Zugangsberechtigung zu verfügbaren, zugriffsgeschützten Angeboten erfolgt hier. Der Bereitsteller konfiguriert hier die Zugriffsberechtigung registrierter Nutzer zu den zugriffsgeschützten Angeboten basierend auf den entsprechenden offenen Anmeldungen und aktiven Freigaben.
 → Profil ./profile	Hier wird das eigene Profil des Bereitstellers eingesehen und bearbeitet. Unter den Kontaktdaten können diejenigen Angaben eingefügt werden, welche in den öffentlichen Detailinformationen zu den kantonalen Angeboten angezeigt werden sollen.
 → Support ./support	Hier gelangt man zum Supportformular. Mit dem Supportformular werden Störungsmeldungen und Supportanfragen eingereicht.

In der Fusszeile des Administrationstools stehen zudem Quicklinks zum vorliegenden Anwendungshandbuch, zu einer FAQ-Seite und zum Supportformular zur Verfügung.

5 Hilfestellungen

5.1 Checkliste Datenintegration (Erstintegration)

Die Erstintegration ist auf dem Integrationssystem <https://integration.geodienste.ch> durchzuführen. Nach erfolgter Veröffentlichung und Kontrolle wird der Prozess im Schnelldurchlauf (Schritt 14) auf dem Produktivsystem wiederholt.

	Nr	Umgebung	Task	Prozess-bezug
<input type="checkbox"/>	1	Administrations-tool	Implementierte Version des MGDM (INTERLIS) herunterladen <i>Datenintegration>Konfiguration</i> (https://integration.geodienste.ch/data_agg/configs)	T_01
<input type="checkbox"/>	2	lokal	Schemaimport des MGDM durchführen	T_01
<input type="checkbox"/>	3	lokal	Datentransformation der Vollzugsdaten bzw. kantonalen Daten in das Schema gemäss MGDM implementieren	T_01
<input type="checkbox"/>	4	lokal	INTERLIS-XTF exportieren	T_02
<input type="checkbox"/>	5	lokal	ZIP gemäss Vorgaben, evtl. Upload auf kantonalen Webserver	T_02
<input type="checkbox"/>	6	Administrations-tool	Konfiguration der Datenintegration <i>Datenintegration>Konfiguration</i> (https://integration.geodienste.ch/data_agg/configs)	DI_01
<input type="checkbox"/>	7	Administrations-tool	Datenimport testweise ohne Wiederholung ausführen <i>Datenintegration > Datenimport</i> (https://integration.geodienste.ch/data_agg/import_tasks oder via geodienste.ch REST-API Upload)	DI_02
<input type="checkbox"/>	8	Administrations-tool	Log überprüfen <i>Datenintegration > Log Journal</i> (https://integration.geodienste.ch/data_agg/logs)	DI_02
<input type="checkbox"/>	9	lokal	ggf. Fehler beheben - Validierungsfehler: Daten korrigieren oder Fehlertoleranz mittels config.toml konfigurieren - Importfehler: Supportanfrage od. Mail @ geodienste@kkgeo.ch - Timeouts: Limitierungen kantonalen Webserver prüfen	DI_02
<input type="checkbox"/>	10	lokal	WFS / WMS der check-DB qualitativ prüfen: WFS = https://integration.geodienste.ch/checkdb/[topic]?SERVICE=WFS WMS = https://integration.geodienste.ch/checkdb/[topic]?SERVICE=WMS User/Passwort des Bereitstellers (geodienste_XX) verwenden	DI_03
<input type="checkbox"/>	11	Administrations-tool	Veröffentlichung ohne Wiederholungen einplanen: <i>Datenintegration > Veröffentlichung</i> (https://integration.geodienste.ch/data_agg/publish_tasks)	DI_04
<input type="checkbox"/>	12	Administrations-tool	Nach Veröffentlichung das Log Journal überprüfen <i>Datenintegration > Log Journal</i> (https://integration.geodienste.ch/data_agg/logs)	DI_04
<input type="checkbox"/>	13	Administrations-tool	Wenn externe Personen (z.B.: Fachstellen) die Daten prüfen müssen: Kundenlogin für z.B. kantonale Fachstelle erstellen (https://integration.geodienste.ch/register) und Prüfung der WMS / WFS veranlassen: WFS = https://integration.geodienste.ch/db/[topic]?SERVICE=WFS WMS = https://integration.geodienste.ch/db/[topic]?SERVICE=WMS und / oder Daten als Dateidownload im gewünschten Format zustellen	DI_04
<input type="checkbox"/>	14	Lokal /	Konfiguration, Import und Veröffentlichung auf	DI_04

		Administrations- tool	Produktivsystem gemäss Schritte Nr. 6 bis 13 durchführen https://geodienste.ch/data_agg/configs	
--	--	--------------------------	---	--

5.2 Checkliste Datenintegration (Aktualisierung)

Diese Checkliste ist für Aktualisierungen zu verwenden, also falls das Thema bereits einmal erfolgreich integriert wurde (Erstintegration bereits erfolgt).

	Nr	Umgebung	Aufgabe	Prozess -Bezug
<input type="checkbox"/>	1	Administrations- tool	Datenimport und Veröffentlichung einplanen <i>Datenintegration > Datenimport</i> https://geodienste.ch/data_agg/import_tasks <ul style="list-style-type: none"> • Mit oder ohne Wiederholungen einplanen • Zeitpunkt auf die Nachführung der Vollzugsdaten bzw. der kantonalen Daten abstimmen • Mit oder ohne automatische Veröffentlichung einplanen Alternative geodienste.ch REST-API Upload: Datenimport und Veröffentlichung automatisch mittels geodienste REST-API Upload (mit Option publish=true) im Nachgang zu den Nachführungs- und Transformationsprozessen ausführen.	DI_02
<input type="checkbox"/>	2	Administrations- tool	bei Fehlern Log Journal überprüfen <i>Datenintegration > Log Journal</i> https://geodienste.ch/data_agg/logs bei unlösbaren Fehlern / Problemen Support über Supportformular unter https://www.geodienste.ch/support anfordern	DI_02

Hinweis: Die Verantwortung über die Inhalte des Angebots liegt beim Bereitsteller. Eine inhaltliche Qualitätssicherung kann bei der Aktualisierung analog zur Erstintegration durchgeführt werden.

5.3 Checkliste Vertrieb

	Nr	Umgebung	Aufgabe	Prozess-Bezug	E / W*
<input type="checkbox"/>	1	Administrations-tool	Angebot (Dienste > Angebot): Anbieten der Geodaten und -dienste für die Kunden Erfassung der Detailinformationen zu den Geodaten und Diensten Überprüfen der Seite./services/[topic]/[Kantonskürzel]	Vertrieb	E
<input type="checkbox"/>	2	Lokal / Administrations-tool	Bei Bestellung Geodienst durch Kunden: <ul style="list-style-type: none"> • evtl. Verrechnung • Zugriffsrecht befristet erteilen od. ablehnen 	Vertrieb	W

* E =einmalig pro Thema und Dienstetyp, W = wiederholt, bei jeder Bestellung

5.4 FAQ

<https://www.geodienste.ch/faq>

5.5 Supportformular

<https://www.geodienste.ch/support>