



Leitfaden Geodaten austausch Landwirtschaftliche Bewirtschaftung

Erstellt von der Arbeitsgruppe Umsetzung Minimale Geodatenmodelle Landwirtschaftliche Bewirtschaftung
Stand: 16.07.2021

1 Inhaltsverzeichnis

Leitfaden Geodaten austausch Landwirtschaftliche Bewirtschaftung	1
1 Inhaltsverzeichnis	1
2 Ausgangslage	2
3 Problemstellung	2
4 Ziel	3
5 Lösungsvorschlag	3
5.1 Umsetzung	4
5.2 Zeitlicher Ablauf	5
6 Technische Aspekte	7
6.1 Formate und Namenskonvention	7
6.2 Weiteres	8
7 Weiterführende Informationen	8
8 Kontakte	8
9 Übersichtstabelle zu den aktuellen Modellen und Kataloge Landwirtschaftliche Bewirtschaftung auf dem Model Repository	9
10 Änderungsgeschichte	10

2 Ausgangslage

Gemäss Art. 113 der Direktzahlungsverordnung (DZV) müssen die Kantone die Flächen und deren Nutzungen sowie die übrigen notwendigen Objekte für die Berechnung der Direktzahlungen pro Betrieb spätestens ab 1. Juni 2017 georeferenziert in den kantonalen Agrarinformationssystemen erfassen. Eine Fristverlängerung wird gemäss Übergangsbestimmungen (DZV Art. 115c Abs. 3) bis und mit 2019 gewährt. Weiter ist in der Verordnung über Informationssysteme im Bereich der Landwirtschaft (ISLV) geregelt, dass die Geodaten des Beitragsjahres (übereinstimmend mit der Abrechnung der Direktzahlungen) jeweils jährlich per 31.12. gemäss den technischen Vorgaben des BLW übermittelt werden müssen.

An der Sitzung der Fachgruppe „Agrardaten und Beitragsberechnung“ vom 16.09.16 wurde beschlossen, dass eine Arbeitsgruppe „Umsetzung Geodaten Landwirtschaftliche Bewirtschaftung (LWB)“ gebildet wird, welche sich mit Umsetzungsfragen der Geodaten LWB auseinander setzen soll. Die AG setzt sich aus VertreterInnen der fünf landwirtschaftlichen Kantonssysteme (Acorda, Agricola, Gelan, Lawis und VS), der Konferenz der Landwirtschaftsämtler der Schweiz (KOLAS), der Konferenz der Kantonalen Geoinformationsstellen (KKGEO), der Bundeskoordinationsstelle für Geoinformation (KOGIS) und dem Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) zusammen.

Die Arbeitsgruppe kann Umsetzungsempfehlungen zu Handen der Kantone und des BLW erarbeiten. In diesem Sinne ist der vorliegende Leitfaden als Empfehlung der AG Umsetzung Geodaten LWB zu verstehen. Der Leitfaden zeigt eine Möglichkeit für einen organisierten Geodaten austausch unter den Kantonen sowie die Bereitstellung der Geodaten gemäss Geoinformationsgesetzgebung auf. Mit dem Austausch der Geodaten können die kantonalen Prozesse eingehalten werden, sowie die Qualität der Geodaten (Überlappungen, Doppelbelegungen, Differenzen, etc.) bereinigt und optimiert werden.

3 Problemstellung

Für Flächen, die ausserhalb des Wohnsitzkantons liegen, ist der Bewirtschafter oder die Bewirtschafterin des Wohnsitzkantons verantwortlich (DZV Artikel 104 Abs. 2). Entsprechend ist der Wohnsitzkanton dafür verantwortlich, dass die Geodaten korrekt vorliegen. Falls der Standortkanton diese Daten erfasst und nachführt, hat der Wohnsitzkanton diese jährlich termingerecht auf den Gesamtvollzug abgestimmt, mit dem Standortkanton abzugleichen.

Im Sinne einer klaren Regelung (Redundanzvermeidung) sind alle Datenübermittlungen an den Bund ausschliesslich vom Wohnsitzkanton des Bewirtschafters vorzunehmen (mit Ausnahme von Sömmerungsbetrieben gemäss Art. 98 Abs. 2 DZV).

Damit die Geodaten vollständig und topologisch korrekt erfasst werden können, müssen Grundlagendaten (Daten der Amtlichen Vermessung (AV), Perimeter Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN) und Sömmerung (Sö) und Bewirtschaftungseinheiten) auch von ausserhalb des eigenen Kantonsgebiets zur Verfügung gestellt werden. Um dies zu ermöglichen müssen die Prozesse abgesprochen und definiert werden.

4 Ziel

Die Geobasisdaten, die zur Erfassung der Nutzungsflächen gemäss Minimalen Geodatenmodell Landwirtschaftliche Bewirtschaftung (MGDM LWB) nötig sind, stehen modellkonform an einem zentralen Ort für alle Kantone und von allen Kantonen zur Verfügung, um so auch ausserkantonale Flächen vollständig und topologisch korrekt erfassen zu können.

5 Lösungsvorschlag

Die unten aufgeführten Geobasisdaten sollen modellkonform von allen Kantonen an die Aggregationsinfrastruktur der Kantone (AI) geliefert werden. Die AI ihrerseits stellt diese Geobasisdaten bereit, damit die Kantone diese bei der AI beziehen und in ihrem kantonalen System integrieren können. Für jeden einzelnen Kanton bedeutet dies, dass er seine Daten der AI liefert und im Gegenzug die ausserkantonalen Daten beziehen kann, immer unter der Voraussetzung, dass die Kantone ihre Zustimmung geben.

Folgende Geobasisdaten sollen für alle Kantone zur Betriebsstrukturdatenerhebung zentral nutzbar zur Verfügung stehen:

1. Jahresstand der AV-Daten (Bodenbedeckung und Grundstücksgrenzen, respektive Liegenschaften)
2. Perimeter LN und Sömmerung (Bestandteil der MGDM LWB)
3. Bewirtschaftungseinheiten und Nutzungsflächen (Bestandteil der MGDM LWB)
4. Orthofoto (ist mit entsprechendem Vertrag bei swisstopo schweizweit erhältlich). Die KK GEO prüft, ob auch kantonale Orthofotos über die AI bereitgestellt werden können.

Mit dem Import der ausserkantonalen Geobasisdaten erhalten die Kantone die Möglichkeit die Flächen in ihrem Zuständigkeitsbereich (Wohnortsprinzip der Bewirtschaftenden) vollständig und topologisch korrekt zu erfassen und somit Falschzahlungen zu vermeiden. Der Vollzug soll dadurch verbessert werden.

Die Kantone stellen die definitiven Daten des Beitragsjahres (übereinstimmend mit der Abrechnung der Direktzahlungen) als XTF-Datei (pro Kanton und pro Modell eine Datei) gemäss den MGDM LWB jährlich bis spätestens 31. Dezember auf der AI bereit. Die Daten werden anschliessend direkt von der AI dem BLW, respektive der Bundesgeodateninfrastruktur (BGDI) zur Verfügung gestellt. Dies geschieht automatisch über die AI und einer Schnittstelle zur BGDI basierend auf dem Downloaddienst (Atom Feed und OpenSearch) der AI.

Von Januar bis April hat das BLW die Möglichkeit die Daten fachlich zu prüfen. Allfällige Korrekturen müssen in der Regel nicht rückwirkend gemacht werden. Die Korrekturen sind normalerweise für die kommende Datenübermittlung zu berücksichtigen.

5.1 Umsetzung

Die zentrale Bereitstellung der Geobasisdaten soll schrittweise erreicht werden. Als erstes werden die AV-Daten (DM.01-AV-CH/MOpublic) zur Verfügung gestellt, denn sie bilden die Grundlage für die Erfassung der landwirtschaftlichen Flächen gemäss den MGDM. Als zentrale Plattform soll die Aggregationsinfrastruktur der Kantone (AI) verwendet werden (verfügbar unter geodienste.ch).

Die provisorischen Datensätze gemäss MGDM werden auf der AI als interne Angebote zwecks Einbindung in den kantonalen Systemen zur Verfügung gestellt. Die Angebote befinden sich in einem separaten „internen“ Bereich und für die Öffentlichkeit nicht ohne weiteres einseh- und beziehbar. Die Datensätze sind unter folgender URL zu finden: <https://geodienste.ch/restricted/services/>

Phase 1, ab 2017 – AV-Daten als Grundlage: Als ersten Schritt sollen möglichst viele Kantone ihre AV-Daten auf der AI zur Verfügung stellen. Anschliessend können die Kantone die AV-Daten beziehen und bei sich integrieren und die ausserkantonalen Flächen basierend auf den AV-Daten erfassen. Die für Phase 1 relevanten Schritte sind im zeitlichen Ablauf unter 5.1 blau markiert.

Phase 2 – letztjährige Bewirtschaftungseinheiten als Grundlage: Sobald die Kantone einzelne oder alle Geobasisdatensätze Landwirtschaftliche Kulturflächen modellkonform bereit haben, sollen diese auf der AI zur Verfügung gestellt werden. Dies gilt ebenfalls für nicht vollständige Daten, solange in den Metainformationen Angaben über die Vollständigkeit und Qualität des Datensatzes gemacht werden. Die Kantone, welche Datensätze beziehen, entscheiden selbst welche ausserkantonalen Datensätze sie nutzen und in welcher Form sie die verfügbaren Daten in ihren kantonalen Systemen einsetzen wollen.

Kantone basieren ihre ausserkantonalen Erhebungen vorerst auf Bewirtschaftungseinheiten des letzten Jahres. **Die provisorischen, aktualisierten Bewirtschaftungseinheiten und Nutzungsflächen werden per Ende Mai auf der AI zur Verfügung gestellt (im internen Bereich).** Die Bereitstellung der AV-Daten ist nicht mehr zwingend nötig, wenn der Perimeter LN- und Sömmerungsflächen vollständig zur Verfügung steht.

Mitte Mai schreibt das BLW per E-Mail einen reminder, dass die provisorischen Bewirtschaftungseinheiten und Nutzungsflächen im internen Bereich für die anderen Kantone zur Verfügung gestellt werden sollen.

Werden Differenzen, respektive Überlappungen bei ausserkantonalen Flächen festgestellt, werden diese bilateral zwischen den involvierten kantonalen Landwirtschaftsämtern gelöst. Ein allfälliger Datenaustausch angepasster Daten geschieht via definiertem Weg über die AI.

5.2 Zeitlicher Ablauf

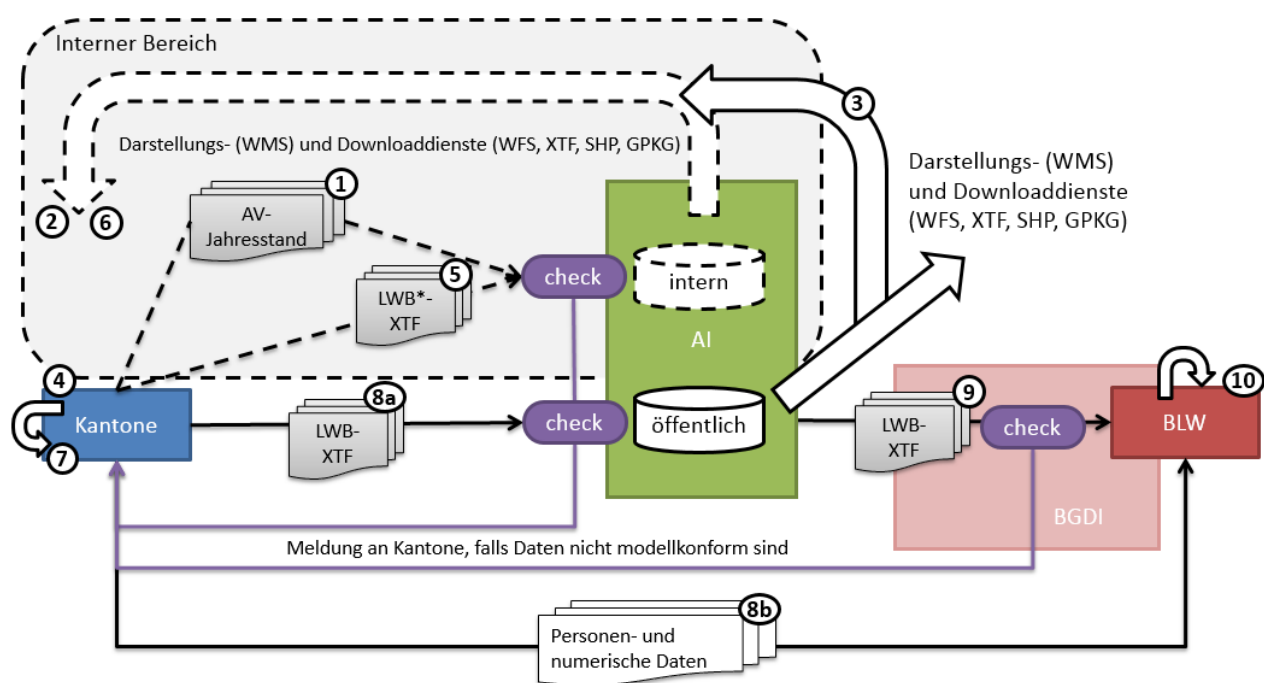
ID	Tätigkeit	Datensatz	Format	Status	Zeitpunkt
1.	Datenlieferung der Kantone an AI (intern)	Jahresstand der AV-Daten (DM.01-AV-CH/MOpublic)	ITF, WFS/GML	Definitiv	Spätestens bis zum 1. Dezember Lieferung an AI *
2.	Datenbezug der Kantone von AI (intern)	Jahresstand der AV-Daten (DM.01-AV-CH/MOpublic)	(ITF), WMS, WFS	Definitiv	Ab anfangs Dezember
3.	Datenbezug der Kantone von AI (öffentlich)	Letztjähriger Perimeter LN- und Sömmerungsflächen sowie letztjährige Bewirtschaftungseinheiten	WMS, WFS, XTF, SHP, GPKG	Definitiv (letztjährig)	Ab anfangs Januar
4.	Kantonale Datenerhebung				Februar und April
5.	Datenlieferung der Kantone an AI (intern)	Provisorischer Perimeter LN- und Sömmerungsflächen sowie Bewirtschaftungseinheiten und Nutzungsflächen	XTF	Provisorisch (aktuell)	Bis Ende Mai°
6.	Datenbezug der Kantone von AI (intern)	Provisorische Perimeter LN- und Sömmerungsflächen sowie provisorischen Bewirtschaftungseinheiten und Nutzungsflächen	WMS, WFS, XTF, SHP, GPKG	Provisorisch (aktuell)	Ab Anfang Juni°
7.	Allfällige bilaterale Differenzbereinigung	Perimeter LN- und Sömmerungsflächen sowie aktuelle Bewirtschaftungseinheiten und Nutzungsflächen			Ab Anfang Juni bis Okt.
8.	a) Datenlieferung der Kantone an AI (öffentlich)	Landwirtschaftliche Kulturflächen gemäss MGDM (alles) inkl. bereinigter Perimeter LN- und Sömmerungsflächen sowie Bewirtschaftungseinheiten	XTF	Definitiv (aktuell)	Bis 31.12.
	b) Personen- und numerische Datenlieferung der Kantone an AGIS via Sedex	Strukturdaten Beitragsdaten anderer, paralleler Prozess!	XML		
9.	Datenbezug Bund von AI	Landwirtschaftliche Kulturflächen gemäss MGDM (pro Kanton und Modell eine Datei)	XTF (WMS, WFS, SHP, GPKG)	Definitiv	Ab 1. Januar
10.	Fachliche Prüfung BLW und Meldung an Kantone +	Landwirtschaftliche Kulturflächen gemäss MGDM			Januar bis April

* Die Kantone liefern bis spätestens am 1. Dezember (Deadline) den aktuellen AV-Datensatz (mit Datenstand November) an die AI. Dieser Datensatz wird als Jahresstand der AV-Daten ein Jahr Gültigkeit haben und die Basis bilden für die Erfassung der ausserkantonalen Flächen. Nebst diesem Jahresstand der AV-Daten bietet die AI auch noch die laufend aktualisierten AV-Daten an.

° Allfällige Anpassungen in den Katalogen werden den Kantonen normalerweise am 01.11. mitgeteilt und gelten für das kommende Bezugsjahr. Die angepassten Kataloge werden auf dem Model Repository ab Mitte November und in der „AI intern“ ab Mitte Januar hinterlegt. Der Wechsel in der „AI öffentlich“ wird noch festgelegt und entsprechend kommuniziert. Zu beachten: Modelle und Kataloge müssen immer mit dem gelieferten Bezugsjahr übereinstimmen.

+ Allfällige Korrekturen müssen in der Regel nicht rückwirkend gemacht werden. Die Korrekturen sind normalerweise für die kommende Datenübermittlung zu berücksichtigen.

Grafische Darstellung des Prozesses



*nur provisorische Daten der «Perimeter LN und Sömmerungsflächen» und «Bewirtschaftungseinheiten»

6 Technische Aspekte

6.1 Formate und Namenskonvention

Die Datenlieferung erfolgt pro Kanton (full extract) und Modell als XTF-Datei. In den Modellen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung existieren modellübergreifende Referenzen. Entsprechend müssen beim Datenimport nicht nur die Referenzen geliefert werden, sondern jeweils alle referenzierten modellübergreifenden Objekte mitimportiert werden. Dies hat zur Folge, dass gewisse Daten mehrmals importiert werden müssen. Beispielsweise müssen die Bewirtschaftungseinheiten (ID 153.6) zusätzlich beim Import der Nutzungsflächen (ID 153.1) mitimportiert werden und je nach Referenzen müssen die Nutzungsflächen (ID 153.1) zusätzlich beim Import der Biodiversitätsförderflächen Q II und Vernetzung (ID 153.3) mitimportiert werden (siehe Beispiele unten). Die alphabetische Namensgebung der XTF-Files garantiert die korrekte Importreihenfolge. Beim Import müssen erst die referenzierten Objekte - danach die darauf referenzierenden Objekte importiert werden. Die Transferdaten der sieben Modelle müssen nach den Namensvorgaben des BLW und der alphabetischen Reihenfolge der AI aufbereitet und benannt werden. Die Struktur besteht aus dem Kantonskürzel, dem Buchstaben a-c und der Datensatz-ID. Der Dateiname muss immer gleich bleiben.

1. Bsp. Rebbaukataster (ID 151.1):

BE_151_1.zip
- BE_a_151_1.xtf

2. Bsp. Nutzungsflächen (inkl. BFF Qualitätsstufe I) (ID 153.1):

BE_153_1.zip
- BE_a_153_6.xtf
- BE_b_153_1.xtf

3. Bsp. Perimeter Terrassenreben (ID 153.2):

BE_153_2.zip
- BE_a_153_2.xtf

4. Bsp. BFF Q2 und Vernetzung (ID 153.3):

BE_153_3.zip
- BE_a_153_6.xtf
- BE_b_153_1.xtf
- BE_c_153_3.xtf

5. Bsp. Perimeter LN- und Sömmerungsflächen (ID153.5):

BE_153_5.zip
- BE_a_153_5.xtf

6. Bsp. Bewirtschaftungseinheit (ID 153.6):

BE_153_6.zip
- BE_a_153_6.xtf

7. Bsp. Elemente mit Landschaftsqualität (ID 153.8):

BE_153_8.zip
- BE_a_153_8.xtf

6.2 Weiteres

1. Die Datenintegration in die AI geschieht gemäss dem Anwendungshandbuch (zuständige Geoinformationsstelle kontaktieren).
2. Der Datenbezug wird gesichert über HTTPS abgewickelt.
3. Jeder Geobasisdatensatz wird von der AI in folgenden Ausprägungen zur Verfügung stehen:
 - a. dateibasiert gemäss Geoinformationsgesetzgebung (modellkonform, als XTF)
 - b. als Darstellungsdienst (WMS) gemäss Geoinformationsgesetzgebung
 - c. als standardisierte Benutzerderivate (z.B. WFS mit vereinfachten GML-Kodierungen, Geopackage, Shapefile)
4. Die Angebote der AI im Dateitransferverfahren (3a. und 3c.) stehen sowohl aggregiert (ein schweizweiter Geodatensatz) als auch kantonsweise in einheitlicher Struktur zur Verfügung.
5. Die Verantwortung über die bereitgestellten Daten liegt bei den Kantonen (Bereitstellern). Es werden durch die AI keine inhaltlichen Änderungen an den Daten, wie z. B. Bereinigungen an den Kantonsgrenzen, vorgenommen.

7 Weiterführende Informationen

1. BLW-Homepage Bereich Geografisches Informationssystem GIS
<https://www.blw.admin.ch/blw/de/home/politik/datenmanagement/geografisches-informationssystem-gis.html>
2. Minimale Geodatenmodelle Landwirtschaftliche Bewirtschaftung inkl. Darstellungsmodell
<https://www.blw.admin.ch/blw/de/home/politik/datenmanagement/geografisches-informationssystem-gis/minimale-geodatenmodelle.html>
3. Umsetzungsplanung Geobasisdaten KKGEO
<http://kkgeo.ch/dokumentation/umsetzungsplanung-geobasisdaten.html>
4. Umsetzungsgrundlagen Pilotkanton BE
<http://kkgeo.ch/dokumentation/transformationbereitstellung.html>
5. Dokumentation auf Applikation AGIS (Login nötig, kann beim BLW beantragt werden)
<https://www.agate.ch/agis/dokumentation/Kantonsdok/02.Geodaten.html>
6. Geodatenaustausch unter Behörden
<https://www.swisstopo.admin.ch/de/wissen-fakten/geoinformation/authorities.html>

8 Kontakte

Geschäftsstelle KGK:	info@kgk-cgc.ch	Tel. 041 210 21 24
Backoffice KOLAS:	info@kolas-cosac.ch	Tel. 041 728 55 50
BLW	geodaten@blw.admin.ch	Tel. 058 462 21 83
KOGIS	webgis@swisstopo.ch	Tel. 058 469 03 15

9 Übersichtstabelle zu den aktuellen Modellen und Kataloge Landwirtschaftliche Bewirtschaftung auf dem [Model Repository](#)

GeoIV, Anhang 1 (Auszug)			Zusatzinformationen (Sammlung der Geobasisdatensätze des Bundesrechts)		
Nr.	Bezeichnung GeoIV	Zuständige Stelle [Fachstelle des Bundes]	Nr.	Bezeichnung Geobasisdatensatz	Link auf Model Repository
149	Landwirtschaftlicher Produktionskataster	BLW	149.1	Landwirtschaftliche Zonengrenzen	http://models.geo.admin.ch/BLW/landwirtschaftliche_zonengrenzen_20140701.ili http://models.geo.admin.ch/BLW/landwirtschaftliche_zonengrenzen_kataloge_20140701.xml
151	Rebbaukataster	Kantone [BLW]	151.1	Rebbaukataster	http://models.geo.admin.ch/BLW/rebbaukataster_20140701.ili
152	Hanglagen	BLW	152.1	Hanglagen	http://models.geo.admin.ch/BLW/hanglagen_20140701.ili http://models.geo.admin.ch/BLW/hanglagen_kataloge_20140701.xml
		BLW	152.2	Rebflächen in Hanglagen	
153	Landwirtschaftliche Kulturlflächen	Kantone [BLW]	153.1	Nutzungsflächen (inkl. BFF Qualitätsstufe I)	http://models.geo.admin.ch/BLW/Nutzungsflaechen_V1_4.ili http://models.geo.admin.ch/BLW/Nutzungsflaechen_V1_4_Kataloge_20200101.xml (gültig für Erhebungsjahr 2020 und 2021)
		Kantone [BLW]	153.2	Perimeter Terrassenreben	http://models.geo.admin.ch/BLW/Perimeter_Terrassenreben_V1_3.ili
		Kantone [BLW]	153.3	Biodiversitätsförderflächen Qualitätsstufe II	http://models.geo.admin.ch/BLW/Biodiversitaetsfoerderflaechen_Qualitaetsstufe_II_und_Vernetzung_V1_4.ili
		Kantone [BLW]	153.4	Biodiversitätsförderflächen Vernetzung	
		Kantone [BLW]	153.5	Perimeter LN- und Sömmerungsflächen	http://models.geo.admin.ch/BLW/Perimeter_LN_Soemmerungsflaechen_V1_3.ili http://models.geo.admin.ch/BLW/Perimeter_LN_Soemmerungsflaechen_Kataloge_V1_3_20170322.xml
		Kantone [BLW]	153.6	Bewirtschaftungseinheit	http://models.geo.admin.ch/BLW/Bewirtschaftungseinheit_V1_3.ili
		Kantone [BLW]	153.8	Elemente mit Landschaftsqualität	http://models.geo.admin.ch/BLW/Elemente_mit_Landschaftsqualitaet_V1_3.ili
				Dynamische Liste für Bearbeitungsstatus, die in den Modellen verwendet werden kann: http://models.geo.admin.ch/BLW/bearbeitungsstatus_20140701.ili http://models.geo.admin.ch/BLW/bearbeitungsstatus_kataloge_20140701.xml	

10 Änderungsgeschichte

Version	Datum	Name oder Rolle	Bemerkungen
0.1	14.11.2016	Beat Tschumi und Constantin Streit	Entwurf zur Diskussion verteilt an AG Umsetzung Geodaten LWB
0.2	18.01.2017	Constantin Streit	Einarbeitung der eingegangenen Rückmeldungen der AG
0.3	26.01.2017	Constantin Streit	Einarbeitung aufgrund der Diskussion in der AG vom 18.01.2017
0.4	17.08.2017	Mirjam Zehnder	Ergänzung mit Grafiken zum Prozess
0.5	22.08.2017	Constantin Streit	Überarbeitung Ausgangslage, Anpassungen Layout, Zusammenführung der Tabellen in Kap. 5, Ergänzung von Kapitel 6.1 Namenskonvention
0.6	04.10.2017	Constantin Streit	Einarbeitung der Rückmeldungen der AG
1.0	12.10.2017	Constantin Streit	Versand des Leitfadens
1.1	01.12.2017	Mirjam Zehnder und Constantin Streit	Anpassung Kapitel 6.1 Aktualisierung Kapitel 9
1.2	14.05.2018	Constantin Streit	Aktualisierung Kapitel 9
1.2.1	13.12.2018	Mirjam Zehnder Constantin Streit	Ergänzung Kapitel 5.1 Aktualisierung Kapitel 9
1.2.2	16.07.2021	Constantin Streit	Anpassungen gemäss AG Umsetzung vom 06.07.2021: Kapitel 5.1