



Schweizerische Vereinigung für ländliche Entwicklung
Association suisse pour le développement rural
Associazione svizzera per lo sviluppo rurale
Associazion svizra per il svilup rural

Erfassungsrichtlinien

Landwirtschaftliche Strukturverbesserungen SV

Version 1.0

Arbeitsgruppe	<p>Ausschuss</p> <p>SO: Werner Wehrli (Amt für Landwirtschaft ALW, Abteilung Strukturverbesserungen)</p> <p>BLW: Anton Stübi (Fachbereich Meliorationen)</p> <p>GR: Armin Oswald (Amt für Landwirtschaft und Geoinformatik ALG)</p> <p>SG: Dr. Kurt Hollenstein (Landwirtschaftsamt, Abteilung Melioration)</p> <p>Weitere Mitglieder</p> <p>BE: Roger Stucki (Amt für Landwirtschaft und Natur LANAT, Tiefbau)</p> <p>Lorenz Ruth (Abteilung Naturförderung, GIS-Support Standort) seit September 2013</p> <p>FR: Nicolas Deillon (Service de l'agriculture)</p> <p>GR: Kaspar Bernet (Amt für Landwirtschaft und Geoinformation, Strukturverbesserungen) seit April 2013</p> <p>JU: Pierre Simonin (Améliorations foncières) seit Dezember 2012</p> <p>Christian Vernier (Paiements directs, production végétale et prestations à caractère écologique) seit Dezember 2012</p> <p>Pierre-André Crausaz (Cadastré et géoinformation) seit Jan 2014</p> <p>NE: Nicolas Jean Richard (Service de l'agriculture) seit April 2013</p> <p>SO: Alexandra Käser (Abteilung Strukturverbesserungen) seit 2017</p> <p>ZH: Christoph Bickel (Amt für Landwirtschaft und Natur ALN, Abteilung Landwirtschaft)</p> <p>Erfassungsrichtlinien gehen auch an</p> <p>BLW: Fachbereiche Meliorationen / Betriebsentwicklung / Agrarökonomie, Raum und Strukturen</p>
Leiter Arbeitsgruppe	Werner Wehrli, ALW
Auftragnehmer	Rolf Eugster, GEOINFO AG
Datum	20. August 2018
Version	1.0
Änderungshistorie	<ul style="list-style-type: none"> - 20.04.2014 (V 0.1) - 07.11.2017 (V 0.3) - 20.04.2018 (V 0.4) - 30.07.2018 (V 1.0), Anton Stübi, Rolf Eugster

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen.....	4
1.1	Generelle Hinweise.....	4
1.2	Allgemeines.....	4
1.3	Folgende Kriterien sind für die Erfassung wichtig:	4
2	Erfassungsrichtlinien.....	4
2.1	Allgemeines, Begriffe.....	5
2.1.1	Projekt in eMapis	5
2.1.2	Projektsicht_GIS	5
2.1.3	Grundsätze der Datenerfassung.....	6
2.1.4	Attribute	8
2.1.5	Grundsätze der Nachführung	10
2.2	Projekte_GIS.....	11
2.3	Massnahmen	14
2.3.1	Wegebau	14
2.3.2	Seilbahn.....	16
2.3.3	Entwässerung, Bodenstruktur.....	18
2.3.4	Bewässerung	20
2.3.5	Wasserversorgung.....	21
2.3.6	Elektrizitätsversorgung.....	22
2.3.7	Milchleitung.....	23
2.3.8	Ökologie	24
2.3.9	Hochbau	25
2.4	Bezugsgebiet	27
2.5	Nicht zu erfassende Elemente im GIS.....	29
3	Prozesse eMapis-GIS.....	29
3.1	GIS-Schnittstelle in eMapis	29
3.2	GIS-Daten Strukturverbesserung bereitstellen.....	30
3.3	GIS-Daten in eMapis (nur von Kantonen bewilligte Daten werden publiziert)	30
4	Anhang.....	32

1 Grundlagen

Die Arbeitsgruppe GIS der Suissemelio hat ein Konzept zur „Landwirtschaftlichen Strukturverbesserungen SV“ erarbeitet. Wichtiger Bestandteil des Konzeptes ist ein Daten- und Darstellungsmodell (DDM) (siehe Link: https://models.geo.admin.ch/BLW/Strukturverbesserungen_V2.ili). Dieses Modell stützt sich unter anderem auf Anforderungen von Mapis (Meliorations-Agrarkredit-Informationssystem). Auf Basis des Konzeptes „Landwirtschaftliche Strukturverbesserungen SV“ (siehe Link: <http://www.suissemelio.ch/de/home/suissemelio.html>) werden die vorliegenden Erfassungsrichtlinien definiert.

1.1 Generelle Hinweise

Die im Folgenden aufgeführten Erfassungsrichtlinien dienen als Grundlage zur Datenerfassung. Die Richtlinien sind weder abschliessend noch vollständig. Sie dienen viel mehr als Entscheidungshilfe, mit dem Ziel, die Daten der landwirtschaftlichen SV möglichst einheitlich zu erheben und zu definieren.

1.2 Allgemeines

Mit dem Daten- und Darstellungsmodell „Landwirtschaftliche Strukturverbesserungen SV“ wird versucht, die Realität der landwirtschaftlichen Strukturverbesserungen formal zu beschreiben. Das Modell dient dazu, die Wirklichkeit mit Daten (Elemente, Beziehungen, Attribute) zu definieren und kartographisch darzustellen. Die Erfassungsrichtlinien dienen dazu, eine uniforme Abbildung der Realität zu erleichtern.

1.3 Folgende Kriterien sind für die Erfassung wichtig:

- Einheitliche Informations- und Datenerfassung
- Einheitlicher Detaillierungsgrad

Kein Bestandteil der Erfassungsrichtlinien ist die Beschreibung der Geschäftsprozesse zwischen eMapis und den GIS Daten. Dies ist Bestandteil der eMapis Dokumentation: es wird auf das Dokument „Lösungsbeschreibung eMapis“ (siehe Anhang) verwiesen.

Kantonale Erweiterungen des DDM: Die Kantone können das DDM für ihre Bedürfnisse erweitern. Diese werden in den vorliegenden Erfassungsrichtlinien nicht behandelt. Beispielsweise der Kanton BE hat das DDM mit folgenden Themen erweitert: Forststrassen, Genossenschaftsperimeter, Rechtsgeschäfte.

2 Erfassungsrichtlinien

Die vorliegenden Erfassungsrichtlinien dienen als Kartier-Hilfe bei den Erhebungen.

Mit den vorliegenden „Erfassungsrichtlinien Landwirtschaftliche Strukturverbesserungen SV“ werden folgende Ziele verfolgt:

- Erleichterung der Datenerfassung
- Standardisierung der Abbildung der realen Welt der Strukturverbesserung
- Vereinheitlichung der Datenerfassung

2.1 Allgemeines, Begriffe

2.1.1 Projekt in eMapis

Das Projekt ist als Gruppierungselement zu verstehen, welches den Prozessverlauf aller darunter gegliederten Teile vereinheitlicht und somit steuert. Zwischen Projekten können Beziehungen aufgebaut werden, die eMapis verwaltet und dem Benutzer darstellen kann.

Projekte können miteinander verbunden / verknüpft werden. Einem Projekt können auch Dokumente, wie z.B. ein Kontrollbericht zugeordnet werden. Ein Projekt wird durch die Projektart und den **Projekttypen eMapis** (siehe unten) charakterisiert.

- **Projektart:**

Die Projektart legt die hierarchische Beziehung zwischen den Teilen eines Projektes fest. Jedes Projekt ist hierarchisch aufgebaut und besteht aus mindestens einem Knoten. Es wird zwischen den folgenden Projektarten unterschieden:

- **Einfaches Projekt:**

Dieses kann aus

- Unterstützungsfällen (UF),
- Einfachen Projekten und
- Projekten mit Etappen

bestehen.

- **Projekt mit Etappen:**

Insbesondere für Tiefbau-Massnahmen aber auch für PRE besteht der Bedarf an einer Aufteilung des Vorhabens in einzelne Etappen. Dazu werden Projekte mit Etappen innerhalb von bestehenden Projekten eröffnet. Ein Projekt mit Etappen kann nur aus Unterstützungsfällen und Etappen bestehen.

- **Etappe:**

Eine Etappe kann nur aus einem bis mehreren Unterstützungsfällen bestehen und kann nur innerhalb eines Projektes mit Etappen definiert werden.

Dadurch gelingt eine flexible Kombination von miteinander hierarchisch zusammenhängenden Unterstützungsfällen, die definierte Prozesse durchlaufen.

- **Projekttyp eMapis:**

Der Projekttyp ist eine auswertungsrelevante Eigenschaft eines Projektes, die nach Regeln automatisch bestimmt werden kann. Der Projekttyp beeinflusst den Prozessablauf der enthaltenen Unterstützungsfälle und Projekte mit Etappen nicht. Er besteht aus den folgenden Werten:

- **Gesamtmelioration:**

Die Gesamtmelioration umfasst Massnahmen in einer Landumlegung (Gesamtmelioration). Als Gesamtmelioration werden Projekte bezeichnet, die die Landumlegung als Massnahme und zusätzlich noch mindestens eine weitere Massnahme enthalten.

- **PRE:**

Projekte zur regionalen Entwicklung (PRE) umfassen Massnahmen zur Schaffung von Wertschöpfung in der Landwirtschaft.

- Für **einfache Projekte** ist kein Projekttyp eMapis einzugeben.

2.1.2 Projektsicht_GIS

In einem Projekt sind alle Elemente zu erfassen, die diesem Projekt zugehören. Mit der eindeutigen Nummer, Geschäfts- oder Kantonsnummer, können die Elemente genau einem Projekt zugewiesen

werden. Neben der Projektsicht ist es möglich, über bestimmte Attribute der Elemente, z.B. Werks-ID, zusätzlich ein Werk oder eine Unterhaltskontrolle zu definieren.

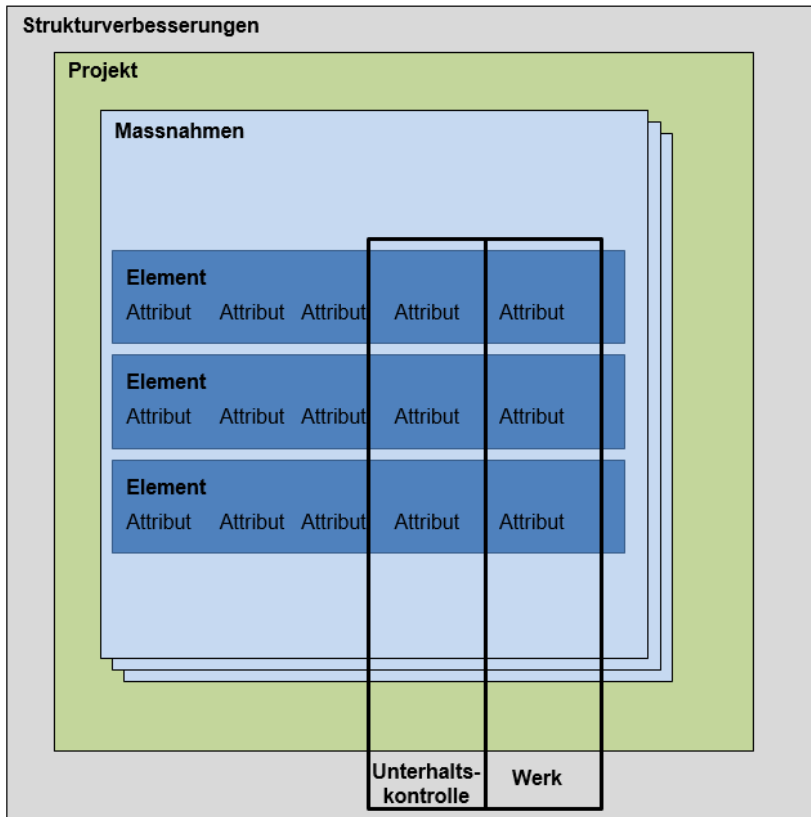


Abbildung 1: Übersicht der Projektsicht, Werke, Unterhaltskontrolle

Projektsicht_GIS – Projektsicht_eMapis

- Die Geschäftsnummer Projekt_GIS ist definiert durch eine 10-stellige Nr. Im Projekt eMapis wurde zu einem Zeitpunkt, als das beschriebene Datenmodell „Landwirtschaftliche Strukturverbesserung“ bereits in Verwendung war, der Begriff „Projektnummer“ anstelle des Begriffes „Geschäftsnummer“ eingeführt. Deshalb wird im vorliegenden Dokument auf diesen Umstand wie folgt hingewiesen:

Geschäftsnummer GIS = Projektnummer eMapis

Bsp. P-Nr. **02-000-28361** → Eintrag in **eMapis 0200028361 (ohne Bindestriche)**

- bei der Erfassung im GIS ist die Projekt-Nr. des eMapis und nicht die Unterstüztungsfall (UF) -Nr. massgebend
- Ein Projekt_eMapis enthält ein oder mehrere UF
- Jeder Unterstüztungsfall (UF) hat auch eine 10-stellige UF-Nr.; diese wird automatisch in eMapis generiert und hat keinen Bezug zur Projekt-Nr. (P-Nr.)

2.1.3 Grundsätze der Datenerfassung

Die in den folgenden Kapiteln beschriebenen drei Grundsätze dienen als Grundlage für die Einheitlichkeit beim Erfassen.

Detailierungsgrad

Die Massnahmen, abgesehen vom Bezugsgebiet, sind unabhängig von Parzellengrenzen zu erfassen.

Die Erfassung der Massnahmen erfolgt im **Maßstab** 1:5'000. Damit entspricht ein Millimeter fünf Meter der realen Abbildung. Daten, welche auf Basis der amtlichen Vermessung erhoben wurden, sollten deshalb generalisiert werden.

Bezugsrahmen

Das Datenmodell Interlis für die GIS-Datenerhebung ermöglicht die Anwendung der Bezugsrahmen LV03 oder LV95. Das vom Bundesamt für Landwirtschaft eingesetzte Aggregationssystem bei swisstopo kann jedoch nicht Daten unterschiedlicher Bezugsrahmen verarbeiten. Ab 2021 wird der Bezugsrahmen LV95 Pflicht sein. Eine Ergänzung des Aggregationssystems für kurze Zeit wäre unverhältnismässig gewesen. Die Kantone können nun zwar in beiden Bezugsrahmen Daten nach DDM GIS SV erheben, **dem Bund aber nur im neuen Bezugsrahmen LV95 übermitteln**.

Die Datenerfassung wird auf folgenden **Grundlagen** vorgenommen:

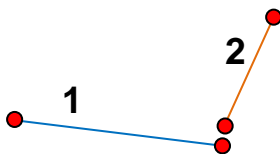
- Amtliche Vermessung
- Übersichtsplänen
- Orthophoto
- Landeskarte
- Projektpläne

Kartierbedingungen

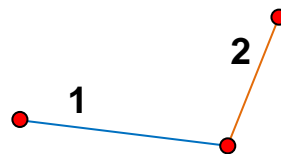
Es gelten die nachstehenden **Kartierbedingungen**

- Bei Linienelemente sollte darauf geachtet werden, dass der Anfangs- und Endpunkt der Elemente jeweils übereinstimmen. Dies kann mittels Snapfunktionen sichergestellt werden.

Beispiel falsche Erfassung

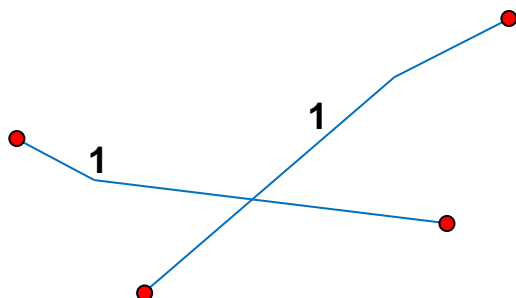


Beispiel korrekte Erfassung

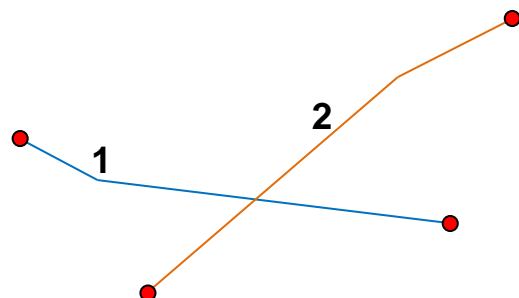


- Keine Multiparts - nur Singleparts. Dies gilt für alle Geometrietypen, also Linien, Punkte und Polygone. Sich gegenseitig schneidende Linien sind hingegen erlaubt

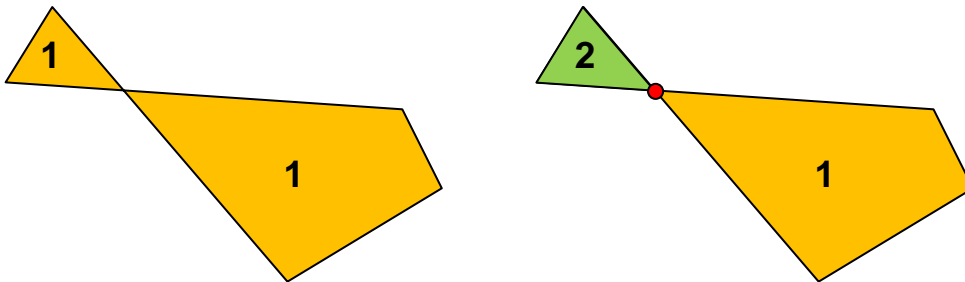
Beispiel Multipart:



Beispiel Singlepart:



- c) Keine selbstschneidenden Polygone. Solche Gebilde sind nicht erlaubt. Sie müssen als zwei separate Polygone erfasst werden.



2.1.4 Attribute

Pro Element besteht die Möglichkeit, die im Folgenden angeführten Attribute, welche der Informationsabfrage dienen, zu erfassen:

Attribut	Beschrieb	Kommentar
Status (Obligatorisch)	<p>Der Status wird unterschieden in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • in_Ausfuehrung • projektiert • ausgefuehrt • sistiert • untergegangen • unbekannt 	<p>Alle Elemente, welche zurzeit real existieren erhalten den Status „ausgefuehrt“. Mit den Status „projektiert“, „in Ausfuehrung“ sowie „sistiert“ können verschiedene Projektierungsstände abgebildet werden. Der Status „untergegangen“ wird gesetzt, falls ein Element nicht mehr existiert (z. B. ein urbanisierter Güterweg oder eine Wasserleitung, welche keine Funktion mehr hat, aber noch existiert). Dies kann auch die Folge des Erfassens eines neuen Elementes sein. „Unbekannt“ wird verwendet, wenn der Status des Elementes nicht bekannt ist.</p>
Datum des Status (Obligatorisch)	Das Datum wird bei der Ersteintragung sowie bei jedem Statuswechsel gesetzt.	
Bautyp	<p>Der Bautyp wird unterschieden in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Neubau • PWI • Ausbau Ersatz • Wiederherstellung 	<p>Der Bautyp umschreibt den Entstehungsprozess jedes Elementes. Die Bautypen werden in der folgenden Tabelle erklärt.</p> <p>Der Bautyp wird bei der Massnahme „Hochbau“ nicht geführt.</p>
Bauabnahme Datum (Optional)	Das Datum der Bauabnahme wird einmalig gesetzt und entspricht im weiteren Sinn dem Erstellungsdatum.	
Werks-ID (Optional)	<p>Die Werks-ID kann aus einem bis zu 20 Zeichen langem, alphanumerischem Text bestehen. Das Nummerierungssystem ist durch den Kanton zu bestimmen.</p> <p><u>Bsp. Kanton BE:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • verwendet nur bei Etappengeschäften • WerksID = = Kantonsnummer.Etappennummer 	<p>Ein Werk kann aus einer beliebigen Anzahl Elemente bestehen. Das Werk kann sich auch im Laufe der Zeit erweitern. Dasselbe Werk erhält eine eindeutige Werks-ID. Über die Werks-ID können alle dazugehörigen Elemente bestimmt werden. Über die Werks-ID und die Elemente könnten die dazugehörigen Projekte selektiert werden.</p>

Attribut	Beschrieb	Kommentar
Unterhalts-ID (Optional)	Die Unterhalts-ID kann aus einem bis zu 20 Zeichen langem, alphanumerischem Text bestehen. Das Numerierungssystem ist durch den Kanton zu bestimmen.	Elemente mit gleicher Unterhalts-ID können zu einer Unterhaltskontrolle zusammengefasst werden. Die Unterhaltskontrolle ist seiner ganzen Ausprägung ist als kantonale Erweiterung zu modellieren. Ein möglicher Ansatz ist in Kapitel 3.3.3 Unterhaltskontrollen des Konzeptes SV beschrieben.
Geschäftsnummer (Optional)	Die Geschäftsnummer ist die Identifikation, welche das Zusammenbringen von GIS Daten der Strukturverbesserung sowie den Projektinformationen von eMapis ermöglicht. Die Nummer wird von eMapis vergeben.	Die Geschäftsnummer ist optional, weil es auch möglich sein soll, rein kantonale Projekte, ohne entsprechende Bundesbeiträge zu erfassen.
Kantonsnummer (Optional)	Die Kantonsnummer kann aus einem bis zu 40 Zeichen langem, alphanumerischem Text bestehen. Das Numerierungssystem ist durch den Kanton zu bestimmen.	

Bautyp

Element	Definition eMapis	Bemerkung
Neubau	Neuerstellung eines Objekts	Der Neubau steht am Anfang des Entstehungsprozesses, d. h. wenn ein Objekt (=Element) neu erstellt wird oder zum ersten Mal erfasst wird.
PWI (periodische Wiederinstandstellung)	Periodisch in grösseren Zeitabständen wiederkehrende umfassende Massnahmen zur Substanz- und Werterhaltung des gesamten Bauwerkes.	Periodische Wiederinstandstellung (PWI) ist dann angezeigt, wenn der Standard noch genügt, aber zur Erhaltung der Substanz und Verlängerung der Lebensdauer ein neuer Schutz nötig ist, wie Reprofilierung, Erneuerung der Deckschicht (z. B. Verschleisschicht bei Kieswegen, Oberflächenbehandlung OB bei Belagswegen), Überholung der Entwässerungsanlagen (z. B. Spülen, Kanalfertsehen) und von Kunstbauten. In der Regel längerfristig geplanter Einsatz schwerer Maschinen und Geräte.
Ausbau Ersatz	Ausbauten oder Sanierungen von Güterwegen sind nötig, wenn der Standard nicht (mehr) dem Betrieb angepasst ist, z. B. Wegbreite, Tragfähigkeit, etc. Ersatz erfolgt nach Ablauf der technischen Lebensdauer.	Wenn der erforderliche Zustand mit einer periodischen Wiederinstandstellung (z.B. Erneuerung Deckschicht) nicht mehr erreicht werden kann, kommen Ausbauten oder Neubauten einer grösseren Teilstrecke oder des ganzen Weges, zur Verbesserung des ursprünglichen Soll-Zustandes (Erhöhung Tragfähigkeit, Verbreiterung) oder als Ersatz nach Ablauf der technischen Lebensdauer zum Tragen.
Wiederherstellung	Wiederherstellung nach Zerstörung durch Elementarereignisse.	Wiederherstellung des ursprünglichen Soll-Zustandes nach einer Zerstörung durch Elementarereignisse, grössere Terrainrutschungen oder Sackungen etc. Kennzeichnend ist, dass z. B. ein Güterweg nach dem Ereignis prak-

Element	Definition eMapis	Bemerkung
		tisch nicht mehr befahrbar ist und Massnahmen nötig sind, welche deutlich über den laufenden (betrieblichen) Unterhalt hinausgehen und den Einsatz von Baumaschinen und schweren Geräten erfordern.

2.1.5 Grundsätze der Nachführung

Bei der Datenerfassung sind die folgenden Aspekte zu beachten:

1. Schritt: Erfassen aller Elemente zu einem Projekt

Alle Elemente eines Projektes werden neu erfasst. Entweder geschieht dies auf Basis eines bereits bestehenden Elementes oder es handelt sich um eine Neuerfassung. Neben der geografischen Lage werden sowohl die Geschäfts-Nr. (=Projektnummer eMapis) als auch die Kantonsnummer erfasst. Diese referenziert auf das entsprechende Projekt auf Stufe des Bundes oder Kantons. Die zu erfassenden Attribute sind im Datenmodell definiert. Ausserdem kann pro Projekt auch ein Schwerpunkt erfasst werden.

2. Schritt: Ändern des Status aller „darunterliegenden“ Elemente

Bei allen bereits bestehenden Elementen muss der Status angepasst werden. Sind Elemente nur teilweise von der Änderung des Status betroffen, müssen die Elemente geteilt werden. Der Status sowie das Datum des Status werden nur bei den Teilen des Elementes angepasst, welche von der Statusänderung betroffen sind.

Die folgenden Auswertungen müssen jederzeit realisiert werden können:

- Alle Elemente mit dem Status „ausgeführt“ ergeben eine aktuelle Kartenansicht ohne Überlagerung.
- Gesamtauswertungen (Gesamtanzahl, Gesamtlänge, Gesamtfläche) können aus der Projektsicht immer wieder berechnet werden.
- Über das Attribut Bauabnahme können Analysen in der Art von: „Wie viele Meter Kiesweg wurden pro Jahr abgenommen?“ über alle Elemente hinweg durchgeführt werden.

Folgender Aspekt wird im Datenmodell nicht abgebildet:

- Die Elemente können aus der Projektsicht nicht beliebig rekonstruiert werden. Ein Element welches beispielsweise als „untergegangen“ bezeichnet wurde, verliert zum einen den Wert „ausgeführt“ und zum anderen das Datum des Status. Im Gegensatz dazu wird die Geschichte des Elementes jedoch korrekt abgebildet. Elemente mit dem Status „untergegangen“ werden in einer historischen kartographischen Auswertung dargestellt.

2.2 Projekte_GIS

Projektinformationen werden grundsätzlich in eMapis geführt. Im Daten- und Darstellungsmodell „Landwirtschaftliche Strukturverbesserungen SV“ existieren einzig die Identifikatoren der Projekte auf Bundesstufe (Geschäftsnummer) oder kantonaler Stufe (Kantonsnummer) bei jedem einzelnen GIS-Element.

Im SV-GIS werden nur die effektiv subventionsberechtigten bzw. finanziell unterstützten Massnahmen erfasst und dargestellt (analog wie es im Kt. BE praktiziert wird).

Zudem kann pro Projekt ein Schwerpunkt erfasst werden, welcher das Erstellen von Übersichten ermöglicht. Wenn ein Projektschwerpunkt erfasst wird, dann ist obligatorisch ein Projekttyp_GIS (siehe unten) festzulegen. Ein Projektschwerpunkt besteht aus den folgenden Attributen:

Attribut	Beschrieb	Kommentar
Projekttyp (Obligatorisch, wenn Projektschwerpunkt erfasst wird)	Der Projekttyp_GIS wird unterschieden in: <ul style="list-style-type: none"> • PRE • Landumlegung • Übrige • Projektinitiative • Grundlagen, generell • Landwirtschaftliche Planung • Gemeinschaftliche Initiative zur Senkung der Produktionskosten 	Die Projekttypen werden in der folgenden Tabelle erklärt.
Geschäftsnummer GIS (Optional), falls es ein Bundesprojekt ist	Die Geschäftsnummer GIS ist die Identifikation, welches das Zusammenbringen von GIS Daten der Strukturverbesserung sowie den Projektinformationen von eMapis ermöglicht. Die Nummer wird durch eMapis vergeben.	Die Geschäftsnummer GIS ist optional, weil es auch möglich sein soll, rein kantonale Projekte, ohne entsprechende Bundesbeiträge zu erfassen.
Kantonsnummer (Optional)	Die Kantonsnummer kann aus einem bis zu 40 Zeichen langem, alphanumerischem Text bestehen. Das Nummerierungssystem ist durch den Kanton zu bestimmen.	

Projekttypen_GIS bei Projektschwerpunkten

Element	Definition eMapis	Bemerkung
PRE (Projekt zur Regionalen Entwicklung)	Projekte zur regionalen Entwicklung (PRE) umfassen Massnahmen zur Schaffung von Wertschöpfung in der Landwirtschaft	Auslöser eines Projekts zur regionalen Entwicklung (PRE) ist eine regional verankerte Interessengruppe oder Organisation, die mit einer neuen Projektidee die wirtschaftliche Entwicklung in einer Region vorantreiben oder längerfristig erhalten will.

Element	Definition eMapis	Bemerkung
Landumlegung	<p>Das Ziel einer Landumlegung besteht in der Zusammenführung von vielen kleinen Grundstücken zu grösseren Parzellen, welche zudem näher beim Betriebszentrum zu liegen kommen.</p> <p>Gesamtmelioration = Landumlegung</p> <p>(d.h. zur Erfassung ist der Projekttyp_GIS „Landumlegung“ zu wählen, wenn es sich um eine Gesamtmelioration, Integralmelioration, Moderne bzw. zeitgemässe Melioration, Güterzusammenlegung, Güterregulierung, etc. handelt)</p>	<p>Die Landumlegung ist der wichtigste Teil der Projekte zur Verbesserung der Infrastruktur im ländlichen Raum. Andere Oberbegriffe, die eine Landumlegung beinhalten können, heissen Melioration, Gesamtmelioration, Integralmelioration, Moderne bzw. zeitgemässe Melioration, Güterzusammenlegung, Güterregulierung, usw.</p> <p>Neben der Zusammenlegung des zerstückelten Kulturlandes in arrondierte und rationell bewirtschaftbare Einheiten sind die öffentlichen Interessen wahrzunehmen, insbesondere die Anliegen der Raumplanung und der Umwelt. Pachtlandarrondierungen werden im Rahmen von Landumlegungen oder als selbstständige Unternehmen durchgeführt. Weiter werden auch neue Formen zur Verbesserung der Bewirtschaftungsstruktur wie Bewirtschaftungsarrondierungen, Nutzungsumlegungen, virtuelle Landumlegungen und Gewannebewirtschaftungen explizit gefördert.</p>
Projektinitiative		<p>Auslöser einer gemeinschaftlichen Projektinitiative (GPI) ist eine regional verankerte Interessengruppe oder Organisation, die mit einer neuen Projektidee eine bestimmte Entwicklung in der Region vorantreiben will.</p>
Grundlagen, generell	<p>Bei Projekten wie Landumlegungen, PRE, Alpverbesserungsprojekte (Hochbauten, Bodenverbesserungen), oder auch bei anderen Bodenverbesserungen grösseren Ausmasses, müssen vorgängig Grundlagen wie Bodenkartierungen, Inventare der Naturrelemente, Grundlagen für eine Umweltverträglichkeitsprüfung, Planunterlagen und weitere erarbeitet werden.</p>	<p>Ebenfalls können Untersuchungen und Arbeiten von erheblichem allgemeinem und praktischem Interesse in Zusammenhang mit Strukturverbesserungen unterstützt werden.</p>
Landwirtschaftliche Planung	<p>Die Landwirtschaftliche Planung dient dazu, die landwirtschaftliche Ausgangssituation systematisch und umfassend zu analysieren und in einem partizipativen Prozess eine Entwicklungsstrategie mit Zielen und Massnahmen festzulegen.</p>	<p>Sie ermöglicht eine frühzeitige Artikulation der landwirtschaftlichen Bedürfnisse und stellt ein koordiniertes Vorgehen mit den übrigen Raumansprüchen sicher.</p>
Gemeinschaftliche Initiative zur Senkung der Produktionskosten	<p>Produzenten und Produzentinnen werden Beiträge gewährt für die Vorabklärung, die Gründung, die fachliche Begleitung während der Startphase oder für die Weiterent-</p>	

Element	Definition eMapis	Bemerkung
	wicklung von Zusammenarbeitsformen zur Senkung der Produktionskosten.	
Übrige	Offen für noch nicht definierte Projekte oder für die Zusammenfassung von bekannten Massnahmen wie z. B. mehrere Güterwege	Falls gemäss SVV zusätzliche noch nicht definierte Projekte unterstützt würden.

2.3 Massnahmen

Landwirtschaftliche Strukturverbesserungen mit gleicher Thematik werden in Massnahmen (z.B. Bewässerung) kategorisiert. Massnahmen fassen verschiedene Elemente zusammen. In den folgenden Kapiteln werden die Massnahmen aufgelistet und die dazugehörenden, zu kartierenden Elemente definiert.

2.3.1 Wegebau

Hinweise:

1) Für den Wegebau wird auch auf das Kreisschreiben Nr. 2/2014 des BLW betreffend Grundsätze über Güterwege verwiesen:
http://www.suissemelio.ch/files/kreisschreiben/de/2014/2_2014_B1.pdf

2) Kunstbauten wie Stützmauern, Durchlässe und Strassenentwässerungen, etc. sind in den entsprechenden Elementen enthalten - nicht aber ökologische Elemente (siehe Massnahme „Ökologie“).

Element	Definition eMapis	Definition GIS	Bemerkung	Bautyp gemäss Vorgabe eMapis (grün)			
				Neubau	PWI	Ausbau / Ersatz	Wiederherstellung
Kiesweg	Kalk und tonwassergebundene Deckschicht oder mit hydraulischen Bindemitteln stabilisierte Deckschicht	Spezifische Attribute: <ul style="list-style-type: none"> Fahrbahnbreite Bautyp 	Erfassung von Linien: Wechsel von Elementen (z. B. Belagsänderung Kiesweg/Bituminöser Weg) unter 15 m Länge nicht differenzieren.				
Bituminöser Weg	bituminöser Belag	Spezifische Attribute: <ul style="list-style-type: none"> Fahrbahnbreite Bautyp 	Erfassung von Linien: Wechsel von Elementen (z. B. Belagsänderung Kiesweg/Bituminöser Weg) unter 15 m Länge nicht differenzieren.				
Belageinbau auf Kiesweg	Einbau eines bituminösen Belages auf einem bestehenden Kiesweg	Spezifische Attribute: <ul style="list-style-type: none"> Fahrbahnbreite Bautyp 	Belagsänderungen ab 15 m Länge sollen erfasst werden.				
Betonweg	Betonbelag	Spezifische Attribute: <ul style="list-style-type: none"> Fahrbahnbreite Bautyp 	Erfassung von Linien: Wechsel von Elementen (z. B. Änderung Betonweg/Spurweg Weg) unter 15 m Länge nicht differenzieren.				

Element	Definition eMapis	Definition GIS	Bemerkung	Bautyp gemäss Vorgabe eMapis (grün)			
				Neubau	PWI	Ausbau / Ersatz	Wiederherstellung
Spurweg Beton	Fahrspuren befestigt mit Betonstreifen (evtl. armiert)	Spezifische Attribute: <ul style="list-style-type: none"> Fahrbahnbreite Bautyp 	Erfassung von Linien: Wechsel von Elementen (z. B. Änderung Betonweg/Spurweg Weg) unter 15 m Länge nicht differenzieren.				
Spurweg Bitumen	Fahrspuren befestigt mit Asphaltstreifen	Spezifische Attribute: <ul style="list-style-type: none"> Fahrbahnbreite Bautyp 	Erfassung von Linien: Wechsel von Elementen (z. B. Änderung Betonweg/Spurweg Weg) unter 15 m Länge nicht differenzieren.				
Spurweg Rasengitter	Fahrspuren befestigt mit Rasengittersteinen/ Kunststoffrasengitter	Spezifische Attribute: <ul style="list-style-type: none"> Fahrbahnbreite Bautyp 	Erfassung von Linien: Wechsel von Elementen (z. B. Änderung Spurweg Rasenweg/Rasenweg) unter 15 m Länge nicht differenzieren.				
Rasenweg	Einbau einer dünnen Tragschicht (ca. 10-20 cm) ohne Hartbelag	Spezifische Attribute: <ul style="list-style-type: none"> Fahrbahnbreite Bautyp 	Erfassung von Linien: Wechsel von Elementen (z. B. Änderung Spurweg Rasenweg/Rasenweg) unter 15 m Länge nicht differenzieren. Gemäss Praxis BLW Rasenwege 2.0 – 2.5 m Breite.				
Aufhebung von Wegen	Die Urbarisierung eines bestehenden Güterweges	Spezifische Attribute: <ul style="list-style-type: none"> Fahrbahnbreite Bautyp 	Erfassung der Linie				
Brücke, Lehnviadukt, Galerie	Grössere Kunstbauten wie Durchlässe, grosse Stützmauern, Furten, Hangsicherungen, grosse Holzkasten, etc. werden nicht unter dieser Rubrik erfasst, sondern im entsprechenden Element der Wege.	Spezifische Attribute: <ul style="list-style-type: none"> Fahrbahnbreite Länge Tonnage (max 100t) Material (Beton, Holz, übrige) Widerlager (ja/nein) Bautyp 	Erfassung eines Punktes Erfassung der Attribute				

Element	Definition eMapis	Definition GIS	Bemerkung	Bautyp gemäss Vorgabe eMapis (grün)			
				Neubau	PWI	Ausbau / Ersatz	Wiederherstellung
Tunnel	Tunnel	Spezifische Attribute: <ul style="list-style-type: none"> Fahrbahnbreite Bautyp 	Erfassung der Linie				
Viehtrieb / Reitweg	Einbau einer dünnen Tragschicht ohne Hartbelag	Spezifische Attribute: <ul style="list-style-type: none"> Fahrbahnbreite Bautyp 	Erfassung der Linie.				
Wanderweg bauliche Massnahmen	Je nach Anforderung: Teil eines Wanderweges erstellen	Spezifische Attribute: <ul style="list-style-type: none"> Fahrbahnbreite Bautyp 	Erfassung der Linie				

2.3.2 Seilbahn

Element	Definition eMapis	Definition GIS	Bemerkung	Bautyp gemäss Vorgabe eMapis (grün)			
				Neubau	PWI	Ausbau / Ersatz	Wiederherstellung
Personalseilbahn	Damit können Transporte von Personen, Tieren oder Materialien mit Hilfe von gespannten Seilen bewerkstelligt werden. Mit einer Seilbahn verbindet man in der Regel zwei Punkte (Ausnahme: Zwischenstation).	Spezifisches Attribut: <ul style="list-style-type: none"> Bautyp 	Erfassung der Linie				

Element	Definition eMapis	Definition GIS	Bemerkung	Bautyp gemäss Vorgabe eMapis (grün)			
				Neubau	PWI	Ausbau / Ersatz	Wiederherstellung
Materialseilbahn	Damit können Transporte von Tieren oder Materialien mit Hilfe von gespannten Seilen bewerkstelligt werden.	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung der Linie				
Abbruch Seilbahn	Abbruch von Installationen nach Ende der Lebensdauer oder bei Ersatz.	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung der Linie				
Station	Für den Ein- und Ausstieg werden Seilbahnstationen benötigt.	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung eines Punktes				
Abbruch Station	Abbruch nach Ende der Lebensdauer oder bei Ersatz.	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung eines Punktes				
Monorail und ähnliche	Es handelt sich um kleine Fahrzeuge auf einer Schiene. Dadurch wird die Erschliessung von extremen Steillagen sowie von Weinberg-Terrassen insbesondere auch dort möglich, wo ein Wegebau nicht möglich ist.	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung der Linie				

2.3.3 Entwässerung, Bodenstruktur

Element	Definition eMapis	Definition GIS	Bemerkung	Bautyp gemäss Vorgabe eMapis (grün)			
				Neubau	PWI	Ausbau / Ersatz	Wiederherstellung
Entwässerung FFF	Die Aufwertung und Qualitätssicherung von Fruchtfolgeflächen FFF ist ein Hauptziel. In staunassen Böden sind dazu Entwässerungssysteme notwendig. Es dürfen aber keine Flächen neu drainiert entwässert.	Spezifisches Attribut: <ul style="list-style-type: none"> Bautyp 	Erfassung der Fläche FFF				
Entwässerung übrige Flächen	Auch auf den übrigen wertvollen Kulturlandflächen mit staunassen Böden sind Entwässerungssysteme zu erhalten oder zu sanieren, wenn Schäden vorliegen.	Spezifisches Attribut: <ul style="list-style-type: none"> Bautyp 	Erfassung der Fläche (nicht FFF)				
Rutschhangstabilisierung	Massnahmen zur Wiederherstellung und Sicherung von Kulturland nach grösseren Terrainrutschungen.	Spezifisches Attribut: <ul style="list-style-type: none"> Bautyp 	Erfassung der Fläche				
Hauptleitung, Ableitung	Hauptleitung, Ableitung von Entwässerungssystemen.	Spezifisches Attribut: <ul style="list-style-type: none"> Bautyp 	Erfassung der Linie				
Drainageleitung perforiert	Drainagen (Sammler, Sauerger) von Entwässerungssystemen.	Spezifisches Attribut: <ul style="list-style-type: none"> Bautyp 	Erfassung der Linie				

Element	Definition eMapis	Definition GIS	Bemerkung	Bautyp gemäss Vorgabe eMapis (grün)			
				Neubau	PWI	Ausbau / Ersatz	Wiederherstellung
Entwässerungsgraben	Offene Entwässerungsgräben	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung der Linie				
Bodenstrukturverbesserung	Massnahmen zur Verbesserung der Boden- und Gefügestruktur in Kulturlandböden im A- oder B-Horizont, z. B. Tiefpflügen, Maulwurfdrainagen.	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung der Fläche				
Aufbringung Humus	Das Aufbringen von Humus dient der Aufwertung und Qualitätssicherung von Fruchtfolgeflächen oder anderer wertvoller Nutzflächen.	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung der Fläche				
Pumpwerk	Pumpwerk zum Wegbringen von Drainagewasser bei Niveauunterschieden.	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung eines Punktes				
Wiederherstellung Kulturland	Die vorliegende Massnahme beinhaltet die Wiederherstellung des ursprünglichen Soll-Zustandes von Kulturland nach einer Zerstörung durch Elementarereignisse, grössere Terrainerutschungen oder Sackungen.	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung der Fläche				

2.3.4 Bewässerung

Element	Definition eMapis	Definition GIS	Bemerkung	Bautyp gemäss Vorgabe eMapis (grün)			
				Neubau	PWI	Ausbau / Ersatz	Wiederherstellung
Tropfen- oder Mikrobewässerung	Es ist eine Bewässerungstechnik, bei der an Schläuchen in regelmäßigen Abständen Auslässe angebracht sind, über die nur geringe, exakte Wassermengen.	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung der Fläche				
Beregnungsanlage	Als Beregnung bezeichnet man das offene Versprühen von Wasser auf landwirtschaftlich genutzten Flächen zur Deckung des Wasserbedarfes von Nutzpflanzen.	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung der Fläche				
Traditionelle Berieselung	Als traditionelle Berieselung werden diverse Stau- und Rieselfverfahren bezeichnet.	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung der Fläche				
Zuleitung Bewässerung	Leitung zur Versorgung einer Bewässerungsanlage (Fassung – Reservoir – Verteilleitung)	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung der Linie				
Verteilleitung	Leitung zur Verteilung des Wassers (Reservoir – Verteilanlage)	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung der Linie				
Kanal	Offene Zuleitung für die Bewässerung	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung der Linie				
Stollen	Leitung oder offener Graben unterirdisch	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung der Linie				

Element	Definition eMapis	Definition GIS	Bemerkung	Bautyp gemäss Vorgabe eMapis (grün)			
				Neubau	PWI	Ausbau / Ersatz	Wiederherstellung
Fassung / Entsender	Anlage zur Fassung / Entsandung von Bewässerungswasser	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung eines Punktes				
Pumpwerk	Pumpwerk zur Zulieferung von Bewässerungswasser bei Niveauunterschieden	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung eines Punktes				
Speicher	Reservoir oder offener Speicher für Bewässerungswasser	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung eines Punktes				

2.3.5 Wasserversorgung

Element	Definition eMapis	Definition GIS	Bemerkung	Bautyp gemäss Vorgabe eMapis (grün)			
				Neubau	PWI	Ausbau / Ersatz	Wiederherstellung
Quellfassung, inkl. Brunnenstube	Fassung einer Quelle für Trinkwasser mit Schacht zur Weiterleitung in ein Leitungssystem	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung eines Punktes				
Grundwasserfassung	Fassung mit Pumpwerk von Trinkwasser im Grundwasser	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung eines Punktes				
Leitung Wasserversorgung	Leitungen aller Art von Trinkwasser: Zuleitungen, Verteilungen, etc.	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung der Linie				
Reservoir	Speicher für Trinkwasser	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung eines Punktes				

Element	Definition eMapis	Definition GIS	Bemerkung	Bautyp gemäss Vorgabe eMapis (grün)			
				Neubau	PWI	Ausbau / Ersatz	Wiederherstellung
Fernwirkanlage	Steuerungsanlage einer Wasserversorgungsanlage: Fernüberwachung und -steuerung räumlich entfernter Objekte mittels signalumsetzender Verfahren, von einem oder mehreren Orten aus.	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung eines Punktes				
Pumpwerk	Pumpwerk um Trinkwasser in ein höher gelegenes Reservoir oder generell auf ein höheres Niveau zu befördern.	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung eines Punktes				
Aufbereitungsanlage	https://de.wikipedia.org/wiki/Wasseraufbereitung_sanlage Verfahrenstechnische Einrichtungen, die Wasser den speziellen Anforderungen des Verbrauchers/Anwenders anpassen.	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung eines Punktes				
Tränkeanlage	Brunnen für das Tränken von Vieh	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung eines Punktes				

2.3.6 Elektrizitätsversorgung

Element	Definition eMapis	Definition GIS	Bemerkung	Bautyp gemäss Vorgabe eMapis (grün)			
				Neubau	PWI	Ausbau / Ersatz	Wiederherstellung
Stromerzeugung	Gewinnung elektrischer Energie, z. B. Kleinwasserkraftwerk	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung eines Punktes				
Trafostation	In einer Trafostation wird die elektrische Energie aus dem Mittelspannungsnetz auf Niederspannungsnetze	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung eines Punktes				

Element	Definition eMapis	Definition GIS	Bemerkung	Bautyp gemäss Vorgabe eMapis (grün)			
				Neubau	PWI	Ausbau / Ersatz	Wiederherstellung
	transformiert						
Kabel unterirdisch	Stromkabel unterirdisch verlegt	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung der Linie				
Freileitung	Freileitung für Strom	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung der Linie				
Abbruch Leitung	Abbruch einer bestehenden Leitung bei Ersatz z. B. durch Kabel unterirdisch	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung der Linie				

2.3.7 Milchleitung

Element	Definition eMapis	Definition GIS	Bemerkung	Bautyp gemäss Vorgabe eMapis (grün)			
				Neubau	PWI	Ausbau / Ersatz	Wiederherstellung
Milchleitung	Pipeline für Alpenmilch	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung der Linie				
Lokal	Einrichtung für die Lieferung der Milch in eine Milchleitung oder das Einleiten in ein Milchkessi	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung eines Punktes				

2.3.8 Ökologie

Die Massnahme „Ökologie“ wurde mit eMapis neu eingeführt. Sie dient dazu, ökologische Elemente separat im eMapis und GIS erfassen und darstellen zu können. Deshalb muss die Massnahme sowie die entsprechenden Elemente – falls sie vorkommen – analog wie andere Massnahmen und Elemente im eMapis eröffnet und im GIS erhoben werden.

Element	Definition eMapis	Definition GIS	Bemerkung	Bautyp gemäss Vorgabe eMapis (grün)			
				Neubau	PWI	Ausbau / Ersatz	Wiederherstellung
Revitalisierung Gewässer	Wiederherstellung der natürlichen Funktionen eines verbauten, korrigierten, oberirdischen Gewässers mit baulichen Massnahmen	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung der Linie				
Ausdolung Gewässer	Wiederherstellung der natürlichen Funktionen eines überdeckten oder eingedolten Gewässers mit baulichen Massnahmen	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung der Linie				
Hecke	Neupflanzung einer Hecke	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung der Linie				
Biotop	Es sind verschiedene Ausprägungen von neuen Lebensräumen gemeint, insbesondere kleine stehende Gewässer oder Tümpel sowie Kleinstrukturen wie Steinhäufen, Altholzinseln, etc.	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung der Fläche				
Andere Massnahme	Weitere Massnahmen	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung der Fläche				
Perimeter Vernetzungsprojekt	Gemäss DZV Anhang 4: definiertes, abgegrenztes Gebiet zur ökologischen Aufwertung	Spezifisches Attribut: • Bautyp	Erfassung der Fläche				

Element	Definition eMapis	Definition GIS	Bemerkung	Bautyp gemäss Vorgabe eMapis (grün)			
				Neubau	PWI	Ausbau / Ersatz	Wiederherstellung
Trockenmauer	Echte Trockenmauern, d. h. nicht mit Beton hintermauert und nicht vermörtelt (ausgenommen Fundation und Krone); Nur Trockenmauern, die einer landwirtschaftlichen Nutzung dienen	Spezifisches Attribut: <ul style="list-style-type: none"> • Höhe (max. 50 m) • Freistehend (ja/nein) • Bautyp 	Erfassen der Längen Aber differenzieren und separat erheben <u>1) nach Höhe:</u> Typ < 1.5 m Typ 1.5-3.0 m Typ > 3.0 <u>2) Typ freistehend</u>				

2.3.9 Hochbau

Das Besondere beim Hochbau ist, dass **Hochbau-Elemente_GIS = Hochbau-Massnahme_eMapis** sind.

Dazu ist im eMapis eine entsprechende Transformationstabelle installiert worden. Beispielsweise enthält das Element_GIS „Ökonomiegebäude“ folgende Elemente_eMapis: Stall, Stall BTS, Heu und Siloraum, Hofdüngeranlage, Remise. Diese werden alle unter demselben Element_GIS “Ökonomiegebäude“ erfasst und mit demselben Symbol dargestellt.

Element	Definition eMapis	Definition GIS	Bemerkung	Bautyp
PRE: andere Gebäude und Einrichtungen	Als Elemente_eMapis gelten: <ul style="list-style-type: none"> • Agrotouristische, kulturelle, Anlagen • Produktionsanlagen • Alpgebäude, andere 	Punkt erfassen		Kein Bautyp erfassen
Wohngebäude	Als Elemente_eMapis gelten: <ul style="list-style-type: none"> • Betriebsleiterwohnung mit/ohne Altenteil • Altenteil 	Punkt erfassen		Kein Bautyp erfassen

Element	Definition eMapis	Definition GIS	Bemerkung	Bautyp
Schweineestall	Als Elemente_eMapis gelten: <ul style="list-style-type: none"> • für Zuchtschweine, inkl. Nachzucht und Eber • für Zuchtschweine, inkl. Nachzucht und Eber BTS • für Mastschweine und abgesetzte Ferkel • für Mastschweine und abgesetzte Ferkel BTS 	Punkt erfassen		Kein Bautyp erfassen
Geflügelstall	Als Elemente_eMapis gelten: <ul style="list-style-type: none"> • für Legehennen mit/ohne BTS • für Aufzucht- und Mastgeflügel sowie Truten • für Aufzucht- und Mastgeflügel sowie Truten BTS 	Punkt erfassen		Kein Bautyp erfassen
Anlage für Spezialkulturen	Als Elemente_eMapis gelten: <ul style="list-style-type: none"> • Anlage für Spezialkulturen 	Punkt erfassen		Kein Bautyp erfassen
Anlage für einheimischen Fischfang und Fischzucht	Als Elemente_eMapis gelten: <ul style="list-style-type: none"> • Anlage für einheimischen Fischfang und Fischzucht 	Punkt erfassen		Kein Bautyp erfassen
Anlage zur Diversifizierung	Als Elemente_eMapis gelten: <ul style="list-style-type: none"> • Agrotouristische Gebäude und Einrichtungen • Biogasanlagen • Verarbeitung, Lagerung und Verkauf • Wärmegewinnung, Diverse 	Punkt erfassen		Kein Bautyp erfassen
Gemeinschaftliche Anlage zur Produktion erneuerbarer Energie aus Biomasse	Als Elemente_eMapis gelten: <ul style="list-style-type: none"> • Gemeinschaftliche Anlage zur Produktion erneuerbarer Energie aus Biomasse 	Punkt erfassen		Kein Bautyp erfassen
Alpgebäude	Als Elemente_eMapis gelten: <ul style="list-style-type: none"> • Wohnteil (JV & bis 59 Kühe) • Wohnteil (ab 60 Kühe) • Käsefabrikation & -lagerung • Stall, inkl. Hofdüngeranlage • 1. Melkplatz, inkl. Melkstand • ab 2. Melkplatz, Anzahl • Schweineestall 	Punkt erfassen		Kein Bautyp erfassen
Ökonomiegebäude	Als Elemente_eMapis gelten: <ul style="list-style-type: none"> • Stall • Stall BTS • Heu und Siloraum • Hofdüngeranlage • Remise 	Punkt erfassen		Kein Bautyp erfassen

Element	Definition eMapis	Definition GIS	Bemerkung	Bautyp
Gemeinschaftliche Anlage für die Milchverarbeitung	Als Elemente_eMapis gelten: <ul style="list-style-type: none"> • Gemeinschaftliche Anlage für die Milchverarbeitung 	Punkt erfassen		Kein Bautyp erfassen
Gemeinschaftliche Anlage für die Verarbeitung, Lagerung und Verkauf	Als Elemente_eMapis gelten: <ul style="list-style-type: none"> • Gemeinschaftliche Anlage für die Verarbeitung, Lagerung und Verkauf 	Punkt erfassen		Kein Bautyp erfassen
Anlage für gewerblichen Kleinbetrieb	Als Elemente_eMapis gelten: <ul style="list-style-type: none"> • Anlage für gewerblichen Kleinbetrieb 	Punkt erfassen		Kein Bautyp erfassen

2.4 Beizugsgebiet

Mit dem Beizugsgebiet muss das einbezogene Gebiet einer Landumlegung erfasst werden. Dieses Beizugsgebiet hat eine wichtige rechtliche Wirkung und wird deshalb parzellenscharf erhoben; damit wird definiert, welche Parzellen einbezogen und damit welche Grundeigentümer in einem Zusammenlegungsverfahren Mitglieder einer Genossenschaft werden. Für andere Projekte (z. B. Güterwege, Wasserversorgung ist die Erfassung eines Beizugsgebietes nicht nötig). Pro Beizugsgebiet besteht die Möglichkeit, die folgenden Attribute zu erfassen:

Attribut	Beschrieb	Kommentar
Datum letzte Nachführung (Optional)	Entspricht dem Datum der letzten Nachführung.	
Typ (Optional)	Folgende Typen werden unterschieden: <ul style="list-style-type: none"> • Alter_Bestand • Neuer_Bestand • uebrige 	Das Beizugsgebiet umfasst lediglich die Summe der Parzellen, in welchen eine Landumlegung stattfindet. Nicht aufzunehmen sind Gebiete, in welchen ausschliesslich bauliche oder andere Massnahmen umgesetzt werden ohne Neuordnung der Eigentumsverhältnisse. Bei einer Landumlegung muss das Beizugsgebiet parzellenscharf abgegrenzt werden. Der Wert „neuer Bestand“ wird gesetzt, wenn die Neuzuteilung rechtskräftig wurde. Ansonsten wird der Wert „alter Bestand“ verwendet.

Attribut	Beschrieb	Kommentar
Geschäftsnummer GIS (Optional)	Die Geschäftsnummer ist die Identifikation, welches das Zusammenbringen von GIS Daten der Strukturverbesserung sowie den Projektinformationen von eMapis ermöglicht. Die Nummer wird durch eMapis vergeben.	Die Geschäftsnummer ist optional, weil es auch möglich sein soll, rein kantonale Projekte, ohne entsprechende Bundesbeiträge zu erfassen.
Kantonsnummer (Optional)	Die Kantonsnummer kann aus einem bis zu 40 Zeichen langem, alphanumerischem Text bestehen. Das Nummerierungssystem ist durch den Kanton zu bestimmen.	

2.5 Nicht zu erfassende Elemente im GIS

Tiefbauprojekte

- Nicht aufzunehmen sind Bezugsgebiete, in welchen ausschliesslich bauliche oder andere Massnahmen umgesetzt werden ohne Neuordnung der Eigentumsverhältnisse.
- Detailprojekte, detaillierte Projektpläne wie Leitungskataster, etc. können mit dem DDM GIS-SV nicht erfasst werden; die Daten sind gemäss den im DDM definierten Massnahmen und Elementen zu generalisieren.
- Ganze Vorprojektpläne bzw. generelle Projekte enthalten Daten anderer Themenbereiche, insbesondere der Raumplanung (z. B. Bauzonen, Inventare, Richtplaninhalte, etc.); diese Daten können mit dem DDM SV nicht erfasst werden. Dazu sind separate GIS-Daten und – Werkzeuge zu verwenden, um verschiedene Datenlayer zusammen zu bringen und darzustellen.

Weitere Projekte:

- Andere Massnahmen/Elemente gemäss eMapis, welche im DDM nicht definiert sind, können/müssen nicht erfasst werden; dies betrifft einerseits Elemente des Tiefbaus (z. B. Amtliche Vermessung, Landerwerb Ökologie, UVP, etc. sowie Baukredite und IK-Restfinanzierung) und andererseits Massnahmen/Elemente des Hochbaus (z. B. Betriebshilfe, Starthilfe, Darlehen für Betriebsaufgabe, etc.).

3 Prozesse eMapis-GIS

Wie im Abschnitt 1.2 erwähnt, ist die Beschreibung der Geschäftsprozesse zwischen eMapis und den GIS Daten kein Bestandteil der Erfassungsrichtlinien. Diese Prozesse sind im Dokument „Lösungsbeschreibung eMapis“ (siehe Anhang) beschrieben. Im Folgenden wird auf die GIS-relevanten Themen mit Bezug zu eMapis eingegangen, welche nicht erklärt sind.

3.1 GIS-Schnittstelle in eMapis

Für die GIS-Schnittstelle wurde von der swisstopo die „Detailspezifikation Schnittstellen Projekt GIS-Daten eMapis“ erarbeitet. Für die Kantone und das BLW hat die swisstopo das „Betriebshandbuch eMapis GIS Anwendung“ bereitgestellt (siehe Anhang).

In eMapis ist vorgesehen, dass GIS-Daten Strukturverbesserungen mit anderen bestehenden GIS-Layern dargestellt und gesichtet werden können. Als Basis dient die Publikationsplattform BGD von swisstopo. Zwischen den Kantonen und der Publikationsplattform wird ein unabhängiges Aggregationsystem eingeführt. Darin werden die Daten zusammengeführt, formal geprüft und aggregiert.

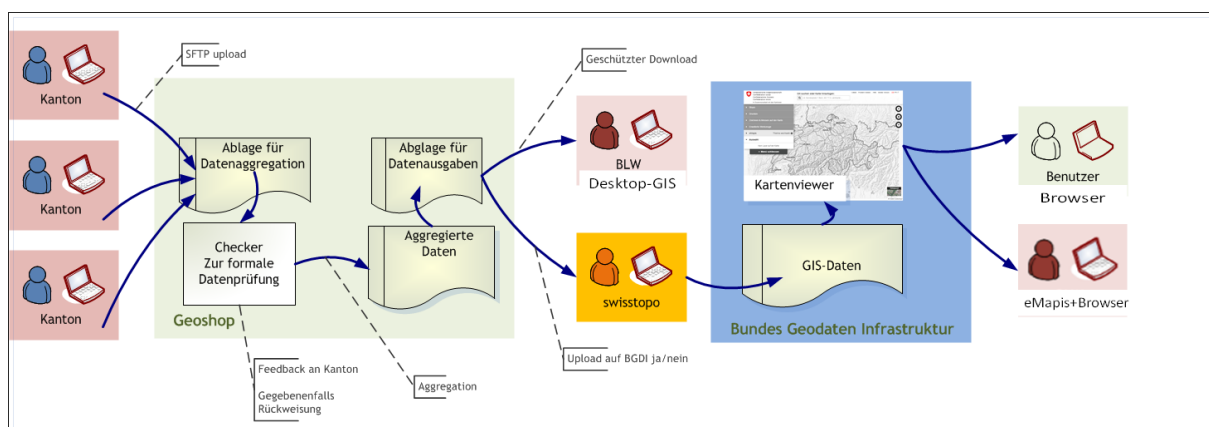


Abbildung 2: Übersicht über die vorhandenen Schnittstellen

3.2 GIS-Daten Strukturverbesserung bereitstellen

Die GIS-Daten können unabhängig von eMapis-Daten erfasst und an den Geoshop von infoGrips geliefert werden (siehe Betriebshandbuch im Anhang). Ziel ist, die GIS-Daten vom BLW zur Projektbeurteilung nutzen zu können. Spätestens bei der Schlussabrechnung sind aber die GIS-Daten nötig. **Andernfalls hat der Kanton wie bisher einen Landeskartenausschnitt¹ im eMapis hochzuladen.**

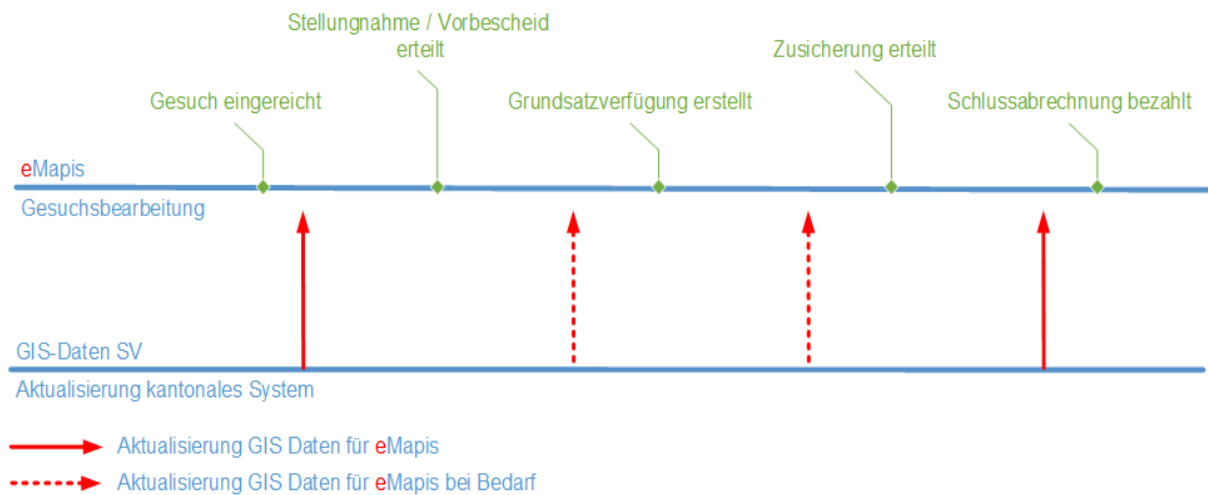


Abbildung 3: Übersicht Bereitstellung von GIS-Daten in Abstimmung mit eMapis-Prozessen

3.3 GIS-Daten in eMapis (nur von Kantonen bewilligte Daten werden publiziert)

Hinweise:



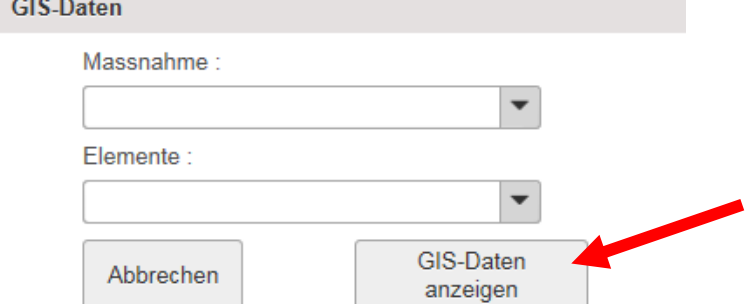
- Nicht alle Kantone wollen die GIS Daten publizieren. Deshalb liefern die Kantone jeweils zwei Datensätze (siehe Betriebshandbuch im Anhang).
- Für Projekte, deren GIS-Daten nicht publiziert werden und demnach nicht in eMapis gesichtet werden können (siehe unten), hat der Kanton wie bisher einen Landeskartenausschnitt² im eMapis hochzuladen.

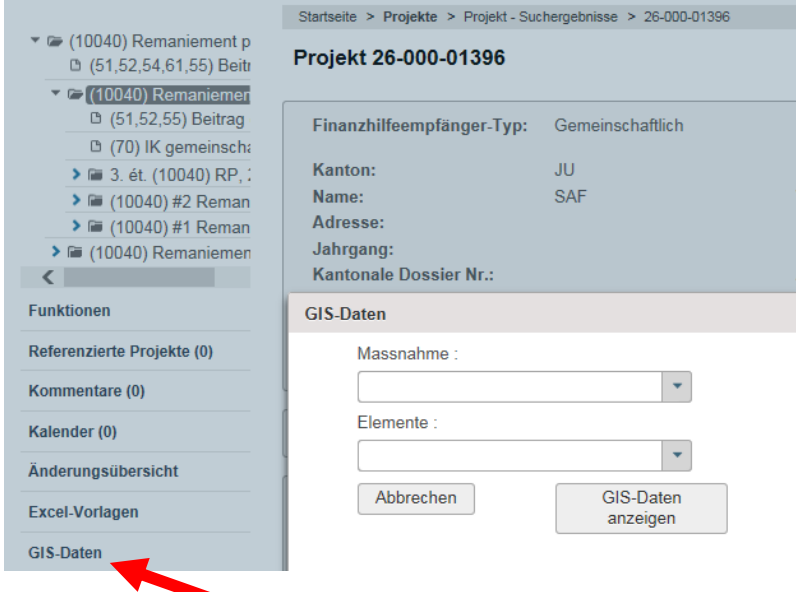
In der FA eMapis gibt es mehrere Funktionen, um die publizierten GIS-Daten von Projekten graphisch in einer externen GIS-Anwendung (Swisstopo) anzeigen zu lassen. Diese Möglichkeiten werden untenstehend mit Screen-Shots dargestellt:

Screen-Shot eMapis	Erklärungen
--------------------	-------------

¹ Gilt aktuell nicht für den Hochbau

² Gilt aktuell nicht für den Hochbau

Screen-Shot eMapis	Erklärungen												
	<p>Hauptmenü „Projekte“ → „GIS-Daten“: Es besteht die Möglichkeit, alle verfügbaren GIS-Daten („Alle GIS-Daten“) oder die GIS-Daten aller Projekte einer Massnahme (mit oder ohne Element, Status) anzeigen zu lassen („Objektsuche“). Der Aufruf erfolgt über die FA eMapis, die Anzeige in einem Zweitfenster.</p>												
 <p>Projekt - Suchergebnisse</p> <table border="1" data-bbox="231 795 933 974"> <thead> <tr> <th></th> <th>Kanton</th> <th>Politische Gemeinde</th> <th>Projekt Nr.</th> <th>Projektname</th> <th>Name</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>GR</td> <td></td> <td>18-000-10276</td> <td>No.9 Etappe (10183) Gesamtmelioration Sur</td> <td>Gemeinde Sur</td> </tr> </tbody> </table> <p>51-51 von 51 Einträgen</p> <p>Projekt-Daten anzeigen Neues Projekt GIS-Daten anzeigen</p>		Kanton	Politische Gemeinde	Projekt Nr.	Projektname	Name	<input type="checkbox"/>	GR		18-000-10276	No.9 Etappe (10183) Gesamtmelioration Sur	Gemeinde Sur	<p>Projektsuchergebnisliste – „GIS-Daten anzeigen“: Auf einer Projektsuchergebnisliste kann der Benutzer eines bis mehrere Projekte auswählen und die Schaltfläche „GIS-Daten anzeigen“ betätigen.</p>
	Kanton	Politische Gemeinde	Projekt Nr.	Projektname	Name								
<input type="checkbox"/>	GR		18-000-10276	No.9 Etappe (10183) Gesamtmelioration Sur	Gemeinde Sur								
 <p>GIS-Daten</p> <p>Massnahme : <input type="text"/></p> <p>Elemente : <input type="text"/></p> <p>Abbrechen GIS-Daten anzeigen</p>	<p>Nach Auswahl von Massnahme und ggf. Element werden die entsprechenden GIS-Daten dieser Projekte in einem Zweitfenster angezeigt.</p>												

Screen-Shot eMapis	Erklärungen
	<p><u>Projektknoten – „GIS-Daten“:</u> An jedem Projektknoten kann über den Menüpunkt „GIS-Daten“ ausgewählt werden, welche Massnahme-/Element-GIS-Daten des Projektes angezeigt werden sollen.</p>

Anhang Folgende Dokumente bilden integrierende Bestandteile für die Verwendung der vorliegenden Erfassungsrichtlinien. Sie sind auf der Homepage [suissemelio](http://www.suissemelio.ch) aufgeschaltet (siehe entsprechende Links):

Bezeichnung	Hinweis
Datenmodell GIS SV	https://models.geo.admin.ch/BLW/Strukturverbesserungen_V2.ili
Konzept Daten- und Darstellungsmodell DDM zu «Landwirtschaftliche Strukturverbesserungen SV»	http://www.suissemelio.ch/de/6761/14266/14268/daten--und-darstellungsmodell.html
Concept modèle de données et de représentation pour « les Améliorations structurelles agricoles AS »	http://www.suissemelio.ch/fr/6761/14266/14268/
Lösungsbeschreibung eMapis (nur deutsch)	Die Lösungsbeschreibung fasst den Anwendungsbereich des Systems eMapis, den technischen Aufbau und die funktionale Umsetzung in der Anwendung zusammen. http://www.suissemelio.ch/de/6761/14266/14409/gis-produkte-suissemelio.html
Betriebshandbuch eMapis-GIS 5.12.2017	Zweck: Dieses Betriebshandbuch dient der Übersicht für die Benutzer der eMapis GIS-Anwendung. Es ist nicht als ausführliche Schritt-für-Schritt Anleitung zu verstehen. http://www.suissemelio.ch/de/6761/14266/14409/gis-produkte-suissemelio.html
Manuel d'utilisation de l'application SIG eMapis 5.12.2017	But : Le présent manuel d'utilisation sert à donner aux utilisateurs un aperçu de l'application SIG eMapis. Il ne s'agit pas d'instructions d'utilisation détaillées. http://www.suissemelio.ch/fr/6761/14266/14409/