



Darstellungsmodell zu den minimalen Geodatenmodellen Landwirtschaftliche Bewirtschaftung

ID 149 Landwirtschaftlicher Produktionskataster

ID 151 Rebbaukataster

ID 152 Hanglagen

ID 153 Landwirtschaftliche Kulturlächen

Erstellung	B. Tschumi, BLW
Datum	2017-02-27
Version	1.0
Änderungshistorie	2016-08-17 Anpassungen C. Streit
	2017-01-18 Anpassungen Rückmeldungen Kantone
	2017-01-20 Anpassungen 2. Sitzung AG Umsetzung Geodaten LWB
	2017-02-24 Anpassungen final

Inhaltsverzeichnis

1	Zweck des Dokuments	3
2	Grundlagen für die Definition des Darstellungsmodells	3
2.1	Ausgangslage	3
2.2	Gesetzliche Grundlagen, gesetzlicher Auftrag	3
2.3	Anforderungen an die neue, harmonisierte Grafik	3
2.4	Darstellungsrichtlinien / Grundsätze	4
3	Beschreibung des Darstellungsmodells	6
3.1	Geodatenmodelle	6
3.2	Geodatenmodelle, Datenebenen und Klassen	7
3.3	Einfache Legende	8
3.4	Legende Darstellungsmodelle	9
3.4.1	Modell Nr. 149.1: Landwirtschaftliche Zonengrenzen	9
3.4.2	Modell Nr. 151.1: Rebbaukataster	9
3.4.3	Modell Nr. 152.1: Hanglagen	10
3.4.4	Modell Nr. 152.2: Rebflächen in Hanglagen	10
3.4.5	Modell Nr. 153.1: Nutzungsflächen	10
3.4.6	Modell Nr. 153.2: Perimeter Terrassenreben	12
3.4.7	Modell Nr. 153.3: Biodiversitätsförderflächen Qualitätsstufe II	12
3.4.8	Modell Nr. 153.4: Biodiversitätsförderflächen Vernetzung	12
3.4.9	Modell Nr. 153.5: Perimeter LN- und Sömmerungsflächen	12
3.4.10	Modell Nr. 153.6: Bewirtschaftungseinheit	13
3.4.11	Modell Nr. 153.8: Elemente mit Landschaftsqualität	13
3.5	Beispielgrafik	14
3.5.1	Bewirtschaftungseinheiten Betriebe, Produktionsstätten	14
3.5.2	Bewirtschaftungseinheiten, Nutzungsflächen (inkl. überlagernd)	15
3.5.3	Bewirtschaftungseinheiten, Nutzungsflächen Hauptkategorien (Tr. 30 %)	16
3.5.4	Bewirtschaftungseinheiten, BFF QI	16
3.5.5	Bewirtschaftungseinheiten, Nutzungsflächen Hauptkategorien (Tr. 30 %), BFF QI	17
3.5.6	BFF QI und QII inkl. Bäume	18
3.5.7	BFF QI und Vernetzung inkl. Bäume	18
3.5.8	BFF QI, BFF QII und Vernetzung	19
3.5.9	Bewirtschaftungseinheiten, Nutzungsflächen Hauptkategorien (Tr. 30 %), BFF QI, BFF QII und Vernetzung	20
3.5.10	Bewirtschaftungseinheiten, Perimeter LN- und Sö (Transparenz 30 %)	20
	Anhang A – Glossar	21
	Anhang B – Weiterführende Dokumente	21

1 Zweck des Dokuments

Dieses Dokument beschreibt, wie die Daten des referenzierten MGDM im Darstellungsdienst visualisiert werden sollen. Es werden die Grundlagen fürs Darstellungsmodell kurz zusammengefasst, und zusätzlich wird auf die gesetzlichen Grundlagen und, falls vorhanden, auf grafische Vorlagen verwiesen. Zudem wird das Darstellungsmodell mit der grafischen Ausprägung in Prosa beschrieben und mit einer einfachen Legende und Beispielgrafik dargestellt.

Die Darstellungsmodelle beziehen sich auf die im Jahr 2012 publizierten [minimalen Geodatenmodelle](#) und sind verbindlich für die schweizweite Repräsentation der Daten in der Nationalen Geodateninfrastruktur NGDI. In allen anderen Zusammenhängen kann das Darstellungsmodell verwendet werden, muss aber nicht.

2 Grundlagen für die Definition des Darstellungsmodells

2.1 Ausgangslage

Das Geoinformationsgesetz (GeolG) bzw. die Geoinformationsverordnung (GeolV) des Bundes besagt, dass die jeweils zuständige Fachstelle des Bundes in ihrem Fachbereich ein oder mehrere Darstellungsmodelle vorgeben und beschreiben kann.

In der Fachinformationsgemeinschaft FIG zur Erstellung der Datenmodelle im Jahr 2012 wurde beschlossen, Darstellungsmodelle als Empfehlung im Rahmen einer Arbeitsgruppe auszuarbeiten. Es wurde festgehalten, dass die Darstellungsmodelle nicht Teil der minimalen Geodatenmodelle sind und in einem separaten Dokument zu erstellen sind.

Im Jahr 2013 erstellte eine Arbeitsgruppe unter dem Vorsitz von L. Eugster und bestehend aus Mitgliedern eines Kantons, swisstopo und des BLW ein erstes Darstellungsmodell. Dieses wurde nie den Kantonen kommuniziert und ist nicht mehr aktuell. Es bildete jedoch eine Grundlage für dieses Dokument.

2.2 Gesetzliche Grundlagen, gesetzlicher Auftrag

Das Geografische Informationssystem GIS und der Austausch von Geodaten im Bereich Landwirtschaft sind im Landwirtschaftsgesetz Art. 165e und 178 Abs. 5, in der Direktzahlungsverordnung DZV Art. 113 sowie in der Verordnung über Informationssysteme im Bereich der Landwirtschaft (ISLV) im 4. Abschnitt Geografisches Informationssystem geregelt.

2.3 Anforderungen an die neue, harmonisierte Grafik

Die Darstellungsmodelle beziehen sich auf die im Jahr 2012 publizierte [Modelldokumentation](#). Sie sind nur verbindlich für aggregierte, harmonisierte Daten zur Publikation auf Webportalen oder mittels Darstellungsdiensten. Die Darstellungsmodelle gelten nicht für die Darstellung von gedruckten Karten.

In allen anderen Zusammenhängen kann das Darstellungsmodell verwendet werden, muss aber nicht. Die Umsetzung der Modelle in die Kantonssysteme ist freiwillig und liegt in der Verantwortung der Kantone.

2.4 Darstellungsrichtlinien / Grundsätze

Orchestrierung

- Darstellungsmodelle mit einem fachlichen Bezug müssen in der Regel gemeinsam dargestellt werden. Diese wurden aufeinander abgestimmt.

Hintergrund

- Folgende Hintergrundinformationen können zu den Darstellungsmodelle verwendet werden: Orthofoto, Übersichtsplan / Basisplan, Landeskarten, Amtliche Vermessungsdaten AV.
- Thematische Datensätze sollten immer zusammen mit mindestens einem adäquaten Hintergrunddatensatz betrachtet bzw. im Rahmen der Darstellungsmodellierung geprüft werden.

Massstabsbereich

- Die Darstellungsmodelle sollen so konzipiert sein, dass ein landwirtschaftlicher Betrieb mit seinen Flächen im Ausgabenbereich dargestellt werden kann.
- Ein optimaler Massstabsbereich zur Visualisierung der Daten ist 1:500 – 1:10'000
- Die Daten sollen über den ganzen potenziellen Darstellungsbereich (1:500 – 1:10'000'000) sichtbar gemacht werden. Ausserhalb des optimalen Massstabsbereichs reicht es, wenn angezeigt wird, ob Daten verfügbar sind oder nicht.

Transparenz

- Die Transparenz wird auf Applikationsebene mit Opazität gesteuert.

Farben

- Die Farben sind als RGB-Werte angegeben.
- Die Farbgebung der Objekte soll die intuitive Interpretation der Daten unterstützen.
- Für die Hauptinformation und insbesondere für Punkt- und Linienelemente wurden kontrastreiche Farben benutzt.
- Für Hintergrundinformationen und flächige Objekte wurden dezente Farben gewählt.
- Die Farbgebung wurde mit typischen Hintergrunddaten wie Orthofoto und Landeskarten geprüft.

Label

- Auf die Beschriftungen von Labels wird verzichtet. Dies wird auf Applikationsebene mit Tooltips gesteuert. Die Tooltips werden in diesem Dokument definiert.

Tooltips

- Ein Tooltip gibt zusätzliche Informationen der ausgewählten Fläche als Pop Up wieder.
- Als zusätzlichen Informationen kommen nur die, der ausgewählten Fläche hinterlegten Attribute in Frage.
- Aus Datenschutzgründen werden nur unproblematische Attribute veröffentlicht. Zudem soll ein gewisses öffentliches Interesse für diese Information bestehen.

Symbolisierung

- Die Angaben für die Symbolgrösse und Linienstärke beziehen sich auf Pixel
- Punkte und Linien sind in allen Massstabsbereichen in gleicher Pixel-/Punkt-Grösse dargestellt, sind also unabhängig vom gewählten Massstab.
- Die Darstellung von Flächen ist einfarbig und es werden keine Schraffuren (Ausnahme Sömmerungsgebiet der landwirtschaftlichen Zonengrenzen) verwendet.
- Alle Umrandungslinien sind ausgezogen.

3 Beschreibung des Darstellungsmodells

Das Darstellungsmodell basiert auf den [minimalen Geodatenmodellen Landwirtschaftliche Bewirtschaftung](#), die die vier Geobasisdateneinträge nach Anhang 1 der Geoinformationsverordnung (GeoIV SR 510.620), den Landwirtschaftlichen Produktionskataster Nr. 149, den Rebbaukataster Nr. 151, die Hanglagen Nr. 152 und die Landwirtschaftlichen Kulturlächen Nr. 153 beschreiben.

3.1 Geodatenmodelle

Die folgende Tabelle zeigt die Zuordnung der minimalen Geodatenmodelle zu den Geoinformationseinträgen sowie die Zuständigkeiten. Zu jedem Geodatenmodell wird ein Darstellungsmodell vorgegeben:

Nr.	Bezeichnung GeoIV	Zuständige Stelle [Fachstelle des Bundes]	Nr.	Bezeichnung minimales Geodatenmodell
149	Landwirtschaftlicher Produktionskataster	BLW	149.1	Landwirtschaftliche Zonengrenzen der Schweiz
151	Rebbaukataster	Kantone [BLW]	151.1	Rebbaukataster
152	Hanglagen	BLW	152.1	Hanglagen
		BLW	152.2	Rebflächen in Hanglagen
153	Landwirtschaftliche Kulturlächen	Kantone [BLW]	153.1	Nutzungsflächen (inkl. BFF Qualitätsstufe I)
		Kantone [BLW]	153.2	Perimeter Terrassenreben
		Kantone [BLW]	153.3	Biodiversitätsförderflächen Qualitätsstufe II
		Kantone [BLW]	153.4	Biodiversitätsförderflächen Vernetzung
		Kantone [BLW]	153.5	Perimeter LN- und Sömmerungsflächen
		Kantone [BLW]	153.6	Bewirtschaftungseinheit
		Kantone [BLW]	153.8	Elemente mit Landschaftsqualität

3.2 Geodatenmodelle, Datenebenen und Klassen

Die folgende Tabelle zeigt die Aufteilung der Modelle in Datenebenen und die darzustellenden Klassen:

Nr.	Modell / Datenebene	Klasse	Darstellung
149.1	Landwirtschaftliche Zonengrenzen	LZ_Katalog_Typ	Flächen
151.1	Rebbaukataster	RK_Flaeche	Flächen
152.1	Hanglagen	H_Katalog_Typ	Flächen
152.2	Rebflächen in Hanglagen	H_Katalog_Typ_Reben	Flächen
153.1	Nutzungsflächen	LNF_Katalog_Nutzungsart	Flächen
	Nutzungsflächen überlagernd	LNF_Katalog_Nutzungsart	Flächen
		LNF_Katalog_Nutzungsart	Punkte
153.2	Perimeter Terrassenreben	PT_Flaeche	Flächen
153.3	Biodiversitätsförderflächen Qualitätsstufe II	BFF_Qualitaet_II	Flächen
		BFF_Qualitaet_II	Punkte (B.)
153.4	Biodiversitätsförderflächen Vernetzung	BFF_Vernetzung	Flächen
		BFF_Vernetzung	Punkte (B.)
153.5	Perimeter LN-und Sömmerungsflächen	PLS_Katalog_Typ	Flächen
153.6	Bewirtschaftungseinheit	BE_Betrieb	Punkte (Sta)
		BE_Produktionsstaette	Punkte (Sta)
		BE_Bewirtschaftungseinheit	Flächen
153.8	Elemente mit Landschaftsqualität	LQ_Projektperimeter	Flächen
		LQ_Vetragsobjekt	Flächen
		LQ_Vetragsobjekt	Linien
		LQ_Vetragsobjekt	Punkte

3.3 Einfache Legende









Die folgende Tabelle zeigt die Aufteilung der Modelle in Datenebenen und die darzustellenden Klassen:

Nr.	Modell / Datenebene	Flächen
149.1	Landwirtschaftliche Zonengrenzen	
151.1	Rebbaukataster	
152.1	Hanglagen	
152.2	Rebflächen in Hanglagen	
153.1	Nutzungsflächen	
	Nutzungsflächen: Hauptkategorien	
	Nutzungsflächen: BFF QI	
	Nutzungsflächen überlagernd	
153.2	Perimeter Terrassenreben	
153.3	Biodiversitätsförderflächen Qualitätsstufe II	
153.4	Biodiversitätsförderflächen Vernetzung	
153.5	Perimeter LN-und Sömmerungsflächen	
153.6	Bewirtschaftungseinheit, Betrieb	
	Bewirtschaftungseinheit, Produktionsstätte	
	Bewirtschaftungseinheit	
153.8	Elemente mit LQ, Projektperimeter	
	Elemente mit LQ, Vertragsobjekt	
Div.	Kombination Bäume	

3.4 Legende Darstellungsmodelle

3.4.1 Modell Nr. 149.1: Landwirtschaftliche Zonengrenzen


Klasse: LZ_Katalog_Typ

Bezeichnung	Attribut-Name	Darstellung	Füllung (RGB)	Umrandungs- linie
Talzone	LZCode: 31		204,255,255	0.5pt; 255,0,0
Hügelzone	LZCode: 41		153,255,51	0.5pt; 255,0,0
Bergzone I	LZCode: 51		255,255,0	0.5pt; 255,0,0
Bergzone II	LZCode: 52		255,153,102	0.5pt; 255,0,0
Bergzone III	LZCode: 53		255,153,204	0.5pt; 255,0,0
Bergzone IV	LZCode: 54		204,102,204	0.5pt; 255,0,0
Sömmerungsgebiet	LZCode: 61		Schraffur 0,0,0 A:45°; Sep: 5pt	0.5pt; 255,0,0
Seen	LZCode: 99	Keine	Keine	Keine
Enklaven	LZCode: 100	Keine	Keine	keine
Angestammte Flächen im Aus- land *	LZCode: 77		204,204,204	0.5pt; 255,0,0
Nicht angestammte Fläche im Ausland *	LZCode: 79	keine	keine	keine

* Weitere Attribute, die nicht im Geobasisdatensatz Landwirtschaftliche Zonengrenzen enthalten sind, die jedoch nach Bedarf als zusätzliche Elemente dargestellt werden können, falls die Daten ergänzt werden.





3.4.2 Modell Nr. 151.1: Rebbaukataster

Klasse: RK_Flaeche

Bezeichnung	Attribut-Name	Darstellung	Füllung (RGB)	Umrandungs- linie (pt, RGB)
Rebbaukataster	Flaeche		204,153,204	1pt; 0,0,0


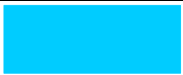

3.4.3 Modell Nr. 152.1: Hanglagen

Klasse: H_Katalog_Typ

Bezeichnung	Attribut-Name	Darstellung	Füllung (RGB)	Umrandungs- linie (pt, RGB)
Lagen kleiner als 18% Neigung	Typ: < 18%		255,255,255	keine
Lagen zwischen 18% und 35% Neigung	Typ: 18 - 35%		255,204,204	keine
Lagen über 35% bis und mit 50% Neigung	Typ: > 35 - 50%		204,102,102	keine
Lagen über 50% Neigung	Typ: > 50%		153,51,51	keine


3.4.4 Modell Nr. 152.2: Rebflächen in Hanglagen

Klasse: H_Katalog_Typ_Reben

Bezeichnung	Attribut-Name	Darstellung	Füllung (RGB)	Umrandungs- linie (pt, RGB)
Lagen kleiner als 30% Neigung	Typ: < 30%		255,255,255	keine
Lagen zwischen 30% und 50% Neigung	Typ: 30 - 50%		0,204,255	keine
Lagen über 50% Neigung	Typ: > 50%		0,102,153	keine



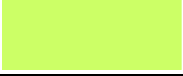

3.4.5 Modell Nr. 153.1: Nutzungsflächen










Klasse: LNF_Katalog_Nutzungsart

Bezeichnung	Attribut-Name	Darstellung	Füllung (RGB)	Umrandungs- linie (pt, RGB)
Flaeche	LNF_Code		keine	1.5 pt; 102,204,255




Variante Hauptkategorien (Select nach LNF_Codes)

Klasse: LNF_Katalog_Nutzungsart


Bezeichnung	Attribut-Name	Darstellung	Füllung (RGB)	Umrandungs- linie (pt, RGB)
Ackerfläche	LNF_Code: aus Liste		255,204,102	keine
Dauerwiesen	LNF_Code: aus Liste		153,255,153	keine
Dauerweiden	LNF_Code: aus Liste		204,255,102	keine
Reben	LNF_Code: aus Liste		255,102,204	keine

Obstanlagen	LNF_Code: aus Liste		255,102,51	keine
Übrige Dauerkulturen	LNF_Code: aus Liste		204,204,0	keine
Geschützter Anbau	LNF_Code: aus Liste		102,153,153	keine
Streueflächen	LNF_Code: aus Liste		51,204,255	keine
Hecken-, Feld- und Ufergehölze	LNF_Code: aus Liste		153,102,0	keine
Übrige Fläche innerhalb der LN	LNF_Code: aus Liste		153,153,153	keine
Sommerungsfläche	LNF_Code: aus Liste		255,255,153	keine
Vegetation nicht LN	LNF_Code: aus Liste		204,204,153	keine
Wald	LNF_Code: aus Liste		51,102,51	keine

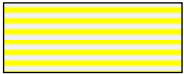

Variante BFF QI Flächen (Select aus Nutzungsflächen nach LNF_Codes)**Klasse: LNF_Katalog_Nutzungsart**

Bezeichnung	Attribut- Name	Darstellung	Füllung (RGB)	Umrandungs- linie (pt, RGB)
Fläche	LNF_Code: aus Liste		Schraffur 255,153,0 A: 90°; Sep: 5pt; Line: 1.0	0.5 pt; 0,0,0
Baum, überlagernd	LNF_Code: aus Liste		Schraffur 102,51,0 A:45°/135°; Sep: 5pt; Line: 1.0	0.5 pt; 0,0,0
Baum, überlagernd	LNF_Code: aus Liste		Grösse: 17pt; 102,51,0	keine



3.4.6 Modell Nr. 153.2: Perimeter Terrassenreben**Klasse: PT_Flaeche**

Bezeichnung	Attribut-Name	Darstellung	Füllung (RGB)	Umrandungs- linie (pt, RGB)
Terrassenreben	Flaeche		153,0,102	1pt; 0,0,0



3.4.7 Modell Nr. 153.3: Biodiversitätsförderflächen Qualitätsstufe II**Klasse: BFF_Qualitaet_II**

Bezeichnung	Attribut-Name	Darstellung	Füllung (RGB)	Umrandungs- linie (pt, RGB)
BFF QII, inkl. Baum überlagernd	Flaeche		Schraffur 255, 255,0 A: 0°; Sep: 5pt; Line: 1.0	0.5 pt; 0,0,0
BFF QII, Baum überlagernd	Punkt		Grösse: 12pt; keine	2.5 pt; 255,255,0


3.4.8 Modell Nr. 153.4: Biodiversitätsförderflächen Vernetzung**Klasse: BFF_Vernetzung**

Bezeichnung	Attribut-Name	Darstellung	Füllung (RGB)	Umrandungs- linie (pt, RGB)
BFF Vernetzung, inkl. Baum überlagernd	Flaeche		Schraffur 51, 102,255 A: -45°; Sep:5pt; Line: 1.0	0.5 pt; 0,0,0
BFF Vernetzung, Baum überlagernd	Punkt		Grösse: 8pt; 51,102,255	keine


3.4.9 Modell Nr. 153.5: Perimeter LN- und Sömmerungsflächen**Klasse: PLS_Katalog_Typ**

Bezeichnung	Attribut-Name	Darstellung	Füllung (RGB)	Umrandungs- linie (pt, RGB)
Landwirtschaftliche Nutzungsfläche	Typ: LN		255,204,153	1pt; 255,0,0
Sömmerungsfläche	Typ: Soemmerung		255,255,153	1pt; 255,0,0


3.4.10 Modell Nr. 153.6: Bewirtschaftungseinheit**Klasse BE_Betrieb**

Bezeichnung	Attribut-Name	Darstellung	Füllung (RGB)	Umrandungs- linie (pt, RGB)
Betrieb	Betriebs- nummer		Grösse: 17pt; 255,51,153	1 pt; 0,0,0


Klasse: BE_Produktionsstaette

Bezeichnung	Attribut-Name	Darstellung	Füllung (RGB)	Umrandungs- linie (pt, RGB)
Produktionsstätte	PS_Nummer		Grösse: 17pt; 255,51,153	1 pt; 0,0,0




Klasse: BE_Bewirtschaftungseinheit

Bezeichnung	Attribut-Name	Darstellung	Füllung (RGB)	Umrandungs- linie (pt, RGB)
Bewirtschaftungseinheit	Flaeche		keine	2.5 pt; 255,102,153

3.4.11 Modell Nr. 153.8: Elemente mit Landschaftsqualität**Klasse: LQ_Projektperimeter**

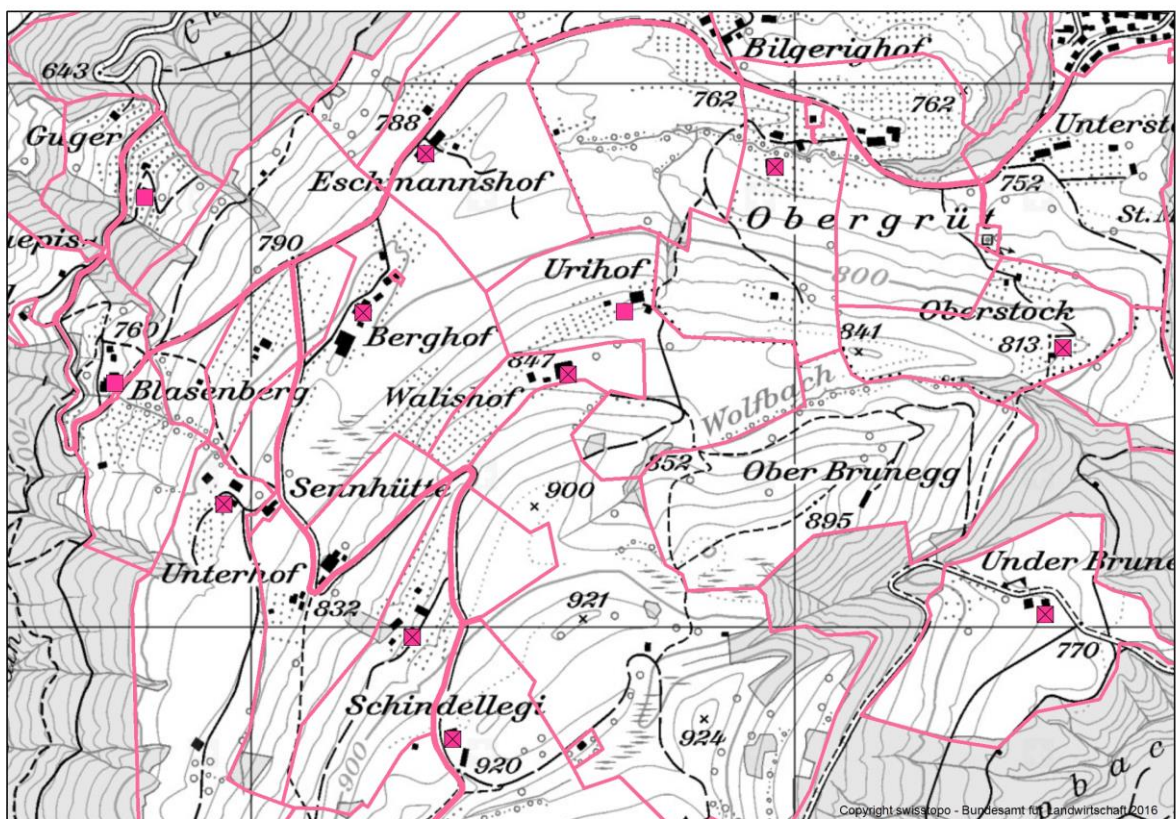
Bezeichnung	Attribut-Name	Darstellung	Füllung (RGB)	Umrandungs- linie (pt, RGB)
Projektperimeter	Flaeche		255,204,255	2.5 pt; 102,0,102

Klasse: LQ_Vertragsobjekt

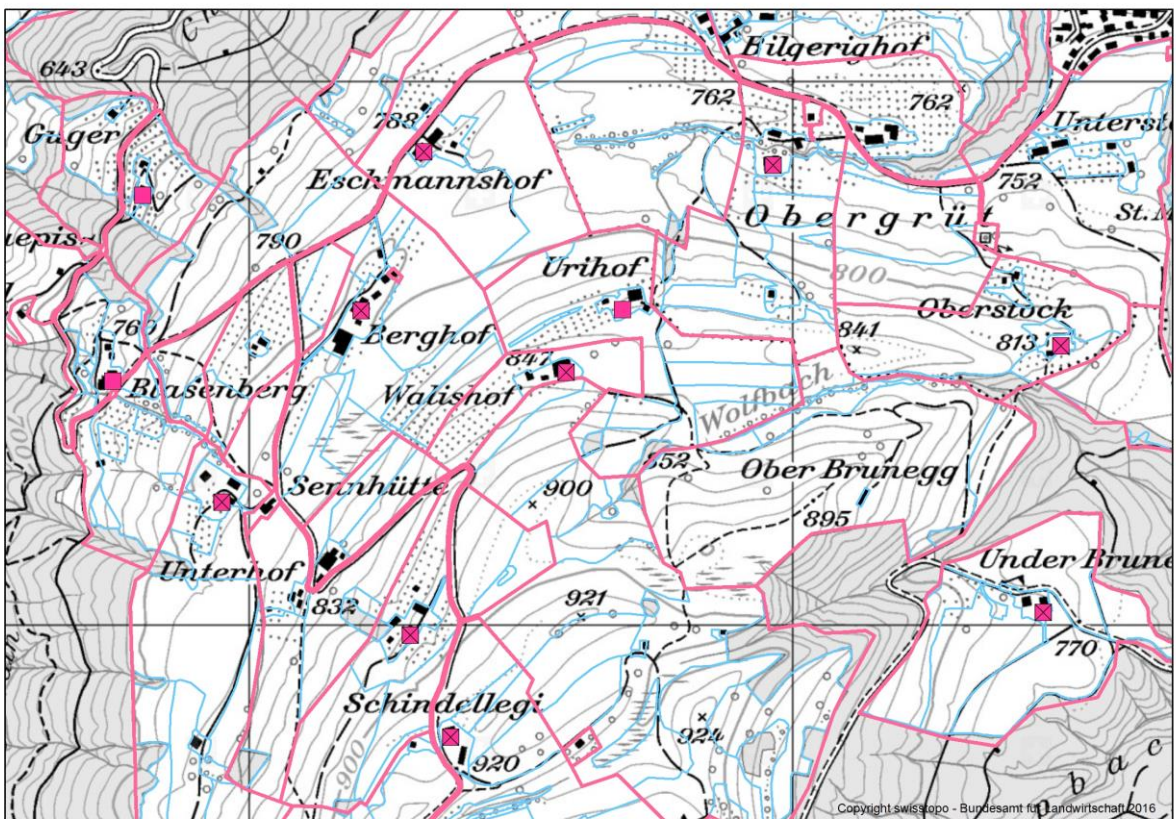
Bezeichnung	Attribut-Name	Darstellung	Füllung (RGB)	Umrandungs- linie (pt, RGB)
Vertragsobjekt Flaeche	Flaeche		keine	1.5 pt; 153,0,153
Vertragsobjekt Linie	Linie		keine	2.5 pt; 153,0,153
Vertragsobjekt Punkt	Punkt		Grösse: 12pt; keine	2.5 pt; 153,0,153

3.5 Beispielgrafik

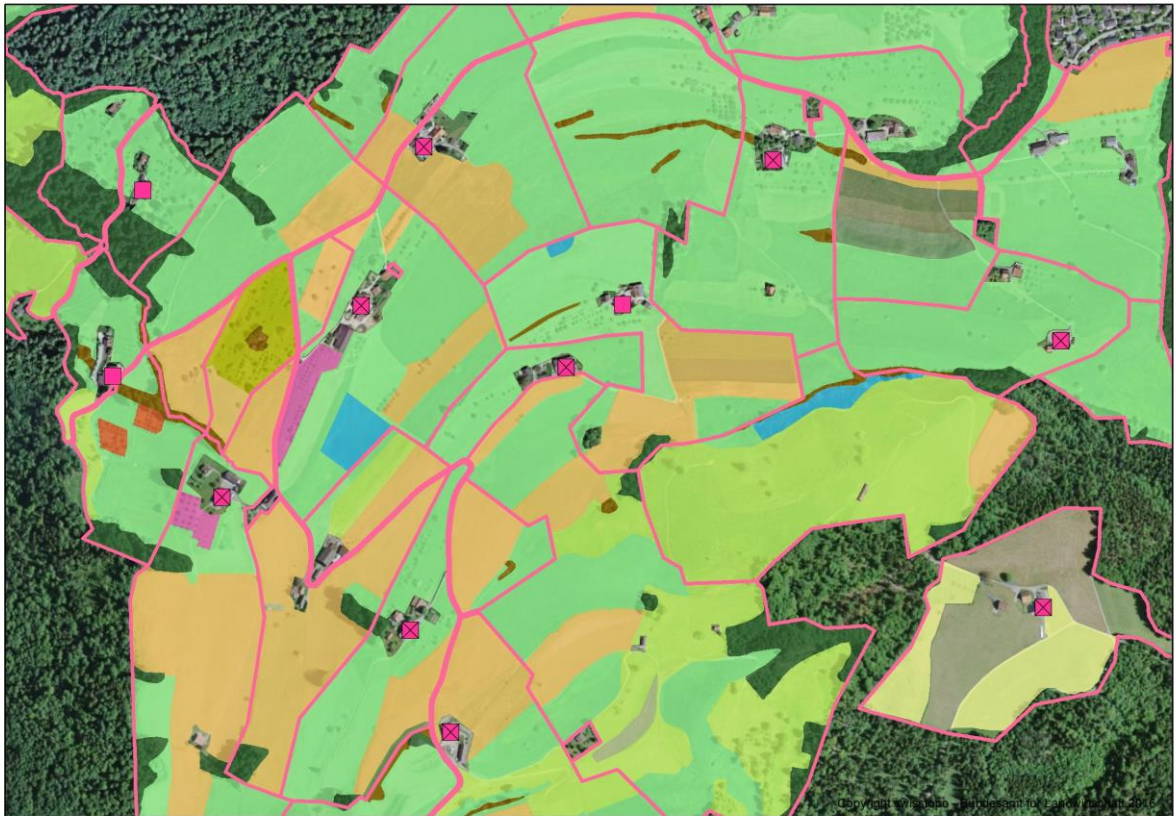
3.5.1 Bewirtschaftungseinheiten Betriebe, Produktionsstätten



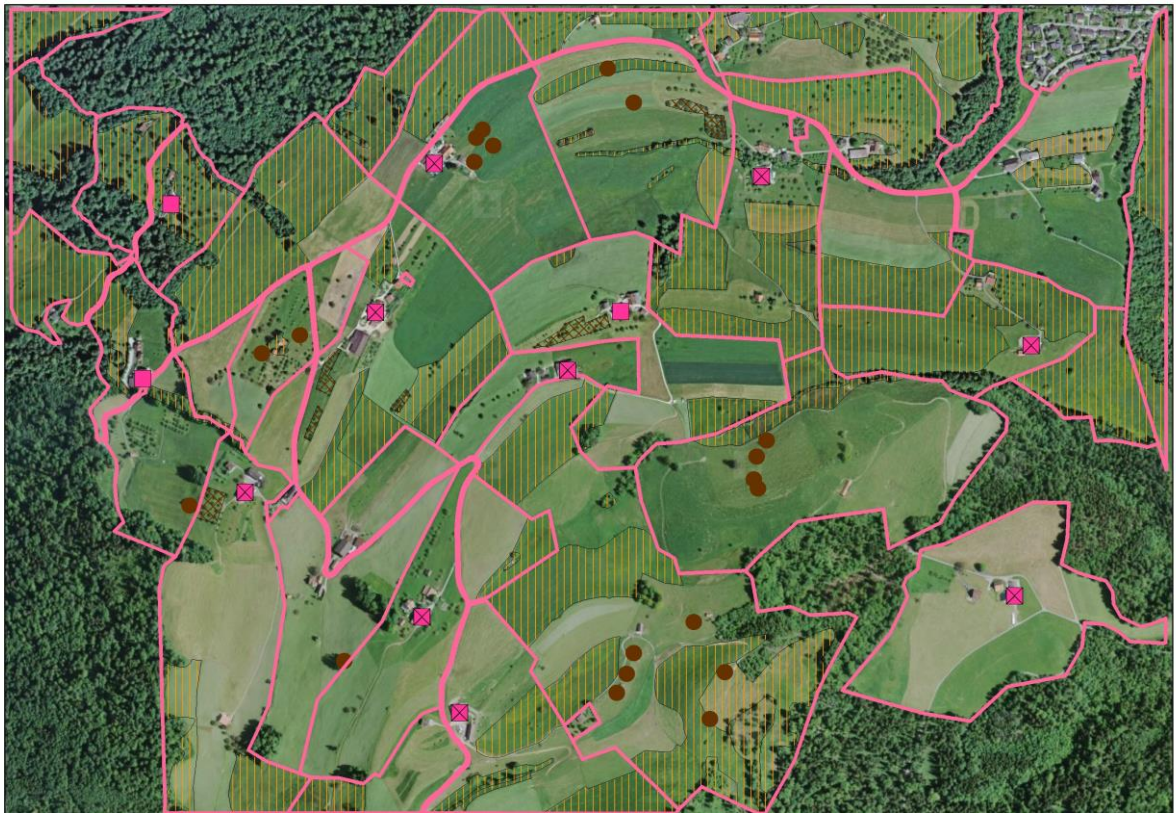
3.5.2 Bewirtschaftungseinheiten, Nutzungsflächen (inkl. überlagernd)



3.5.3 Bewirtschaftungseinheiten, Nutzungsflächen Hauptkategorien (Tr. 30 %)



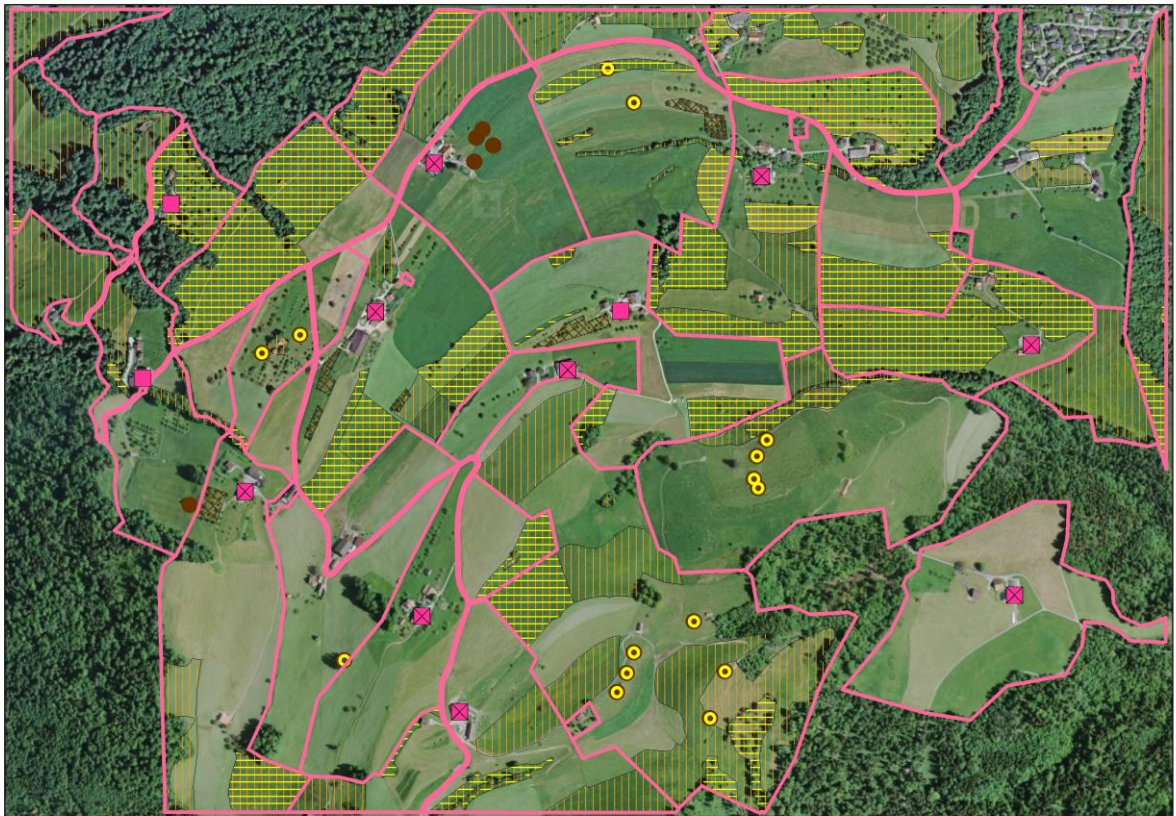
3.5.4 Bewirtschaftungseinheiten, BFF QI



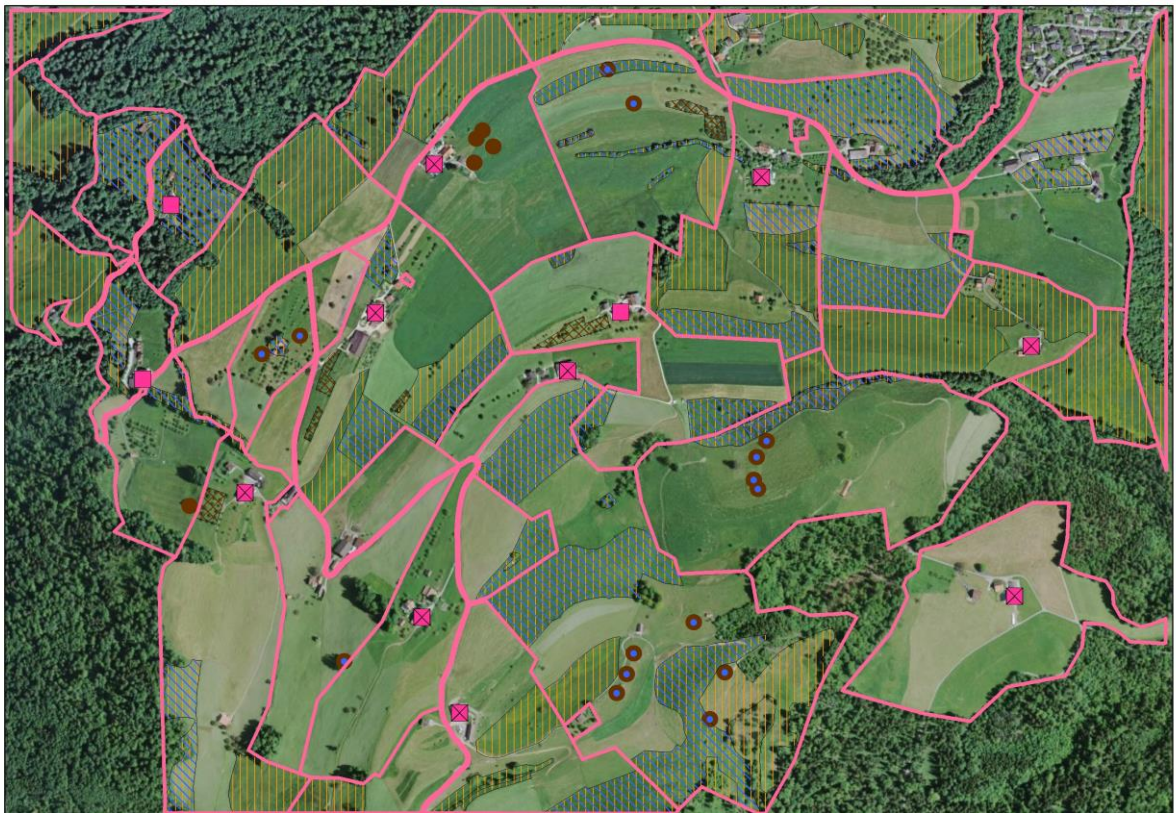
3.5.5 Bewirtschaftungseinheiten, Nutzungsflächen Hauptkategorien (Tr. 30 %), BFF QI



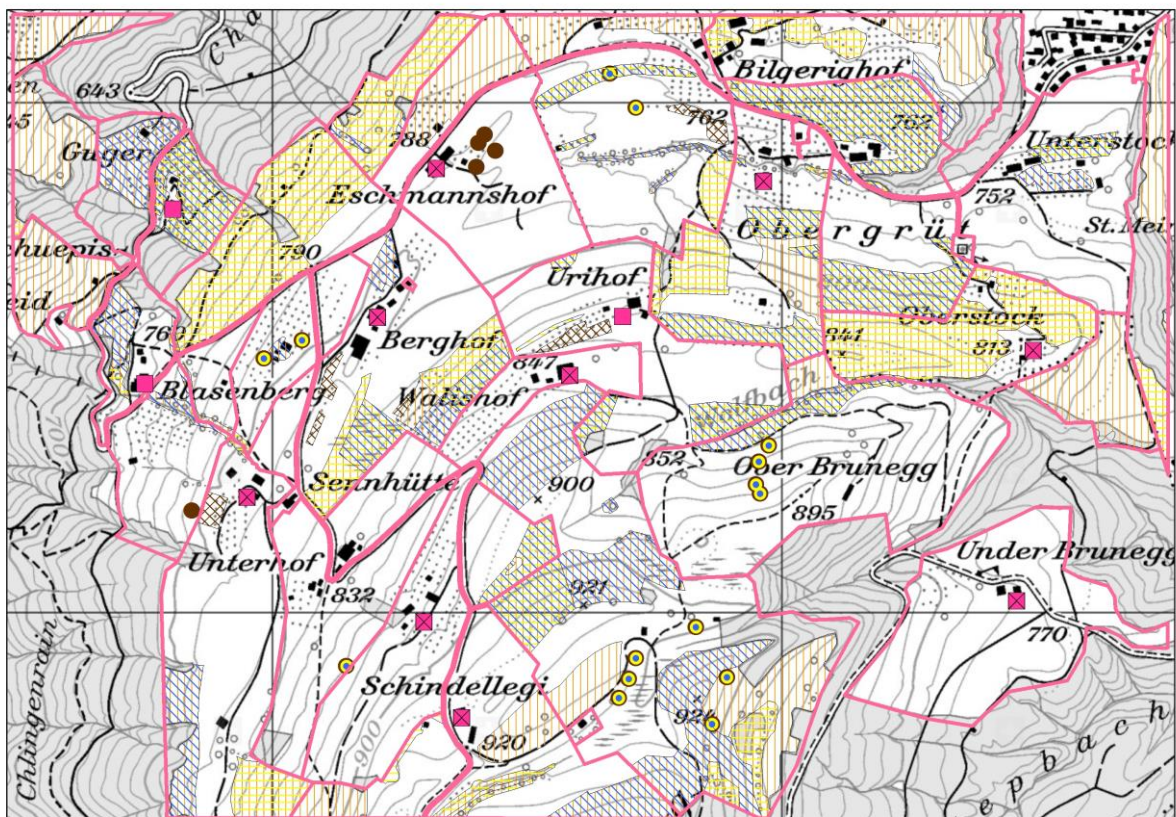
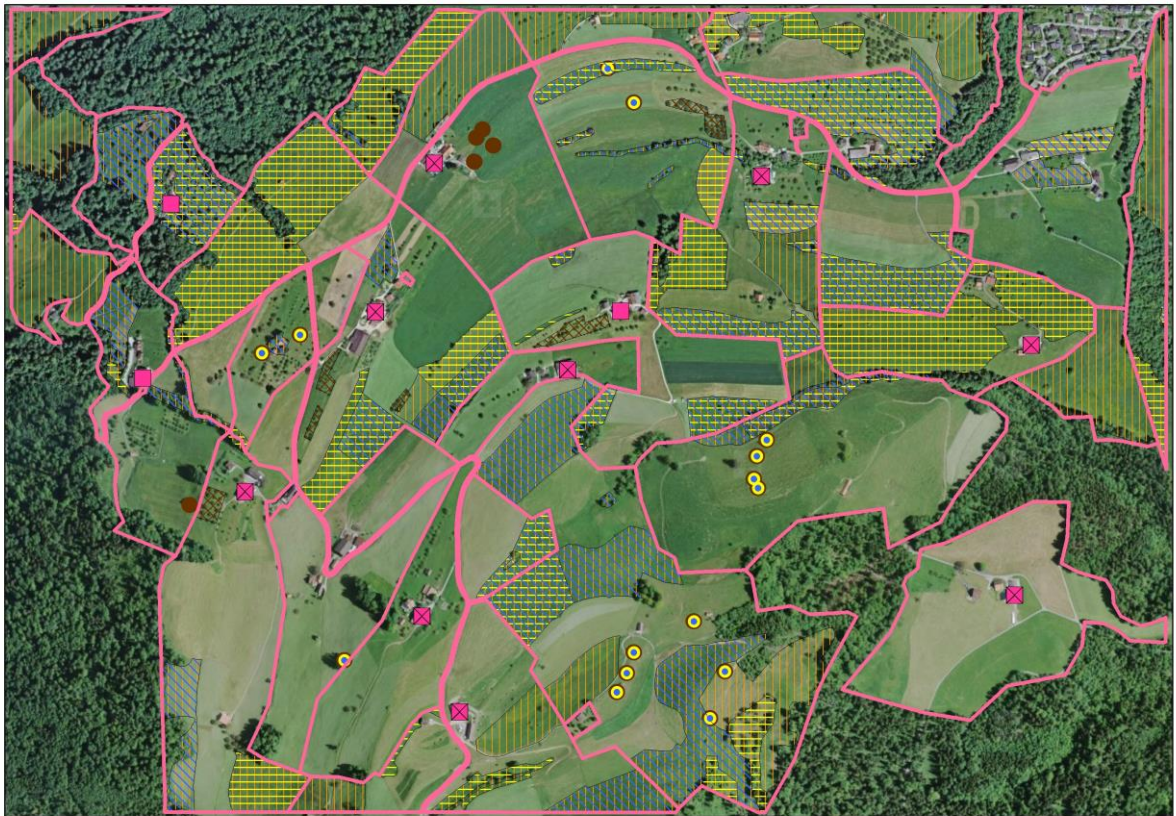
3.5.6 BFF QI und QII inkl. Bäume



3.5.7 BFF QI und Vernetzung inkl. Bäume



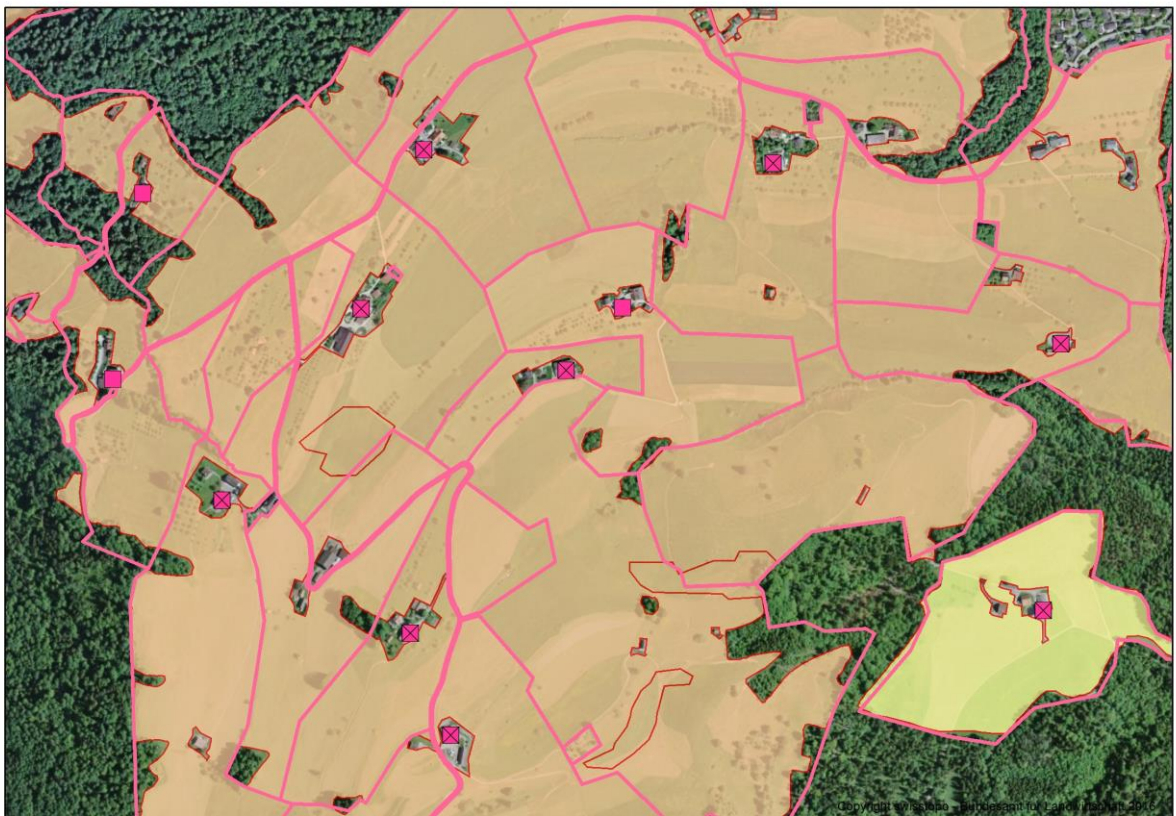
3.5.8 BFF QI, BFF QII und Vernetzung



3.5.9 Bewirtschaftungseinheiten, Nutzungsflächen Hauptkategorien (Tr. 30 %), BFF QI, BFF QII und Vernetzung



3.5.10 Bewirtschaftungseinheiten, Perimeter LN- und Sö (Transparenz 30 %)



Anhang A – Glossar

Siehe Modelldokumentation:

<https://www.blw.admin.ch/blw/de/home/politik/datenmanagement/geografisches-informationssystem-gis/minimale-geodatenmodelle.html>

Anhang B – Weiterführende Dokumente

Siehe Modelldokumentation:

<https://www.blw.admin.ch/blw/de/home/politik/datenmanagement/geografisches-informationssystem-gis/minimale-geodatenmodelle.html>