



Nachführung swissBOUNDARIES^{3D}

Ausgabe 2012

Allgemeines über swissBOUNDARIES^{3D}

Die Nachführung des Datensatzes swissBOUNDARIES^{3D} erfolgt auf den Grundlagen der Amtlichen Vermessung (AV). Die Geometrien der Hoheitsgrenzen der AV werden je nach Verfügbarkeit, kantonsweiser Vollständigkeit und Plausibilität in das neue Produkt swissBOUNDARIES^{3D} übernommen. Die Attribute werden gemäss dem Datenmodell aktualisiert. Die Gemeindeflächen (Attribut *Gem_Flaeche*, auf ha gerundet) werden jährlich neu gerechnet und ausgeglichen. Für Gemeinden und Kantonsgebiete, bei denen Grenzen in Seen verlaufen, wird das Attribut *See_Flaeche* mit dem Seeanteil in ha geführt (gilt nur für die Seen, die eine Fläche grösser als 5 km² aufweisen).

Der Stand der Daten der Ausgabe swissBOUNDARIES^{3D} 2012 ist der **1.1.2012**. Das heisst, dass alle Mutationen, die bis am 1.1.2012 rechtskräftig wurden, in diese Ausgabe integriert sind.

Attribute

Eine komplette Übersicht über den Datenkatalog von swissBOUNDARIES^{3D} befindet sich auf der Website von swisstopo unter „Produkte → Landschaftsmodelle → swissBOUNDARIES^{3D}“. In diesem Kapitel werden wichtige Attribute vorgestellt und deren Nachführung erläutert.

Wichtige Attribute

Attribut *Herkunft*: bezeichnet die Herkunft der Daten. In der Ausgabe 2012 verwendete Attributwerte sind „swisstopo“, „AV“ und „GG25“.

Attribute *Revision_Jahr* und *Revision_Monat*: Jahr resp. Monat der Nachführung. Für nicht veränderte Objekte aus dem GG25 ist das Feld *Revision_Monat* leer (<NULL>).

Attribut *Objektart*: ist das den Objekttyp bestimmende Attribut. Das Attribut *Objektart* entspricht für die Hoheitsgrenzen dem früheren OBJECTVAL von GG25, für die Hoheitsgebiete verfügt Objektart über die Werte Gemeindegebiet, Kantonsgebiet oder Kommunanz.

Attribut *Mutations_Datum*: beinhaltet das Datum der Genehmigung einer Grenzmutation. Es wird nur auf den Hoheitsgrenzen geführt. Wenn dieses Datum nicht bekannt ist, bleibt *Muta-*

tions_Datum leer.

Attribut *ICC*: beschreibt die Zugehörigkeit eines Hoheitsgebietes resp. die durch eine Landesgrenze getrennten Länder mit dem Internationalen Ländercode (ISO 3166-1-alpha-2 code).

Attribut *BFS_Nummer*: BFS-Gemeindenummer für die Hoheitsgebiete (entspricht dem Attribut „ObjectVal“ des GG25)

Attribut *See_Flaeche*: Seeanteile von Gemeinden, die durch Integration von AV-Daten geometrisch verbessert wurden. Siehe Bemerkungen unter 3. im Kapitel „Merkmale...“.

Attribut *SHN*: eindeutiger Code (10 Zeichen) für Hoheitsgebiete, zusammengesetzt aus ICC, Bezirksnummer und BFS_Nummer

Nachführung wichtiger Sachattribute

Attribut *Herkunft*: Das Attribut wird automatisch nachgeführt. Erfolgt eine Geometrieänderung oder wird ein Attributwert geändert, wechselt der Attributwert auf „swisstopo“. Die integrierten AV-Daten haben den Wert „AV“. Der Wert „GG25“ zeigt an, dass es sich um aus dem Vorgängerprodukt GG25 übernommene Geometrien handelt, die nicht verändert wurden.

Attribut *Revision_Jahr*: erhält für alle geometrisch und/oder attributiv bearbeiteten Objekte in der Regel das Jahr der Ausgabe.

Attribut *Revision_Monat*: erhält für alle geometrisch und/oder attributiv bearbeiteten Objekte in der Regel den Wert „1“ für Januar.

Besondere Attributwerte

Attribut	Besonderer Wert	Vergabe des besonderen Wertes
Kantonsnummer	<NULL>	im Ausland (Liechtenstein sowie Enklaven Büsingen am Hochrhein und Campione d'Italia)
Bezirksnummer	<NULL>	im Ausland (Liechtenstein, Enklaven Büsingen am Hochrhein und Campione d'Italia), in den Hoheitsgebieten von Kantonen, die nicht in Bezirke aufgeteilt sind, sowie in Gebieten mit Objektart = „Kantonsgebiet“ (ausser „Staatswald Galm“).
SHN	CH<xy00><BFS_Nummer>	Für Gebiete innerhalb der Schweiz, in denen die Bezirksnummer <NULL> ist, wird der Anteil der Bezirksnummer in der SHN als „<xy00>“ ausgewiesen, wobei „xy“ für die beiden für die Kantonsnummer reservierten Stellen steht.
SHN	<NULL>	in den ausländischen Enklaven Büsingen am Hochrhein und Campione d'Italia
Gem_Flaeche	<NULL>	bei Gem_Teil > 1
See_Flaeche	<NULL>	bei Gem_Teil > 1 sowie in Hoheitsgebieten ohne ausgewiesenen Seeanteil

Merkmale der Ausgabe swissBOUNDARIES^{3D} 2012

Nachfolgend befindet sich eine Liste der wichtigsten Änderungen und Merkmale der Ausgabe 2012:

1. **Gemeindefusionen:** In swissBOUNDARIES^{3D} 2012 gibt es 23 neue Gemeinden, die aus Fusionen von 79 alten Gemeinden entstanden sind.
 - Kanton Aargau: 1 Fusion (Merenschwand)
 - Kanton Bern: 1 Fusion (Belp)
 - Kanton Fribourg: 2 Fusionen (Estavayer-le-Lac, Ursy)
 - Kanton Graubünden: 2 Fusionen (Landquart, Trun)
 - Kanton Solothurn: 1 Fusion (Aeschi (SO))
 - Kanton Waadt: 16 Fusionen (Aubonne, Avenches, Bourg-en-Lavaux, Champvent, Donneloye, Echichens, Goumoëns, Jorat-Menthue, Lucens, Montilliez, Oron, Servion, Tévenon, Valbroye, Vully-les-Lacs, Yverdon-les-Bains)

In Abbildung 2 sind die fusionierten Gemeinden als grüne Flächen dargestellt.

2. **Integration von AV-Daten:** Die verfügbaren AV-Geometrien der Kantone Appenzell-Ausserrhoden, Schaffhausen und Jura wurden integriert. Der Grad der Abdeckung der Gemeindegrenzen mit AV-Geometrien liegt in den meisten Kantonen bei über 80 Prozent, acht Kantone sind vollständig. Für die Kantone Aargau und Tessin sowie für das Fürstentum Liechtenstein wurden noch keine Gemeindegrenzen der Amtlichen Vermessung integriert.

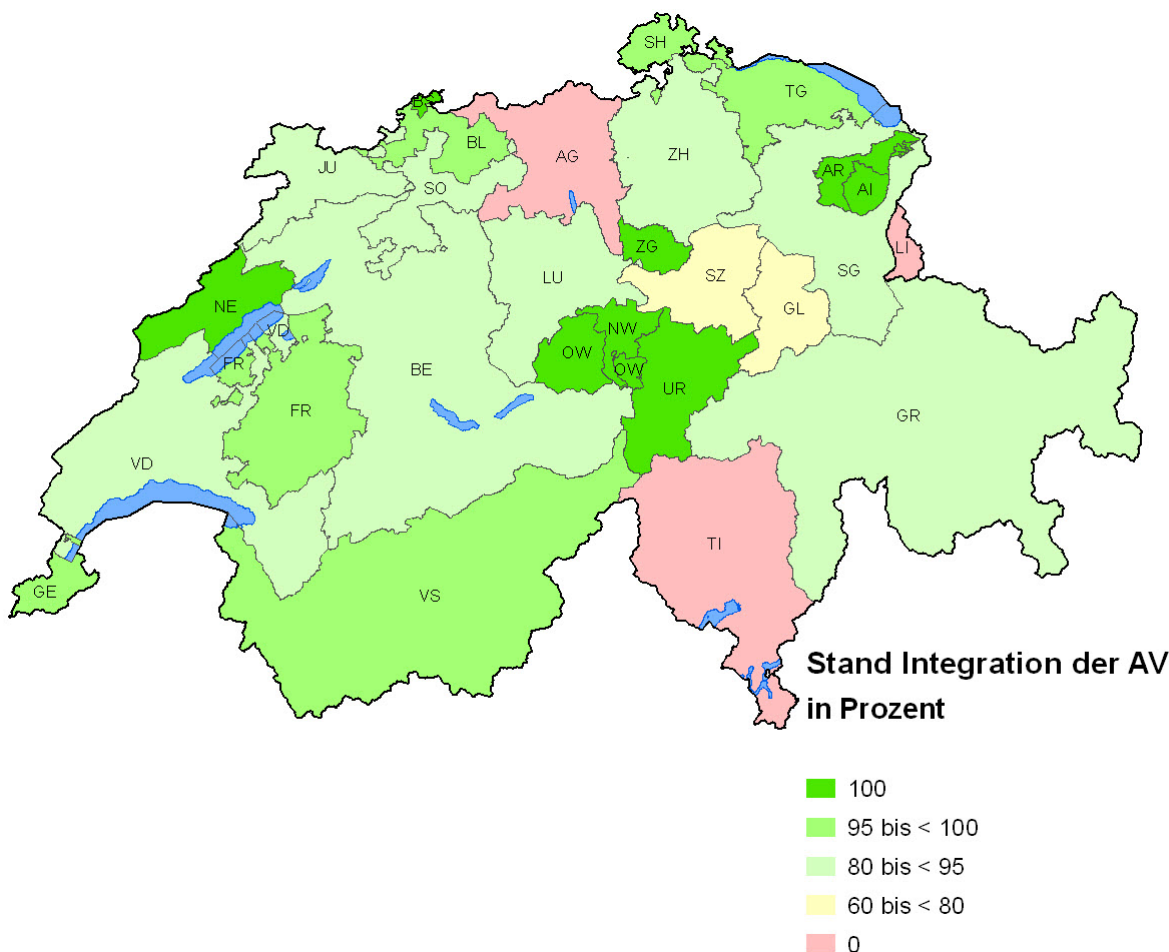


Abbildung 1: Stand der Integration von Hoheitsgrenzen der AV

3. **Attribut „See_Flaeche“:** Verlaufen Grenzen der AV in Seen, die eine Fläche grösser als 5 km² aufweisen, so werden die Gewässer in swissBOUNDARIES^{3D} zwischen den beteiligten Gemeinden aufgeteilt. Die Bestätigung der Verbindlichkeit dieser Seegrenzen seitens der Amtlichen Vermessung ist z. T. noch ausstehend und der Datensatz somit weiterhin jährlichen Änderungen unterworfen. Um die Seeanteile dieser Gemeinden ausweisen zu können, wird das Attribut „See_Flaeche“ geführt, das die Fläche in ha enthält. Die Zuteilung der Seeflächen zu den Gemeindegebieten führt auch zu Änderungen beim Attribut „Gem_Flaeche“. Dieses weist für diese Gemeinden die Gesamtfläche der Gemeinde, also inkl. der Seeanteile, aus. „See_Flaeche“ wird wie „Gem_Flaeche“ nur an den Gemeindeteilen 0 und 1 geführt. In Abbildung 2 sind die Hoheitsgebiete mit ausgewiesener Seefläche als blaue Flächen dargestellt. Für die folgenden Gemeinden wird eine Seefläche geführt:

Kanton	Gemeinde	Gem_Flaeche in swissBOUNDARIES ^{3D} (2012, ha)	See_Flaeche in swissBOUNDARIES ^{3D} (2012, ha)
Zürich	Erlenbach (ZH)	459	170
	Fällanden	730	92
	Greifensee	432	200
	Herrliberg	1059	161
	Hombrechtikon	557	339
	Horgen	2508	397
	Kilchberg (ZH)	487	229
	Küsnacht (ZH)	1493	258
	Männedorf	810	363
	Maur	1780	302
	Meilen	1701	507
	Mönchaltorf	771	11
	Oberrieden	434	155
	Richterswil	1281	527
	Rüschlikon	437	144
	Schwerzenbach	282	17
	Stäfa	2013	1155
	Thalwil	779	229
	Uetikon am See	434	88
	Uster	3046	193
Wädenswil	2493	754	
Zollikon	927	141	
Zürich	9188	401	
Bern	Beatenberg	2956	33
	Biel/Bienne	2163	40
	Bönigen	1565	53
	Brienz (BE)	4895	96
	Erlach	420	69
	Därlichen	728	37
	Gals	798	12
	Gampelen	1279	197
	Hagneck	189	6
	Hilterfingen	206	24
	Ipsach	203	12
	Iseltwald	2341	156
	Krattigen	621	18
	Leissigen	1080	44
	Nidau	170	18
	Niederried b. I.	453	24
	Oberhofen am Ts.	309	37
	Oberried am Br.	2077	65
	Ringgenberg (BE)	906	31
	Sigriswil	5619	76

Kanton	Gemeinde	Gem_Flaeche in swissBOUNDARIES ^{3D} (2012, ha)	See_Flaeche in swissBOUNDARIES ^{3D} (2012, ha)
	Spiez	1844	175
	Thun	2216	58
	Unterseen	1440	37
	Vinelz	497	40
Luzern	Aesch (LU)	580	118
	Beromünster	2956	20
	Eich	922	328
	Greppen	525	193
	Hitzkirch	2831	360
	Hochdorf	1030	68
	Hohenrain	2353	28
	Horw	2077	792
	Luzern	3740	833
	Meggen	1360	632
	Meierskappel	923	244
	Neuenkirch	2627	79
	Nottwil	1483	454
	Oberkirch	1095	185
	Römerswil	1738	79
	Schenkon	768	98
	Sempach	1168	277
	Sursee	606	20
	Vitznau	1175	283
	Weggis	2531	1349
Uri	Bauen	725	347
	Flüelen	1575	333
	Isenthal	6167	68
	Seedorf (UR)	1820	273
	Seelisberg	1889	555
	Sisikon	1984	351
Schwyz	Altendorf	2456	416
	Arth	4851	646
	Einsiedeln	10974	1070
	Freienbach	2069	691
	Gersau	2357	920
	Ingenbohl	1667	324
	Küssnacht (SZ)	3620	684
	Lachen	434	192
	Morschach	2350	269
	Tuggen	1509	157
	Wangen (SZ)	1100	252
Wollerau	653	23	
Obwalden	Alpnach	5635	259
	Sachseln	5747	356
	Sarnen	7688	377
Nidwalden	Beckenried	3296	874
	Buochs	1204	209
	Emmetten	2862	369
	Ennetbürgen	1770	837
	Ennetmoos	1495	88
	Hergiswil (NW)	1699	268
	Stansstad	1713	802
Glarus	Glarus Nord	15161	466
Zug	Cham	1912	141
	Hünenberg	1866	21
	Oberägeri	3624	621
	Risch	2297	811
	Unterägeri	2669	110

Kanton	Gemeinde	Gem_Flaeche in swissBOUNDARIES ^{3D} (2012, ha)	See_Flaeche in swissBOUNDARIES ^{3D} (2012, ha)
	Walchwil	1588	233
	Zug	3384	1223
Fribourg	Bas-Vully	1184	189
	Botterens	453	38
	Corbières	1076	116
	Echarlens	520	56
	Galmiz	994	88
	Greng	247	150
	Hauteville	1187	135
	Haut-Vully	1250	492
	La Roche	2412	3
	Marsens	831	50
	Meyriez	185	151
	Morlon	424	176
	Muntilier	250	137
	Murten	1430	224
	Pont-en-Ogoz	1197	195
	Pont-la-Ville	551	119
	Rossens (FR)	532	22
St. Gallen	Amden	4762	460
	Goldach	476	6
	Horn	175	3
	Quarten	7321	1143
	Rapperswil-Jona	3138	913
	Schmerikon	598	184
	Steinach	476	28
	Walenstadt	4884	316
Weesen	575	35	
Thurgau	Altnau	674	6
	Arbon	612	18
	Berlingen	358	2
	Bottighofen	242	3
	Egnach	1852	10
	Ermatingen	1048	4
	Güttingen	954	5
	Kesswil	448	1
	Kreuzlingen	1157	8
	Mammern	546	4
	Münsterlingen	547	5
	Romanshorn	883	8
	Salmsach	276	6
	Steckborn	878	2
Uttwil	437	3	
Vaud	Avenches	1961	13
	Bonvillars	759	5
	Chesaux-Noréaz	613	10
	Chevroux	558	121
	Concise	1144	4
	Cudrefin	1583	1
	Faug	379	34
	Grandson	796	10
	L'Abbaye	3627	439
	La Tour-de-Peilz	339	15
	Le Chenit	10023	98
	Le Lieu	3589	334
	Preverenges	194	8
	Onnens (VD)	523	12
	Tannay	184	2
	Vevey	244	6

Kanton	Gemeinde	Gem_Flaeche in swissBOUNDARIES ^{3D} (2012, ha)	See_Flaeche in swissBOUNDARIES ^{3D} (2012, ha)
	Vully-les-Lacs	2171	56
	Yverdon-les-Bains	1357	5
	Yvonand	1410	71
Genève	Anières	877	491
	Bellevue	635	200
	Céligny	856	391
	Collonge-Bellerive	1069	457
	Cologny	743	376
	Corsier (GE)	429	155
	Genève	1830	237
	Genthod	530	243
	Hermance	491	347
	Pregny-Chambésy	627	303
	Versoix	1515	464

Die gelb hinterlegten Gemeinden haben jeweils Anteil an zwei Seen, deren Flächen im Attribut See_Flaeche addiert ausgewiesen werden. Die Seeanteile im Einzelnen: Hitzkirch – Hallwilersee (12ha) / Baldeggersee (348ha), Küsnacht (SZ) – Zugersee (523ha) / Vierwaldstättersee (161ha), Vully-les-Lacs – Lac de Morat (35ha) / Lac de Neuchâtel (21ha).

Für die folgenden Kantonsgebiete sowie für das Gemeindegebiet „Campione d'Italia (Lago)“ wird ab der Version swissBOUNDARIES^{3D} 2012 ebenfalls das Attribut „See_Flaeche“ geführt. Sein Wert entspricht hier dem des Attributs „Gem_Flaeche“.

Zone	See_Flaeche (= Gem_Flaeche)
Bielensee (BE)	3708
Bielensee (NE)	50
Bodensee (SG)	4388
Bodensee (TG)	12730
Brienzersee	2553
Hallwilersee (AG)	864
Lac de Morat (VD)	751
Lac de Neuchâtel (FR)	5344

Zone	See_Flaeche (= Gem_Flaeche)
Lac de Neuchâtel (NE)	8517
Lac de Neuchâtel (VD)	7154
Lago di Lugano	2991
Lac Léman (VD)	29773
Lac Léman (VS)	1061
Lago Maggiore	4078
Thunersee	4233
Campione d'Italia (Lago)	172

4. **Mutationen von Gemeindegrenzen:** In dieser Ausgabe von swissBOUNDARIES^{3D} wurden Mutationen von Gemeindegrenzen vorgenommen. Diese Mutationen sind mit verbesserten Geometrien der Amtlichen Vermessung im Vergleich zu den Ständen der in den beiden Vorjahren integrierten Geometrien zu begründen. In Abbildung 2 sind die Grenzen betroffener Gemeinden als rote Linien dargestellt.

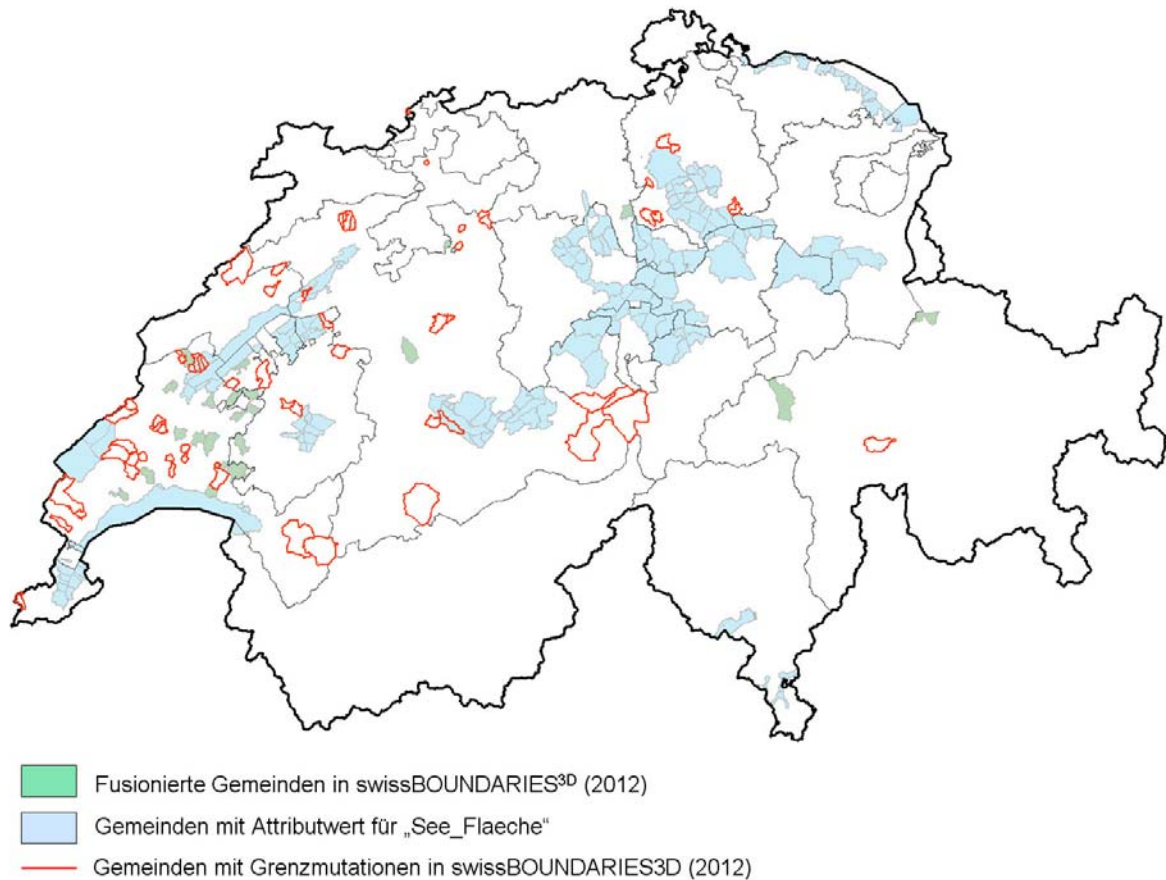


Abbildung 2: Fusionierte Gemeinden, Gemeinden mit ausgewiesenen Seeanteilen (Attribut Seefläche) sowie Grenzmutationen im Produkt swissBOUNDARIES^{3D} 2012

5. **Stützpunktreduktion bei den Grenzgeometrien aus der Amtlichen Vermessung:**
 Die aus der Amtlichen Vermessung stammenden Hoheitsgrenzen weisen eine sehr hohe Stützpunktdichte aus, vor allem bei Kurven, die in Polylinien konvertiert werden. Diese hohe Stützpunktzahl wird ab der Version swissBOUNDARIES^{3D} 2012 reduziert. Dabei wurde eine Toleranz von 0,25m angewandt, d. h. die Lageabweichung der Grenzgeometrien in swissBOUNDARIES^{3D} 2012 im Vergleich zur Vorjahresversion beträgt maximal 25cm.

Verbesserungsvorschläge

Wir hoffen, mit dieser Ausgabe Ihren Bedürfnissen zu entsprechen und sind offen für Bemerkungen, Verbesserungsvorschläge oder Fehlermeldungen (Bemerkungen bitte an <mailto:geodata@swisstopo.ch>).