



---

# Nachführung swissBOUNDARIES<sup>3D</sup>

## Ausgabe 2011

---

### Allgemeines über swissBOUNDARIES<sup>3D</sup>

Mit der Ausgabe 2011 des Produktes swissBOUNDARIES<sup>3D</sup> erscheint nach 2010 zum zweiten Male der aus dem Topografischen Landschaftsmodell (TLM) abgeleitete Datensatz der digitalen Gemeindegrenzen der Schweiz und des Fürstentums Liechtenstein.

Der Datensatz swissBOUNDARIES<sup>3D</sup> wird jährlich nachgeführt. Die Nachführung 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<sup>3D</sup> übernommen und ermöglichen eine geometrische Verbesserung gegenüber den generalisierten Geometrien des GG25. Die Attribute werden gemäss dem Datenmodell aktualisiert. Die Gemeindeflächen (Attribut *Gem\_Flaeche*, auf ha gerundet) werden jährlich neu gerechnet und ausgeglichen. Für Gemeinden, bei denen Gemeindegrenzen in Seen verlaufen, wird das neu eingeführte Attribut *See\_Flaeche* mit dem Seeanteil in ha geführt (gilt nur für die Seen, die eine Fläche grösser als 5 km<sup>2</sup> aufweisen).

Der Stand der Daten der Ausgabe swissBOUNDARIES<sup>3D</sup> 2011 ist der **1.1.2011**. Das heisst, dass alle Mutationen, die bis am 1.1.2011 rechtskräftig wurden, in diese Ausgabe integriert sind.

### Attribute

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

#### Wichtige Attribute

Attribut *Herkunft*: bezeichnet die Herkunft der Daten. In der Ausgabe 2011 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 *Mutations\_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

<i>Attribut</i>	<i>Besonderer Wert</i>	<i>Vergabe des besonderen Wertes</i>
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“
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 und in den ausländischen Enklaven Büsingen am Hochrhein und Campione d'Italia

## Merkmale der Ausgabe swissBOUNDARIES<sup>3D</sup> (2011)

Nachfolgend befindet sich eine Liste der wichtigsten Änderungen und Merkmale der Ausgabe 2011:

1. **Gemeindefusionen:** In swissBOUNDARIES<sup>3D</sup> gibt es 13 neue Gemeinden, die aus Fusionen von 58 alten Gemeinden entstanden sind.
  - > Kanton Bern: 4 Fusionen (Bettenhausen, Lyss, Madiswil, Schwarzenburg)
  - > Kanton Glarus: 3 Fusionen (Glarus Nord, Glarus, Glarus Süd)
  - > Kanton Fribourg: 1 Fusion (Corbières)
  - > Kanton Graubünden: 1 Fusion (Grüsch)
  - > Kanton Solothurn: 1 Fusion (Riedholz)
  - > Kanton Tessin: 2 Fusionen (Gambarogno, Monteceneri)
  - > Kanton Wallis: 1 Fusion (Mont-Noble)

In Abbildung 1 sind die fusionierten Gemeinden als grüne Flächen dargestellt.

2. **Integration von AV-Daten:** swissBOUNDARIES<sup>3D</sup> stellt hohe Anforderungen an die Lagegenauigkeit der Hoheitsgrenzen. Aus diesem Grunde wurde für die Ausgabe 2011 der Integration von Geometrien der Amtlichen Vermessung hohe Priorität eingeräumt. Etwa 75% der Geometrien der Gemeindegrenzen stammen in der Ausgabe 2011 aus der AV. Folgende Tabelle listet den Arbeitsstand detailliert auf:

Kt.	Anzahl der Gemeinden	davon mit Geometrien der AV*	Stand Integration AV (Prozent)
ZH	171	151	88.3
BE	383	363	94.8
LU	87	74	85.1
UR	20	20	100
SZ	30	23	76.7
OW	7	7	100
NW	11	11	100
GL	3	2	66.7
ZG	11	11	100
FR	167	159	95.2
SO	121	111	91.7
BS	3	3	100
BL	86	85	98.9
SH	27	-	0
AR	20	-	0
AI	6	6	100
SG	85	80	94.1
GR	178	154	86.5

AG	220	-	0
TG	80	77	96.2
TI	157	-	0
VD	375	344	91.7
VS	141	137	97.2
NE	53	53	100
GE	45	44	97.8
JU	64	-	0
CH	2'551	1'915	75.1
LI	11	-	0
<b>Total</b>	<b>2'562</b>	<b>1'915</b>	<b>74.7</b>

\*Zählung nur, wenn die Geometrien der AV die gesamte Gemeindegrenze umfassen (Ausnahme: Landesgrenze)

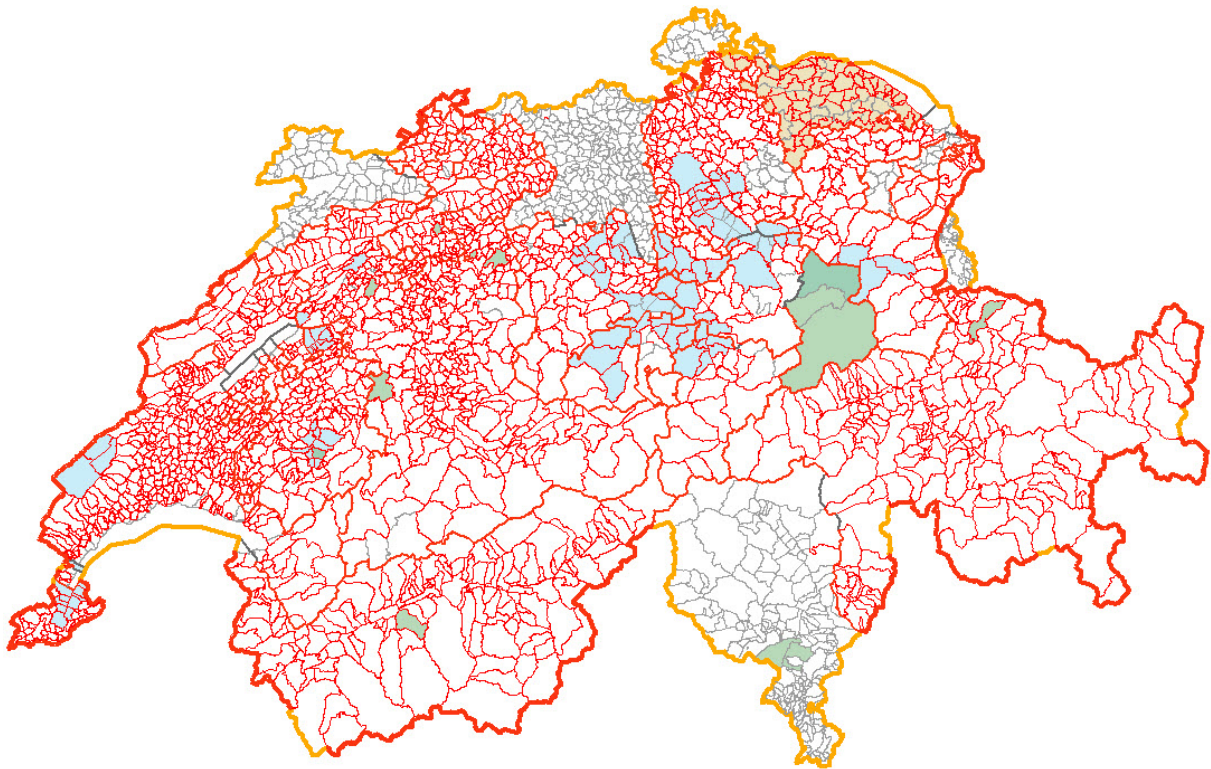
3. **Attribut „See\_Flaeche“:** Die Hoheitsgrenzen der AV beschreiben den rechtsgültigen Stand der Gemeinde-, Bezirks- und Kantons Grenzen. Verlaufen solche Grenzen in Seen, die eine Fläche grösser als 5 km<sup>2</sup> aufweisen, so werden die Gewässer in swissBOUNDARIES<sup>3D</sup> zwischen den beteiligten Gemeinden aufgeteilt. Um die Seeanteile dieser Gemeinden ausweisen zu können, wird neu 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 neu 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 1 sind die Hoheitsgebiete mit ausgewiesener Seefläche als blaue Flächen dargestellt. Für die folgenden Gemeinden wird eine Seefläche geführt:

Kanton	Gemeinde	Gem_Flaeche in swissBOUNDARIES (2011, ha)	See_Flaeche in swissBOUNDARIES (2011, ha)
<b>Zürich</b>	Erlenbach (ZH)	459	170
	Fällanden	730	92
	Greifensee	432	200
	Herrliberg	1059	161
	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	<b>401</b>
<b>Bern</b>	Biel/Bienne	2163	<b>40</b>
	Gampelen	1279	<b>197</b>
	Aesch (LU)	580	<b>118</b>
<b>Luzern</b>	Beromünster	2956	<b>20</b>
	Eich	922	<b>328</b>
	Greppen	525	<b>193</b>
	Hitzkirch	2831	<b>360</b>
	Hochdorf	1030	<b>68</b>
	Hohenrain	2353	<b>28</b>
	Horw	2077	<b>792</b>
	Luzern	3740	<b>833</b>
	Meggen	1360	<b>632</b>
	Meierskappel	923	<b>244</b>
	Neuenkirch	2627	<b>79</b>
	Nottwil	1483	<b>454</b>
	Oberkirch	1095	<b>185</b>
	Römerswil	1738	<b>79</b>
	Schenkon	768	<b>98</b>
	Sempach	1168	<b>277</b>
	Sursee	606	<b>20</b>
	Vitznau	1174	<b>283</b>
Weggis	2531	<b>1349</b>	
<b>Uri</b>	Bauen	725	<b>347</b>
	Flüelen	1575	<b>333</b>
	Isenthal	6167	<b>68</b>
	Seedorf (UR)	1820	<b>273</b>
	Seelisberg	1889	<b>555</b>
	Sisikon	1984	<b>351</b>
<b>Schwyz</b>	Altendorf	2456	<b>416</b>
	Arth	4851	<b>646</b>
	Einsiedeln	10974	<b>1070</b>
	Freienbach	2069	<b>691</b>
	Gersau	2357	<b>920</b>
	Ingenbohl	1667	<b>324</b>
	Küssnacht (SZ)	3620	<b>684</b>
	Lachen	434	<b>192</b>
	Morschach	2350	<b>269</b>
	Tuggen	1509	<b>157</b>
	Wangen (SZ)	1100	<b>252</b>
Wollerau	653	<b>23</b>	
<b>Obwalden</b>	Alpnach	5635	<b>259</b>
	Sachseln	5747	<b>356</b>
	Sarnen	7688	<b>377</b>
<b>Nidwalden</b>	Beckenried	3296	<b>874</b>
	Buochs	1204	<b>209</b>
	Emmetten	2862	<b>369</b>
	Ennetbürgen	1770	<b>837</b>
	Ennetmoos	1495	<b>88</b>
	Hergiswil (NW)	1699	<b>268</b>
	Stansstad	1713	<b>802</b>
<b>Glarus</b>	Glarus Nord	15161	<b>466</b>
<b>Zug</b>	Cham	1912	<b>141</b>
	Hünenberg	1866	<b>21</b>
	Oberägeri	3624	<b>621</b>
	Risch	2297	<b>811</b>
	Unterägeri	2669	<b>110</b>
	Walchwil	1588	<b>233</b>
	Zug	3384	<b>1223</b>
<b>Fribourg</b>	Bas-Vully	1184	<b>189</b>
	Botterens	453	<b>38</b>
	Corbières	1076	<b>116</b>
	Echarlens	519	<b>56</b>
	Galmiz	994	<b>88</b>
	Greng	247	<b>150</b>

	Hauteville	1187	135
	Haut-Vully	1250	492
	La Roche	2412	3
	Marsens	831	50
	Meyriez	185	151
	Morlon	424	176
	Muntilier	250	137
	Murten	1429	224
	Pont-en-Ogoz	1197	195
	Pont-la-Ville	551	119
	Rossens (FR)	532	22
<b>St. Gallen</b>	Amden	4762	460
	Quarten	7321	1143
	Rapperswil-Jona	3138	913
	Schmerikon	598	184
	Walenstadt	4884	316
	Weesen	575	35
<b>Vaud</b>	L'Abbaye	3627	439
	Le Chenit	10023	98
	Le Lieu	3589	334
<b>Genève</b>	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

4. **Neue Bezirkseinteilung Kanton Thurgau:** Die Bezirke im Kanton Thurgau wurden vollständig neu strukturiert. Im Zuge dieser neuen Strukturierung wurden u. a. die ehemals 8 zu 5 Bezirken zusammengefasst. Die neuen Bezirke tragen die Bezirksnummern 2011 bis 2015.
  
5. **Mutationen von Gemeindegrenzen:** In dieser Ausgabe von swissBOUNDARIES<sup>3D</sup> wurden keine Mutationen von Gemeindegrenzen vorgenommen. Die geometrischen Änderungen bei den Gemeindegrenzen stehen alle mit Gemeindefusionen oder der Integration von AV-Daten in Zusammenhang.



- Geometrieverbesserung mit Daten der Amtlichen Vermessung
- Fusionierte Gemeinden in swissBOUNDARIES<sup>3D</sup> 2011
- Gemeinden mit Wert für „Seefläche“
- Restrukturierte Bezirke im Kt. Thurgau

Abbildung 1: Fusionierte Gemeinden, Gemeinden mit ausgewiesenen Seeanteilen (Attribut Seefläche), restrukturierte Bezirke sowie mit Daten der AV verbesserte Geometrien im Produkt swissBOUNDARIES<sup>3D</sup> 2011

## 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>).