



Datenbeschreibung

Agglomerationen der Schweiz: Generalisierte Geodaten

Ausgabe 2025

Neuchâtel, 2025

Herausgeber: Bundesamt für Statistik (BFS)
Auskunft: geostat@bfs.admin.ch
Redaktion: GEOSTAT
Themenbereich: 00 Statistische Grundlagen

Konzept Layout: Sektion PUB
Download: www.statistik.ch
Copyright: BFS, Neuchâtel 2025
Wiedergabe unter Angabe der Quelle für nicht-
kommerzielle Nutzung gestattet

Inhaltsverzeichnis

1.	Übersicht	3
2.	Beschreibung der Variablen	5
3.	Generalisierung	6

1. Übersicht

Das Produkt «Agglomerationen der Schweiz: Generalisierte Geodaten» stellt vektorbasierte Geometrien der Agglomerationen und Kerngemeinden ausserhalb von Agglomerationen der Schweiz seit 2017 zur Verfügung. Die Daten sind in zwei Detaillierungsgraden verfügbar und werden auf Basis der swisstopo Datensätze swissBOUNDARIES3D und swissTLMRegio erstellt und jährlich aktualisiert.

Es werden zwei Teilprodukte mit unterschiedlichen Detaillierungsgraden und dargestellten Entitäten angeboten:

	G1	K4
Gebiet	CH + Agglomerationsgemeinden des nahen Auslands	CH
Entitäten	Gemeinden	Agglomerationen
Zeitperiode	2017-2025	2017-2025
Detaillierungsgrad	Mittlere Genauigkeit	Geringe Genauigkeit
Geeignet für	Regionale thematische Karten	Thematische Karten der Schweiz
Exklaven von Gemeinden	Enthalten, falls > 25ha	Nicht enthalten

1. Grenzen der Agglomerationen G1:

Jährlich aktualisierte, vereinfachte Geometrien der Schweizer Agglomerationen seit 2017. Dieser Datensatz eignet sich gut für die Erstellung von thematischen Karten in kleineren Massstäben (ca. 1:250'000 bis 500'000), mit denen statistische oder andere Daten der Agglomerationen visualisiert werden können.

2. Grenzen der Agglomerationen K4:

Jährlich aktualisierte, vereinfachte Geometrien der Schweizer Agglomerationen seit 2017. Dieser Datensatz eignet sich gut für die Erstellung einer Vielzahl von thematischen Karten in kleinen Massstäben (ca. 1:500'000 und kleiner), mit denen statistische oder andere Daten der Agglomerationen visualisiert werden können.

1.1 Schlüsselinformationen

Abgedecktes Gebiet / Repräsentierte Entitäten:

G1: Politische Gemeinden der Agglomerationen und Kerngemeinden ausserhalb von Agglomerationen der Schweiz, einschliesslich der ausländischen Gemeinden, die Teil einer grenzüberschreitenden Agglomeration sind.

K4: Agglomerationen und Kerngemeinden ausserhalb von Agglomerationen der Schweiz ohne die ausländischen Gemeinden, die Teil einer grenzüberschreitenden Agglomeration sind.

Seen > 5km²

Im Gegensatz zu swissBOUNDARIES3D verzichtet das BFS bei den generalisierten Grenzen auf eine strikte Abbildung der Rechtslage und die Gemeindeflächen, die in einem See >5 km² liegen, werden einheitlich von den Gemeinde- bzw. Agglomerationsflächen abgegrenzt.

Auf diese Weise können die publizierten Gemeinde- bzw. Agglomerationsflächen auch für die Berechnung statistischer Kennwerte (z.B. Bevölkerungsdichte) verwendet werden, ohne dass Verzerrungen zwischen Gemeinden bzw. Agglomerationen mit und ohne Seeanteil entstehen.

Da die Seeufer in den letzten Jahren stabil geblieben sind, wurde das Gebiet der Seen >5 km² seit 2017 nicht mehr aktualisiert. Um die Veränderungen der Seeufer in den letzten Jahren zu berücksichtigen, wurde diese Fläche 2023 aktualisiert.

Für die Abgrenzung der Seen >5 km² wurde in den Jahren 2017 bis 2022 der Layer "Stehende Gewässer" aus dem swissTLM3D verwendet. Im Jahr 2023 wurde für die Abgrenzung der Seen der Layer "TLM_BODENBEDECKUNG" aus dem swissTLM3D verwendet.

Die repräsentierten Entitäten werden jeweils durch ihre Gesamtfläche in 2D als Multipatch-Polygone repräsentiert.

Raum mit städtischem Charakter

Der Raum mit städtischem Charakter 2012 umfasst Agglomerationen und zwei weitere Raumkategorien mit städtischem Charakter, mehrfach orientierte Gemeinden sowie Kerne ausserhalb von Agglomerationen, wobei die mehrfach orientierten Gemeinden in diesem Datensatz nicht enthalten sind.

Die statistische Definition von städtischen Räumen wird im BFS seit über hundert Jahren durchgeführt und hat die Messung der Urbanisierung zum Ziel. So werden räumliche Vergleiche zwischen institutionell uneinheitlichen städtischen Gebieten ermöglicht. Die Zuteilung der Gemeinden der Schweiz erfolgt nach einheitlich festgelegten Kriterien (im Wesentlichen Bevölkerungs- bzw. Arbeitsplatzdichte, baulicher Zusammenhang, Mindestanzahl von Einwohner/innen und Pendlerströme).

Definition Agglomeration

Die Agglomerationen werden durch das BFS nach statistischen Kriterien definiert, damit ein räumlicher Vergleich zwischen städtischen Gebieten möglich wird.

Agglomerationen sind Ansammlungen von Gemeinden mit städtischem Charakter mit insgesamt mehr als 20'000 Einwohnern/-innen (inklusive Äquivalenten aus Logiernächten). Sie bestehen aus einem dichten Kern und haben im Regelfall

einen Gürtel. Für die Abgrenzung der Gürtel werden Daten zur Intensität der Pendlerverflechtung verwendet.

Die Berechnung der Agglomerationen basiert derzeit auf der im Jahr 2012 entwickelten Definition. Es gibt zwei Versionen dieser Definition, die erste basiert auf Daten aus den frühen 2010er-Jahren und die zweite, derzeit gültige, auf Daten aus den frühen 2020er-Jahren.

Definition Kerngemeinden ausserhalb von Agglomerationen

Ausserhalb der Agglomerationen werden weitere städtische Kategorien definiert. Dazu gehören Kerne ausserhalb von Agglomerationen.

Die detaillierte Methode findet sich in den Erläuterungsberichten «Raum mit städtischem Charakter 2012» und «Aktualisierung 2020 der nichtinstitutionellen Raumgliederungen».

Zeitraumen:

Alle Gemeinde- bzw. Agglomerationsstände seit dem 01.01.2017 sind enthalten. Ausführlichere Informationen zu den Gemeindezuständen und deren Entwicklung finden Sie im Dokument [Historisiertes Gemeindeverzeichnis der Schweiz](#). Ergänzende Daten zu den historisierten (Agglomerations-)Gemeinden und deren Mutationen sowie geografische Kennzahlen stehen in der [Applikation der Schweizer Gemeinden](#) verfügbar.

Detaillierungsgrad:

G1: Vereinfachte (generalisierte) Darstellung der administrativen Grenzen mit reduzierter Informationsdichte. Geeignet für Kartendarstellungen in Massstäben von ca. 1:300'000 bis 1:600'000.

K4: Stark vereinfachte Darstellung der administrativen Grenzen für kleinmassstäbige Karten im Bereich von ca. 1:500'000 bis 1:2'000'000.

Detaillierte Informationen zu den hier aufgeführten Detaillierungsgraden befinden sich in Kapitel 3.

Anwendungsbereich

Für vielfältige Darstellungen in kleinen Massstäben sowie für die Bearbeitung thematischer Fragestellungen sind oft administrative Grenzen oder Analyseregionen erwünscht, die einen niedrigen Detaillierungsgrad aufweisen.

- Erstellung von thematischen Karten:

Erstellung von Karten der (teilweise grenzüberschreitenden) Agglomerationen und der Schweiz

- Zeitreihen und statistische Analysen:

Untersuchung von Entwicklungen und Trends der Agglomerationen über die Zeit.

Nachführung

Die Daten werden jährlich zu Jahresbeginn auf Basis des swissBOUNDARIES3D und des swissTLMRegio Datensatzes aktualisiert. Dabei werden die aktuellen Agglomerationsbestände hinzugefügt. Bei Bedarf erfolgen Korrekturen und

Verbesserungen an der gesamten Zeitreihe.

Bezugssystem:

LV95 (EPSG: 2056) ist das Schweizer Koordinatensystem mit dem Bezugsrahmen Landesvermessung 1995 und das primäre Bezugssystem dieses Datensatzes. Ältere Datenstände sind im Bezugssystem LV03 (EPSG: 21781) verfügbar.

Das KMZ-Format wird in WGS84 (EPSG: 4326) angeboten.

Verbesserungsvorschläge

Wir hoffen, dass dieses Produkt Ihren Bedürfnissen entspricht und freuen uns über Kommentare, Verbesserungsvorschläge oder Fehlermeldungen, die Sie bitte an geostat@bfs.admin.ch senden.

1.2 Dateien

Format:

Die Vektordaten (Multipatch-Polygone) sind in 3 Formaten verfügbar: Shapefile, ESRI File Geodatabase und KMZ. Zusätzlich werden die Variablenwerte auch im CSV-Format angeboten.

Dateinamen

Nachfolgend ein allgemeines Beispiel eines Dateinamens für einen (zeitlichen) Zustand:

- GEaYY_BB_YYYYMMDD

wobei:

- **GE:** Teilprodukt bzw. Detaillierungsgrad (G1 oder K4)
- **YY:** Referenzjahr
- **BB:** Optional, wenn mehrere Versionen pro Datenstand angeboten werden. Version der Agglomerationsdefinition. Bis Datenstand 2023 nur Version 2012, ab 2024 Version 2020 und Version 2012.
- **YYYYMMDD:** Optional bei mehreren Datenständen pro Bezugsjahr. Referenzdatum des zeitlichen Zustands (z.B. 20250101 für den 01.01.2025)

So ergibt sich z.B. für das Shapefile mit dem Detaillierungsgrad K4 für den Gemeindestand vom 01.01.2025 nach der Agglomerationsdefinition Version 2020 folgendes:

- *K4a25_20_20250101*

2. Beschreibung der Variablen

Diese Beschreibung wird durch die mitgelieferte Variablenliste dieses Produktes ergänzt, die unter anderem die Datentypen der Variablen sowie Codelisten für einige Variablen enthält. Im Teilprodukt G1 sind alle nachfolgend beschriebenen Variablen enthalten, im Teilprodukt K4 nur die Variablen «AGGLNAME» und «AGGLNR».

- GDENR: BFS-Gemeindennummer erweitert

BFS-Gemeindennummer. Ausländische Gemeinden, die Teil einer grenzüberschreitenden Agglomeration mit Schweizer Anteil sind, werden durch die Kombination des entsprechenden ISO-Ländercodes (DE, FR, IT, AT) und der von Eurostat verwalteten offiziellen Gemeindenummer, getrennt durch einen Unterstrich («_»), bezeichnet.

- GDENAME: Amtlicher Gemeindename erweitert

Gemäss Art. 19 Abs. 1 der Verordnung über die geographischen Namen ist für die Schreibweise der Gemeindennamen das amtliche Gemeindeverzeichnis massgebend. Die darin enthaltenen Gemeindennamen und Gemeindenummern sind für die Behörden verbindlich. Hier ergänzt durch die Gemeindennamen der ausländischen Gemeinden.

- CODE_ISO: Ländercode

ISO-Ländercode des Landes, zu dem die Gemeinde gehört.

- AREA_HA

Die Fläche entspricht der Gesamtfläche der Gemeinde ohne die Teile, die in einem See > 5 km² liegen.

Es handelt sich um die auf eine ebene Fläche projizierten Flächen der Gemeinden: Die tatsächliche Fläche, die die Topografie des Geländes berücksichtigen würde, wird nicht berechnet.

-ACODE (G1) / AGGLNR (K4)

Code/Nummer der Agglomeration oder des Kerns ausserhalb von Agglomerationen. Die Codes dieser Gebiete entsprechen der Gemeindenummer der Kernstadt des Gebietes, mit dem Präfix «T_» bei grenzüberschreitendem Charakter bzw. einer vorangestellten Ziffer «9» bei Kernen ausserhalb von Agglomerationen.

-ACAT

Mit dem Attribut ACAT wird die Kategorie jeder Agglomerations- und Kerngemeinde gemäss der Definition «Raums mit städtischem Version 2020 (bis Datenstand 2023 Version 2012)» angegeben. Da die Kategorie «mehrfacher orientierte Gemeinde» (ACAT = 5) keiner einzelnen Agglomeration zugeordnet werden kann, sind diese aus Gründen der Übersichtlichkeit in diesem Geodatenprodukt nicht enthalten.

-ANAME (G1) / AGGLNAME (K4)

Bezeichnung der Agglomeration oder des Kernes ausserhalb von Agglomerationen.

Zentrumsordinate

Die Zentrumsordinate einer Gemeinde ist die Ordinate ihres wichtigsten sozioökonomischen Zentrums, gerundet auf 100 m. Für andere Gebietseinheiten ist es der geometrische Zentroid, ebenfalls auf 100 m gerundet. Liegt der Zentroid ausserhalb der Gebietseinheit, wird stattdessen der dem Zentroid nächstgelegene Punkt innerhalb des Polygons verwendet.

- **E_CNTR**: Hektometrische Ost-Koordinate der Zentrumsordinate

- **N_CNTR**: Hektometrische Nord-Koordinate der Zentrumsordinate

3. Generalisierung

Die Generalisierung bewirkt eine Vereinfachung der Ausgangsgeometrie (swissBOUNDARIES3D & swissTLMRegio) und eine Reduktion der Datenmenge. Dies geschieht durch eine Vereinfachung der Polygonformen und durch eine Reduktion der Punkte in den verwendeten Liniensegmenten.

Die Anzahl der Gemeinden bzw. der identifizierbaren Gebietsflächen darf in Folge der Vereinfachung der Geometrie nicht verändert werden. Bei jeder Generalisierungsstufe wird jedoch eine Minimalgrösse für Polygone von Exklaven und Spezialgebieten definiert. Für G1 beträgt der Grenzwert 25 ha. Flächen unter diesem Schwellenwert werden eliminiert, sofern dadurch nicht eine Gemeinde im Kartenbild vollständig verschwindet. In gewissen Fällen, wie beispielsweise bei der Petersinsel im Bielersee, wird auf die Entfernung solcher Kleinflächen aber verzichtet, wenn diese für eine kartografisch korrekte Repräsentierung der tatsächlichen Situation, der geometrischen Formen von Landschaften und Gebietskörperschaften wesentlich und unverzichtbar sind.

- Generalisierung G1

Durch die Kombination der Verfahren Bendsimplify / Douglas Peucker¹ Pointremove können visuell ansprechende Datensätze erzeugt werden. Grundsätzlich gilt: Je mehr Knoten ursprünglich vorhanden sind, desto besser ist die Generalisierung. Die Methode Bendsimplify wird daher vor Pointremove angewendet. Für G1 gelten die Parameter Maximum Offset = 120m und Ref Baseline = 120m.

Bendsimplify: Vereinfachung der Formen

Überflüssige Krümmungen werden entfernt, zu enge Krümmungen werden erweitert und wo nötig werden Punkte eingefügt, um die Form zu erhalten. Die Komplexität der Geometrie wird soweit reduziert, dass die charakteristischen Formen und Oberflächen möglichst erhalten bleiben.

Pointremove: Reduzierung der Anzahl Punkte

Überflüssige Punkte werden entfernt, ohne die Topologie zu zerstören.

-Generalisierung K4

Bei der Erstellung/Erzeugung der kartografisch manuellen Geometrie K4 werden die Geometriedaten noch stärker generalisiert. Somit werden hauptsächlich ästhetische Verbesserungen vorgenommen, die der Algorithmus einer GIS-Software nicht erreicht.

Mit den Methoden Smooth, Aggregate und Simplify wird die Generalisierung der Geometrie in drei Stufen durchgeführt.

Aggregate: Teilflächen werden zusammengefasst

Flächen mit einem Abstand kleiner als 100 Meter werden zu einer Fläche zusammengefasst, Flächen unter einer Mindestgrösse von 1 Hektar werden unterdrückt bzw. geschlossen.

Smooth: Linien werden geglättet

Die Linien werden mit der Methode «PEAK» und einer Glättungstoleranz von 50 Metern geglättet.

Simplify: Die Anzahl Punkte wird reduziert

Überflüssige Punkte werden mit der Methode «POINT REMOVE» und einem Parameterwert von 200 Metern entfernt.

Bei der kartografisch-manuellen Generalisierungen werden spitze Winkel in den Grenzverläufen korrigiert, «zittrige» Grenzverläufe geglättet, kleine Flächen oder Flächenteile vergrössert oder sogar teilweise unterdrückt. Das gesamte Kartenbild wird ästhetisch aufbereitet.

¹ Der Douglas-Peucker-Algorithmus ist ein durch die kanadischen Geografen David H. Douglas und Thomas K. Peucker entwickeltes Verfahren zur Vereinfachung

komplexer Linien, in dem die Anzahl der für ihre Beschreibung benutzten Punkte reduziert wird