



Kanton Zürich
Baudirektion
Amt für Raumentwicklung
Geoinformation
Kataster

Datenmodell 2001 der amtlichen Vermessung

Anhang 4: Hoheitsgrenzen

Ergänzungen

Weisung AV03-2016, Anhang 4 vom 1. Oktober 2016

Änderungskontrolle

Version	Datum	Erstellt von	Beschreibung
2014	01.09.2014	ARE Geoinformation	Neuerlass als Anhang zur Weisung AV03
2016	01.10.2016	ARE Geoinformation	Verschiedene Korrekturen und Präzisierungen.

Abkürzungsverzeichnis: Merkblatt «Abkürzungen und Begriffe der amtlichen Vermessung», ARE, 01.09.2014

1. Bildung der Hoheitsgrenze

Als Ergänzung der Weisung AV03 werden in diesem Anhang Beispiele zur Bildung der Hoheitsgrenze auf der Grundlage der Informationsebene Liegenschaften aufgeführt.

Bestimmung der Knickpunkte

Grundlage: Referenzperimeter aus der Informationsebene Liegenschaften (Geometrie)

Funktion CheckCH: Bildung von 3er-Gruppen entlang des Referenzperimeters, Einrechnung des mittleren Punktes (auf mm gerundet) und Berechnung der Koordinatendifferenz.

Weil die Koordinaten gerundet werden, ergeben sich folgenden Lösungen:

dE/dN 0 / 0 mm: Querabweichungen $q = F_s = 0.00$ mm ($q < 2$ mm = eingerechneter Punkt)

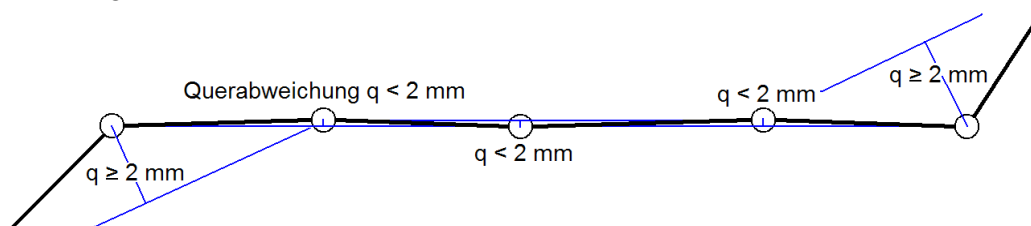
dE/dN 1 / 0 mm: Querabweichungen $q = F_s = 1.00$ mm ($q < 2$ mm = eingerechneter Punkt)

dE/dN 1 / 1 mm: Querabweichungen $q = F_s = 1.41$ mm ($q < 2$ mm = eingerechneter Punkt)

dE/dN 2 / 0 mm: Querabweichungen $q = F_s = 2.00$ mm ($q \geq 2$ mm = Knickpunkt = Hoheitsgrpkt.)

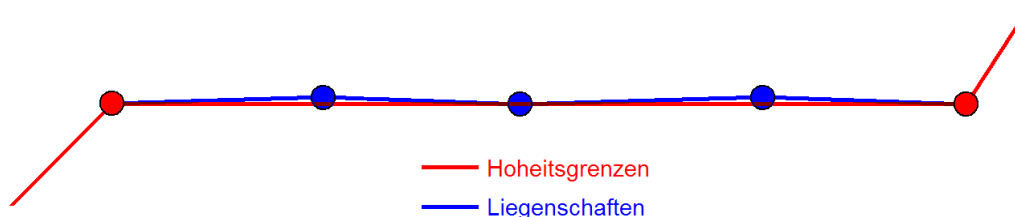
dE/dN 2 / 1 mm: Querabweichungen $q = F_s = 2.24$ mm ($q \geq 2$ mm = Knickpunkt = Hoheitsgrpkt.)

Weitere mögliche Werte sind: 2.83, 3.00, 3.16, 3.61, 4.00, 4.12 mm ... usw.



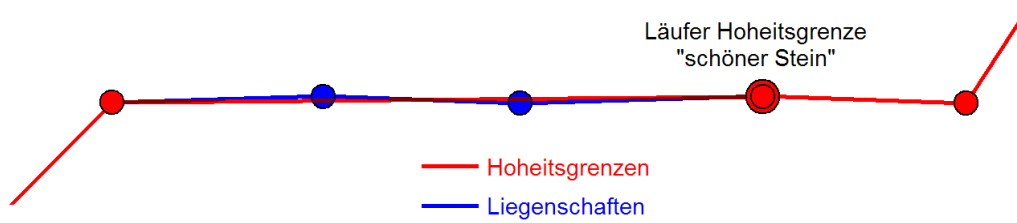
Punkte mit einer Querabweichung grösser oder gleich 2 mm sind Knickpunkte und deshalb als Hoheitsgrenzpunkte zu erfassen.

Punkte mit einer Querabweichung kleiner als 2 mm sind eingerechnete Punkte und deshalb keine Hoheitsgrenzpunkte. Diese Regel gilt auch für Läufer und Rückmarken (Ausnahme vgl. Weisung AV03, Kap. 11.2). Die Punkte bleiben weiterhin in der Informationsebene Liegenschaften verfügbar.

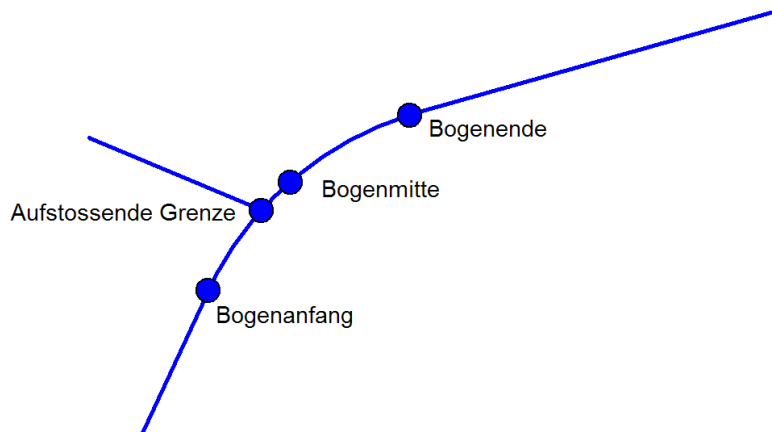


Spezielle Grenzzeichen („schöner Stein“, Hoheitsgrenzstein: JA)

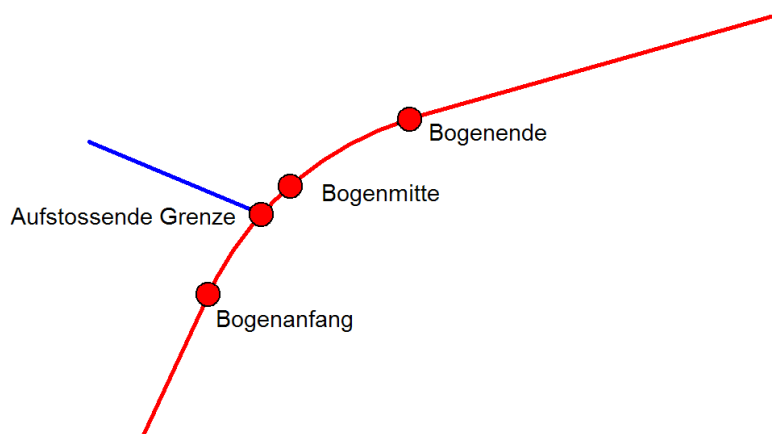
Läufer oder Rückmarken mit dem Attribut Hoheitsgrenzstein: JA („schöner Stein“) werden in die Definition der Hoheitsgrenze übernommen. In der Folge wird im Hoheitsgrenztest eine Fehlermeldung ausgegeben. Im technischen Bericht kann auf die besonderen Umstände hingewiesen werden.



Grenzverlauf mit Kreisbogen (Liegenschaften)



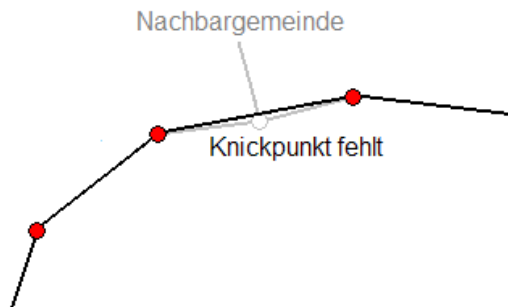
Definition der Hoheitsgrenze



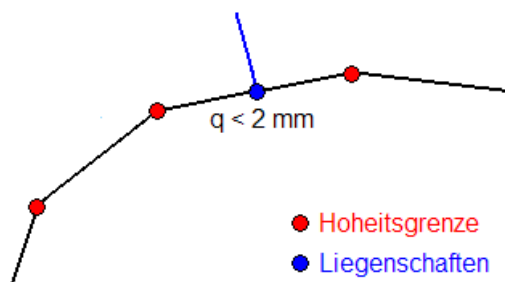
Bei Kreisbogen werden alle Punkte (ohne ARC-Punkte) der Informationsebene Liegenschaften in die Informationsebene Hoheitsgrenzen übernommen und sind demzufolge Hoheitsgrenzpunkte.

Sonderfall, Grenzverlauf Liegenschaften nicht übereinstimmend

Die aufstossende Grenze der Nachbargemeinde wurde nicht eingerechnet (> 2 mm). Damit nicht ein neuer Knickpunkt in die Hoheitsgrenze eingeführt wird, ist der Grenzpunkt einzurechnen und in der Informationsebene Liegenschaften zu führen.



Der Grenzpunkt muss in der Nachbargemeinde nachträglich eingerechnet werden, was Flächenänderungen zur Folge haben kann.

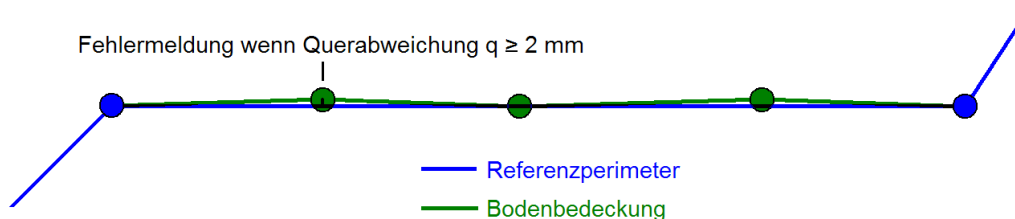


Perimetertest Flächenthemen (gemeindeintern)

Zusätzlich zum Hoheitsgrenztest wird ein Perimetertest über alle Flächenthemen ausgeführt.

Grundlage: Referenzperimeter gebildet aus der Informationsebene Liegenschaften

Die Flächenthemen Gemeindegrenzen, Bodenbedeckung, Toleranzstufen usw. werden mit dem Referenzperimeter verglichen. Abweichungen grösser oder gleich 2 mm werden gemeldet.





2. Grundstücksmutation an der Gemeindegrenze

2.1 Einleitung

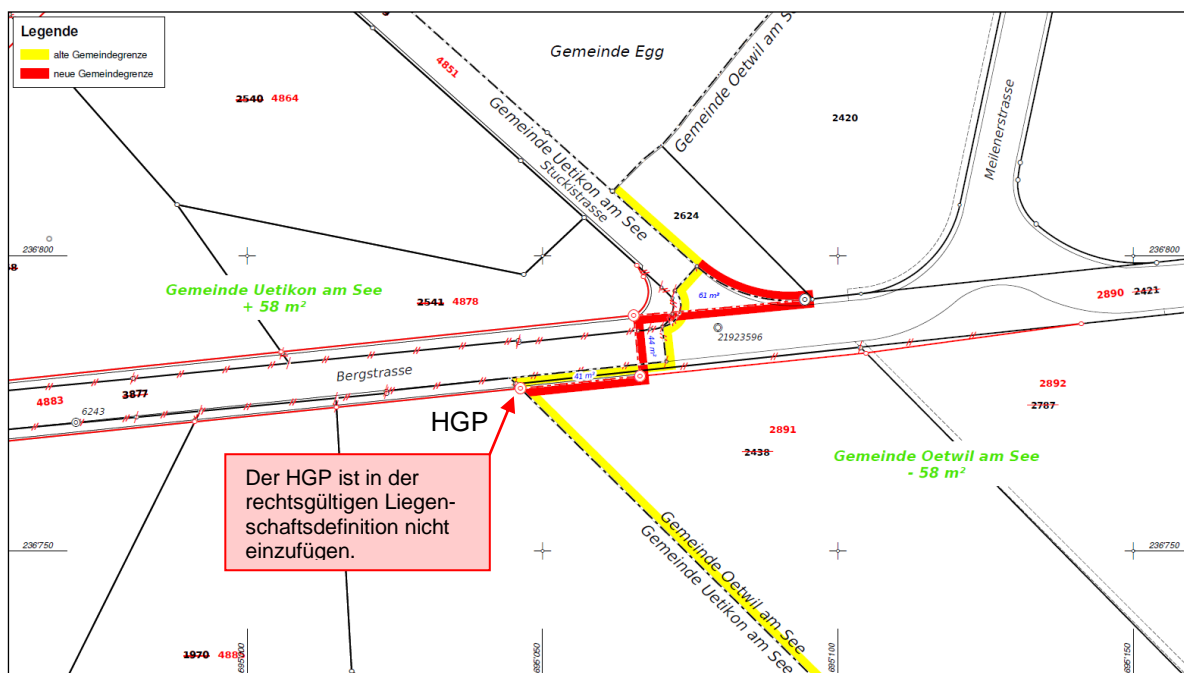
Die Hoheitsgrenzen bestehen aus Gemeinde-, Bezirks-, Kantons- und Landesgrenzen und sind durch die Hoheitsgrenzpunkte und Linien- sowie Kreisbogengeometrie bestimmt. Die rechtsgültigen Grundstücksgrenzen entlang der Gemeindegrenze sind die Grundlage für die Hoheitsgrenzen. In der Nachführung sind die NF-Stellen dafür zuständig, dass immer flächendeckend über den Kanton Hoheitsgrenzen auf der Basis von rechtsgültigen Grundstücken vorhanden sind und im Checkservice Bereich WORK zur Verfügung stehen. Das ARE stellt sicher, dass die fehlerfreien Gemeindegrenzperimeter im Bereich VALID abgelegt sind und als Hoheitsgrenzen im DAV ZH bereit gestellt werden.

Da durch Grundstücksmutationen an der Gemeindegrenze immer wieder Differenzen zwischen den Gemeindeperimetern entstehen, sind nachfolgend Beispiele aufgeführt wie vorzugehen ist.

2.2 Gemeindegrenzregulierung

Der administrative Ablauf bei einer Gemeindegrenzregulierung ist in der Weisung AV02, Kapitel 2.14.2 beschrieben. Der technische Ablauf bei einer Gemeindegrenzregulierung erfolgt identisch unabhängig davon, ob es sich um eine Gemeindegrenzbereinigung (Bagatellanpassung) oder eine Gemeindegrenzänderung mit RRB handelt.

Beispiel Gemeindegrenzregulierung:





Grundsätze bei der Gemeindegrenzregulierung:

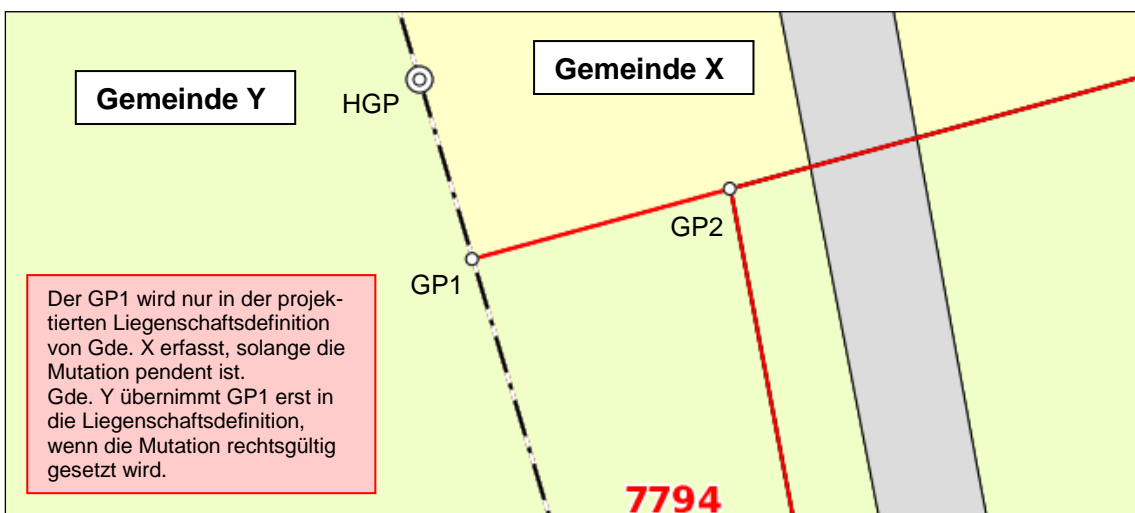
- In Koordination mit den betroffenen Gemeinden, bestimmt das ARE den Unternehmer, der für die Gemeindegrenzregulierung und die Erstellung des Regulierungsplanes zuständig ist.
- Die zuständigen NF-Stellen erfassen die Grundstücksmutation und die projektierte Gemeindegrenze in der jeweiligen Gemeinde unter folgenden Vorgabe:
 1. Die rechtsgültigen Daten dürfen nicht verändert werden wie z.B. durch einfügen eines Punktes in die rechtsgültige Liegenschafts- resp. Gemeindegrenzdefinition bei neuen HGP (siehe Planausschnitt).
 2. In der Grundstücksmutation werden in der jeweiligen Gemeinde die projektierten Grundstücke auf der Basis der neuen Gemeindegrenze erfasst. Die Flächendifferenzen gegenüber der bestehenden Gemeindegrenze werden in der Mutationstabelle als Flächenkorrekturen aufgeführt.
- Die NF-Stellen koordinieren die Datenlieferung an das DAV ZH und AVGBS, damit diese möglichst zeitnah erfolgen (innerhalb einer Woche).
- Nach der Vollzugsmeldung durch alle beteiligten Notariate ist die Nachführung der AV-Daten durch die betroffenen NF-Stellen zu korrdinieren, damit diese möglichst zeitnah erfolgt (innerhalb einer Woche):
 1. Rechtsgültig Setzung der Grundstücksmutation
 2. Gleichzeitige Datenlieferung an das DAV ZH und den Bereich WORK Hoheitsgrenztest
Parameter: data_forward und perimeter_save_work
- Die NF-Stellen informieren das ARE, dass die aktuellen Daten im DAV ZH und Bereich WORK Hoheitsgrenztest vorhanden sind.
- Das ARE kopiert die fehlerfreien Gemeindeperimeterdaten in den Bereich VALID.

2.3 Grundstücksmutation entlang der Gemeindegrenze

Wie in der Weisung AV02, Kapitel 2.14.1 definiert, wird die Grundstücksmutation entlang der Gemeindegrenze nur in der betroffenen Gemeinde eröffnet. Damit immer flächendeckend rechtsgültige Gemeindeperimeterdaten zur Verfügung stehen, sind die rechtsgültigen Grundstücke und Hoheitsgrenzen in beiden Gemeinden nicht zu verändern.

Je nach Vorgehen der NF-Stellen, führt die Liegenschaftsdefinition in den rechtsgültigen Daten zu inkonsistenten Gemeindeperimeter:

Beispiel 1: Grundstücksmutation entlang Gemeindegrenze



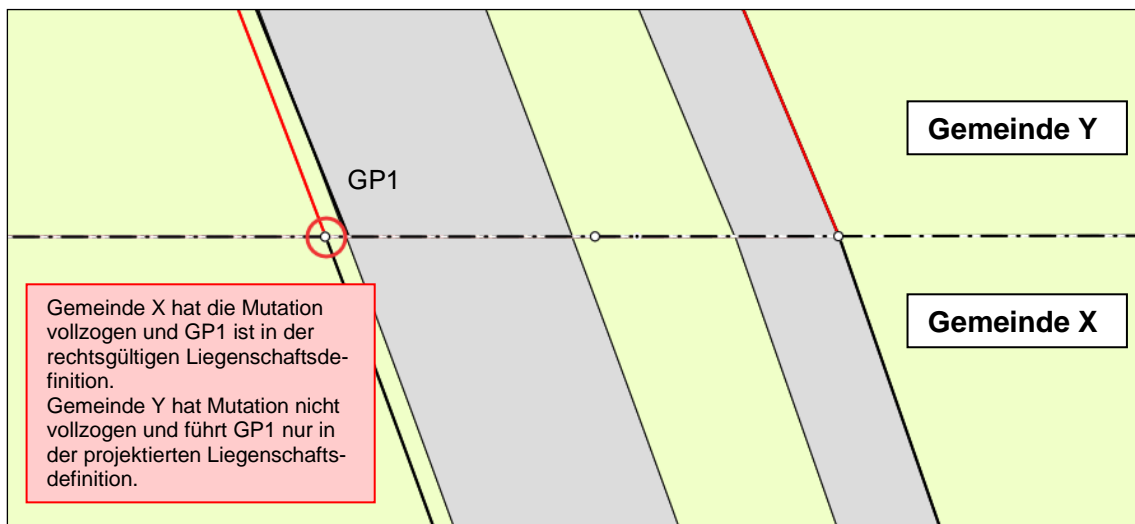
Fall 1

- Gemeinde X: Erfasst die projektierte Grenze mit der Mutation und nimmt den GP1 in die gültige Liniendefinition auf
- Gemeinde Y: Gemeinde Y ändert nichts
- Fehlermeldung: Der Grenzpunkt kommt nur in Gemeinde X vor.
- Korrekturanweisung: Gemeinde X muss GP aus der gültigen Liniendefinition entfernen

Fall 2

- Gemeinde X: Erfasst die projektierte Grenze mit der Mutation und nimmt den GP1 nicht in die gültige Liniendefinition auf.
- Gemeinde Y: Gemeinde Y nimmt den GP1 in die gültige Liniendefinition auf.
- Fehlermeldung: Der Grenzpunkt kommt nur in Gemeinde Y vor.
- Korrekturanweisung: Gemeinde Y muss GP aus der gültigen Liniendefinition entfernen

Beispiel 2: Strassenmutation über 2 Gemeinden



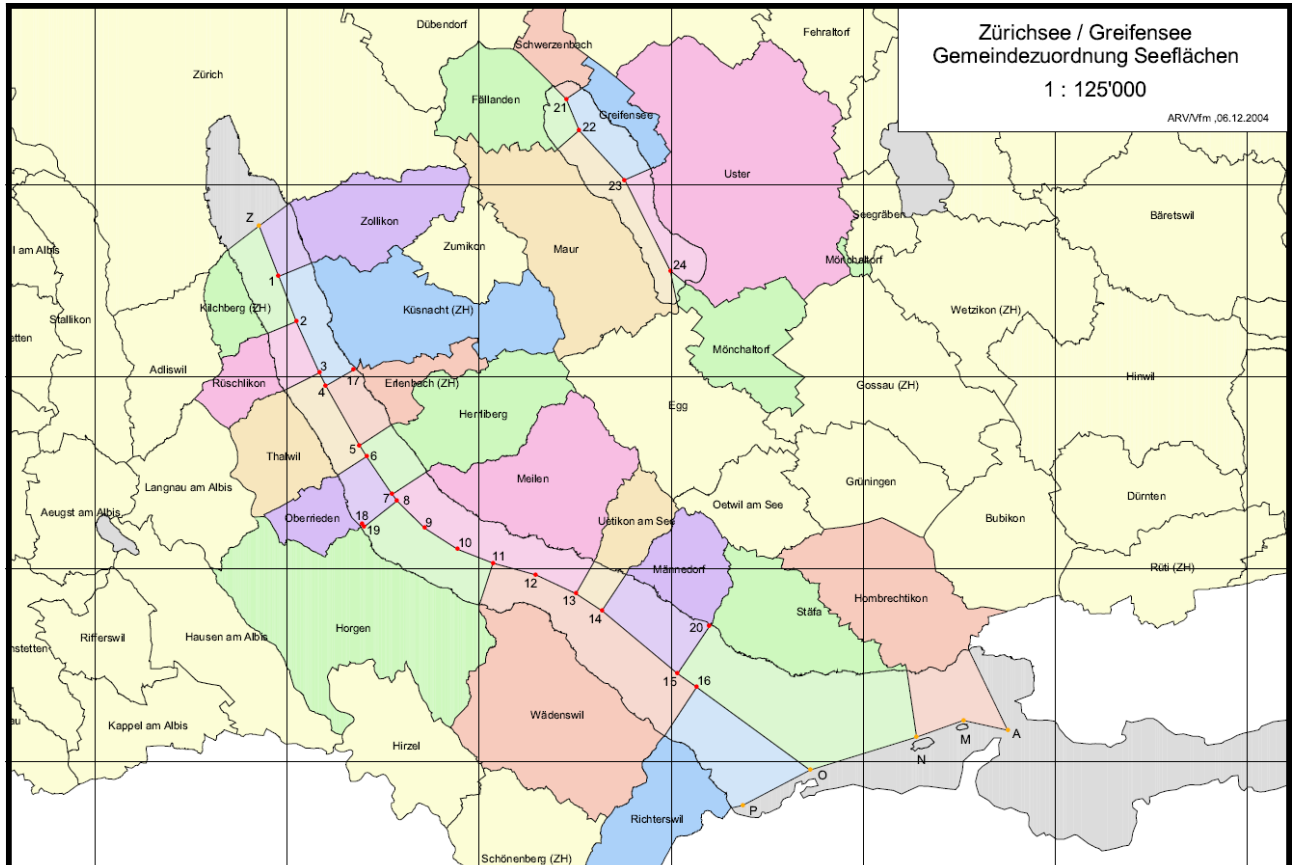
Fall 1

- Gemeinde X: Erfasst die projektierte Grenze mit der Mutation XXXX
- Gemeinde Y: Erfasst die projektierte Grenze mit der Mutation YYYY
- Gemeinde X: Setzt die Mutation XXXX gültig
- Fehlermeldung: Der Grenzpunkt kommt nur in Gemeinde X vor
- Korrekturanweisung 1: Gemeinde Y soll die Mutation gültig setzen
- Korrekturanweisung 2: Falls die Mutation von Gemeinde Y nicht rechtsgültig gesetzt werden kann, ist der GP1 in die rechtsgültige Liniendefinition der Gemeinde Y zu übernehmen.



3. Kantonale Seeflächen

3.1 Zuteilung der kantonalen Seeflächen



1. Neue Punkte

Nr	E	N
1	2684780.851	1242622.848
2	2685238.855	1241444.835
3	2685841.851	1240112.847
4	2686008.849	1239781.851
5	2686888.836	1238221.855
6	2687073.835	1237931.856
7	2687737.837	1236949.855
8	2687860.838	1236785.855
9	2688584.843	1236076.870
10	2689437.844	1235524.863
11	2690363.851	1235165.854
12	2691485.848	1234850.848
13	2692518.857	1234368.852
14	2693199.864	1233925.847
15	2695170.860	1232282.823
16	2695665.855	1231933.824
17	2686730.847	1240192.831
18	2686955.854	1236176.883
19	2687005.855	1236101.882
20	2696000.864	1233519.820

Nr	E	N
21	2692266.893	1247241.849
22	2692607.885	1246419.837
23	2693792.877	1245137.813
24	2694977.862	1242767.804

2. Bestehende Kantonsgrenze ZH / SZ

Nr	E	N
A	2703763.320	1230811.610
M	2702605.309	1231066.699
N	2701386.810	1230632.554
O	2698623.116	1229777.727
P	2696857.015	1228854.638

3. Bestehender Punkt Stadt Zürich

NR	E	N
Z	2684280.850	1243932.550



3.2 Muster Datenverwaltung Seegemeinde Horgen

TOPI Gemeindegrenzen

```
TABL Gemeinde
OBJE 1      Horgen          133
OBJE 2      Zürichsee-Horgen 9051
ETAB
```

```
TABL Gemeindegrenze_Geometrie
```

```
OBJE 1      0
STPT 2690001.293 1234063.806
LIPT 2690002.023 1234066.526
ELIN
OBJE 2      3
STPT 2690002.023 1234066.526
LIPT 2689999.603 1234067.236
LIPT 2689947.865 1234082.265
LIPT 2689948.076 1234082.912
LIPT 2689880.640 1234102.593
LIPT 2689880.409 1234101.790
LIPT 2689850.044 1234110.313
LIPT 2689830.725 1234115.539
LIPT 2689728.663 1234145.498
LIPT 2689712.102 1234150.253
LIPT 2689682.948 1234158.878
LIPT 2689659.069 1234166.135
LIPT 2689649.620 1234169.244
ELIN
...
```

```
TABL Gemeindegrenze
```

```
OBJE 1      7      2      2689900.666 1235344.890
OBJE 2      10     1      2690182.823 1233534.675
ETAB
```

TOPI Nummerierungsbereiche

```
TABL Nummerierungsbereich
OBJE 1      0 0200000133 Horgen      20020215
OBJE 2      0 0200009051 Zürichsee   20050315
...
```

```
TABL NBGeometrie
```

```
OBJE 1      1
OBJE 2      2
...
```

```
TABL NBGeometrie_Geometrie
```

```
OBJE 1      1
STPT 2707500.798 1229999.782
LIPT 2707500.823 1241999.754
LIPT 2690000.839 1241999.843
LIPT 2690000.836 1229999.856
LIPT 2707500.798 1229999.782
ELIN
...
```

TOPI Liegenschaften

```
TABL Grundstueck
```

```
...
OBJE 4241    1332    ZH0200000133 2684    CH743828771449 0 0 0 @ 0
OBJE 4242    1332    ZH0200000133 2650    CH892877143889 0 0 0 @ 0
OBJE 4243    1040    ZH0200000133 11173   CH513814287785 0 0 0 @ 0
OBJE 4244    1042    ZH0200009051 1330000 CH567728381486 0 0 0 @ 0
OBJE 4245    174     ZH0200000133 10303   CH850528773825 0 0 0 @ 0
...
```



4. Datenkontrolle

4.1 Begriffsdefinition

MoCheckZH	Modularer Checkservice des ARE auf der Basis des modularen Checkservice CheckCH für die formelle Kontrolle von Grunddatensatz, AVGBS, kantonalen Mehranforderungen und ÖREB-Daten.
CheckCH	Modularer Checkservice der V+D für die formelle Kontrolle von AV-Daten im Bundesdatenmodell.
Grenzdatensatz	Gemeindeperimeter aus der Topic Liegenschaften definiert aus Geraden und Kreisbogen (definiert aus Bogenmittelpunkten: ARC-Punkten) mit den dazugehörigen Hoheitsgrenzpunkten, Lagefixpunkten und Grenzpunkten entlang der Gemeindegrenze.
Referenzperimeter	Gemeindeperimeter aus der Topic Liegenschaften definiert aus Geraden und Kreisbogen (definiert aus Bogenmittelpunkten: ARC-Punkten).
Hoheitsgrenztest	Applikation als Bestandteil von CheckCH und MoCheckZH für die Prüfung, Verwaltung und Nachführung der Grenzdatensätze.
Bereich WORK	Bereich im Hoheitsgrenztest für die Verwaltung von nicht bereinigten Grenzdatensätzen.
Bereich VALID	Bereich im Hoheitsgrenztest für die Verwaltung von bereinigten Grenzdatensätzen (Hoheitsgrenzdatensatz).
Hoheitsgrenzdatensatz	Sammlung bereinigter Grenzdatensätze im Bereich VALID des modularen Checkservices MoCheckZH resp. CheckCH.
Läufer / Rückmarke	Ein Läufer ist ein Grenzpunkt, welcher in eine Grenzlinie eingefluchtet wird, um topografische Hindernisse zu überwinden. Eine Rückmarke ist ein Grenzpunkt, der zurückversetzt den Verlauf einer Grenzlinie anzeigt. Die Lage von Läufer und Rückmarke kann längs der Grenze frei gewählt werden. Eingerechnete Läufer und Rückmarchen auf der Gemeindegrenze sind nicht Bestandteil der Hoheitsgrenzen. Ausnahme sind speziell versicherte Hoheitsgrenzpunkte mit dem Attribut „schöner Stein = JA“. Dies gilt entgegen den Erklärungen bezüglich des DM.01-AV-CH, Version 24 (Ausgabe 18, Seite 29) des Bundes.
Eingerechneter Punkt	Ein eingerechneter Punkt entsteht bei einer aufstossenden Grenze auf eine Grenzlinie und beschreibt den Schnittpunkt. Die Lage solcher Punkte kann längs der Grenze nicht frei gewählt werden und wurde bis anhin oft fälschlicherweise als Läufer bezeichnet. Ein eingerechneter Punkt auf der Gemeindegrenze ist nicht Bestandteil der Hoheitsgrenzen.



4.2 Checkservice

Der Hoheitsgrenztest des MoCheckZH beinhaltet die Prüfung, Verwaltung und Nachführung der Grenzdatensätze. Mit dem Hoheitsgrenztest werden die Grenzdatensätze zuerst in einem Bereich WORK und nach dem Abgleich mit den Nachbargemeinden in einem Bereich VALID des Checkservers gespeichert. Der MoCheckZH verwendet denselben Hoheitsgrenztest, wie der modulare Checkservice CheckCH der Eidgenössischen Vermessungsdirektion.

Die Grenzdatensätze werden auf dem Checkserver gesamtschweizerisch in demselben Bereich WORK und Bereich VALID gespeichert. Somit können auch die Gemeinden an der Kantonsgrenze mit den Nachbargemeinden abgeglichen werden.

Basischechecks entlang der Gemeindegrenze

- Der Check meldet Punkte des Referenzperimeters, die als Hoheitsgrenzpunkt erfasst sind und mit einer Abweichung von < 2 mm in einer Geraden liegen. Die Berechnung erfolgt immer über 3 Punkte aus dem Referenzperimeter. Für den Kanton Zürich gilt, dass alle Stützpunkte mit Abweichungen grösser oder gleich ≥ 2 mm als Knickpunkte und somit als Hoheitsgrenzpunkte erfasst werden.
- Mit einem internen Perimeterertest werden die Flächenthemen Gemeindegrenzen, Bodenbedeckung, Toleranzstufen, Flurnamen und Planeinteilung mit dem Referenzperimeter aus der Informationsebene Liegenschaften verglichen. Abweichungen grösser 1 mm werden gemeldet.

Kurzbeschreibung Hoheitsgrenztest

- Aus der Informationsebene Liegenschaften werden der Perimeter (Referenzperimeter) und die dazugehörigen Stützpunkte (Hoheitsgrenzpunkte, Lagefixpunkte, Grenzpunkte) generiert. Dieser Grenzdatensatz wird in einem gemeindeinternen Hierarchietest mit den Gemeinde-, Bezirks-, Kantons- und Landesgrenzen im ITF-Datensatz verglichen.
- Erfüllen die Daten den internen Hierarchietest, wird der Grenzdatensatz mit den auf dem Checkserver vorhandenen Grenzdatensätzen der Nachbargemeinden verglichen.
- Im Perimeterertest mit den Nachbargemeinden werden die Geometrie des Grenzdatensatzes und die Attribute der Punkte verglichen.
- Erfüllen die Daten den internen Hierarchietest, kann der Grenzdatensatz in der Datensammlung Bereich WORK auf dem Checkserver abgespeichert werden, unabhängig davon, ob diese mit den Daten der Nachbargemeinden übereinstimmen.
- Erfüllen die Daten den Vergleich mit den Nachbargemeinden, kann der Grenzdatensatz von der Datensammlung Bereich WORK in Bereich VALID kopiert werden.

Bedingungen für die Datensammlung Bereich VALID

- Der Grenzdatensatz (Stützpunktkoordinaten und Liniendefinition) muss mit den Nachbargemeinden übereinstimmen. Bei Kreisbogen sind Differenzen in ARC-Punkten kleiner als < 2 mm zulässig.
- Bei den Stützpunkten müssen die Attribute Punktzeichen und Höhe übereinstimmen.



4.3 Zusammenfassung MoCheckZH

4.3.1 Basischecks entlang der Gemeindegrenze

Meldungen aus der LOG-Datei: <bfs-gemeinde>-gds.log

MoCheckZH Meldung	Beschreibung	Massnahme
** WARNING ** CHECK(LAEUFER,errid=CH113002, CH120101, CH130101) Punkt ist kein Knickpunkt der Gemeindegrenze und darum überflüssig (in bestimmten Kantonen erlaubt). Ausnahme z.B. bei Geländekante, diff=9.2mm	Der Check meldet Punkte der Hoheitsgrenzen (Gemeinde-, Bezirks-, Kantongrenzen), welche mit einer Abweichung von < 2 mm in einer Geraden liegen. Die Berechnung erfolgt über 3 Punkte aus dem Referenzperimeter.	Für Kanton Zürich gilt: Punkte mit einer Querabweichung < 2 mm sind eingerechnete Punkte und deshalb nicht in den Hoheitsgrenzen zu führen.
*** ERROR *** CHECK(errid=CH043401) Flächenperimeter muss mit Referenzperimeter der Liegenschaften übereinstimmen (Toleranz 2mm)	Die Flächenthemen Bodenbedeckung usw. werden mit dem Referenzperimeter aus der Topic Liegenschaften verglichen. Abweichungen ≥ 2 mm werden gemeldet.	Die Flächenthemen müssen auf den Referenzperimeter angepasst werden.
*** ERROR *** CHECK(errid=CH140104) Gemeinde an der Landesgrenze enthält keine Landesgrenzabschnitte	Der Landesgrenzabschnitt fehlt.	Der Landesgrenzabschnitt muss erfasst werden.
*** ERROR *** CHECK(errid=CH140105) Gemeinde liegt nicht an der Landesgrenze und darf daher keine Landesgrenzabschnitte enthalten	Es dürfen keine Daten als Landesgrenzabschnitt erfasst sein.	Der Landesgrenzabschnitt ist zu löschen.
*** ERROR *** CHECK(errid=CH140106) Landesgrenzpunkt aus CH-Referenzdatensatz muss in Hoheitsgrenzpunkt vorkommen	Der Hoheitsgrenzpunkt an der Landesgrenze fehlt.	Der Hoheitsgrenzpunkt ist zu erfassen.
*** WARNING *** CHECK(errid=CH140107) Der Identifikator des Hoheitsgrenzpunktes stimmt nicht mit dem CH-Referenzdatensatz überein	Der Identifikator muss übereinstimmen.	Der Identifikator muss vom CH-Referenzdatensatz übernommen werden.
*** ERROR *** CHECK(errid=CH140108) Der Landesgrenzabschnitt stimmt nicht mit dem Verlauf der Landesgrenze aus dem CH-Referenzdatensatz überein	Der Verlauf Landesgrenzabschnitt ist falsch.	Der Landesgrenzabschnitt muss angepasst werden.
*** WARNING *** CHECK(errid=CH140109) Die Landesgrenze konnte wegen lückenhaften CH-Referenzdaten nicht vollständig geprüft werden	Die CH-Referenzdaten sind unvollständig.	Keine Massnahmen
*** WARNING *** CHECK(errid=CH140110) Die Landesgrenze konnte wegen fehlender BFSNr nicht geprüft werden	Die BFS-Nr fehlt.	Die BFS-Nr ist zu erfassen.
*** ERROR *** CHECK(errid=CH140201) Die Gültigkeit des Landesgrenzabschnitts muss gleich sein wie im CH-Referenzdatensatz	Attribut Gültigkeit ist falsch.	Die Gültigkeit muss angepasst werden.



4.3.2 Hoheitsgrenztest

Stufe A: Hierarchietest Gemeinde intern

Der Hoheitsgrenztest führt zuerst einen internen Hierarchietest zwischen den Ebenen Liegenschaften und den Gemeinde-, Kantons-, Bezirks- und Landesgrenzen durch. Fehler aus dem Hierarchietest werden in der LOG-Datei aufgelistet und der Hoheitsgrenztest mit der Meldung „Grenzdaten sind nicht konsistent“ gestoppt. Die Fehler müssen behoben sein, damit ein Vergleich mit den Nachbargemeinden durchgeführt wird. Sind die Daten intern korrekt, geht der MoCheckZH direkt weiter zum Perimetertest (Vergleich mit Nachbargemeinden).

Meldungen aus der LOG-Datei: <bfs-gemeinde>-gds_grenzen_err.log

MoCheckZH Meldung	Beschreibung	Massnahme
*** ERROR *** Für Punkt E/N fehlt zugehöriger GP HGP oder LFP(1)	Grenzlinien ohne zugehöriges Punktobjekt.	Fehler abklären und korrigieren.
*** ERROR *** Der Punkt E/N der Gemeindegrenze liegt nicht auf dem Perimeter der Liegenschaften (2)	Die Punkte der Gemeindegrenze müssen exakt auf dem Perimeter der Liegenschaften sein.	Gemeindegrenze korrigieren.
*** ERROR *** Hoheitsgrenzpunkt E/N liegt nicht auf der Grenzlinie (3)	Ein Hoheitsgrenzpunkt muss auf der Gemeindegrenze und auf dem Perimeter der Liegenschaften liegen.	Fehler abklären und korrigieren.

Stufe B: Perimetertest Nachbargemeinden

Der Perimetertest vergleicht den Grenzdatensatz mit den Grenzdatensätzen der Nachbargemeinden im Bereich VALID (default) oder im Bereich WORK.

Meldungen aus der LOG-Datei: <bfs-gemeinde>-gds_grenzen_err.log

MoCheckZH Meldung	Beschreibung	Massnahme
*** ERROR *** CHECK(errid=92101) Der Grenzpunkt E/N kommt nur in A vor	Ein Grenzpunkt fehlt in der Nachbargemeinde.	Daten Liegenschaften abgleichen
*** ERROR *** CHECK(errid=92102) Der Grenzpunkt E/N kommt nur in B vor (Nachbargemeinde)	Ein Grenzpunkt fehlt in der getesteten Gemeinde.	Daten Liegenschaften abgleichen
*** ERROR *** CHECK(errid=92103) Die Grenzdefinition weist in der Nähe von E/N eine Lücke/Überlappung zur Nachbargrenze auf	Geometrie der Nachbargemeinde ist nicht identisch. Bei ARC-Punkten wird eine Abweichung in den Koordinaten von < 2 mm akzeptiert.	Daten Liegenschaften abgleichen
*** ERROR *** CHECK(errid=92104) Attributwert für <HoeheGeom> ist verschieden für Punkt E/N	Attribute der GP, HGP oder LFP stimmen nicht überein: Punktzeichen, HoeheGeom	Daten abgleichen

4.3.3 Hoheitsgrenzen Verwaltung

Die Grenzdatensätze der Gemeinden werden auf dem MoCheckZH in einem Bereich WORK und einem Bereich VALID verwaltet. Grafische Darstellung der Grenzdatensätze unter:

<http://www.infogrips.ch/servlet/redirector/rics1/geoshop/client.html>

User: MoCheckZH, Passwort: <Email>

Unter Verwendung von Parametern im MoCheckZH kann ein Grenzdatensatz verglichen, gespeichert oder gelöscht werden. Ohne die Angabe eines Parameters führt MoCheckZH den internen Hierarchietest und anschliessend den Perimetertest mit den im Bereich VALID vorhandenen AV-Daten durch.



Bereich WORK

Damit die Hoheitsgrenzen einer Gemeinde im Bereich WORK gespeichert werden können, muss der interne Hierarchietest fehlerlos sein. Die im Bereich WORK vorhandenen Grenzdatensätze werden aufgelistet und können als ITF heruntergeladen werden unter:

http://www.infogrips.ch/servlet/redirector/rics1/igs/perimeter_work.igs?service=MOCHECKZH

Gemeinde	BFS	Geändert durch	Geändert am	Mutation ¹⁾	Fehler ²⁾
Adlikon	21	<email@adresse>	2014-12-12		0
Adliswil	131	<email@adresse>	2016-05-23	X	7
Aesch (ZH)	241	<email@adresse>	2016-05-03		0

1) X bedeutet, dass der Grenzdatensatz gegenüber dem Bereich VALID verändert wurde

2) Total der Fehler aus der Datenkontrolle MoCheckZH, unabhängig vom Perimetertest

Parameter für den Bereich WORK:

Parameter	Wert	Beschreibung
perimeter_check_work	(keine)	Der Grenzdatensatz der Datei wird mit den vorhandenen Daten im Bereich WORK verglichen.
perimeter_check_work	0115,0116,0121	Die Grenzdatensätze der Gemeinden (BFSNr) werden miteinander verglichen, sofern im Bereich WORK vorhanden.
perimeter_save_work	20090720,mut	Der Grenzdatensatz der Datei wird im Bereich WORK gespeichert, sofern der Hierarchietest fehlerlos ist. OPTIONAL: Die Eingabe der Parameter Werte sind für die Angabe eines Mutationsdatums unabhängig vom Datum upload.
perimeter_delete_work	(keine)	Der Grenzdatensatz der Datei wird aus dem Bereich WORK gelöscht.

Bereich VALID

Damit die Daten der Hoheitsgrenzen von Gemeinden im Bereich VALID gespeichert werden können, müssen die Bedingungen des Perimetertest erfüllt sein. Die im Bereich VALID vorhandenen Grenzdatensätze werden aufgelistet und können heruntergeladen werden unter:

<http://www.infogrips.ch/servlet/redirector/rics1/igs/perimeter.igs?service=MOCHECKZH>

Parameter für den Bereich VALID:

Parameter	Wert	Beschreibung
perimeter_check_valid	0115,0116,0121	Die Grenzdatensätze der Gemeinden (BFSNr) werden miteinander verglichen, sofern im Bereich VALID vorhanden.
perimeter_save_valid	0115,0116,0121	Die Grenzdatensätze der Gemeinden (BFSNr) werden vom Bereich WORK in den Bereich VALID kopiert, sofern der Perimetertest fehlerlos ist.
perimeter_delete_valid	(keine)	Der Grenzdatensatz der Datei wird aus dem Bereich VALID gelöscht (nur als Administrator möglich).