



Datenmodelldokumentation

Lärmempfindlichkeitsstufen Geobasisdatensatz Nr. 145

BL_NP_LES_20140519

Herausgeber:	Amt für Raumplanung, Rauminformation
Autor:	Michael Ruckstuhl
Version:	0.4
Datum:	12.11.2014
Status:	in Arbeit
Genehmigung:	
Originaldatei:	P:\ARP\94 Informatik\945 GIS\06.23.21 GIS Projekte ARP\06.23.21.102 LES\Datenmodell\BL_LES_MDM_NP\02_Datenmodellbeschreibung\Datenmodell_ BL_NP_LES_20140519_V0p4.docx

Leistungsbezüger:	Gemeinden, Datenverwaltungsstellen, Planungsbüros
Leistungserbringer:	Amt für Raumplanung
Gesamtvorhaben:	Minimale Geodatenmodelle Nutzungsplanung

Verteiler:	Öffentlichkeit
------------	----------------

Änderungskontrolle:

Version	Änderung	Bearbeiter/in	Datum
0.1	Initialfassung	M. Ruckstuhl	10.08.2012
0.2	Beschreibung der Wertebereiche (AREA, SURFACE), Ergänzung der Internet Verknüpfungen im Anhang	M. Ruckstuhl	14.08.2012
0.3	Beschreibung Nachführungskonzept, Anpassung an INTERLIS 2.3	M. Ruckstuhl	02.09.2013
0.4	Überarbeitung Nachführungskonzept	M. Ruckstuhl	12.11.2014

Sprachliche Gleichbehandlung

Diese Dokumentation verwendet Rollenbezeichnungen, die unabhängig vom Geschlecht einer Person und von Stellen einer Organisation sind. Die Rollen können sowohl von Frauen als auch von Männern als Rollenträgerinnen bzw. Rollenträger wahrgenommen werden.

Inhaltsverzeichnis

A	Verwendete Abkürzungen	4
B	Zweck des Dokumentes.....	5
C	Ausgangslage.....	5
D	Zielsetzungen	5
E	Semantische Beschreibung	6
F	Erfassungsgrundsätze.....	7
F-1	Lärmempfindlichkeitsstufe.....	7
F-2	Metadaten.....	7
G	UML-Klassendiagramm	8
H	Objektkatalog	8
H-1	Beschreibung der Wertebereiche.....	8
H-2	Beschreibung der Tabellen	10
I	Nachführungskonzept	13
I-1	Gesamtdatensatz.....	13
I-2	Mutationsdatensatz.....	13
I-3	Nachführung und Historisierung.....	13
I-4	Nachhaltige Verfügbarkeit.....	14
J	Anhang 15	
J-1	INTERLIS 2.3 Modell	15
J-2	Internet Verknüpfungen	15

Dokumentinformation

Die Zustimmung durch die GIS-Koordinationsgruppe Gemeinden-Kanton erfolgte am dd.mm.yyyy, die Veröffentlichung am dd.mm.yyyy.

A Verwendete Abkürzungen

ARP	Amt für Raumplanung
RI	Abteilung Rauminformation
OP	Abteilung Ortsplanung
DVS	Datenverwaltungsstelle
RBG	Kantonales Raumplanungs- und Baugesetz vom 8. Januar 1998 (SGS 400)
RBV	Kantonale Verordnung zum Raumplanungs- und Baugesetz vom 27. Oktober 1998 (SGS 400.11)
RRB	Regierungsratsbeschluss
GeoIV	Geoinformationsverordnung (SR 510.620)
mGDM	minimales Geodatenmodell

B Zweck des Dokumentes

Diese Datenmodelldokumentation beschreibt das kantonale Geodatenmodell für die Lärmempfindlichkeitsstufen. Sie umfasst den Geobasisdatensatz Nr. 145 nach Anhang 1 der Geoinformationsverordnung (GeoIV, SR 510.620) und orientiert sich am minimalen Geodatenmodell (mGDM) des Bundes im Bereich der Nutzungsplanung.

Die Datenmodelldokumentation beschreibt die Rahmenbedingungen und Zielsetzungen die dem Datenmodell zugrunde liegen.

Das konzeptionelle Datenmodell liegt in INTERLIS 2 vor. Das Datenmodell wird in dieser Dokumentation durch das UML-Klassendiagramm und den Objektkatalog beschrieben. Die ILI-Modelldateien bilden einen Anhang zur Datenmodelldokumentation.

Die Dokumentation richtet sich an Fachleute, welche sich mit der Modellierung der Geobasisdaten im Bereich Nutzungsplanung auf den Stufen Kanton und Gemeinde befassen.

C Ausgangslage

Das Datenmodell BL_NP_LES Version "2014-05-19" orientiert sich am minimalen Geodatenmodell des Bundes im Bereich der Nutzungsplanung vom 12.12.2011. Für weiterführende Informationen wird auf die Dokumentation des mGDM verwiesen. Die bestehenden Geodaten liegen im Datenmodell INTERLIS 1 Version 1.43 vor.

D Zielsetzungen

Aus den rechtlichen Grundlagen und den weiteren Anforderungen aus dem minimalen Geodatenmodell ergeben sich folgende Zielsetzungen für das kantonale Datenmodell:

- Übernahme der Daten aus dem Datenmodell Version 1.43 ohne Datenverlust bezüglich dem minimalen Geodatenmodell des Bundes
- Abgabe der Daten im minimalen Geodatenmodell des Bundes
- Erfüllung der Zielsetzungen des mGDM des Bundes im Bezug auf die Lärmempfindlichkeitsstufen
- Ermöglichen der Historisierung innerhalb des Datensatzes
- Unterstützen die Abläufe gemäss den technischen Weisungen zu § 3a RBV
- Das Datenmodell wird als Erfassungs- und Nachführungsmodell eingesetzt.
- Neu können Aufstufungen erfasst werden

E Semantische Beschreibung

Beschluss

Die Tabelle Beschluss ist eine Erweiterung der Rechtsvorschriften des mGDM. Die Tabelle Beschluss umfasst alle Beschlüsse (Änderungen) der Lärmempfindlichkeitsstufen einer Gemeinde. Das Datenmodell sieht vor, dass die Geometrien aufgehoben werden können. Die Sachdaten können hingegen nicht aufgehoben werden. Es ist vorgesehen, dass bei Gesamtrevisionen der Gesamtdatensatz als ganzen Datensatz historisiert wird.

Typ

Die Tabelle Typ entspricht der Tabelle Typ des mGDM.

Lärmempfindlichkeitsstufen (in Nutzungszonen)

Gemäss Lärmschutz-Verordnung (LSV, SR 814.41) sind für alle Nutzungszonen Lärmempfindlichkeitsstufen zu erfassen. Es werden die Empfindlichkeitsstufen keine ES, ES I, ES II, ES III und ES IV unterschieden. Ausserdem können Teile von Nutzungszonen der ES I und der ES II der nächst höheren Stufe zugeordnet werden, wenn sie mit Lärm vorbelastet sind. Diese Aufstufungen werden in der gleichen Datenebene erfasst, die Flächen werden mit dem Wert der höheren Stufe und zusätzlich mit dem Attribut „aufgestuft“ gekennzeichnet.

Verbindlichkeit

Sowohl Inhalte von Textdokumenten (z.B. Bau- und Zonenreglement) als auch Inhalte von grafischen Dokumenten (z.B. Karte mit den Zonenabgrenzungen) der Nutzungsplanung können unterschiedliche Verbindlichkeiten haben. Die folgende Unterscheidung kann zwar für die Inhalte beider Dokumenttypen vorgenommen werden. Im Datenmodell ist allerdings bloss vorgesehen, den im Lagebezug der amtlichen Vermessung darzustellenden Geobasisdaten eine Verbindlichkeit zuzuweisen. Bei Textdokumenten ist davon auszugehen, dass das Dokument selber darüber Aufschluss geben muss, welchen seiner Inhalte welche Verbindlichkeit zukommt.

Es werden unterschieden:

Verbindlichkeit	eigentümer-verbindlich	Bemerkungen
Nutzungsplanfestlegung	Ja	Im Nutzungsplan festgelegt
orientierend	Ja	In einem anderen Verfahren festgelegt
hinweisend	Nein	Informationsinhalt
wegleitend	Nein	Sie umfassen Qualitäten, Standards und dergleichen, die zu berücksichtigen sind und die beispielsweise exemplarisch durch Richtlinien dargestellt werden können, auf Resultaten eines Wettbewerbs basieren können usw.

Für die Lärmempfindlichkeitsstufen kommt im Prinzip nur die „Nutzungsplanfestlegung“ als Verbindlichkeit in Frage. Aber aufgrund der Modellierung sind die Lärmempfindlichkeitsstufen mit dem Typ „Keine ES“ als „hinweisend“ zu erfassen.

Rechtsstatus

Der Rechtsstatus unterscheidet die Werte „inKraft“ und „laufendeAenderung“. Der Wert „laufendeAenderung“ ist für laufende Mutationen zu verwenden.

F Erfassungsgrundsätze

Die Erfassungsgrundsätze beinhalten zusätzliche Hinweise zur Erfassung.

F-1 Lärmempfindlichkeitsstufe

Die Lärmempfindlichkeitsstufen-Abgrenzungen (LesFlaeche) liegen geometrisch auf den Zonengrenzen der Grundnutzung. Ausnahmen bilden LES-Aufstufungen bei gleicher Grundnutzung (z.B. entlang einer Kantonsstrasse). Identische benachbarte Lärmempfindlichkeitsstufen sind zusammenzufassen, auch wenn die Grundnutzungen verschieden sind, ausser sie beruhen auf einer Reglementsbestimmung.

Lärmempfindlichkeitsstufen von Grundnutzungszonen welche keine Empfindlichkeitsstufe besitzen können mit „keine ES“ erfasst werden.

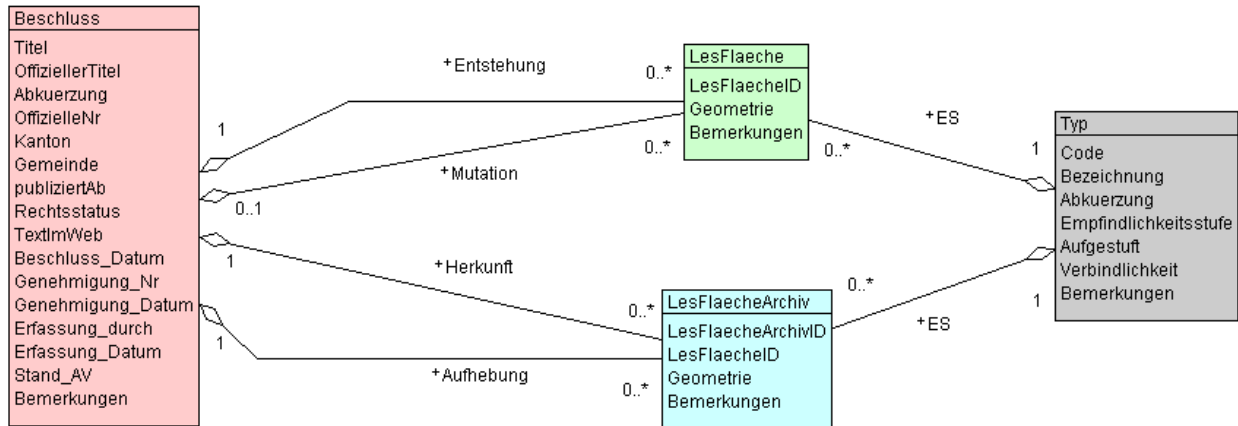
Wird eine Lärmempfindlichkeitsstufe bei der Genehmigung mit "siehe Erwägungen RRB" gestempelt. So ist im Attribut Bemerkungen ein Hinweis auf die Erwägung einzutragen (z.B. „siehe Erwägungen RRB III. 1.4 Lärmschutz“).

F-2 Metadaten

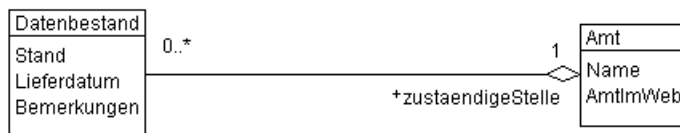
Die transferbezogenen Metadaten enthalten Informationen, welche bei jedem Datentransfer ändern und mitgeliefert werden. Sie sind im Topic „TransferMetadaten“ enthalten.

G UML-Klassendiagramm

Topic LES



Topic TransferMetadaten



H Objektkatalog

Der Objektkatalog enthält die Beschreibung der Wertebereiche sowie der Topics und deren Tabellen.

H-1 Beschreibung der Wertebereiche

Rechtsstatus

inKraft

laufendeAenderungen

Die Festlegung ist in Kraft.

Die Festlegung ist noch nicht in Kraft, eine Änderung ist in Vorbereitung (ÖREBKV Art. 12 Abs. 2).

Verbindlichkeit

Nutzungsplanfestlegung

Eigentümergebunden, im Verfahren der Nutzungsplanung festgelegt.

orientierend

Eigentümergebunden, in anderen Verfahren festgelegt.

hinweisend

Nicht eigentümergebunden, Informationsinhalte.

wegleitend

Nicht eigentümergebunden, sie umfassen Qualitäten, Standards und dergleichen, die zu berücksichtigen sind.

StandAV

AV93

Amtliche Vermessung gemäss Standard AV93.

PN_ZN

Provisorische Numerisierung im Projektionssystem Zylinder Neu.

PN_ZA

Provisorische Numerisierung im Projektionssystem Zylinder Alt.

unbekannt

Unbekannter Stand der amtlichen Vermessung.

ES

Keine_ES

Zone mit keiner oder undefinierter Empfindlichkeitsstufe.

ES_I

Empfindlichkeitsstufe I in Zonen mit einem erhöhten Lärmschutzbedürfnis, namentlich in Erholungszonen.

ES_II

Empfindlichkeitsstufe II in Zonen, in denen keine störenden Betriebe zugelassen sind, namentlich in Wohnzonen sowie Zonen für öffentliche Bauten und Anlagen.

ES_III

Empfindlichkeitsstufe III in Zonen, in denen mässig störende Betriebe zugelassen sind, namentlich in Wohn- und Gewerbebezonen (Mischzonen) sowie Landwirtschaftszonen.

ES_IV

Empfindlichkeitsstufe IV in Zonen, in denen stark störende Betriebe zugelassen sind, namentlich in Industriezonen.

Gebietseinteilung (AREA)

Eine Gebietseinteilung (AREA) ist eine Sammlung von Flächen, welche die Ebene lückenlos und überlappungsfrei überdecken. Eine Fläche ist ein durch Linienzüge berandeter, massiv zusammenhängender ebener Bereich, der auch Enklaven enthalten kann. In INTERLIS 2.3 wird die Gebietseinteilung AREA im Transferfile (*.xtf) als Knoten-Kanten-Modell abgebildet.

Einzelfläche (SURFACE)

Der geometrische Attributtyp 'Einzelfläche' (SURFACE) bezeichnet Flächen, die sich ganz oder teilweise überlappen.

H-2 Beschreibung der Tabellen

Beschluss

Name	Kardinalität	Typ	Beschreibung
Titel	1	Text	Titel des Dokumentes bzw. Name des Beschlusses bzw. des Planes oder des Reglementes; z.B. „Lärmempfindlichkeitsstufenplan Revision 2010“.
OffiziellerTitel	0..1	Text	Offizieller Titel des Dokumentes; z.B. „Lärmempfindlichkeitsstufenplan Anwil“.
Abkuerzung	0..1	Text	Abkürzung des Dokumentes; z.B. „LES“
OffizielleNr	1	Text	Inventarnummer des ARP; z.B. „03/LES/2/0“.
Kanton	1	Aufzählung	Kantonskürzel „BL“
Gemeinde	1	Zahl	BFS-Nummer der Gemeinde
publiziertAb	1	Datum	Datum des Amtsblattes in dem der RRB publiziert ist.
Rechtsstatus	1	Wertebereich Rechtsstatus	Der Rechtsstatus unterscheidet die Werte "inKraft" und "laufendeAenderung". Der Wert "laufendeAenderung" ist für laufende Mutationen zu verwenden.
TextImWeb	0..1	Text	Verweis auf das Element im Web; z.B. „ http://www.admin.ch/ch/d/sr/700/a18.html “.
Beschluss_Datum	0..1	Datum	Datum des Gemeindeversammlungsbeschlusses.
Genehmigung_Nr	0..1	Text	Nummer des Gemeindeversammlungsbeschlusses.
Genehmigung_Datum	0..1	Datum	Datum des Regierungsratsbeschlusses.
Erfassung_durch	1	Text	Firma und Name des Erfassers der Geodaten, wobei auch Kürzel möglich sind.
Erfassung_Datum	1	Datum	Datum der Digitalisation.
Stand_AV	1	Wertebereich StandAV	Stand der amtlichen Vermessung auf dem die Geodaten beruhen.
Bemerkungen	0..1	Text	Erläuternder Text oder Bemerkungen.

Typ

Name	Kardinalität	Typ	Beschreibung
Code	1	Text	Code für die Lärmempfindlichkeitsstufe.
Bezeichnung	1	Text	Bezeichnung der Lärmempfindlichkeitsstufe.
Abkuerzung	0..1	Text	Abgekürzte Bezeichnung.
Empfindlichkeitsstufe	1	Wertebereich ES	Lärmempfindlichkeitsstufe gemäss Art. 43 der Lärmschutz-Verordnung: "keine ES", "ES I", "ES II", "ES III" oder "ES IV".
Aufgestuft	0..1	Aufzählung	"Ja", falls die Fläche aufgestuft wurde (z.B. von ES II auf ES III), „Nein“, falls keine Aufstufung.
Verbindlichkeit	1	Wertebereich Verbindlichkeit	Für die Lärmempfindlichkeitsstufen kommt im Prinzip nur die "Nutzungsplanfestlegung" als Verbindlichkeit in Frage. Aber aufgrund der Modellierung sind die Lärmempfindlichkeitsstufen mit dem Typ "Keine ES" als "hinweisend" zu erfassen.
Bemerkungen	0..1	Text	Erläuternder Text oder Bemerkungen.

LesFlaeche

Name	Kardinalität	Typ	Beschreibung
LesFlaecheID	1	Zahl	Identifikator
Geometrie	1	Gebietseinteilung	Geometrie als Gebietseinteilung, Überlappungen mit einer Pfeilhöhe < 5 cm werden toleriert.
Bemerkungen	0..1	Text	Erläuternder Text oder Bemerkungen.
ES	1	Beziehung	Beziehung zur Tabelle Typ (Fremdschlüssel) für die Empfindlichkeitsstufen.
Entstehung	1	Beziehung	Beziehung zur Tabelle Beschluss (Fremdschlüssel) für Informationen zur Entstehung. Im Mutationsdatensatz als Fremdschlüssel für neue Objekte zu verwenden.
Mutation	0..1	Beziehung	Beziehung zur Tabelle Beschluss (Fremdschlüssel) für Informationen zur letzten betroffenen Mutation (bezüglich Geometrie und / oder Sachdateninhalt). Im Mutationsdatensatz als Fremdschlüssel für aufzuhebende Objekte zu verwenden.

LesFlaecheArchiv

Name	Kardinalität	Typ	Beschreibung
LesFlaecheArchivID	1	Zahl	Identifikator
LesFlaecheID	1	Zahl	Vormaliger Identifikator aus der Tabelle LesFlaeche.
Geometrie	1	Einzelflaeche	Geometrie als Einzelflächen.
Bemerkungen	0..1	Text	Erläuternder Text oder Bemerkungen.
ES	1	Beziehung	Beziehung zur Tabelle Typ (Fremdschlüssel) für die Empfindlichkeitsstufen.
Herkunft	1	Beziehung	Beziehung zur Tabelle Beschluss (Fremdschlüssel) für Informationen zur Herkunft. Die Herkunft entspricht der letzten betroffenen Mutation. Bei fehlender Mutation entspricht die Herkunft der Entstehung.
Aufhebung	1	Beziehung	Beziehung zur Tabelle Beschluss (Fremdschlüssel) für Informationen zur Aufhebung.

Amt

Name	Kardinalität	Typ	Beschreibung
Name	1	Text	Name des Amtes, z.B. "Amt für Gemeinden und Raumordnung des Kantons Bern".
AmtImWeb	0..1	Text	Verweis auf die Webseite des Amtes, z.B. „http://www.jgk.be.ch/site/agr“.

Datenbestand

Name	Kardinalität	Typ	Beschreibung
Stand	1	Datum	Datum des Datenstandes.
Lieferdatum	0..1	Datum	Datum der Datenlieferung.
Bemerkungen	0..1	Text	Erläuternder Text oder Bemerkungen.
zustaendigeStelle	1	Beziehung	Beziehung zur Tabelle Amt (Fremdschlüssel).

I Nachführungskonzept

Das Nachführungskonzept unterscheidet gemäss den technischen Weisungen Gesamtdatensätze und Mutationsdatensätze. Das Nachführungskonzept unterscheidet zwischen Nachführung und Historisierung. In diesem Dokument bedeuten:

Nachführung:	laufende oder periodische Anpassung der Geobasisdaten an Veränderungen von Standort, Ausdehnung und Eigenschaften der erfassten Räume und Objekte;
Historisierung:	Festhalten von Art, Umfang und Zeitpunkt einer Änderung von Geobasisdaten;

I-1 Gesamtdatensatz

Der Gesamtdatensatz auf Stufe Gemeinde umfasst alle Lärmempfindlichkeitsstufen einer Gemeinde inkl. laufenden Anpassungen und allen digital vorhanden aufgehobenen Lärmempfindlichkeitsstufen. Ein Extrakt aus dem Gesamtdatensatz bildet die aktuell gültigen (in Kraft) Lärmempfindlichkeitsstufen ab.

I-2 Mutationsdatensatz

Der Mutationsdatensatz beinhaltet ausschliesslich die Geobasisdaten welche geändert werden. Bei neuen oder ändernden Lärmempfindlichkeitsstufen (LesFlaeche) ist das Attribut Mutation leer und die Entstehung verweist auf den Mutationsbeschluss. Die Tabelle LesFlaecheArchiv ist in der Regel leer. Sie kann Objekte für die Aufhebung von LesFlaechen enthalten. Dann wird mit dem Attribut Herkunft (identisch mit Aufhebung) auf den Mutationsbeschluss verwiesen.

I-3 Nachführung und Historisierung

Gemäss GeoIV Art. 13 werden Geobasisdaten, die eigentümer- oder behördenverbindliche Beschlüsse abbilden, so historisiert, dass jeder Rechtszustand mit hinreichender Sicherheit und vertretbarem Aufwand innert nützlicher Frist rekonstruiert werden kann. Zudem wird die Methode der Historisierung dokumentiert.

Durch das Datenmodell soll diese Art der Historisierung inklusive Dokumentation unterstützt werden.

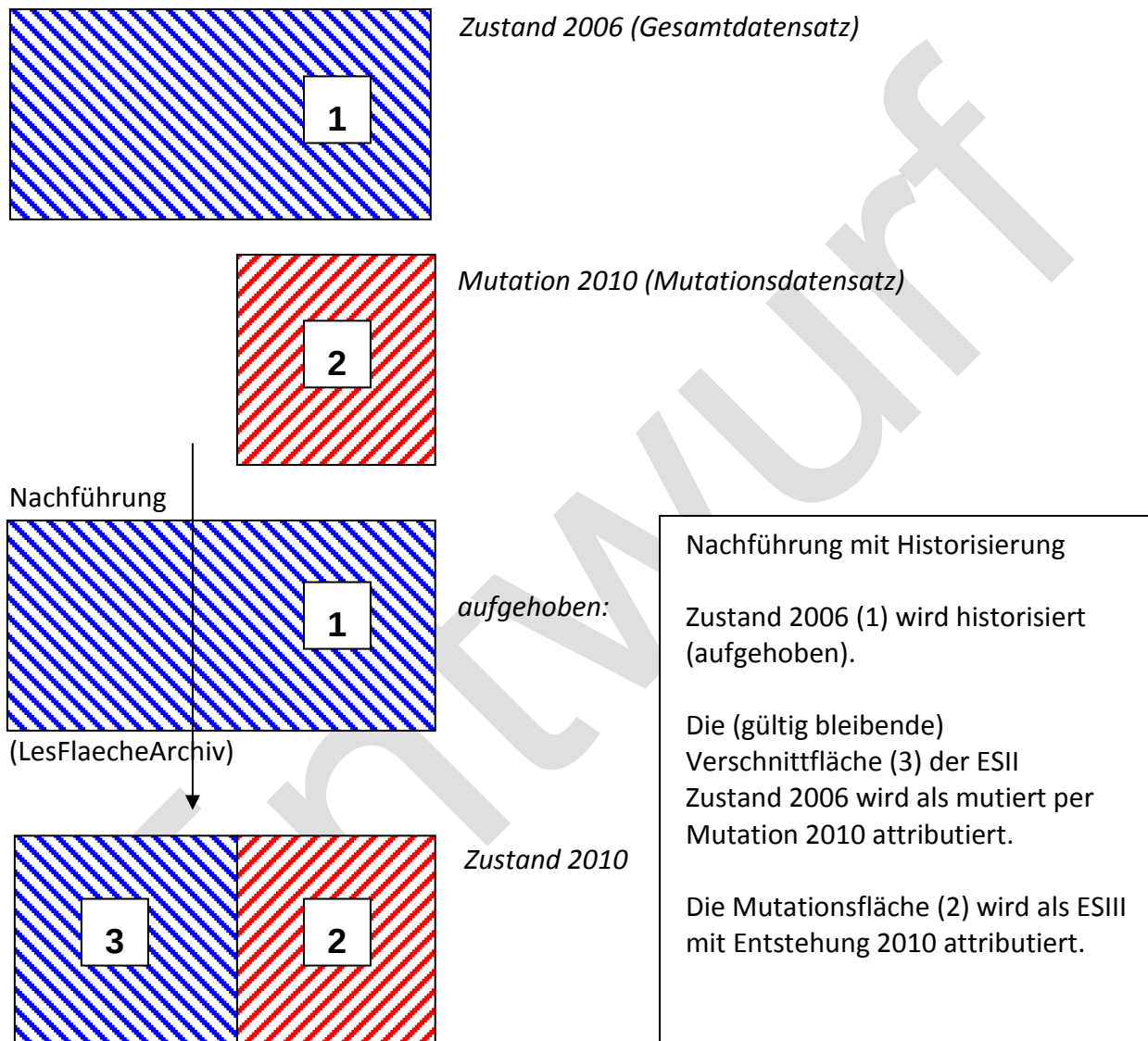
Bei der Nachführung wird der Mutationsdatensatz in den Gesamtdatensatz integriert. Das Datenmodell unterstützt und ermöglicht dabei die automatische Nachführung aufgrund von geometrischen Beziehungen und Bedingungen.

Bei der Nachführung (Integration der Mutationsdaten) des Gesamtdatensatzes werden keine Geometrien gelöscht, sondern die bestehende Geometrien werden geometrisch verarbeitet, so dass die betroffenen ursprünglichen Objekte in die Tabelle LesFlaecheArchiv verschoben werden, die gültig bleibenden Objekte entsprechend attribuiert werden und die neuen Objekte integriert werden.

Das folgende Beispiel umfasst ein ursprüngliches Objekt und ein Mutationsobjekt. Das Mutationsobjekt zeigt durch die räumliche Beziehung auf das ursprüngliche Objekt (LesFlaeche, LesFlaecheID=1) welches von der Mutation betroffen ist und somit in die Tabelle LesFlaecheArchiv kopiert wird. Die Restfläche (Verschnitt der ursprünglichen mit der Mutationsfläche) wird mit der Mutation verknüpft. Die Mutationsfläche wird als neue LesFlaeche in den Gesamtdatensatz integriert.

Beispiel

Aus einer ESII-Zone wird eine Teilfläche neu zu ESIII



I-4 Nachhaltige Verfügbarkeit

Gemäss GeoIV Art. 14 werden Geobasisdaten so aufbewahrt, dass sie in Bestand und Qualität erhalten bleiben. Die Datenverwaltungsstelle stellt die nachhaltige Verfügbarkeit nach jeder Nachführung sicher.

J Anhang

Der Anhang umfasst das INTERLIS 2.3 Modell, Internet-Verknüpfungen sowie ein weiteres Beispiel für das Nachführungskonzept.

J-1 INTERLIS 2.3 Modell

Das INTERLIS 2.3 Modell: **BL_NP_LES (de) AT "http://models.geo.bl.ch/ARP" VERSION "2014-05-19"** ist Bestandteil der Datenmodelldokumentation.

Das Datenmodell wurde gegenüber dem Bundesmodell bezüglich den Datentypen stark vereinfacht. Der Inhalt ist aber trotzdem mit dem Bundesmodell kompatibel. Die Vereinfachung wurde durchgeführt, um Problemen mit importierten Datenmodellen entgegenzuwirken.

J-2 Internet Verknüpfungen

Verordnung zum Raumplanungs- und Baugesetz (RBV):

<http://www.baselland.ch/400-11-htm.288247.0.html>

Technische Weisungen zu § 3a RBV:

http://www.baselland.ch/fileadmin/baselland/files/docs/bud/arp/daten/techn-weisungen_rbv.pdf

Geo-Portal des Kantons Basel-Landschaft: <http://www.geo.bl.ch>

Such- und Katalogdienst geoCat.BL: <http://www.geo.bl.ch/index.php?id=28>

Geodaten des Amtes für Raumplanung Basel-Landschaft:

<http://www.baselland.ch/Geobasisdaten.310102.0.html>

"Der ÖREB-Kataster: das Wichtigste in Kürze":

<http://www.cadastre.ch/internet/oerebk/de/home/topics/about.html>

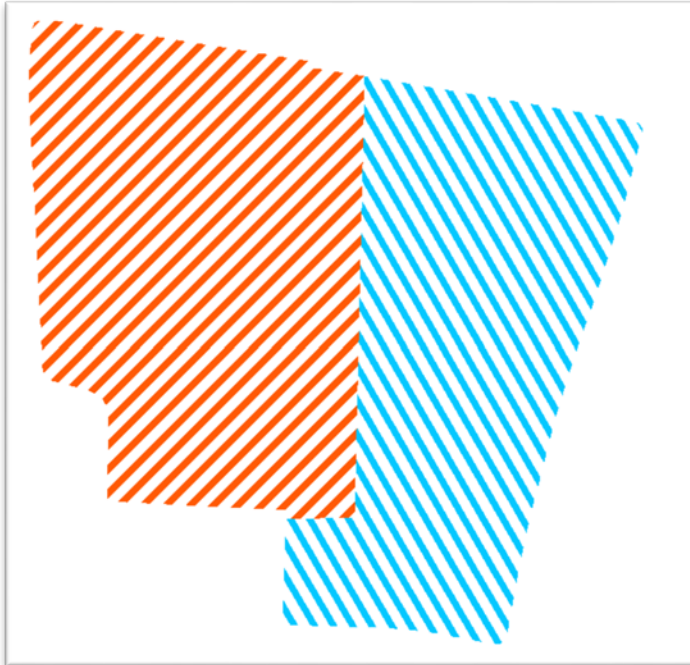
Das Portal des ÖREB-Katasters: <http://www.cadastre.ch/internet/oerebk/de/home.html>

Merkblätter/Wegleitungen der Abteilung Lärmschutz:

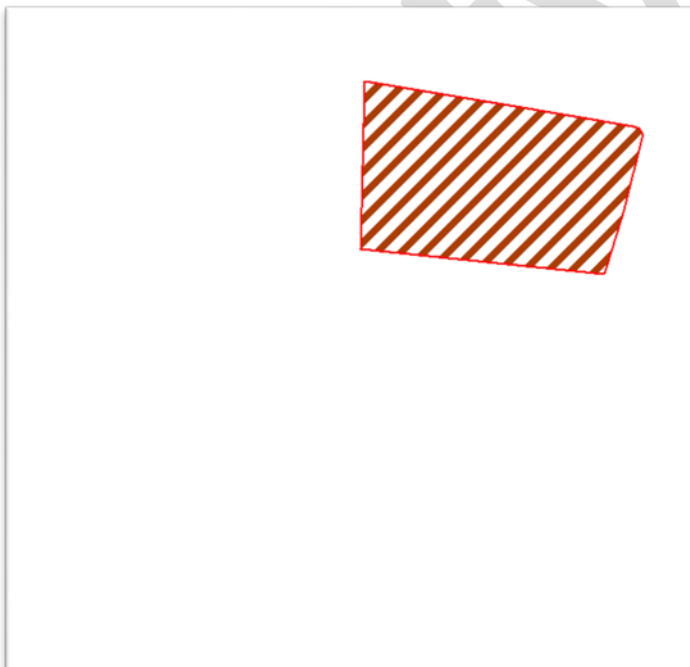
http://www.baselland.ch/laerschutz_formulare-htm.310152.0.html

J-3 Beispiel Nachführungskonzept

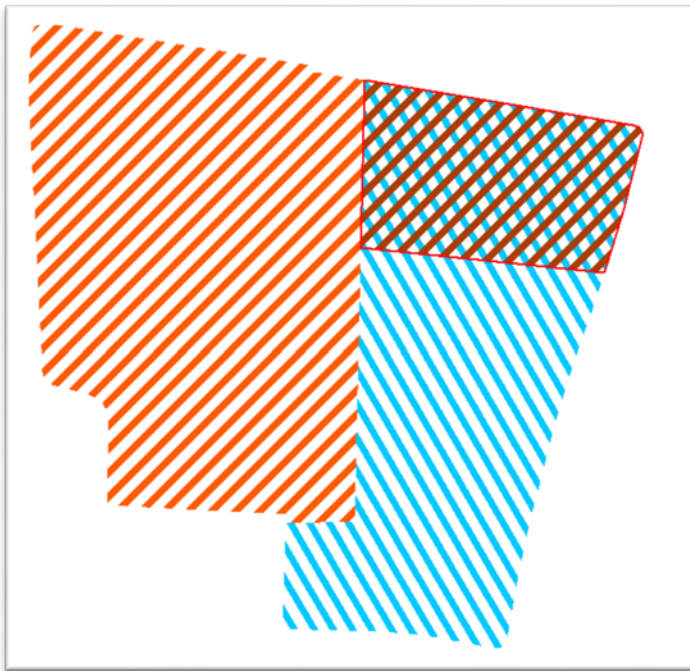
Ausgangslage: Ursprünglicher LES (Gesamtdatensatz)



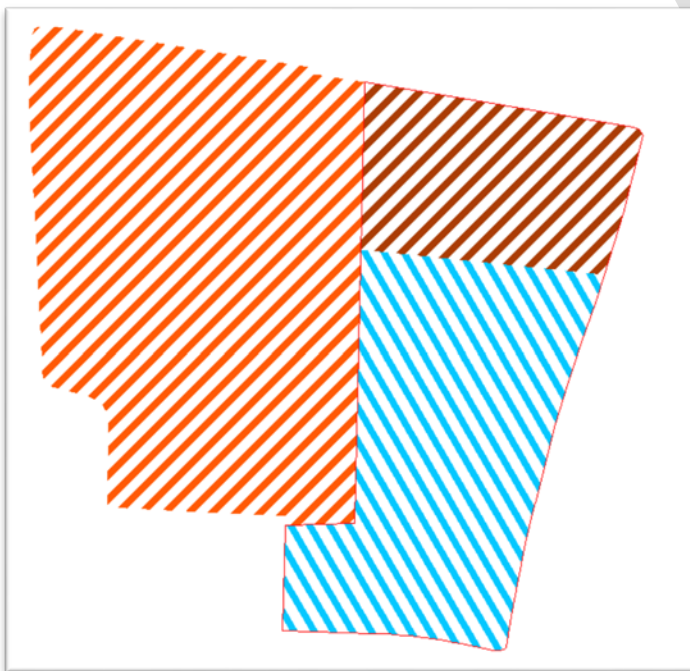
Mutation 1: Die ES II wird auf eine ES III aufgestuft



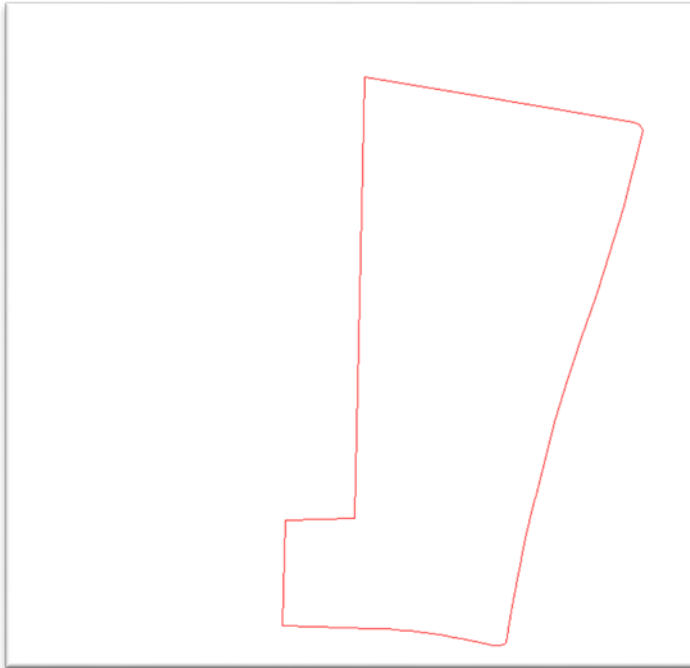
Kombination Gesamt und Mutation 1



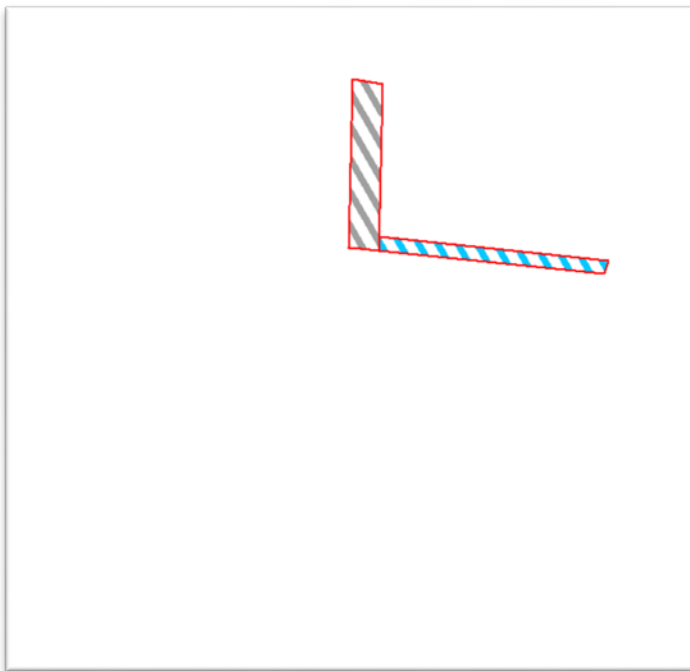
Gesamtdatensatz nach Mutation 1



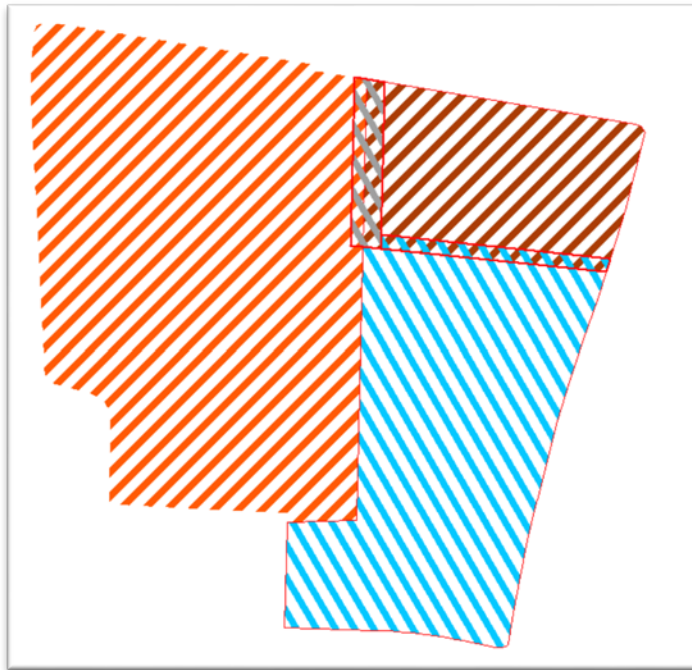
LesFlaecheArchiv nach Mut 1



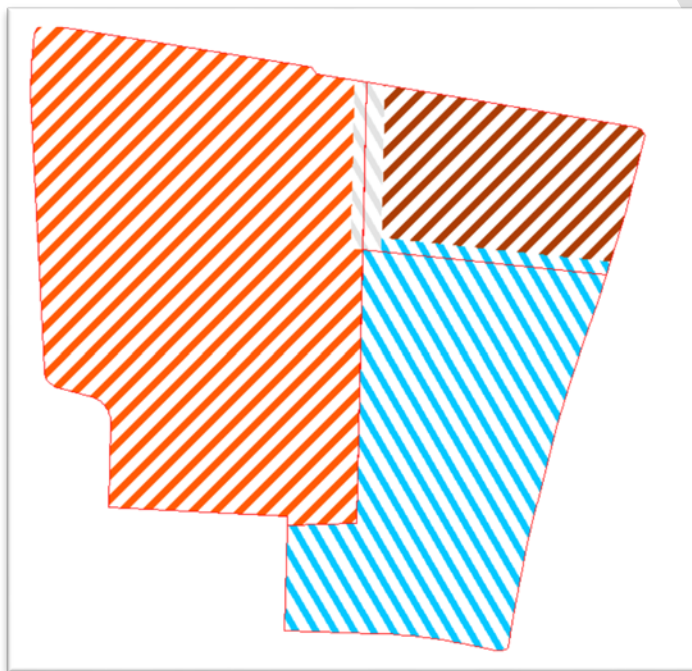
Mutation 2: Eine LesFlaeche (grau) ohne ES – Zuweisung (z.B. Strassenfläche) und eine Abgrenzungsverschiebung (blau)



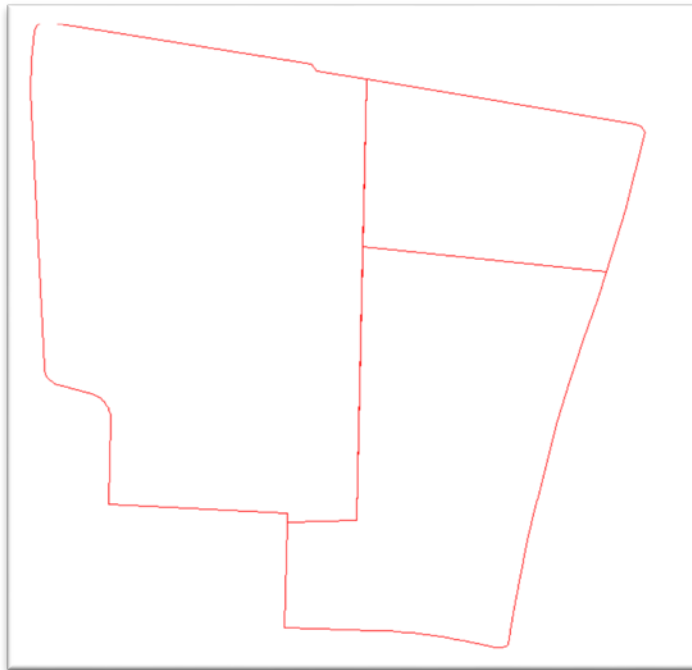
Kombination Gesamt und Mutation 2



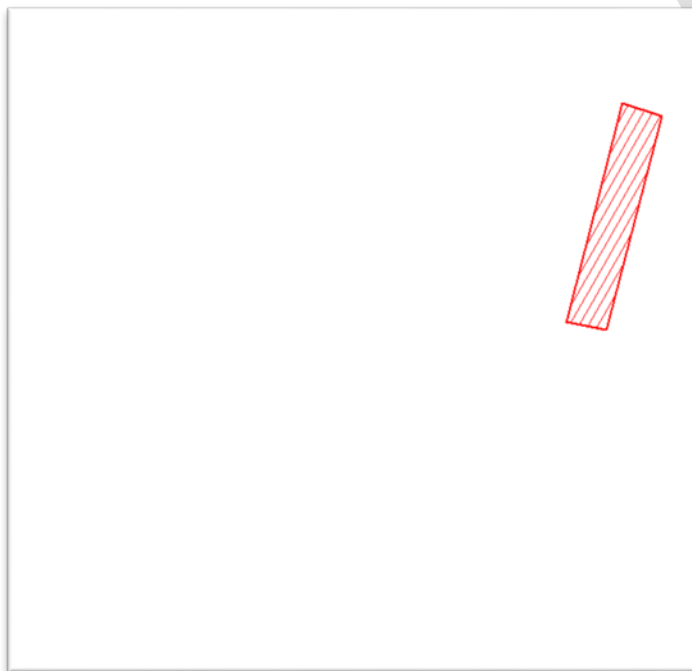
Gesamtdatensatz nach Mut 2



LesFlaecheArchiv nach Mutation 2

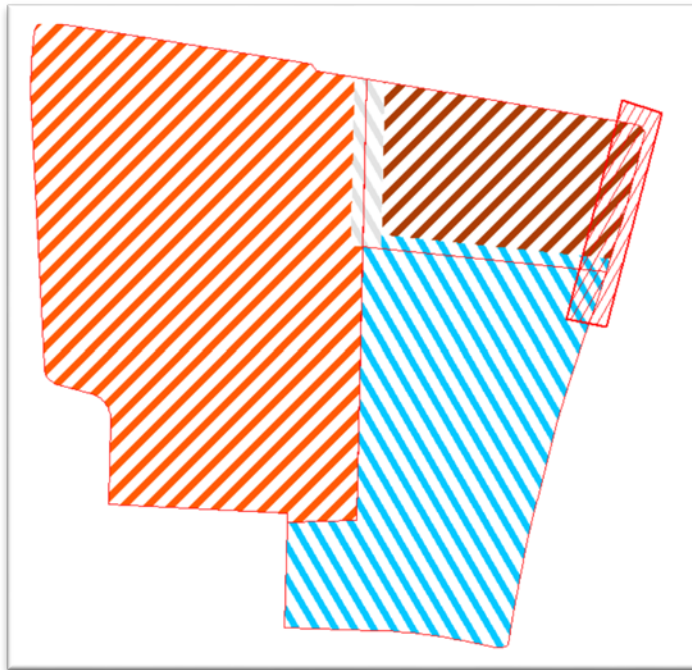


Mutation 3: Aufhebung der ES-Stufen

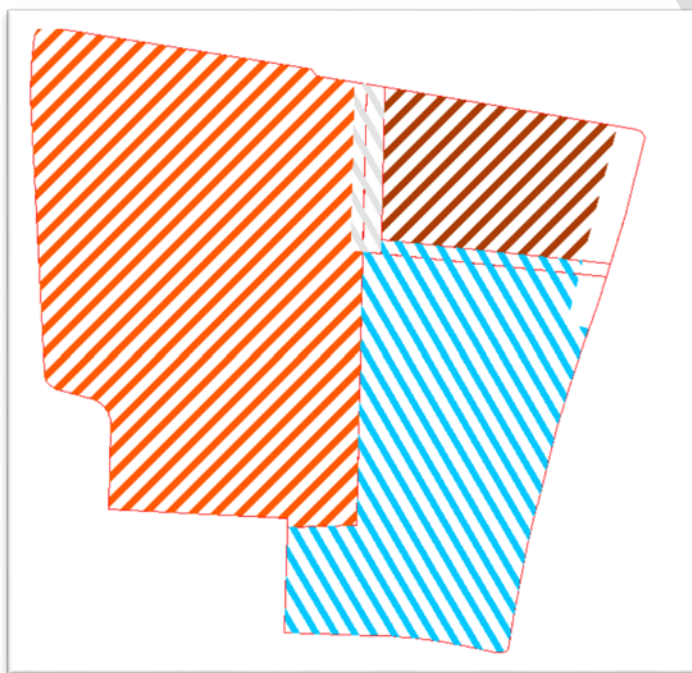


Die Aufhebung wird mittels LesFlaecheArchiv erfasst.

Kombination Gesamt und Mutation 3



Gesamtdatensatz nach Mutation 3



LesFlaecheArchiv nach Mutation 3

