

Datenmodelldokumentation

Bereich Lärm-Empfindlichkeitsstufen

Herausgeber:	Amt für Raumplanung, Rauminformation
Autor:	Michael Ruckstuhl / Ursula Monzeglio
Version:	2.2
ILI-Model	Laermempfindlichkeitsstufen_BL_V2_1_LV95 VERSION "2022-12-01"
Datum:	03.10.2024
Status:	Abgeschlossen
Genehmigung:	
Originaldatei:	P:\ARP\94 Informatik\945 GIS\06.23.21 GIS Projekte ARP\06.23.21.102 LES\Datenmodell\BL_NP_LES_KGDM\Modellierung\DM_Anpassung_202 3_V2_Patch_Changes\02_Version_2_0_20221201_Patch_Change\03_Mo dell\Datenmodellbeschreibung_LES_BL_V2p1_20240917.docx

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

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

Änderungskontrolle:

Version	Änderung	Bearbeiter/in	Datum
0.1	Initialfassung	M. Ruckstuhl	14.09.2016
0.2	Anpassung aufgrund Vernehmlassung	M. Ruckstuhl	11.11.2016
0.3	Überarbeitung (Erwägung + Mutationskategorie)	M. Ruckstuhl	28.11.2016
2.0	Finalisierung nach Zustimmung GKGK + GIS-Fachstelle	M. Ruckstuhl	15.12.2016
2.1	Überarbeitung Nachführungsprozess, Datenmodellanpassung V2_1 (Patch Change)	M. Ruckstuhl	25.04.2022
2.2	Einarbeitung interne Rückmeldungen	M. Ruckstuhl U. Monzeglio	25.09.2024

Abkürzungen

ARP	Amt für Raumplanung
BFS	Bundesamt für Statistik
ES	Empfindlichkeitsstufen
GKGK	GIS-Koordinationsgruppe Gemeinden-Kanton
KGDM	kantonales Geodatenmodell
MGDM	minimales Geodatenmodell
ÖREB	Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen
RRB	Regierungsratsbeschluss
UML	Unified Modeling Language

KGDM Zustimmung

Die Zustimmung des INTERLIS-Modells durch die GIS-Koordinationsgruppe Gemeinden-Kanton erfolgte am 05.12.2016, die Genehmigung durch die GIS-Fachstelle am 15.12.2016, die Veröffentlichung am 01.01.2017.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung.....	4
2.	Ausgangslage.....	4
2.1	Rahmenbedingungen	4
2.2	Gesetzliche Grundlagen	4
2.3	Anforderungen	5
2.3.1	Minimales Geodatenmodell (MGDM)	5
2.3.2	ÖREB-Kataster	5
2.3.3	OEREBlex	5
2.4	Zielsetzungen	5
3.	Umsetzung, Methodik	6
4.	Semantische Beschreibung	6
4.1	Einleitung	6
4.2	Begriffsdefinitionen	6
4.3	Erläuterungen zur Systematik.....	6
4.3.1	Rechtsvorschriften	6
4.3.2	Empfindlichkeitsstufen	6
4.4	Inhalte	6
4.4.1	Verbindlichkeit	6
4.5	UML-Klassendiagramme	7
5.	Objektkatalog	7
5.1.1	Kardinalität.....	7
5.2	Beschreibung der Wertebereiche	7
5.3	Beschreibung der Klassen	9
6.	MGDM-Mapping	13
6.1	MGDM-Übersicht.....	13
6.2	MGDM-Tabelle	14
6.2.1	Zuordnung der Empfindlichkeitsstufen zur Tabelle 'Typ' gemäss MGDM	14
7.	Internet Verknüpfungen	14

1. Einleitung

Dieses Dokument beschreibt das Datenmodell für den Bereich der Lärm-Empfindlichkeitsstufen im Kanton Basel-Landschaft. Die folgenden Geobasisdaten gemäss Anhang 1 der KGeoIV sind Bestandteil dieser Datenmodellbeschreibung:

Thema	ID	Zuständigkeit
Lärmempfindlichkeitsstufen (in Nutzungszonen)	145	Gemeinden

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

Das konzeptionelle Datenmodell liegt in INTERLIS 2.3 vor. Das Datenmodell wird in dieser Dokumentation durch das UML-Klassendiagramm und den Objektkatalog beschrieben. Die ILI-Modelldateien bilden einen Anhang zur Datenmodelldokumentation und sind in der kantonalen Modellablage abgelegt.

Diese Modelldokumentation richtet sich an Fachleute, welche sich mit der Modellierung sowie Erfassung der Geobasisdaten im Bereich der Lärmempfindlichkeitsstufen befassen.

2. Ausgangslage

Der Artikel 44 der Lärmschutzverordnung (LSV, SR 814.41) verpflichtet die Gemeinden, in der Nutzungsplanung Empfindlichkeitsstufen festzusetzen. Für die unterschiedlichen Empfindlichkeitsstufen gelten unterschiedliche Lärmgrenzwerte. Die generelle Festlegung von Empfindlichkeitsstufen erfolgt im gleichen Verfahren wie die kommunale Bau- und Zonenvorschriften. Im Rahmen von Sondernutzungsplänen kann ebenfalls eine Änderung erfolgen.

Die Lärmempfindlichkeitsstufen (in Nutzungszonen) sind Bestandteil des ÖREB-Kataster und entsprechen den Lärmempfindlichkeitsstufen gemäss MGDM des Bundes.

2.1 Rahmenbedingungen

Das Datenmodell muss die Bedürfnisse des ÖREB-Katasters sowie des minimalen Geodatenmodells im Bereich Nutzungsplanung vom Bundesamt für Raumentwicklung abdecken.

2.2 Gesetzliche Grundlagen

Gesetzsammlung Bund: <https://www.fedlex.admin.ch/>

Gesetzsammlung Kanton Basel-Landschaft: [Systematische Sammlung - Kanton Basel-Landschaft - Erlass-Sammlung \(clex.ch\)](#)

nationale Verordnung	SR 814.41 Art. 43	Lärmschutz-Verordnung (LSV)
nationales Gesetz	SR 700	Bundesgesetz über die Raumplanung (Raumplanungsgesetz, RPG)
nationale Verordnung	SR 700.1	Raumplanungsverordnung (RPV)
kantonales Gesetz	SGS 780	Umweltschutzgesetz Basel-Landschaft (USG BL)

kantonales Gesetz	SGS 400	Raumplanungs- und Baugesetz (RBG)
kantonale Verordnung	SGS 400.11	Verordnung zum Raumplanungs- und Baugesetz (RBV)
nationales Gesetz	SR 510.62	Bundesgesetz über Geoinformation (Geoinformationsgesetz, GeoIG)
nationale Verordnung	SR 510.620	Verordnung über Geoinformation (Geoinformationsverordnung, GeoIV)
kantonale Verordnung	SGS 211.58	Kantonale Verordnung über Geoinformation (KGeoIV)
nationale Verordnung	SR 510.622.4	Verordnung über den Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREBKV)

2.3 Anforderungen

2.3.1 Minimales Geodatenmodell (MGDM)

Die Geobasisdaten müssen in das MGDM des Bundes transferiert werden können. Insbesondere die topologischen Anforderungen an die Flächen Geometrien stellen eine hohe geometrische Qualität voraus.

2.3.2 ÖREB-Kataster

In der Nutzungsplanung werden die eigentümerverbindlichen öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen in der Regel auf der Stufe Gemeinde erlassen. Die Datenmodelle müssen daher so beschaffen sein, dass die eigentümerverbindlichen Geodaten auf Stufe Gemeinde abgebildet und im ÖREB-Kataster publiziert werden können. Dazu sind zusätzlich die Rechtsvorschriften, Hinweise auf die gesetzlichen Grundlagen sowie weitere Informationen und Hinweise abzubilden.

2.3.3 OEREBlEX

Durch die Verwendung des Verwaltungstool OEREBlEX werden die Rechtsvorschriften verwaltet. In OEREBlEX wird ein eindeutiger Schlüssel, der sogenannte 'LexLink' erstellt. Dieser wird in den Geobasisdaten erfasst und verknüpft dadurch die Geobasisdaten mit den zugehörigen Rechtsvorschriften.

2.4 Zielsetzungen

Aus den rechtlichen Grundlagen und den weiteren Anforderungen ergeben sich folgende Zielsetzungen für das kantonale Geodatenmodell (KGDM).

Das Modell

- erlaubt es, die eigentümerverbindlichen Geodaten der Lärmempfindlichkeitsstufen auf Stufe Gemeinde vollständig, unverfälscht und verbindlich abzubilden;
- ermöglicht eine kantonale Aggregation;
- ermöglicht den Transfer der Daten ins Minimale Geodatenmodell Lärmempfindlichkeitsstufen des Bundes;
- unterstützt die Abläufe gemäss den technischen Weisungen zu § 3a RBV;

- ermöglicht die Abläufe gemäss der ÖREB-Kataster-Vorschrift;
- kann als Erfassungs- und Nachführungsmodell eingesetzt werden.

3. Umsetzung, Methodik

Das Datenmodell ist für die Gemeinden, die Planungsbüros (als Planer), die Datenverwaltungsstellen und den Kanton verbindlich.

4. Semantische Beschreibung

4.1 Einleitung

Die Gemeinden erlassen Lärmempfindlichkeitsstufen für das ganze Gemeindegebiet. Die Lärmempfindlichkeitsstufen bestehen aus einem Lärmempfindlichkeitsstufen-Plan und / oder aus einer Zuordnung in Form einer Tabelle. Die Lärmempfindlichkeitsstufen werden für die Grundnutzungszonen festgelegt und sind somit parzellenscharf und grundeigentümergebunden.

4.2 Begriffsdefinitionen

Für das Verständnis des Datenmodells werden im Folgenden kurz die wichtigsten Begriffe erläutert.

Die **Planung** umfasst alle Empfindlichkeitsstufen einer Gemeinde. Die Planung wird durch eine Revision ersetzt. Änderungen an bestehenden Planungen werden durch Mutationen vorgenommen.

Die Mutationen werden in der Tabelle **Beschluss** erfasst.

Die Geometrien besitzen eine Verknüpfung über das Attribut Entstehung zur Tabelle Beschluss, welche die Rechtssetzung definiert.

4.3 Erläuterungen zur Systematik

4.3.1 Rechtsvorschriften

Rechtsvorschriften im Sinne des MGDM bzw. des ÖREB-Kataster sind verbindliche Baubestimmungen, die zusammen mit den Geobasisdaten im gleichen Verfahren beschlossen werden oder der Rechtssetzungsbeschluss selbst.

4.3.2 Empfindlichkeitsstufen

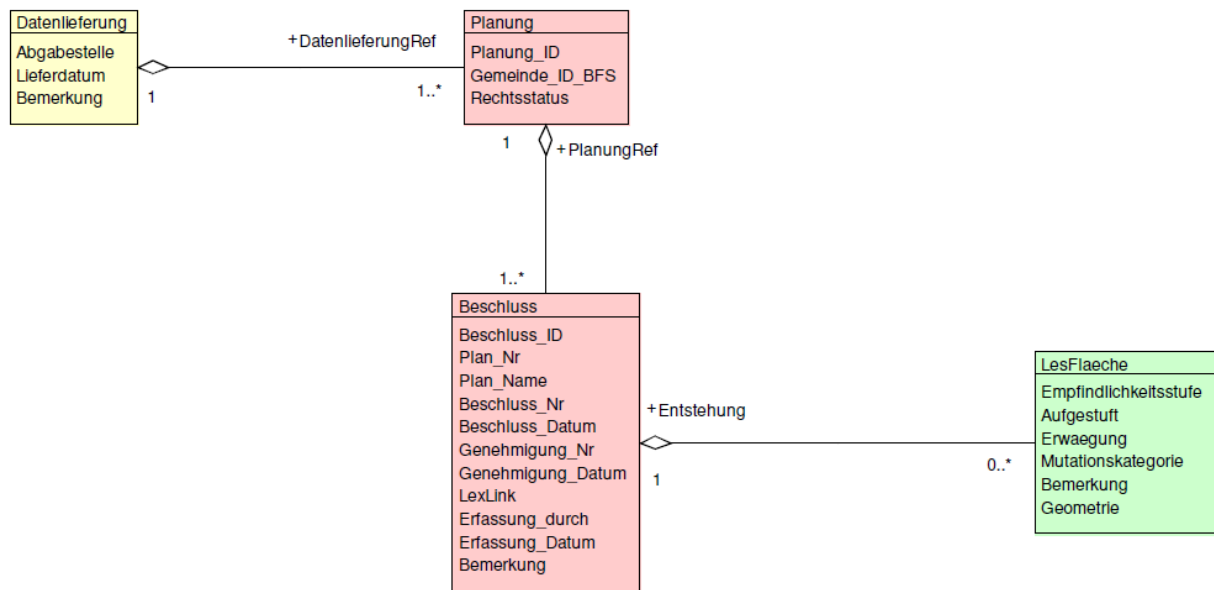
Gemäss Lärmschutz-Verordnung (LSV, SR 814.41) sind für alle Nutzungszonen Lärmempfindlichkeitsstufen zu erfassen. Es werden die Empfindlichkeitsstufen "keine ES" (z.B. Grünzone), "ES I", "ES II", "ES III" und "ES IV" unterschieden. Ausserdem können Teile von Nutzungszonen der ES I und ES II der nächst 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" (true) gekennzeichnet. Eine Zuweisung zu «keine ES» ist zu erfassen und gilt als Zuweisung im Sinne der LSV.

4.4 Inhalte

4.4.1 Verbindlichkeit

Die Lärmempfindlichkeitsstufen "ES I", "ES II", "ES III" und "ES IV" sind eigentümergebunden Nutzungsanordnungen. Die Lärmempfindlichkeitsstufe "keine ES" ist nicht eigentümergebunden und somit orientierender Planinhalt.

4.5 UML-Klassendiagramme



Die Tabelle 'LesFlaeche' ist mit der Tabelle 'Beschluss' über die Entstehung verknüpft. Die Tabelle Beschluss ist mit der Tabelle Planung über die Assoziation PanungRef verknüpft. Die Tabelle Planung ist mit der Tabelle Datenlieferung über die Assoziation DatenlieferungRef verknüpft.

Über die Assoziation LesFlaecheEntstehung können auch Beschlüsse erfasst werden, welche keine zugehörigen Geometrien enthalten.

Beim Datenmodell Lärmempfindlichkeitsstufen wird auf einen Perimeter verzichtet.

5. Objektkatalog

5.1.1 Kardinalität

In den folgenden Tabellen werden für die Kardinalität die folgenden Werte "0..1" und "1" benutzt. Der Wert "0..1" bedeutet, dass der Inhalt des Attributes optional ist. Der Wert "1" bedeutet, dass der Inhalt des Attributes zwingend ist.

5.2 Beschreibung der Wertebereiche

RechtsstatusArt		Aufzählung
Werte	Beschreibung	
inKraft	Die Planung inkl. aller zugehörenden Objekte ist rechtskräftig.	
laufendeAenderungen	Die Planung beinhaltet eine Mutation (laufende Änderung). Die Mutation ist von der Gemeinde beschlossen, aber noch nicht in Kraft.	
aufgehoben	Die Planung inkl. aller zugehörenden Objekte wurden aufgehoben.	

Gebietseinteilung		Geometrie
Werte	Beschreibung	
AREA	Eine Gebietseinteilung (AREA) ist eine Sammlung von Flächen, welche die Ebene lückenlos und überlappungsfrei überdecken. Bei der Gebietseinteilung (AREA) müssen alle Randlinien der Fläche deckungsgleich mit den Randlinien der Nachbarfläche(n) sein, sofern sie nicht zum Perimeter des Flächennetzes gehören. Zwei Randlinien sind identisch, wenn für jeden Abschnitt der Randlinie alle Stützpunkte mit dem entsprechenden Abschnitt der Nachbarfläche identisch sind. Bei Kreisbogenstützpunkten darf lediglich das Vorzeichen des Kreisbogenradius verschieden sein.	

ES		Aufzählung
Werte	Beschreibung	
Keine_ES	Zone ohne Empfindlichkeitsstufe (z.B. Grünzone)	
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 Werke und Anlagen	
ES_III	Empfindlichkeitsstufe III in Zonen, in denen mässig störende Betriebe zugelassen sind, namentlich in Wohn- und Gewerbezone (Mischzone) sowie Landwirtschaftszonen	
ES_IV	Empfindlichkeitsstufe IV in Zonen, in denen stark störende Betriebe zugelassen sind, namentlich in Industriezonen.	

5.3 Beschreibung der Klassen

Datenlieferung			
Name	Kardinalität	Typ	Beschreibung
Abgabestelle	1	Text	Die Stelle welche die Geodaten liefert.
Lieferdatum	0..1	Datum	Das Datum der Lieferung der Geodaten.
Bemerkung	0..1	Text	Im Attribut Bemerkung wird der Grund der Datenlieferung angegeben. Die Bemerkung muss gemäss technischer Weisung mit «Genehmigungsprüfung», «Genehmigungsnachführung» oder «Anpassung» beginnen.

Die Tabelle 'Datenlieferung' wird für den Datenaustausch benötigt und enthält Metainformationen zum Datenaustausch.

Der Inhalt bezieht sich immer auf die gesamte Datenlieferung, weshalb der Inhalt pro Datenlieferung immer wieder neu befüllt wird und die Tabelle vorgängig geleert wird. Somit umfasst die Tabelle Datenlieferung jeweils nur einen Datensatz.

Planung			
Name	Kardinalität	Typ	Beschreibung
Planung_ID	0..1	Text	Alphanumerischer 16-stelligen Wert. Die ersten 12 Stellen sind fix = chbl145x + Gemeinde_ID_BFS. Die letzten vier Stellen bestehen aus einer laufenden Nummer. Beispiel: chbl145x27611001
Gemeinde_ID_BFS	1	Zahl	Gemeindeidentifikator des Bundesamtes für Statistik.
Rechtsstatus	1	Aufzählung	Beschreibt den Status der Planung
DatenlieferungRef	1	Beziehung	Fremdschlüssel zur Tabelle Datenlieferung.

An der Haupttabelle 'Planung' hängen alle weiteren Objekte, welche zur selben Planung gehören. Als Planung ist ein Lärmempfindlichkeitsstufenplan einer Gemeinde gemeint. Zu einer Planung gehören: der ursprüngliche Plan (kann auch aus einem Reglement bestehen) und die Mutationen.

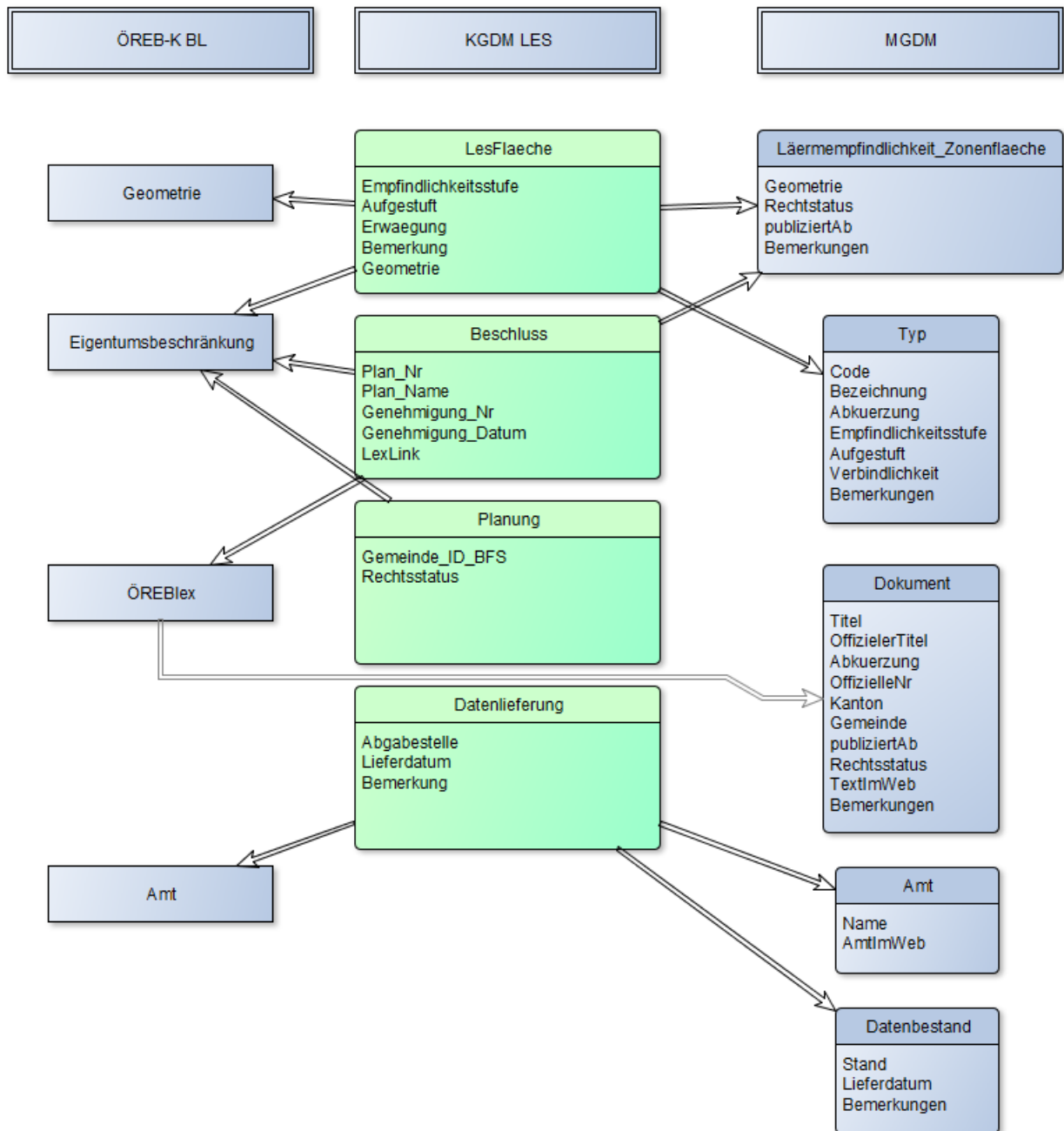
Beschluss			
Name	Kardinalität	Typ	Beschreibung
Beschluss_ID	0..1	Text	Alphanumerischer 16-stelligen Wert. Die ersten 12 Stellen sind fix = chbl145x + Gemeinde_ID_BFS. Die letzten vier Stellen bestehen aus einer laufenden Nummer. Beispiel: chbl145x27611001
Plan_Nr	1	Text	Nummer des Planes, entspricht der Inventarnummer des ARP. Die Plannummer beginnt mit der zweistelligen Gemeindenummer. Diese Gemeindenummer wird immer zweistellig erfasst.
Plan_Name	1	Text	Bezeichnung des Planes. Beispiel: "Mutation Hinterdorf"
Beschluss_Nr	0..1	Zahl	Nummer des Entscheides der Beschlussbehörde.
Beschluss_Datum	0..1	Datum	Datum des Entscheides der Beschlussbehörde.
Genehmigung_Nr	0..1	Zahl	Nummer des Entscheides der Genehmigungsbehörde (Nummer des Regierungsratsbeschlusses).
Genehmigung_Datum	0..1	Datum	Datum der Genehmigung (Datum des Regierungsratsbeschlusses). Entspricht dem Inkraftsetzungsdatum.
LexLink	0..1	Zahl	Identifikator des Entscheides im OEREBlex. Ist für die Datenabgabe «_GP» und «_RRB» zwingend zu erfassen.
Erfassung_durch	1	Text	Firma und Kürzel des Erfassers der Geodaten des Mutationsdatensatzes.
Erfassung_Datum	1	Datum	Datum der Digitalisierung
Bemerkung	0..1	Text	Erläuternder Text oder Bemerkung.
PlanungRef	1	Beziehung	Fremdschlüssel zur Tabelle Planung.

Jede Änderung an einer Planung inkl. Ersterlass (ursprünglicher Plan) wird in der Tabelle 'Beschluss' festgehalten.

LesFlaeche			
Name	Kardinalität	Typ	Beschreibung
Empfindlichkeitsstufe	1	Aufzählung	Zuordnung zu den Empfindlichkeitsstufen (Aufzählung ES).
Aufgestuft	0..1	Boolean	Zuordnung ob eine Fläche Aufgestuft ist oder nicht (false/true)
Bemerkung	0..1	Text	Erläuternder Text oder Bemerkung.
Geometrie	1	Gebietseinteilung	Geometrie als Gebietseinteilung
Erwaegung	1	Aufzählung	Zuordnung zu 'Nein' oder 'siehe_Erwaegung_RRB'.
Mutationskategorie	1	Aufzählung	Zuordnung zu 'bestehend', 'neu' oder 'loeschen'. Das Attribut ist insbesondere für den Mutationsdatensatz wichtig.
Entstehung	1	Beziehung	Beziehung zur Tabelle 'Beschluss' (Fremdschlüssel) für Informationen zur Entstehung.

6. MGDM-Mapping

6.1 MGDM-Übersicht



6.2 MGDM-Tabelle

KGDM	MGDM
LesFlaeche.Geometrie	Laermempfindlichkeit_Zonenflaeche.Geometrie
Beschluss.Genehmigung_Datum & Planung.Rechtsstatus	Laermempfindlichkeit_Zonenflaeche.Rechtsstatus
Beschluss.Genehmigung_Datum	Laermempfindlichkeit_Zonenflaeche.publiziertAb
LesFlaeche.Empfindlichkeitsstufe & LesFlaeche.Aufgestuft	Typ.Code
LesFlaeche.Empfindlichkeitsstufe & LesFlaeche.Aufgestuft	Typ.Bezeichnung
LesFlaeche.Empfindlichkeitsstufe & LesFlaeche.Aufgestuft	Typ.Empfindlichkeitsstufe
LesFlaeche.Empfindlichkeitsstufe & LesFlaeche.Aufgestuft	Typ.Aufgestuft
LesFlaeche.Empfindlichkeitsstufe & LesFlaeche.Aufgestuft	Typ.Verbindlichkeit
Beschluss.LexLink & OEREBlex	Dokument.Titel
Beschluss.LexLink & OEREBlex	Dokument.OffizielleNr
Beschluss.LexLink & OEREBlex	Dokument.publiziertAb
Beschluss.LexLink & OEREBlex	Dokument.Rechtsstatus
Abgabestelle	Amt.Name
Beschluss.Genehmigung_Datum der letzten Mutation	Datenbestand.Stand

6.2.1 Zuordnung der Empfindlichkeitsstufen zur Tabelle 'Typ' gemäss MGDM

Zuordnung ES BL zu Typ MGDM						
KGDM		MGDM				
Empfindlichkeitsstufe	Aufgestuft	Code	Bezeichnung	Empfindlichkeitsstufe	Aufgestuft	Verbindlichkeit
ES_I	False	ES I	ES I	ES_I	False	Nutzungsplanfestlegung
ES_II	False	ES II	ES II	ES_II	False	Nutzungsplanfestlegung
ES_III	False	ES III	ES III	ES_III	False	Nutzungsplanfestlegung
ES_III	True	ES III A	ES III Aufgestuft	ES_III	True	Nutzungsplanfestlegung
ES_IV	False	ES IV	ES IV	ES_IV	False	Nutzungsplanfestlegung
Keine_ES	False	Keine ES	Keine ES	Keine_ES	False	hinweisend

7. Internet Verknüpfungen

Geoportal des Kantons Basel-Landschaft: <https://www.geo.bl.ch>

Geodaten des Amtes für Raumplanung Basel-Landschaft: <https://www.baselland.ch/politik-und-behorden/direktionen/bau-und-umweltschutzdirektion/raumplanung/grundlagen/geodaten>

ÖREB-Katasters: <https://www.cadastre.ch> > ÖREB – Kataster

Kantonale Model Repository: <https://models.geo.bl.ch/>