

Datenmodelldokumentation

Bereich Lärm-Empfindlichkeitsstufen

Herausgeber:	Amt für Raumplanung, Rauminformation
Version:	2.3
Datum:	09.09.2025
ILI-Model	Laermempfindlichkeitsstufen_BL_V2_LV95; Version 2022-12-01
Status:	Abgeschlossen
Genehmigung:	09.09.2025

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
2.3	Überbearbeitung und Anpassung infolge neuer Technischer Weisung V 3.0	U. Monzeglio	09.09.2025

Abkürzungen

ARP	Amt für Raumplanung
BFS	Bundesamt für Statistik
ES	Empfindlichkeitsstufen
GKGK	GIS-Koordinationsgruppe Gemeinden-Kanton
RRB	Regierungsratsbeschluss
MGDM	minimales Geodatenmodell
KGDM	kantonales Geodatenmodell
LES	Lärmempfindlichkeitsstufe
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 Verwaltung.....	5
2.3.2 Minimales Geodatenmodell (MGDM)	5
2.3.3 ÖREB-Kataster.....	5
2.4 Zielsetzungen	6
3. Semantische Beschreibung	6
3.1 Begriffsdefinitionen	6
3.2 Rechtsvorschriften	6
3.3 Verbindlichkeit	7
4. UML-Klassendiagramme	7
5. Objektkatalog	8
5.1 Beschreibung der Wertebereiche	8
5.2 Beschreibung der Klassen	9
6. MGDM-Mapping	12
6.1 MGDM-Übersicht	12
6.2 MGDM-Tabelle	13
6.2.1 Zuordnung der Empfindlichkeitsstufen zur Tabelle 'Typ' gemäss MGDM	13
7. Internet Verknüpfungen	13

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 Datenmodellokumentation 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. Das ILI-Modelldatei sowie die Datenmodellbeschreibung sind in der kantonalen Modellablage verfügbar.

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

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

Für die Erfassung und Nachführung der Geobasisdaten gilt das Dokument «[Technische Weisung, gemäss § 3a-d RBV](#)».

2. Ausgangslage

Die Lärmempfindlichkeitsstufen sind Bestandteil des ÖREB-Katasters. Im kantonalen Modell werden die LES-Stufen von laufenden Änderungen und von rechtskräftigen Planungen als Geobasisdaten verwaltet.

2.1 Rahmenbedingungen

Das Datenmodell deckt die Bedürfnisse des ÖREB-Katasters sowie des minimalen Geodatenmodells «Lärmempfindlichkeitsstufen (in Nutzungszonen)» (Geobasisdaten ID 145) ab.

2.2 Gesetzliche Grundlagen

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

Gesetzsammlung Kanton Basel-Landschaft: https://bl.clex.ch/app/de/systematic/texts_of_law

nationales Gesetz	Bundesgesetz über die Raumplanung (Raumplanungsgesetz, RPG)	SR 700
nationale Verordnung	Raumplanungsverordnung (RPV)	SR 700.1

nationales Gesetz	Bundesgesetz über Geoinformation (GeoIG)	SR 510.62
nationale Verordnung	Verordnung über Geoinformation (GeoIV)	SR 510.620
nationale Verordnung	Lärmschutz-Verordnung (LSV)	SR 814.41 Art. 43
nationale Verordnung	Verordnung über den Kataster der öffentlich-rechtlichen Eigentumsbeschränkungen (ÖREBKV)	SR 510.622.4
kantonales Gesetz	Umweltschutzgesetz Basel-Landschaft (USG BL)	SGS 780
kantonales Gesetz	Raumplanungs- und Baugesetz (RBG)	SGS 400
kantonale Verordnung	Verordnung zum Raumplanungs- und Baugesetz (RBV)	SGS 400.11
kantonale Verordnung	Verordnung über Geoinformation (GeoVO)	SGS 211.58

2.3 Anforderungen

2.3.1 Verwaltung

Die Lärmempfindlichkeitsstufen müssen mit dem Datenmodell erfasst, verwaltet und nachgeführt werden können.

2.3.2 Minimales Geodatenmodell (MGDM)

Die Geobasisdaten müssen in das MGDM (Lärmempfindlichkeitsstufe (in Nutzungszonen) ID 145) des Bundes transferiert werden können.

2.3.3 ÖREB-Kataster

Das Datenmodell muss so beschaffen sein, dass die eigentümerverbindlichen Geodaten auf Stufe Gemeinde im ÖREB-Kataster abgebildet werden können.

Zudem müssen Rechtsvorschriften, Hinweise auf die gesetzlichen Grundlagen sowie weitere Informationen und Hinweise abgebildet werden können.

Die Geobasisdaten müssen über einen eindeutigen Schlüssel (zum Bsp. Attribut «LexLink») mit dem System für die Verwaltung der Rechtsvorschriften im ÖREB-Kataster (ÖREBlex) verbunden sein.

2.4 Zielsetzungen

Aus den rechtlichen Grundlagen und den weiteren Anforderungen ergeben sich folgende Zielsetzungen für die kantonalen Geodatenmodelle (KGDM).

Das Modell

- erlaubt es, die eigentümergebundenen 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-d RBV;
- ermöglicht die Abläufe gemäss der ÖREB-Kataster-Vorschrift;
- kann als Erfassungs- und Nachführungsmodell eingesetzt werden.

3. Semantische Beschreibung

Die Gemeinden erlassen Lärmempfindlichkeitsstufen für das ganze Gemeindegebiet. Die Zuordnung kann entweder durch eine grafische Darstellung als Lärmempfindlichkeitsstufen-Plan und / oder aus einer Zuordnung in Form einer Tabelle innerhalb der Zonenvorschriften erfolgen.

3.1 Begriffsdefinitionen

Für das Verständnis dieser Datenmodellbeschreibung 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.

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 eine Anpassung erfolgen.

Gemäss Lärmschutz-Verordnung 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** sind in den Geodaten zu erfassen. Eine Zuweisung zu «keine ES» ist zu erfassen und gilt als Zuweisung im Sinne der LSV.

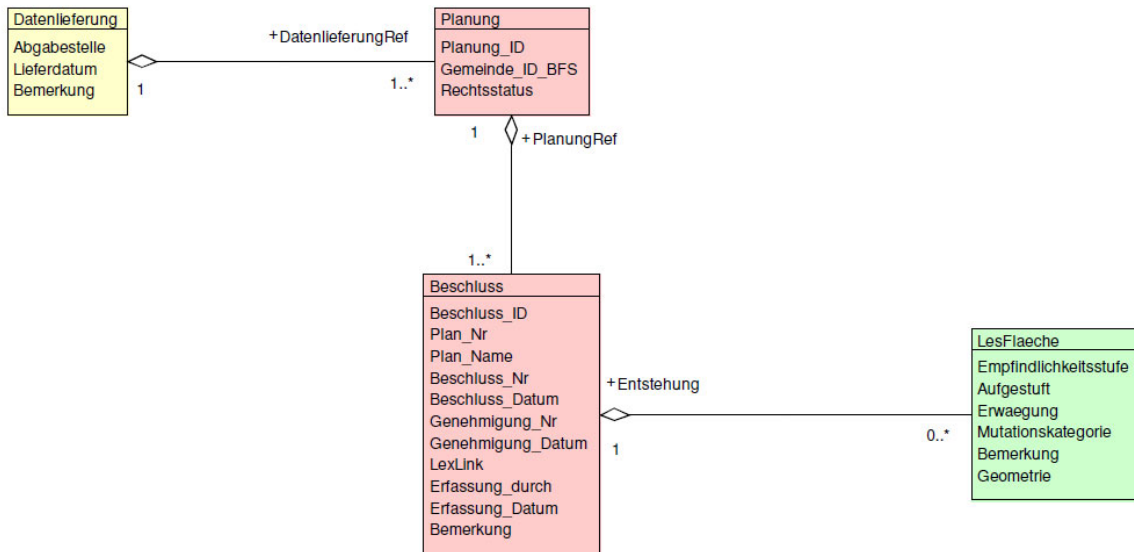
3.2 Rechtsvorschriften

Als Rechtsvorschriften im Sinne des MGDM bzw. des ÖREB-Katasters werden die Regierungsratsbeschlüsse (RRB) erfasst, welche die Änderungen an den Lärmempfindlichkeitsstufen in Kraft setzen.

3.3 Verbindlichkeit

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

4. UML-Klassendiagramme



Legende zu den Farben

Gelb: Metainformation, Rot: Sachdatentabelle, Grün: Geometrietabelle

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

Der Objektkatalog enthält die Beschreibung der Wertebereiche und der Klassen.

5.1 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	<p>Eine Gebietseinteilung (AREA) ist eine Sammlung von Flächen, welche die Ebene lückenlos und überlappungsfrei überdecken.</p> <p>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.</p>	

ES		Aufzählung
Werte	Beschreibung	
Keine_ES	Zone mit keiner oder undefinierter 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 Gewerbebezonen	

	(Mischzonen) sowie Landwirtschaftszonen
ES_IV	Empfindlichkeitsstufe IV in Zonen, in denen stark störende Betriebe zugelassen sind, namentlich in Industriezonen.

5.2 Beschreibung der Klassen

In den folgenden Klassen 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.

Einige Attribute sind als 'optional' deklariert, damit das Datenmodell für verschiedene Zustände der Genehmigung (laufende Änderung, in Kraft) genutzt werden kann.

Planung			
Die Planung umfasst alle zusammengehörenden Änderungen an den Lärmempfindlichkeitsstufen einer Gemeinde. Eine neue Planung entsteht durch eine Revision. Zu einer Planung gehören der ursprüngliche Plan (kann auch aus einem Reglement bestehen) und die Mutationen.			
Name	Kardinalität	Typ	Beschreibung
Planung_ID	0..1	Text	Alphanumerischer 16-stelligen Wert. Die ersten 12 Stellen sind fix = chbl145x + Gemeinde_ID_BFS. Die letzte vier Stellen bestehen aus einer laufenden Nummer. Beispiel: chbl145x27611001 Planung_ID muss eindeutig sein.
Gemeinde_ID_BFS	1	Zahl	Gemeindeidentifikator des Bundesamtes für Statistik.
Rechtsstatus	1	Aufzählung	Beschreibt den Status der Planung.
DatenlieferungRef	1	Beziehung	Fremdschlüssel zur Klasse Datenlieferung.

Datenlieferung			
Die Klasse enthält nur Metainformationen zum Datenaustausch.			
Der Inhalt bezieht sich immer auf die gesamte Datenlieferung, weshalb der Inhalt pro Datenlieferung immer wieder neu befüllt wird und die Klasse vorgängig geleert wird. Somit umfasst die Klasse Datenlieferung jeweils nur einen Datensatz.			
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	Erläuternder Text oder Bemerkung.

Beschluss			
Jede Änderung an einer Planung inkl. Ersterlass (ursprünglicher Plan) wird in der Klasse Beschluss festgehalten.			
Name	Kardinalität	Typ	Beschreibung
Beschluss_ID	0..1	Text	Alphanumerischer 16-stelligen Wert. Die ersten 12 Stellen sind fix = chbl145x + Gemeinde_ID_BFS. Die letzte vier Stellen bestehen aus einer laufenden Nummer. Beispiel: chbl145x27611001 Beschluss_ID muss eindeutig sein.
Plan_Nr	1	Text	Inventarnummer. Die Plannummer beginnt mit der zweistelligen Gemeindenummer.
Plan_Name	1	Text	Bezeichnung des Planes.
Beschluss_Nr	0..1	Zahl	Nummer des Gemeindebeschlusses.
Beschluss_Datum	0..1	Datum	Datum des Gemeindebeschlusses.
Genehmigung_Nr	0..1	Zahl	Nummer des Regierungsratbeschlusses der Genehmigung (ohne Jahreszahl).
Genehmigung_Datum	0..1	Datum	Datum des Regierungsratbeschlusses der Genehmigung.
LexLink	0..1	Zahl	Eindeutige Wert für die Verknüpfung der Rechtsvorschriften im ÖREB-Kataster. Wird von ARP erstellt. Ist für die Datenabgabe «_GP» und

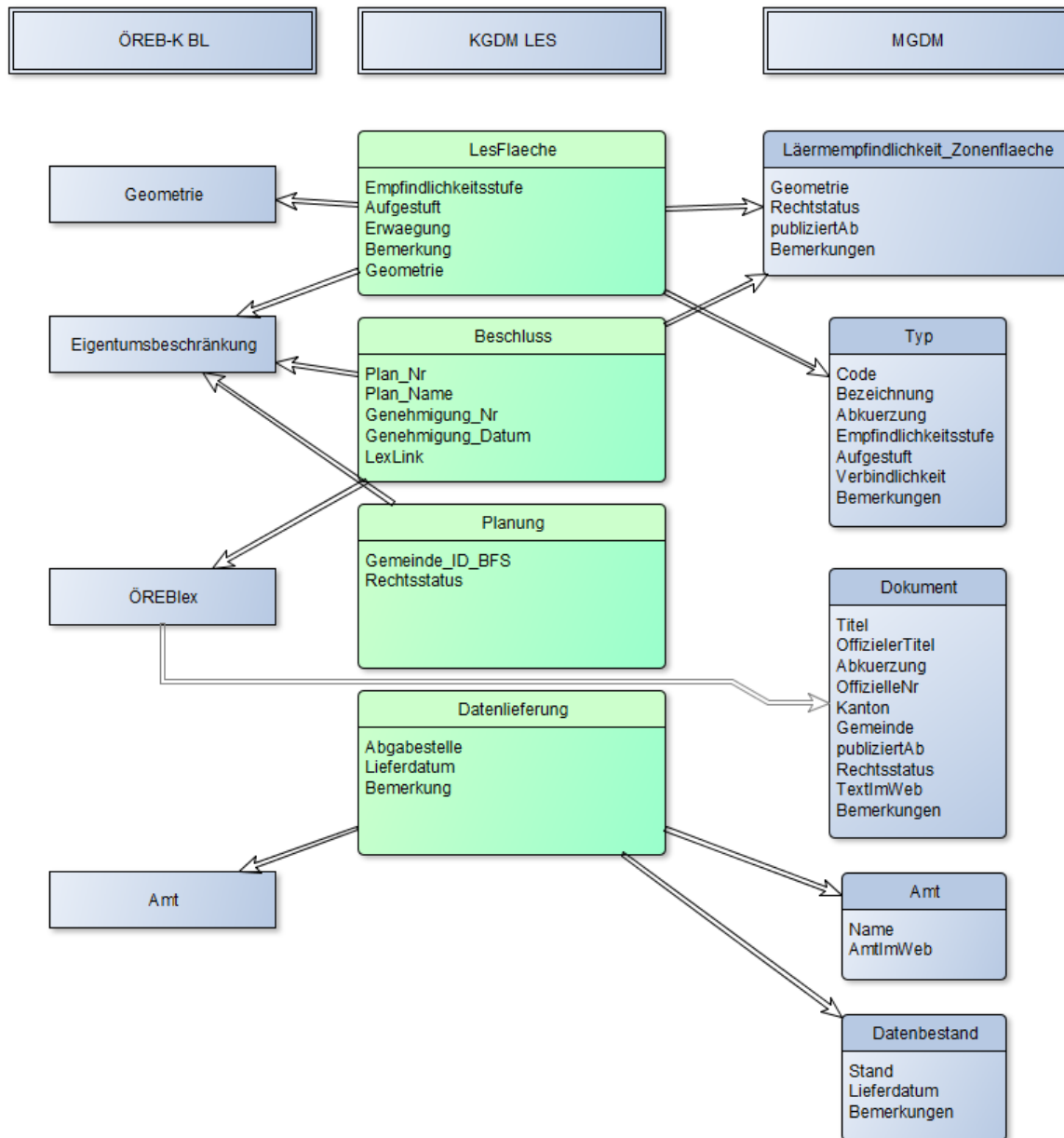
			«_RRB» zwingend zu erfassen.
Erfassung_durch	1	Text	Firma und Kürzel des Erfassers der Geodaten.
Erfassung_Datum	1	Datum	Datum der Digitalisierung.
Bemerkung	0..1	Text	Erläuternder Text oder Bemerkung.
PlanungRef	1	Beziehung	Fremdschlüssel zur Klasse Planung.

LesFlaeche			
Die Klasse enthält die Geometrien zu den Lärmempfindlichkeitsstufen.			
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).
Erwaegung	1	Aufzählung	Zuordnung zu 'Nein' oder 'siehe_Erwaegung_RRB'.
Mutationskategorie	1	Aufzählung	Zuordnung zu 'bestehend', 'neu' oder 'loeschen'.
Bemerkung	0..1	Text	Erläuternder Text.
Geometrie	1	Gebietseinteilung	Geometrie als Gebietseinteilung.
Entstehung	1	Beziehung	Fremdschlüssel zur Klasse Beschluss.

6. MGDM-Mapping

Das MGDM-Mapping gilt für die Lärmempfindlichkeitsstufen (in Nutzungszonen) (ID 145).

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

Die Zuordnung bezieht sich auf die zwingenden Attribute des MGDM.

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

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

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

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