



# Modellbeschreibung Lichtsignalanlagen

Für das Modell

LG\_Lichtsignalanlagen\_KGDM\_V1\_0

## Inhaltliche Verantwortung:

Chris Wachtler, Fachstelle für Geoinformation

Jasmin Frey, Amt für Mobilität, Abteilung Verkehrstechnik

## Versionen

Version	Datum	Änderung
V1_0	06.01.2025	Dokument erstellt

## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Zweck des Dokuments</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Ausgangslage</b> .....	<b>3</b>
2.1 Zugangsstufe .....	3
<b>3. Gesetzliche Grundlagen</b> .....	<b>3</b>
<b>4. Anforderungen</b> .....	<b>3</b>
<b>5. Zielsetzung</b> .....	<b>3</b>
<b>6. Beschreibung des Datenmodells</b> .....	<b>4</b>
6.1 Struktur.....	4
6.1.1 Lichtsignalanlage.....	4
6.2 Geometrische Eigenschaften .....	4
<b>7. Metadaten</b> .....	<b>4</b>
<b>8. UML-Diagramm</b> .....	<b>4</b>
<b>9. Objektkatalog</b> .....	<b>5</b>
9.1 Lichtsignalanlage .....	5
9.2 Wertebereiche.....	5
<b>10. Darstellungsmodell</b> .....	<b>5</b>
<b>11. Produkte</b> .....	<b>6</b>
11.1 Shape File .....	6
11.1 WMS.....	7
11.2 WFS .....	7
<b>12. Weitere Hinweise</b> .....	<b>8</b>

## 1. Zweck des Dokuments

Diese Modelldokumentation beschreibt das kantonale Geodatenmodell (KGDM) «Lichtsignalanlagen» des Kantons Basel-Stadt.

Das Modell definiert die formalen und inhaltlichen Rahmenbedingungen der Datenhaltung und des Datenaustauschs zwischen Kommunen, Kanton und Dritten.

## 2. Ausgangslage

Es handelt sich um einen Geobasisdatensatz der *Stufe IV*, für den der Kanton zuständig ist.

	Abgedeckt durch GeoIG/IV	Abgedeckt durch KGeoIG/IV	Entscheid Gemeinde
	Bundesrecht	Kantonsrecht	Gemeinderecht
Zuständigkeit Bund	I		
Zuständigkeit Kanton	II	IV	
Zuständigkeit Gemeinde	III	V	VI

Abb. 1 Zuständigkeitsstufen von Geobasisdaten

### 2.1 Zugangsstufe

Die Geodaten sind öffentlich zugänglich. (Zugangsberechtigungsstufe [A] = Öffentlich)

## 3. Gesetzliche Grundlagen

Auf kantonaler Stufe gibt § 7 über die Zuständigkeit für die Anordnung von Verkehrseinrichtungen gemäss der Verordnung über den Strassenverkehr StVO (SG 952.200) den inhaltlichen Rahmen vor.

Das kantonale Geoinformationsgesetz (KGeoIG 214.300) bzw. die dazugehörige Geoinformationsverordnung (KGeoIV 214.305) definieren die qualitativen und technischen Rahmenbedingungen.

## 4. Anforderungen

Die Anforderungen an das Datenmodell «Lichtsignalanlagen» ergeben sich aus den gesetzlichen Bestimmungen des Kantons und Anforderungen seitens der Abteilung für Verkehrstechnik.

## 5. Zielsetzung

Aus den Rechtsgrundlagen und den Anforderungen ergeben sich folgende Zielsetzungen für das Geobasisdatenmodell «Lichtsignalanlagen»:

- Das KGDM wird als Basis für weitere Produkte zu diesem Datensatz definiert.
- Der Detaillierungsgrad der Daten ist festgelegt und beschrieben.
- Das Datenmodell wird ergänzt durch ein Darstellungsmodell.
- Das Modell und die Modellbeschreibung sind öffentlich zugänglich.

- Die Fachstellen können spezifische Schnittstelleninformationen ableiten und ihre internen Arbeitsprozesse definieren.

## 6. Beschreibung des Datenmodells

### 6.1 Struktur

Das Modell beinhaltet einen Bereich (Topic):

- Lichtsignalanlagen

#### 6.1.1 Lichtsignalanlage

Im Topic *Lichtsignalanlagen* findet sich die Klasse der *Lichtsignalanlage*. Die darin enthaltenen Punkte weisen die Standorte der Lichtsignalanlagen im Kanton Basel-Stadt aus. Jede Lichtsignalanlage hat eine Punktgeometrie.

### 6.2 Geometrische Eigenschaften

Räumliche Abhängigkeiten (z.B. im Kontext der Erfassungsgenauigkeit) zu anderen Daten sind nicht näher definiert.

## 7. Metadaten

Die Metadaten des Datensatzes werden im geographischen Datenkatalog der Schweiz [www.geo-cat.admin.ch](http://www.geo-cat.admin.ch) geführt.

## 8. UML-Diagramm

Das UML-Diagramm dient zur grafischen Darstellung der Klassen, Schnittstellen sowie deren Beziehungen.



Abb. 2 UML-Diagramm des Kantons

## 9. Objektkatalog

### 9.1 Lichtsignalanlage

Attribut	Format	Beschreibung
Id_Lichtsignalanlage	Zahl	Eindeutiger Identifikator
LSAName	Text	Name der Lichtsignalanlage
LSANummer	Zahl	Nummer der Lichtsignalanlage
Standort	Text	Name des Standorts
Projektleitung	Text	Name Projektleitung Mobilität
ASTRAPerimeter	Boolean	Perimeterzugehörigkeit ASTRA
Anlagetyp	Wertebereich	Typ der Anlage siehe 9.2 Wertebereiche
INBSteuergeraet	Text	Datum und Zeit (UTC)
GeraeteTyp	Text	Typ des Geräts
Schnittstelle	Text	Schnittstelle
Signalgeber	Text	Lichtquelle des Signals
Betriebsspannung	Text	Betriebsspannung in Volt
Software	Text	Software Bezeichnung
Betriebsstatus	Wertebereich	Betriebsstatus siehe 9.2 Wertebereiche
Betriebszeit	Text	Betriebszeit
MitRotlichtueberwachung	Boolean	Rotlichtüberwachung
LSAPlan	Text	Link zu Fileablage
Geometrie	Geometrie	Punktgeometrie

### 9.2 Wertebereiche

Wertebereichsname	Wert	Beschreibung
Anlagetyp	Normal_Gross	Normal bis Grosser Anlagetyp
	Normal_Klein	Normal bis Kleiner Anlagetyp
	FG_LSA	Fussgänger-Lichtsignalanlage
	WB_LSA	Warnblinkanlage
	TSA	Tramsicherungsanlage
	BSA	Bahnsicherungsanlage
Betriebsstatus	In_Betrieb	LSA in Betrieb
	Ausser_Betrieb	LSA ausser Betrieb
	Geplant	LSA geplant

## 10. Darstellungsmodell

Die Darstellung kann wie folgt zusammengefasst werden:

Gruppe			
Normal-Gross			
Ebene	Symbol	RGB	Beschreibung
In Betrieb		<b>Füllung:</b> 0/252/244 <b>Rand:</b> 0/0/0	Hellblauer Kreis mit schwarzem runden Rand
Ausser Betrieb		<b>Füllung:</b> 0/252/244 <b>Rand:</b> 255/0/0	Hellblauer Kreis mit rotem runden Rand
Geplant		<b>Füllung:</b> 0/252/244	Hellblauer Kreis

Gruppe			
Normal-Klein			
Ebene	Symbol	RGB	Beschreibung
In Betrieb		<b>Füllung:</b> 0/0/255 <b>Rand:</b> 0/0/0	Dunkelblauer Kreis mit schwarzem rundem Rand

Ausser Betrieb		<b>Füllung:</b> 0/0/255 <b>Rand:</b> 255/0/0	Dunkelblauer Kreis mit rotem rundem Rand
Geplant		<b>Füllung:</b> 0/0/255	Dunkelblauer Kreis

Gruppe			
FG-LSA			
Ebene	Symbol	RGB	Beschreibung
In Betrieb		<b>Füllung:</b> 255/255/0 <b>Rand:</b> 0/0/0	Gelber Kreis mit schwarzem rundem Rand
Ausser Betrieb		<b>Füllung:</b> 255/255/0 <b>Rand:</b> 255/0/0	Gelber Kreis mit rotem rundem Rand
Geplant		<b>Füllung:</b> 255/255/0	Gelber Kreis

Gruppe			
WB-LSA			
Ebene	Symbol	RGB	Beschreibung
In Betrieb		<b>Füllung:</b> 0/128/0 <b>Rand:</b> 0/0/0	Grüner Kreis mit schwarzem rundem Rand
Ausser Betrieb		<b>Füllung:</b> 0/128/0 <b>Rand:</b> 255/0/0	Grüner Kreis mit rotem rundem Rand
Geplant		<b>Füllung:</b> 0/128/0	Grüner Kreis

Gruppe			
TSA			
Ebene	Symbol	RGB	Beschreibung
In Betrieb		<b>Füllung:</b> 0/128/0 <b>Rand:</b> 0/0/0	Grüner Kreis mit schwarzem rundem Rand
Ausser Betrieb		<b>Füllung:</b> 0/128/0 <b>Rand:</b> 255/0/0	Grüner Kreis mit rotem rundem Rand
Geplant		<b>Füllung:</b> 0/128/0	Grüner Kreis

Gruppe			
BSA			
Ebene	Symbol	RGB	Beschreibung
In Betrieb		<b>Füllung:</b> 0/128/0 <b>Rand:</b> 0/0/0	Grüner Kreis mit schwarzem rundem Rand
Ausser Betrieb		<b>Füllung:</b> 0/128/0 <b>Rand:</b> 255/0/0	Grüner Kreis mit rotem rundem Rand
Geplant		<b>Füllung:</b> 0/128/0	Grüner Kreis

## 11. Produkte

Der Datensatz «Lichtsignalanlagen» kann über den Geodaten-Shop als ESRI Shape, File Geodatabase, Geopackage und INTERLIS 2 bestellt werden. Der Aufbau des Produkts entspricht im Wesentlichen dem Modell. Lediglich für die Auslieferung als ESRI Shape wurden Attributnamen, die mehr als 10 Zeichen enthalten, aus technischen Gründen gekürzt. Die im Modell aufgeführten Topics können separat voneinander bestellt werden.

### 11.1 Shape File

Attribut	ESRI Shape	Beschreibung
Id_Lichtsignalanlage	IDLSA	Eindeutiger Identifikator
LSAName	LSANAME	Name der Lichtsignalanlage
LSANummer	LSANUMMER	Nummer der Lichtsignalanlage

Standort	STANDORT	Name des Standorts
Projektleitung	PROJLEIT	Name Projektleitung Mobilität
ASTRAPerimeter	ASTRAPERIM	Perimeterzugehörigkeit ASTRA
Anlagetyp	ANLAGETYP	Typ der Anlage siehe 9.2 Wertebereiche
INBSteuergeraet	INBSTEUERG	Datum und Zeit (UTC)
GeraeteTyp	GERAETETYP	Typ des Geräts
Schnittstelle	SCHNITTST	Schnittstelle
Signalgeber	SIGNALGBR	Lichtquelle des Signals
Betriebsspannung	BETRIEBSSP	Betriebsspannung in Volt
Software	SOFTWARE	Software Bezeichnung
Betriebsstatus	BETRIEBSST	Betriebsstatus siehe 9.2 Wertebereiche
Betriebszeit	BETRIEBSZT	Betriebszeit
MitRotlichtueberwachung	ROTLICHTUW	Rotlichtüberwachung
LSAPlan	LSAPLAN	Link zu Fileablage

## 11.1 WMS

<b>GetCapabilities-Aufruf</b>
<a href="https://wms.geo.bs.ch/?SERVICE=WMS&amp;VERSION=1.3.0&amp;REQUEST=GetCapabilities">https://wms.geo.bs.ch/?SERVICE=WMS&amp;VERSION=1.3.0&amp;REQUEST=GetCapabilities</a>
<b>Gruppe</b>
<b>Name: Lichtsignalanlagen</b> <b>Title: Lichtsignalanlagen</b>
<b>Ebene</b>
<b>Name: LG_Normal_Gross</b> <b>Title: Normal-Gross</b> <b>URL: <a href="https://wms.geo.bs.ch?request=GetMetadata&amp;layer=LG_Normal_Gross">https://wms.geo.bs.ch?request=GetMetadata&amp;layer=LG_Normal_Gross</a></b>
<b>Name: LG_Normal_Klein</b> <b>Title: Normal-Klein</b> <b>URL: <a href="https://wms.geo.bs.ch?request=GetMetadata&amp;layer=LG_Normal_Klein">https://wms.geo.bs.ch?request=GetMetadata&amp;layer=LG_Normal_Klein</a></b>
<b>Name: LG_FG_LSA</b> <b>Title: FG-LSA</b> <b>URL: <a href="https://wms.geo.bs.ch?request=GetMetadata&amp;layer=LG_FG_LSA">https://wms.geo.bs.ch?request=GetMetadata&amp;layer=LG_FG_LSA</a></b>
<b>Name: LG_WB_LSA</b> <b>Title: WB-LSA</b> <b>URL: <a href="https://wms.geo.bs.ch?request=GetMetadata&amp;layer=LG_WB_LSA">https://wms.geo.bs.ch?request=GetMetadata&amp;layer=LG_WB_LSA</a></b>
<b>Name: LG_TSA</b> <b>Title: TSA</b> <b>URL: <a href="https://wms.geo.bs.ch?request=GetMetadata&amp;layer=LG_TSA">https://wms.geo.bs.ch?request=GetMetadata&amp;layer=LG_TSA</a></b>
<b>Name: LG_BSA</b> <b>Title: BSA</b> <b>URL: <a href="https://wms.geo.bs.ch?request=GetMetadata&amp;layer=LG_BSA">https://wms.geo.bs.ch?request=GetMetadata&amp;layer=LG_BSA</a></b>

## 11.2 WFS

<b>GetCapabilities-Aufruf</b>
<a href="https://wfs.geo.bs.ch/?SERVICE=WFS&amp;VERSION=2.0.0&amp;REQUEST=GetCapabilities">https://wfs.geo.bs.ch/?SERVICE=WFS&amp;VERSION=2.0.0&amp;REQUEST=GetCapabilities</a>
<b>Feature Type</b>
<b>Name: ms: LG_Normal_Gross</b> <b>Title: Normal-Gross</b> <b>URL: <a href="https://wfs.geo.bs.ch?request=GetMetadata&amp;layer=LG_Normal_Gross">https://wfs.geo.bs.ch?request=GetMetadata&amp;layer=LG_Normal_Gross</a></b>
<b>Name: ms: LG_Normal_Klein</b> <b>Title: Normal-Klein</b> <b>URL: <a href="https://wfs.geo.bs.ch?request=GetMetadata&amp;layer=LG_Normal_Klein">https://wfs.geo.bs.ch?request=GetMetadata&amp;layer=LG_Normal_Klein</a></b>
<b>Name: ms: LG_FG_LSA</b> <b>Title: FG-LSA</b> <b>URL: <a href="https://wfs.geo.bs.ch?request=GetMetadata&amp;layer=LG_FG_LSA">https://wfs.geo.bs.ch?request=GetMetadata&amp;layer=LG_FG_LSA</a></b>
<b>Name: ms: LG_WB_LSA</b> <b>Title: WB-LSA</b> <b>URL: <a href="https://wfs.geo.bs.ch?request=GetMetadata&amp;layer=LG_WB_LSA">https://wfs.geo.bs.ch?request=GetMetadata&amp;layer=LG_WB_LSA</a></b>

<b>Name:</b> ms: LG_TSA <b>Title:</b> TSA <b>URL:</b> <a href="https://wfs.geo.bs.ch?request=GetMetadata&amp;layer=LG_TSA">https://wfs.geo.bs.ch?request=GetMetadata&amp;layer=LG_TSA</a>
<b>Name:</b> ms: LG_BSA <b>Title:</b> BSA <b>URL:</b> <a href="https://wfs.geo.bs.ch?request=GetMetadata&amp;layer=LG_BSA">https://wfs.geo.bs.ch?request=GetMetadata&amp;layer=LG_BSA</a>

## 12. Weitere Hinweise

Weitere Bezugsinformationen und angebotene Geodienste zum Datensatz sind im kantonalen Geodaten-Katalog zu finden:

<https://www.geo.bs.ch/geodaten/geodaten-katalog.html>

Die INTERLIS Modelle sind im kantonalen Modellrepository abgelegt:

<https://models.geo.bs.ch/Verkehr/>

Die Modellbeschreibungen sind im kantonalen Modellrepository abgelegt:

<https://models.geo.bs.ch/Modellbeschreibungen/>