



Modellbeschreibung Energieflussschemas

Für das Modell
EF_Energieflussschemas_KGDM_V1_0

Inhaltliche Verantwortung:

M. Müller, Fachstelle für Geoinformation
B. Dyla, Städtebau und Architektur

Versionen

Version	Datum	Änderung
V1_0	29.09.2023	Dokument erstellt

Inhaltsverzeichnis

1. Zweck des Dokuments	3
2. Ausgangslage	3
2.1 Zugangsstufe	3
3. Anforderungen	3
4. Zielsetzung	3
5. Beschreibung des Datenmodells	4
5.1 Struktur	4
5.1.1 Stromflussschema	4
5.1.2 Wasserflussschema	4
5.1.3 Waermeflussschema	4
5.2 Geometrische Eigenschaften	5
6. Metadaten	5
7. UML-Diagramm	5
8. Objektkatalog	6
8.1 Stromzaehler	6
8.2 Stromverbindung	6
8.3 Wasserzaehler	6
8.4 Wasserverbindung	7
8.5 Heizzaehler	7
8.6 Heizverbindung	7
9. Darstellungsmodell	8
10. Produkte	8
10.1 Shape File	8
10.2 WMS	10
10.3 WFS	11
11. Weitere Hinweise	11

1. Zweck des Dokuments

Diese Modelldokumentation beschreibt das kantonale Geodatenmodell (KGDM) „Energieflussschemas“ 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 nicht um einen Geobasisdatensatz (11-Geo).

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

Abb. 1 Zuständigkeitsstufen von Geobasisdaten

2.1 Zugangsstufe

Die Geodaten sind beschränkt zugänglich. (Zugangsberechtigungsstufe [B1] = Intern)

3. Anforderungen

Die Anforderungen an das Datenmodell „Energieflussschemas“ ergeben sich aus den gesetzlichen Bestimmungen des Kantons und den Anforderungen seitens des Veterinäramts des Kantons Basel-Stadt.

4. Zielsetzung

Aus den Rechtsgrundlagen und den Anforderungen ergeben sich folgende Zielsetzungen für das Geobasisdatenmodell „Energieflussschemas“:

- 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.

5. Beschreibung des Datenmodells

5.1 Struktur

Das Modell beinhaltet drei Bereiche (Topics):

- Stromflussschema
- Wasserflussschema
- Waermeflussschema

5.1.1 Stromflussschema

Das Topic Stromflussschema teilt sich in zwei Klassen auf

- Stromzaehler
- Stromverbindung

5.1.1.1 Stromzaehler

Im Topic Stromflussschema befindet sich die Klasse der Stromzaehler. Die darin enthaltenen Punkte weisen Örtlichkeiten, an denen ein Stromzähler besteht, aus.

5.1.1.2 Stromverbindung

Im Topic Stromflussschema befindet sich die Klasse der Stromverbindung. Die darin enthaltenen Linien weisen Stromverbindungen aus.

5.1.2 Wasserflussschema

Das Topic Wasserflussschema teilt sich in zwei Klassen auf

- Wasserzaehler
- Wasserverbindung

5.1.2.1 Wasserzaehler

Im Topic Wasserflussschema befindet sich die Klasse der Wasserzaehler. Die darin enthaltenen Flächen weisen Örtlichkeiten, an denen ein Wasserzähler besteht, aus.

5.1.2.2 Wasserverbindung

Im Topic Wasserflussschema befindet sich die Klasse der Wasserverbindung. Die darin enthaltenen Linien weisen Wasserverbindungen aus.

5.1.3 Waermeflussschema

Das Topic Waermeflussschema teilt sich in zwei Klassen auf

- Heizzaehler
- Heizverbindung

5.1.3.1 Heizzaehler

Im Topic Waermeflussschema befindet sich die Klasse der Heizzaehler. Die darin enthaltenen Flächen weisen Örtlichkeiten, an denen ein Heizzaehler besteht, aus.

5.1.3.2 Heizverbindung

Im Topic Wasserflussschema befindet sich die Klasse der Heizverbindung. Die darin enthaltenen Linien weisen Heizverbindungen aus.

5.2 Geometrische Eigenschaften

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

6. Metadaten

Die Metadaten des Datensatzes werden im geographischen Datenkatalog der Schweiz www.geocat.admin.ch geführt.

7. UML-Diagramm

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



Abb. 2 UML-Diagramm des Kantons

8. Objektkatalog

8.1 Stromzaehler

Attribut	Format	Beschreibung
Id_Stromzaehler	Zahl	Eindeutiger Identifikator
ZaehlerstationId	Zahl	Identifikator der Zählerstation
ObjektCode	Text	Code der Objekt-Gruppe
Objektnummer	Text	Nummerierung des Objekts
Objektname	Text	Name des Objekts
ObjektAdresse	Text	Adresse des Objekts
Sparteld	Text	Nummerierung der Sparte
SparteName	Text	Name der Sparte
Bezeichnung	Text	Bezeichnung der Zählstation
Seriennummer	Text	Nummerierung der Serie
Verbrauchsstelle	Text	Verbrauchsstelle
ZaehlwerkAnzahl	Text	Anzahl Zähl-Werke (1-6)
Lieferant	Text	Name des Lieferanten
AnschlussTyp	Text	Typ des Anschlusses
Funktion	Text	Funktion der Zählstation
StandortBeschreibung	Text	Beschreibung des Standorts
StandortAdresse	Text	Adresse des Standorts
Bemerkung	Text	Bemerkung zur Zählerstation
VerbraucherAdresse1	Text	Adresse
VerbraucherAdresse2	Text	Adresse
VerbraucherAdresse3	Text	Adresse
VerbraucherAdresse4	Text	Adresse
VerbraucherAdresse5	Text	Adresse
SchemaVorhanden	Text	Existiert das Schema (Ja/Nein)
Geometrie	Geometrie	Punktgeometrie

8.2 Stromverbindung

Attribut	Format	Beschreibung
Id_Stromverbindung	Zahl	Eindeutiger Identifikator
ZaehlerstationId	Zahl	Identifikator der Zählerstation
Geometrie	Geometrie	Liniengeometrie

8.3 Wasserzaehler

Attribut	Format	Beschreibung
Id_Wasserzaehler	Zahl	Eindeutiger Identifikator
ZaehlerstationId	Zahl	Identifikator der Zählerstation
ObjektCode	Text	Code der Objekt-Gruppe
Objektnummer	Text	Nummerierung des Objekts
Objektname	Text	Name des Objekts
ObjektAdresse	Text	Adresse des Objekts
Sparteld	Text	Nummerierung der Sparte
SparteName	Text	Name der Sparte
Bezeichnung	Text	Bezeichnung der Zählstation
Seriennummer	Text	Nummerierung der Serie
Verbrauchsstelle	Text	Verbrauchsstelle
ZaehlwerkAnzahl	Text	Anzahl Zähl-Werke (1-6)
Lieferant	Text	Name des Lieferanten
AnschlussTyp	Text	Typ des Anschlusses
Funktion	Text	Funktion der Zählstation
StandortBeschreibung	Text	Beschreibung des Standorts
StandortAdresse	Text	Adresse des Standorts
Bemerkung	Text	Bemerkung zur Zählerstation

VerbraucherAdresse1	Text	Adresse
VerbraucherAdresse2	Text	Adresse
VerbraucherAdresse3	Text	Adresse
VerbraucherAdresse4	Text	Adresse
VerbraucherAdresse5	Text	Adresse
SchemaVorhanden	Text	Existiert das Schema (Ja/Nein)
Geometrie	Geometrie	Punktgeometrie

8.4 Wasserverbindung

Attribut	Format	Beschreibung
Id_Wasserverbindung	Zahl	Eindeutiger Identifikator
ZaehlerstationId	Zahl	Identifikator der Zählerstation
Geometrie	Geometrie	Liniengeometrie

8.5 Heizzaehler



Attribut	Format	Beschreibung
Id_Heizzaehler	Zahl	Eindeutiger Identifikator
ZaehlerstationId	Zahl	Identifikator der Zählerstation
ObjektCode	Text	Code der Objekt-Gruppe
Objektnummer	Text	Nummerierung des Objekts
Objektname	Text	Name des Objekts
ObjektAdresse	Text	Adresse des Objekts
Sparteld	Text	Nummerierung der Sparte
SparteName	Text	Name der Sparte
Bezeichnung	Text	Bezeichnung der Zählstation
Seriennummer	Text	Nummerierung der Serie
Verbrauchsstelle	Text	Verbrauchsstelle
ZaehlwerkAnzahl	Text	Anzahl Zähl-Werke (1-6)
Lieferant	Text	Name des Lieferanten
AnschlussTyp	Text	Typ des Anschlusses
Funktion	Text	Funktion der Zählstation
StandortBeschreibung	Text	Beschreibung des Standorts
StandortAdresse	Text	Adresse des Standorts
Bemerkung	Text	Bemerkung zur Zählerstation
VerbraucherAdresse1	Text	Adresse
VerbraucherAdresse2	Text	Adresse
VerbraucherAdresse3	Text	Adresse
VerbraucherAdresse4	Text	Adresse
VerbraucherAdresse5	Text	Adresse
SchemaVorhanden	Text	Existiert das Schema (Ja/Nein)
Geometrie	Geometrie	Punktgeometrie



8.6 Heizverbindung



Attribut	Format	Beschreibung
Id_Heizverbindung	Zahl	Eindeutiger Identifikator
ZaehlerstationId	Zahl	Identifikator der Zählerstation
Geometrie	Geometrie	Liniengeometrie

9. Darstellungsmodell

Die Darstellung kann wie folgt zusammengefasst werden:

Gruppe			
Stromflussschema			
Ebene	Symbol	RGB	Beschreibung
Stromzähler		Füllung: 70/70/255 Rand: 70/70/255	Fläche mit blauer und weisser Füllung und blauem Rand
Stromverbindung		Symbol: 70/70/255	Blaue Linie

Gruppe			
Wasserflussschema			
Ebene	Symbol	RGB	Beschreibung
Wasserzähler		Füllung: 0/182/0 Rand: 0/182/0	Fläche mit grüner und weisser Füllung und grünem Rand
Wasserverbindung		Symbol: 0/182/0	Grüne Linie

Gruppe			
Wärmeflussschema			
Ebene	Symbol	RGB	Beschreibung
Heizzähler		Füllung: 255/0/0 Rand: 255/0/0	Fläche mit roter Füllung und rotem Rand
Heizverbindung		Symbol: 255/0/0	Rote Linie

10. Produkte

Der Datensatz «Energieflussschemas» kann über den Geodaten-Shop als ESRI Shape, Geopackage, File Geodatabase oder 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.

10.1 Shape File

Stromzaehler		
Attribut	Shape	Beschreibung
Id_Stromzaehler	ID	Eindeutiger Identifikator der Stromzähler
Id_Zaehlstation	ZAEHLSTAID	Eindeutiger Identifikator der Zählerstation
ObjektCode	OBJCODE	Code der Objekt-Gruppe
Objektnummer	OBJNR	Nummerierung des Objekts
Objektname	OBJNAME	Name des Objekts
ObjektAdresse	OBJADRESSE	Adresse des Objekts
Sparteld	SPARTEID	Nummerierung der Sparte
SparteName	SPARTENAME	Name der Sparte
Bezeichnung	BEZEICHN	Bezeichnung der Zählstation
Seriennummer	SERIENNR	Nummerierung der Serie
Verbrauchsstelle	VERBSTELLE	Verbrauchsstelle
ZaehlWerkAnzahl	ZAEHWERANZ	Anzahl Zähl-Werke (1-6)
Lieferant	LIEFERANT	Name des Lieferanten
AnschlussTyp	ANSCHLTYP	Typ des Anschlusses
Funktion	FUNKTION	Funktion der Zählstation
StandortBeschreibung	STANDORBEZ	Beschreibung des Standorts

StandortAdresse	STANDOADRE	Adresse des Standorts
Bemerkung	BEMERKUNG	Bemerkung zur Zählerstation
VerbraucherAdresse1	VBADRESSE1	Adresse
VerbraucherAdresse2	VBADRESSE2	Adresse
VerbraucherAdresse3	VBADRESSE3	Adresse
VerbraucherAdresse4	VBADRESSE4	Adresse
VerbraucherAdresse5	VBADRESSE5	Adresse
SchemaVorhanden	SCHEMAVORH	Existiert das Schema (Ja/Nein)

Stromverbindung		
Attribut	Shape	Beschreibung
Id_Stromverbindung	ID	Eindeutiger Identifikator der Stromverbindung
Id_Zaehlstation	ZAEHLSTAID	Eindeutiger Identifikator der Zählerstation

Wasserzaehler		
Attribut	Shape	Beschreibung
Id_Wasserzaehler	ID	Eindeutiger Identifikator der Wasserzähler
Id_Zaehlstation	ZAEHLSTAID	Eindeutiger Identifikator der Zählerstation
ObjektCode	OBJCODE	Code der Objekt-Gruppe
Objektnummer	OBJNR	Nummerierung des Objekts
Objektname	OBJNAME	Name des Objekts
ObjektAdresse	OBJADRESSE	Adresse des Objekts
Sparteld	SPARTEID	Nummerierung der Sparte
SparteName	SPARTENAME	Name der Sparte
Bezeichnung	BEZEICHN	Bezeichnung der Zählstation
Seriennummer	SERIENNR	Nummerierung der Serie
Verbrauchsstelle	VERBSTELLE	Verbrauchsstelle
ZaehlWerkAnzahl	ZAEHWERANZ	Anzahl Zähl-Werke (1-6)
Lieferant	LIEFERANT	Name des Lieferanten
AnschlussTyp	ANSCHLTYP	Typ des Anschlusses
Funktion	FUNKTION	Funktion der Zählstation
StandortBeschreibung	STANDORBEZ	Beschreibung des Standorts
StandortAdresse	STANDOADRE	Adresse des Standorts
Bemerkung	BEMERKUNG	Bemerkung zur Zählerstation
VerbraucherAdresse1	VBADRESSE1	Adresse
VerbraucherAdresse2	VBADRESSE2	Adresse
VerbraucherAdresse3	VBADRESSE3	Adresse
VerbraucherAdresse4	VBADRESSE4	Adresse
VerbraucherAdresse5	VBADRESSE5	Adresse
SchemaVorhanden	SCHEMAVORH	Existiert das Schema (Ja/Nein)

Wasserverbindung		
Attribut	Shape	Beschreibung
Id_Wasserverbindung	ID	Eindeutiger Identifikator der Wasserverbindung
Id_Zaehlstation	ZAEHLSTAID	Eindeutiger Identifikator der Zählerstation

Heizzaehler		
Attribut	Shape	Beschreibung
Id_Heizzaehler	ID	Eindeutiger Identifikator der Heizzähler
Id_Zaehlstation	ZAEHLSTAID	Eindeutiger Identifikator der Zählerstation
ObjektCode	OBJCODE	Code der Objekt-Gruppe
Objektnummer	OBJNR	Nummerierung des Objekts
Objektname	OBJNAME	Name des Objekts
ObjektAdresse	OBJADRESSE	Adresse des Objekts
Sparteld	SPARTEID	Nummerierung der Sparte
SparteName	SPARTENAME	Name der Sparte
Bezeichnung	BEZEICHN	Bezeichnung der Zählstation

Seriennummer	SERIENNR	Nummerierung der Serie
Verbrauchsstelle	VERBSTELLE	Verbrauchsstelle
ZaehIWerkAnzahl	ZAEHWERANZ	Anzahl Zähl-Werke (1-6)
Lieferant	LIEFERANT	Name des Lieferanten
AnschlussTyp	ANSCHLTYP	Typ des Anschlusses
Funktion	FUNKTION	Funktion der Zählstation
StandortBeschreibung	STANDORBEZ	Beschreibung des Standorts
StandortAdresse	STANDOADRE	Adresse des Standorts
Bemerkung	BEMERKUNG	Bemerkung zur Zählerstation
VerbraucherAdresse1	VBADRESSE1	Adresse
VerbraucherAdresse2	VBADRESSE2	Adresse
VerbraucherAdresse3	VBADRESSE3	Adresse
VerbraucherAdresse4	VBADRESSE4	Adresse
VerbraucherAdresse5	VBADRESSE5	Adresse
SchemaVorhanden	SCHEMAVORH	Existiert das Schema (Ja/Nein)

Heizverbindung		
Attribut	Shape	Beschreibung
Id_Heizverbindung	ID	Eindeutiger Identifikator der Heizverbindung
Id_Zaehlstation	ZAEHLSTAD	Eindeutiger Identifikator der Zählerstation

10.2 WMS

GetCapabilities-Aufruf
https://wms.geo.bs.ch/?SERVICE=WMS&VERSION=1.3.0&REQUEST=GetCapabilities
Gruppe
Name: Energieflussschema Title: Energieflussschema
Ebene
Name: EF_Wasserflussschema_Wasserzaehler Title: Wasserzähler URL: https://wms.geo.bs.ch?request=GetMetadata&layer=EF_Wasserflussschema_Wasserzaehler
Name: EF_Wasserflussschema_Wasserverbindung Title: Wasserverbindung URL: https://wms.geo.bs.ch?request=GetMetadata&layer=EF_Wasserflussschema_Wasserverbindung
Name: EF_Stromflussschema_Stromzaehler Title: Stromzähler URL: https://wms.geo.bs.ch?request=GetMetadata&layer=EF_Stromflussschema_Stromzaehler
Name: EF_Stromflussschema_Stromverbindung Title: Stromverbindung URL: https://wms.geo.bs.ch?request=GetMetadata&layer=EF_Stromflussschema_Stromverbindung
Name: EF_Waermeflussschema_Heizzaehler Title: Heizzähler URL: https://wms.geo.bs.ch?request=GetMetadata&layer=EF_Waermeflussschema_Heizzaehler
Name: EF_Waermeflussschema_Heizverbindung Title: Heizverbindung URL: https://wms.geo.bs.ch?request=GetMetadata&layer=EF_Waermeflussschema_Heizverbindung

10.3 WFS

GetCapabilities-Aufruf
https://wfs.geo.bs.ch/?SERVICE=WFS&VERSION=2.0.0&REQUEST=GetCapabilities
Feature Type
Name: ms:EF_Wasserflussschema_Wasserzaehler Title: Wasserzähler URL: https://wfs.geo.bs.ch?request=GetMetadata&layer=EF_Wasserflussschema_Wasserzaehler
Name: ms:EF_Wasserflussschema_Wasserverbindung Title: Wasserverbindung URL: https://wfs.geo.bs.ch?request=GetMetadata&layer=EF_Wasserflussschema_Wasserverbindung
Name: ms:EF_Stromflussschema_Stromzaehler Title: Stromzähler URL: https://wfs.geo.bs.ch?request=GetMetadata&layer=EF_Stromflussschema_Stromzaehler
Name: ms:EF_Stromflussschema_Stromverbindung Title: Stromverbindung URL: https://wfs.geo.bs.ch?request=GetMetadata&layer=EF_Stromflussschema_Stromverbindung
Name: ms:EF_Waermeflussschema_Heizzaehler Title: Heizzähler URL: https://wfs.geo.bs.ch?request=GetMetadata&layer=EF_Waermeflussschema_Heizzaehler
Name: ms:EF_Waermeflussschema_Heizverbindung Title: Heizverbindung URL: https://wfs.geo.bs.ch?request=GetMetadata&layer=EF_Waermeflussschema_Heizverbindung

11. Weitere Hinweise

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

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

Die INTERLIS Modelle sind im kantonalen Modellrepository abgelegt:

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

Die Modellbeschreibungen sind im kantonalen Modellrepository abgelegt:

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