



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation UVEK

Bundesamt für Energie BFE
Dienst Geoinformation

Dokumentation Geodatenmodell **Öffentliche Energieberatungsstellen**

Geodatenatz

Titel: Öffentliche Energieberatungsstellen

Geodatenmodell

Version: 1.1

Datum: 2019-03-28

Dienst Geoinformation
Bundesamt für Energie BFE
Mühlestrasse 4, CH-3063 Ittigen
Postadresse: CH-3003 Bern
Tel. +41 58 462 56 11, Fax +41 58 463 25 00
contact@bfe.admin.ch
www.bfe.admin.ch



Projektgruppe

Leitung	Martin Hertach, Bundesamt für Energie (BFE)
Modellierung	Martin Hertach, BFE Nico Rohrbach, BFE

Dokumentinformation

Inhalt	Dieses Dokument beschreibt das minimale Geodatenmodell für den Geodaten-satz «Öffentliche Energieberatungsstellen».
Status	Verabschiedet durch die Geschäftsleitung des BFE
Autoren	Nico Rohrbach BFE

Dokumenthistorie

Version	Datum	Bemerkungen
1.1	28.03.2019	Ergänzung der Attribute «PaidConsultation» und «FreeCon-sultation»

Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung	1
2.	Grundlagen für die Modellierung	2
3.	Modell-Beschreibung	2
4.	Modell-Struktur: konzeptionelles Datenmodell	3
5.	Nachführung	6
6.	Darstellungsmodell	6
	Anhang A: Glossar	7
	Anhang B: INTERLIS-Modelldatei	8



1. Einführung

Thematische Einführung

Das Angebot an öffentlichen Energieberatungsstellen in der Schweiz ist vielfältig. Sie bieten produkt- und firmenneutrale Beratungen in Energiefragen für ein breites Publikum an und werden von der öffentlichen Hand finanziert. Je nach Kanton sind die öffentlichen Energieberatungsstellen kantonal oder regional organisiert. Einige Städte und Gemeinden unterhalten auch eigene kommunale Beratungsstellen für Energiefragen. Die fachlichen Kernkompetenzen und thematischen Beratungsschwerpunkte der einzelnen Beratungsstellen liegen in den Bereichen Gebäude & Gebäudetechnik, Elektrogeräte & Beleuchtung oder Mobilität. Für die verschiedenen Kundengruppen Private, Unternehmen und Gemeinden bieten sie unterschiedliche kostenlose und kostengünstige Beratungen an.

Die Geodaten zeigen alle dem BFE bekannten Energieberatungsstellen, die Beratungsschwerpunkte sowie Kontaktangaben.

Methodik der Definition minimaler Geodatenmodelle

Das Koordinationsorgan für Geoinformation des Bundes GKG empfiehlt für die Definition minimaler Geodatenmodelle den modellbasierten Ansatz. Dabei werden Realweltobjekte, die in einem bestimmten fachlichen Kontext von Interesse sind, beschrieben, strukturiert und abstrahiert. Die Datenmodellierung findet in zwei Schritten statt. Im ersten Schritt wird der gewählte Realweltausschnitt umgangssprachlich beschrieben (Semantikbeschreibung). Die Semantikbeschreibung wird durch ein Projektteam aus Fachexpertinnen und Fachexperten erarbeitet, welche an der Erhebung, Ablage, Nachführung und Nutzung der Geodaten beteiligt sind. Im zweiten Schritt, der nachfolgenden Formalisierung, wird der textuelle Beschrieb in eine formale Sprache, sowohl grafisch (UML) als auch textuell (INTERLIS), überführt.

Dieses Vorgehen spiegelt sich im vorliegenden Dokument wieder. Im Kapitel «Einführung» wird der Realweltausschnitt festgelegt. Das Kapitel «Modell-Beschreibung» enthält die umgangssprachliche Beschreibung des fachlichen Kontextes, welche als Basis für das konzeptionelle Datenmodell (Kapitel «Modell-Struktur: konzeptionelles Datenmodell») dient.

Links

Die beschriebenen Geodaten sind im Metadatenkatalog geocat.ch dokumentiert. Die Geodaten stehen auf der Webseite des BFE zum Download bereit.

Metadaten «Öffentliche Energieberatungsstellen»:

https://www.geocat.ch/geonetwork/srv/ger/md.viewer#/full_view/26b94fae-3709-4436-901b-eb27546e9afe/tab/complete

Download Geodaten:

<https://data.geo.admin.ch/ch.bfe.energieberatungsstellen/>

Suchmaske auf energieschweiz.ch:

<https://www.energieschweiz.ch/page/de-ch/regionale-energieberatung>



2. Grundlagen für die Modellierung

Technische Rahmenbedingungen

Dieses Geodatenmodell verwendet die Basismodule des Bundes CHBase, welche allgemeine, anwendungsübergreifende Aspekte definieren.

3. Modell-Beschreibung

Semantikbeschreibung

Das Geodatenprodukt «Öffentliche Energieberatungsstellen» enthält als geographische Objekte die Gebiete, für welche Energieberatungen angeboten werden. Jede Energieberatungsstelle wird ergänzt durch formelle Informationen, Kontaktangaben sowie Informationen zum Beratungsangebot.

Zu den formellen Informationen gehören der offizielle Name, die Leitung sowie der Typ der Energieberatungsstelle. Zu den Kontaktangaben gehören nebst der Adresse auch Telefonnummer, E-Mail und Webseite. Informationen zum Beratungsangebot beinhalten Angaben für welche Zielgruppen und zu welchen Themen die Beratungen angeboten werden. Zusätzlich wird aufgelistet, welche Beratungen kostenlos und welche kostenpflichtig sind.

Tabelle 1: Inhalte Katalog «CategoryCatalogue»

Deutsch	Französisch	Italienisch
Kantonale Energieberatungsstelle	Service cantonal de conseils en énergie	Servizio cantonale di consulenza energetica
Regionale Energieberatungsstelle	Service régional de conseils en énergie	Servizio regionale di consulenza energetica
Kommunale Energieberatungsstelle	Service communal de conseils en énergie	Servizio comunale di consulenza energetica

Umgang mit der zeitlichen Dimension

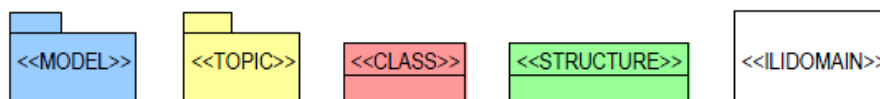
Der Geodatensatz enthält immer nur jeweils den aktuellen Stand, was sich in der Verwendung des Historisierungskonzeptes «WithOneState» der Basismodule des Bundes widerspiegelt.



4. Modell-Struktur: konzeptionelles Datenmodell

Lesehilfe

Die in den nachfolgenden UML-Klassendiagrammen dargestellten Modellelemente sind gemäss folgender Abbildung zur besseren Verständlichkeit farblich differenziert:



Zusätzlich werden externe Modellelemente, die im entsprechenden Diagramm aus anderen Modellen oder Themen eingefügt werden, grau dargestellt.

Themen des Datenmodells

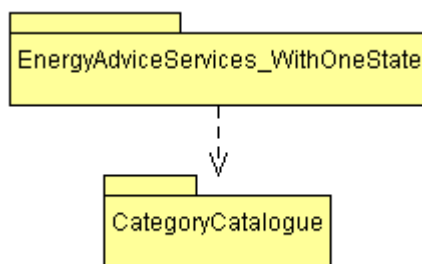


Abbildung 1: UML-Darstellung der Themen

Tabelle 2: Beschreibung der Themen

Thema	Datentyp	Erläuterung
EnergyAdviceServices_WithOneState	Topic	Enthält öffentliche Energieberatungsstellen
CategoryCatalogue	Topic	Enthält die ausgelagerte Aufzählung Kategorien der Art der Beratungsstelle



UML Diagramm Thema «EnergyAdviceServices_WithOneState»

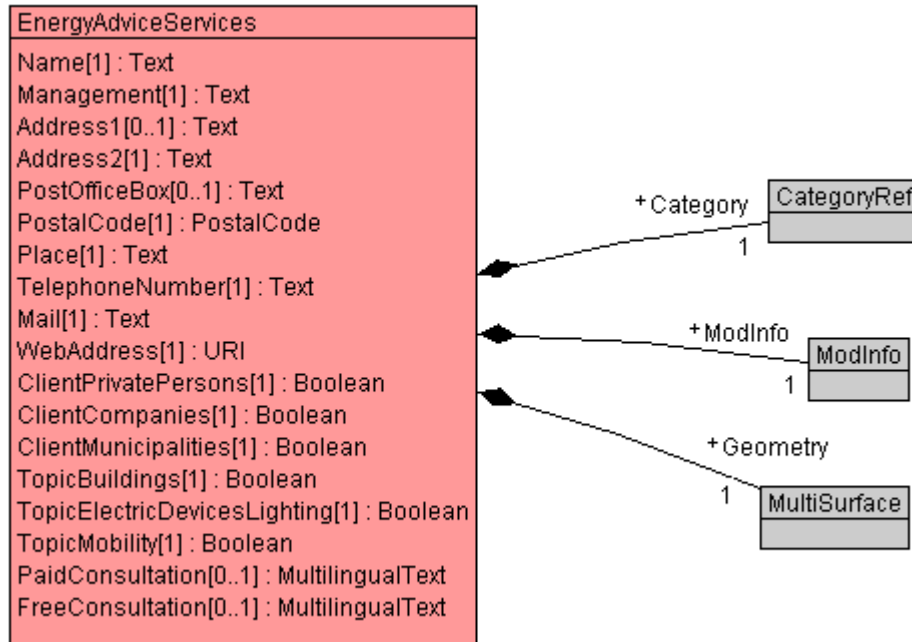


Abbildung 2: UML Diagramm Thema «EnergyAdviceServices_WithOneState»

UML Diagramm Thema «CategoryCatalogue»

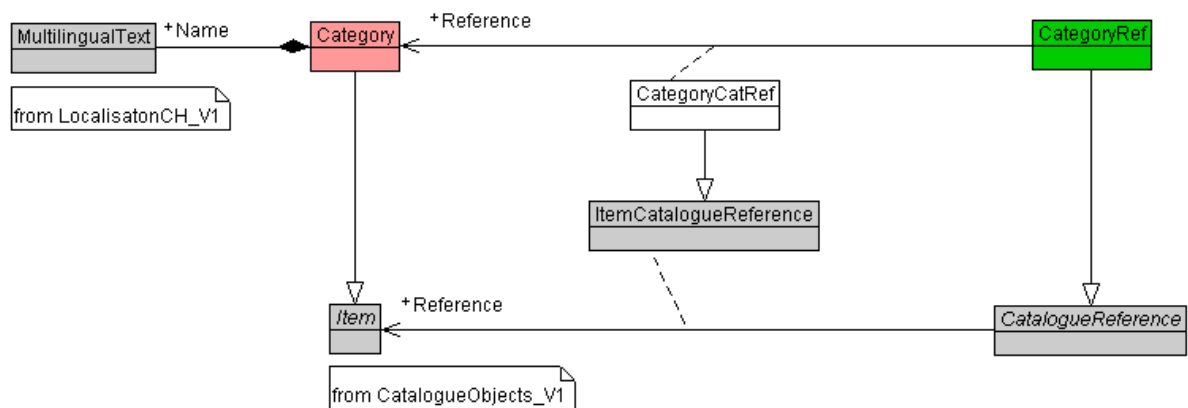


Abbildung 3: UML Diagramm Thema «CategoryCatalogue»



Objektkatalog Thema «EnergyAdviceServices_WithOneState»

Tabelle 3: Objektkatalog Thema «EnergyAdviceServices_WithOneState»

Attributname	Kardinalität	Datentyp	Definition	Anforderungen an die Daten
Klasse «EnergyAdviceServices»				
Name	1	Text	Name der Energieberatungsstelle	
Management	1	Text	Leitung der Energieberatungsstelle	
Address1	0..1	Text	Adresszusatz	
Address2	1	Text	Adresse	
PostOfficeBox	0..1	Text	Postfach	
PostalCode	1	Numerisch	Postleitzahl	
Place	1	Text	Ort	
TelephoneNumber	1	Text	Telefonnummer	
Mail	1	Text	Mailadresse	
WebAddress	1	URI	Webseite	
ClientPrivatePersons	1	Boolean	Werden Privatpersonen beraten?	
ClientCompanies	1	Boolean	Werden Unternehmen beraten?	
ClientMunicipalities	1	Boolean	Werden Gemeinden beraten?	
TopicBuildings	1	Boolean	Werden Beratungen zum Thema Gebäude & Gebäudetechnik angeboten?	
TopicElectricDevicesLighting	1	Boolean	Werden Beratungen zum Thema Elektrogeräte und Beleuchtung angeboten?	
TopicMobility	1	Boolean	Werden Beratungen zum Thema Mobilität angeboten?	
PaidConsultation	0..1	LocalisationCH_V1.MultilingualText	Aufzählung der kostenpflichtig angebotenen Beratungen	
FreeConsultation	0..1	LocalisationCH_V1.MultilingualText	Aufzählung der kostenlos angebotenen Beratungen	



Category	1	CategoryRef	Typ der Beratungsstelle	Eintrag aus dem Katalog, siehe auch Tabelle 1
Geometry	1	GeometryCHLV95_V1.MultiSurface	Gebiet für welches eine Energieberatungsstelle Beratungen anbietet.	
ModInfo	1	WithLatestModification_V1.ModInfo	Datum der letzten Änderung.	

Objektkatalog Thema «CategoryCatalogue»

Tabelle 4: Objektkatalog Thema «CategoryCatalogue»

Attributname	Kardinalität	Datentyp	Definition	Anforderungen
Typ der Beratungsstelle: Klasse «Category»				
Name	1	Localisation-CH_V1.MultilingualText	Mehrsprachiger Klartext des Typs der Beratungsstelle	Siehe Tabelle 1

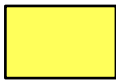


5. Nachführung

Die Nachführung erfolgt einmal pro Woche.

6. Darstellungsmodell

Die öffentlichen Energieberatungsstellen werden gemäss der Tabelle 5 dargestellt.

Tabelle 5: Darstellung Impulsberatung erneuerbar heizen

Label	Symbol	Definition
Kantonale Energieberatungsstelle		Farbe der Fläche: 255/255/90 Farbe der Linie: 0/0/0 Dicke der Linie: 1.5 Punkt Transparenz: 25%
Regionale Energieberatungsstelle		Farbe der Fläche: 135/85/112 Farbe der Linie: 0/0/0 Dicke der Linie: 1.5 Punkt Transparenz: 25%
Kommunale Energieberatungsstelle		Farbe der Fläche: 0/154/144 Farbe der Linie: 0/0/0 Dicke der Linie: 1.5 Punkt Transparenz: 25%



Anhang A: Glossar

Tabelle 6: Glossar

Begriff	Erläuterung
BGDI	Bundesgeodateninfrastruktur
Geobasisdaten	Geodaten, die auf einem Recht setzenden Erlass des Bundes, eines Kantons oder einer Gemeinde beruhen.
Geodaten	Raumbezogene Daten, die mit einem bestimmten Zeitbezug die Ausdehnung und Eigenschaften bestimmter Räume und Objekte beschreiben, insbesondere deren Lage, Beschaffenheit, Nutzung und Rechtsverhältnisse.
INTERLIS	Plattformunabhängige Datenbeschreibungssprache und Transferformat für Geodaten. INTERLIS ermöglicht es, Datenmodelle präzise zu modellieren.
Minimales Geodatenmodell	Abbildung der Wirklichkeit, welche Struktur und Inhalt von Geodaten systemunabhängig festlegt und welche aus Sicht des Bundes und gegebenenfalls der Kantone auf das inhaltlich Wesentliche und Notwendige beschränkt ist.
UML	Unified Modeling Language. Grafische Modellierungssprache zur Definition von objektorientierten Datenmodellen.



Anhang B: INTERLIS-Modelldatei

Inhalt der Modelldatei «EnergyAdviceServices_V1_1.ili»:

```
INTERLIS 2.3;

/** Minimal geodata model
 * Minimales Geodatenmodell
 * Modèle de géodonnées minimal
 */

!!@ technicalContact=mailto:geoinformation@bfe.admin.ch
!!@ furtherInformation=https://www.bfe.admin.ch/geoinformation

MODEL EnergyAdviceServices_V1_1 (en) AT "https://models.geo.admin.ch/BFE/" VERSION
"2019-03-28" =
  IMPORTS GeometryCHLV95_V1,WithOneState_V1,CatalogueObjects_V1,LocalisationCH_V1;

DOMAIN

  PostalCode = 1000 .. 9999;
  Text = TEXT*500;

TOPIC CategoryCatalogue
EXTENDS CatalogueObjects_V1.Catalogues =

  CLASS Category
  EXTENDS CatalogueObjects_V1.Catalogues.Item =
    Name : MANDATORY LocalisationCH_V1.MultilingualText;
  END Category;

  STRUCTURE CategoryRef
  EXTENDS CatalogueObjects_V1.Catalogues.CatalogueReference =
    Reference (EXTENDED) : MANDATORY REFERENCE TO (EXTERNAL) Category;
  END CategoryRef;

END CategoryCatalogue;

TOPIC EnergyAdviceServices_WithOneState =
  DEPENDS ON EnergyAdviceServices_V1_1.CategoryCatalogue;

CLASS EnergyAdviceServices =
  Name : MANDATORY EnergyAdviceServices_V1_1.Text;
  Management : MANDATORY EnergyAdviceServices_V1_1.Text;
  Address1 : EnergyAdviceServices_V1_1.Text;
  Category : MANDATORY EnergyAdviceServices_V1_1.CategoryCatalogue.CategoryRef;
  Address2 : MANDATORY EnergyAdviceServices_V1_1.Text;
  PostOfficeBox : EnergyAdviceServices_V1_1.Text;
  PostalCode : MANDATORY EnergyAdviceServices_V1_1.PostalCode;
  Place : MANDATORY EnergyAdviceServices_V1_1.Text;
  TelephoneNumber : MANDATORY EnergyAdviceServices_V1_1.Text;
  Mail : MANDATORY EnergyAdviceServices_V1_1.Text;
  WebAddress : MANDATORY INTERLIS.URI;
  ClientPrivatePersons : MANDATORY BOOLEAN;
  ClientCompanies : MANDATORY BOOLEAN;
  ClientMunicipalities : MANDATORY BOOLEAN;
  TopicBuildings : MANDATORY BOOLEAN;
  TopicElectricDevicesLighting : MANDATORY BOOLEAN;
  TopicMobility : MANDATORY BOOLEAN;
  PaidConsultation : LocalisationCH_V1.MultilingualText;
  ModInfo : MANDATORY WithOneState_V1.ModInfo;
  FreeConsultation : LocalisationCH_V1.MultilingualText;
  Geometry : MANDATORY GeometryCHLV95_V1.MultiSurface;
  END EnergyAdviceServices;

END EnergyAdviceServices_WithOneState;
END EnergyAdviceServices_V1_1.
```