

Umweltdepartement

Amt für Vermessung
und Geoinformation

Bahnhofstrasse 16
Postfach 1213
6431 Schwyz
Telefon 041 819 25 41



SZ_Globalstrahlung_V1

A201

Modelldokumentation

Impressum

Dateiname	SZ_Globalstrahlung_V1.pdf
Erstelldatum	29.07.2022
Letzte Änderung	29.07.2022
Seitenzahl gesamt inkl. Deckblatt und Inhaltsverzeichnis	8
ID nach kGeoiV	- - -
Modell-Code	- - -
Modell-ID intern	A201
Beteiligte	Tobias Heini (TH) Zlatko Mrnjec (ZM)
Status	<input type="checkbox"/> Entwurf <input type="checkbox"/> bereit für Vernehmlassung <input checked="" type="checkbox"/> gültig

Historie

Version	Datum	Autor	Bemerkung
0.1	12.01.2022	TH	erster Entwurf
1.0	29.07.2022	ZM	Fertigstellung

Koreferat

Version	Datum	Koreferent	Prüfstelle
0.1	20.01.2022	ZM	Amt für Umwelt und Energie

Referenzierte Dokumente

Nr.	Titel	Autor(en)	Version
[01]	Kantonales Geoinformationsgesetz (KGeoiG) (SRSZ 214.110)	Kt. SZ	24.06.2010
[02]	Verordnung zum kantonalen Geoinformationsgesetz (KGeoiV) (SRSZ 214.111)	Kt. SZ	18.12.2012

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	4
1.1	Rechtliche Grundlagen	4
1.2	Zweck des Dokuments	4
2	Modellbeschreibung	4
3	Datenmodell	4
3.1	Diagramm der Teilmodelle	4
3.2	Klassendiagramm.....	5
3.3	Klassenbeschreibung	5
4	Datenerfassung	7
5	Darstellungsmodell	7
5.1	Klasse Globalstrahlung	7
5.2	Klasse Vollzug	7
Anhang A – Interlistmodell		8

1 Allgemeines

1.1 Rechtliche Grundlagen

Seit dem 1. Juli 2008 ist das Bundesgesetz über Geoinformation (GeoIG) in Kraft. Am 1. Juli 2012 erfolgte die vollständige Inkraftsetzung des kantonalen Geoinformationsgesetzes (KGeoiG) [01]. Es hat zum Ziel, verbindliche Vorgaben für die Erfassung, Modellierung und den Austausch von Geodaten festzulegen.

Am 1. Januar 2013 trat die kantonale Verordnung über Geoinformation (KGeoiV) in Kraft [02]. Sie präzisiert das KGeoiG in fachlicher sowie technischer Hinsicht und führt im Anhang 1 „Katalog der Geobasisdaten des Bundesrechts mit Zuständigkeit beim Kanton“ und im Anhang 2 „Katalog der Geobasisdaten des kantonalen Rechts“. Darin werden die Fachstellen definiert, welche für die Ausarbeitung eines Geodatenmodells zuständig sind.

Im Rahmen des revidierten kantonalen Energiegesetzes (kEnG) vom 1. Mai 2022 wurde die Pflicht der Eigenstromerzeugung für Neu- und Ersatzneubauten eingeführt (§ 8c). Die hier beschriebene Globalstrahlungskarte wird in der kantonalen Energieverordnung (kEnV) als massgebende Datengrundlage für den Vollzug der Eigenstromerzeugungspflicht definiert (§ 24d Abs. 2 lit. A).

1.2 Zweck des Dokuments

Dieses Dokument beschreibt den Geodatensatz:

- Globalstrahlung (A201)

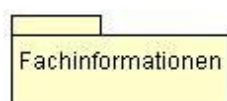
Das Datenmodell bildet die Grundlage für die Haltung von Globalstrahlungsdaten, der Vollzugsflächen zur Eigenstromerzeugungspflicht und der Publikation dieser Daten im WebGIS. Diese sollen öffentlich im Rahmen von Planungs- und Bewilligungsverfahren genutzt werden können.

2 Modellbeschreibung

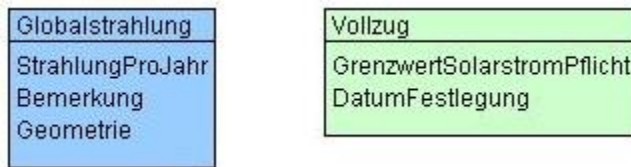
Das kantonale Modell steht in keinem Bezug zu einem minimalen Geodatenmodell des Bundes. Es umfasst die Klassen **Globalstrahlung**, welche die jeweiligen Globalstrahlungswerte und **Vollzug**, welche die flächenmässige Ausdehnung der Pflicht der Eigenstromerzeugung abbildet.

3 Datenmodell

3.1 Diagramm der Teilmodelle



3.2 Klassendiagramm



3.3 Klassenbeschreibung

3.3.1 Allgemeines

In diesem Kapitel wird jede Klasse in tabellarischer Form beschrieben. Die Tabellenspalten sind:

- Name: Name des Attributes
- Anzahl: Anzahl der Werte für ein Attribut
1: Angabe eines Wertes zwingend
0..1: kein oder ein Wert
0..*: kein, ein oder mehrere Werte möglich
- Typ: Typ des Wertebereiches eines Attributs; Wertebereiche sind:
Text: Zeichenkette; freier Text
Zahl: Zahl; Nummer
Datum: Datumsangabe
Geometrie: Geometrie
Aufzählung: Domains; Listen
Struktur: zusammengesetzte Wertetypen (STRUCTURE)
Ja/Nein: Wertebereich vom Typ Boolean
- Beschreibung: Erläuterung zum Attribut
- Nutzung: Die Verwendung des Attributs zum Beispiel beim Publizieren im WebGIS oder bei Datenabgaben
intern: Angabe über die verwaltungsinterne Nutzung
extern: Angabe über die öffentliche Nutzung

3.3.2 Klasse Globalstrahlung

Die Klasse **Globalstrahlung** dient der Darstellung der Globalstrahlungswerte.

Name	Anzahl	Typ	Beschreibung	Freigabe
StrahlungProJahr	1	Zahl	Globalstrahlungswert in kWh/(m ² *Jahr)	öffentlich
Bemerkung	0..1	Text	weiterführende Bemerkungen	öffentlich
Geometrie				
Geometrie	1	Geometrie	Flächen (Polygone) welche gleiche Globalstrahlungswerte zusammenfassen	öffentlich
Schlüssel				
konzeptueller Schlüssel:			---	
Erfassungsregeln				
1. Die Daten der Klasse Globalstrahlung werden aus den Rohdaten zur jährlichen Globalstrahlung extrahiert und im Erfassungsprojekt erfasst.				

3.3.3 Klasse Vollzug

Die Klasse **Vollzug** umfasst den gesetzlich definierten Grenzwert. Mit dieser Klasse und der Flächen aus der Klasse **Globalstrahlung** wird die räumliche Ausdehnung der Vollzugspflicht für die Eingenstromerzeugung abgeleitet.

Name	Anzahl	Typ	Beschreibung	Freigabe
GrenzwertSolarstrom-Pflicht	1	Zahl	gesetzlich definierter Grenzwert der jährlichen Globalstrahlung	öffentlich
DatumFestlegung	1	Datum	Datumsangabe an welcher der Grenzwert definiert wurde	öffentlich
Geometrie				
---	---	---	---	
Schlüssel				
konzeptueller Schlüssel:			---	
Erfassungsregeln				
1. Die Geometrien der Klasse Vollzug werden nicht erfasst, sondern sie werden WebGIS-seitig erzeugt. 2. Es wird lediglich der gesetzlich definierte Grenzwert erfasst				













4 Datenerfassung

Das Projekt Globalstrahlung wird von den GIS-Sachbearbeitenden des AfU in QGIS bewirtschaftet. Die Daten der Klasse **Globalstrahlung** werden bei geeigneten Anbietern eingekauft. Diese werden üblicherweise als Raster geliefert, wobei diese in Vektoren umgewandelt werden müssen. Angrenzende Kacheln mit denselben Globalstrahlungswerten werden zu einzelnen Objekten zusammengefasst. Anschliessend werden diese Daten in einer PostGIS-Datenbank erfasst.


Die Geometrien der Klasse **Vollzug** werden nicht im QGIS-Projekt bewirtschaften, sondern sie werden WebGIS-seitig erzeugt. Hier müssen lediglich der Grenzwert und das Festlegungsdatum, ebenfalls in der PostGIS-Datenbank gehalten, erfasst werden.

5 Darstellungsmodell

5.1 Klasse Globalstrahlung

Geometriotyp:		Fläche			
thematische Darstellung nach:		Attribut: StrahlungProJahr			
Bemerkung:					
Grösse [Pt]	Wert	Umrandung [RGB]	Füllung [RGB]	Transparenz [%]	Muster
---	< 1000		30 0 254	65	
---	1000 – 1050		45 72 225	65	
---	1050 – 1100		29 89 255	65	
---	1100 – 1150		29 142 255	65	
---	1150 – 1200		29 202 255	65	
---	1200 – 1250		129 249 237	65	
---	1250 – 1300		237 215 83	65	
---	1300 – 1350		241 172 67	65	
---	1350 – 1400		244 129 50	65	
---	1400 – 1450		248 86 33	65	
---	1450 – 1500		251 43 17	65	
---	> 1500		255 0 0	65	

5.2 Klasse Vollzug

Geometriotyp:		Fläche			
thematische Darstellung nach:		Attribut: GrenzwertSolarstromPflicht			
Bemerkung:		Die Fläche der Klasse Vollzug wird WebGIS-seitig erzeugt			
Grösse [Pt]	Wert	Umrandung [RGB]	Füllung [RGB]	Transparenz [%]	Muster
---	< 1000		0 247 0	65	

Anhang A – Interlismodell

Das Modell ist unter <http://models.geo.sz.ch/AFU/> mit dem Namen «SZ_Globalstrahlung_V1» veröffentlicht und einsehbar.