

Raum und Wirtschaft (rawi)

Luzern, 12. September 2022 ER

MOBILFUNKSTANDORTE

Datenmodell und Nachführungskonzept

Autorin: Evi Rothenbühler, Abteilung Geoinformation (rawi)

Abnahme: Dieses Dokument wird im August 2022 abgenommen durch:

Abteilung Energie und Immissionen (uwe) und Abteilung Geoinformation (rawi)

1 Einleitung

Die Gruppe Luft und Strahlen der Abteilung Energie und Immissionen der Dienststelle Umwelt und Energie (uwe) ist für den Vollzug der Verordnung über den Schutz vor nichtionisierenden Strahlung zuständig.

Dazu gehören u.a. Aufgaben wie Beratung von Gemeinden und Gesuchsteller beim Bau und Betrieb von Sendeanlagen und die sachgerechte Information der Öffentlichkeit.

Zu diesem Zweck werden die Mobilfunkstandorte im Kanton Luzern in einer Webkarte dargestellt.

2 Datensatz und Datenmodell

Mobilfunkstandorte MFNKSTAO_V2_PT

ATTRIBUT	Alias	Feldtyp	Länge	Domäne
MFS_CODE	Stationscode	Text	255	
MFS_ANBIETER	MobilfunkanbieterIn	Short	2	MFN_MFS_ANBIETER_V1 1: Salt 2: SBB 3: Sunrise 4: Swisscom 99: unbekannt
ZELLTECH_2G	2G Zellentechnologie	Short	2	JANEINSHORT 1: Ja 0: Nein
ZELLTECH_3G	3G Zellentechnologie	Short	2	JANEINSHORT
ZELLTECH_4G	4G Zellentechnologie	Short	2	JANEINSHORT
ZELLTECH_5G	5G Zellentechnologie	Short	2	JANEINSHORT
ZELLTYP	Zelltyp	Short	2	MFN_ZELLTYP_V1 1: Femtozelle 2: Makrozelle 3: Mikrozele 4: Picozelle 99: unbekannt
ADBTBETRIEB	Adaptiver Betrieb	Short	2	JANEINSHORT
SENDELEISTUNG*	Sendeleistung ERP [W]	Short	2	

*Die Sendeleistung ERP (effective radiated power) wird im Datenmodell «vorgemerkt», auch wenn sie vorerst nicht dargestellt wird.

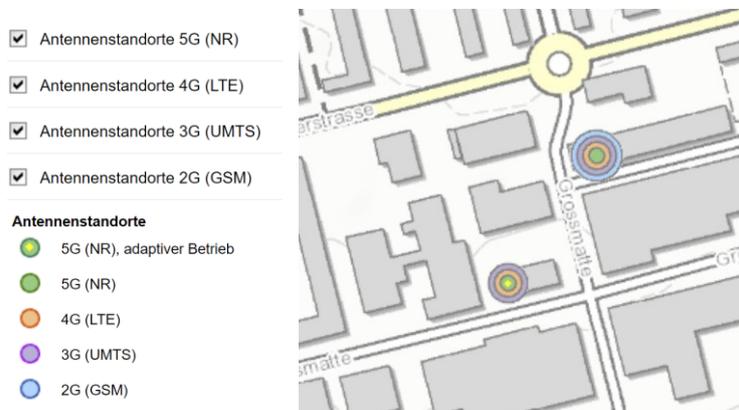
3 Nachführung

1. Die Daten werden von uwe aus der Datenbank des BAKOM bezogen.
2. Uwe oder inNET AG (in Vertretung uwe) berechnet ein zusätzliches Attribut zum adaptiven Betrieb (Bedingung für ein «ja»: PowerLock ist vorhanden und der Korrekturfaktor $\neq 0$) und stellt das resultierende CSV geo per E-Mail zu
3. geo überführt via FME Workspace das CSV ins Datenmodell und löst manuell den Import in die ZRDB aus.

Aktualisierungsrhythmus: ca. alle 3 Monate (4x jährlich)

4 Visualisierung

Die Darstellung erfolgt als 4 Layer, die individuell ein-/ausblendbar sind. Die 5G Standorte mit adaptivem Betrieb werden visuell hervorgehoben, sind aber nicht separat ein-/ausblendbar. Pro Standort sind alle verfügbaren Zellentechnologien als übereinanderliegende verschieden gross symbolisierte Kreisflächen aufgeführt.



Die Anlagen der SBB werden nicht dargestellt (MFS_ANBIETER $\neq 2$), ebenso die Femtozellen (ZELLTYP $\neq 1$).

Als Popup-Abfrage werden folgende Attribute angezeigt:

- Stationscode: MFS_CODE
- Betreiberfirma: MFS_ANBIETER
- Zelltechnologie: ZELLTECH_xG (x = {2..5})
- Adaptiver Betrieb: ADBTBETRIEB (nur bei 5G)

Darstellung im Geoportail (Layername) ist dem Geoportail des Bundes angeglichen, da hier auch Bundesdaten mit kantonal spezifischen Konfigurationen dargestellt werden.

5 Veröffentlichung

- Die Datensätze haben gemäss GeoIV die Berechtigungsstufe A (öffentlich).
- Im Geodatenshop wird die Nutzungsbedingung «open-by» zugewiesen, sodass die Daten direkt zum Download angeboten werden können.
- Die Daten sind im LUCAT publiziert.
- Die Daten werden in der Webkarte Mobilfunkstandorte <https://www.geo.lu.ch/map/mobilfunk> dargestellt
- Der Datensatz wird zusätzlich in der Webkarte eBaGe+ eingebunden