QGIS Aufbaukurs (Mai 2022)

Willkommen im Kursbereich des Bildungscampus Stadtroda

Hier werden Ihre Fragen zusammen gefasst und die Handouts zu den jeweiligen Schulungstagen erstellt. Die regulären Kursinhalte QGIS Basic und QGIS Advanced sind offen und finden Sie in der linken Navigation.

Haben Sie Wünsche oder Anregungen, so verwenden Sie die Diskussion am Ende der Seiten.

Informationen

	Datum	Zeit	Dauer	Kurs	Ort	Todo's & Handout
Tag I:	Mi. 18.05.22	09:00 bis 16:00 Uhr	6+1h	Aufbau / Advanced	Bildungscampus Stadtroda	Todo's & Handout
Tag II:	Do. 19.05.22	08:00 bis 15:00 Uhr	6+1h	Aufbau / Advanced	Bildungscampus Stadtroda	Todo's & Handout

Erweiterungs-Empfehlungen

Meine persönlichen Erweiterungs-Empfehlungen für Sie sind:

Erweiterung	Beschreibung
Search Layers	Layerübergreifendes Suchen und Filtern
QuickMapServices	Kartendienste alà Google & Co einbinden
Inspire Sachsen/Thüringen	ALKIS-Dowloader für Sachsen und Thüringen (DXF/GPKG-Export)
QuickOSM	OSM-Daten komfortabel herunterladen
Autosaver	Automatisches Speichern (mit Vorsicht zu verwenden!)
Group Stats	Gruppenstatistiken und Pivot-Tabellen
Data Plotly	Statistiken, Grafiken, Diagramme erstellen

Verwendete Tools

Tools, welche nur über die Werkzeugkiste oder die Indexsuche erreichbar sind:

Bezeichnung	Beschreibung
Geometrien reparieren	repariert offensichtliche Geometriefehler
Shapedateien reparieren	repariert oder ergänzt einem Shapefile die SHX-Datei
Puffer	Puffer um Punkte, Linien oder Flächen zeichnen
Verschneiden	Zwei Layer räumlich miteinander verschneiden
Nach Position...	auswählen, extrahieren, verknüpfen
Layer verpacken	Auswahl an Layern (Daten) aus unterschiedlichen Quellen und Formaten in ein GeoPackage verpacken
Verktorlayer teilen	Komplexe, mehrschichtige Layer teilen
Vektorlayer zusammenführen	Mehrere Layer zu einem Layer zusammenführen

Linksammlung

...Links, welche im Kurs zur Sprache kamen sind:

Bezeichnung	Kategorie	Beschreibung	Link
Open Data Sachsen	Website	Hier erreichen Sie die freien Geodaten des Landes Sachsen	https://geodaten.sachsen.de/
DWD-Geodienste	Website	Verzeichnis an WMS/WFS-Diensten vom Deutschen Wetterdienst	https://www.dwd.de/DE/leistungen/geodienste/geodienste.html
Geoportal Thüringen	Website	Geodatenportal für Thüringen	https://www.geoportal-th.de/de-de/
TopPlusOpen	WMS-Dienst	Aktuelle, amtliche topographische Karte von Deutschland und Europa	https://sgx.geodatenzentrum.de/wms_topplus_open
BORIS WFS	WFS-Dienst	Bodenrichtwertinformationssystem als WFS-Dienst (Vektoren)	https://www.geoproxy.geoportal-th.de/geoproxy/services/boris/vBORIS_simple_wfs
BfN: Schutzgebiete	WFS-Dienst	Schutzgebiete Natura 2000	https://geodienste.bfn.de/ogc/wfs/schutzgebiet?VERSION=2.0.0

Handout Tag I

- Verwendung von WMS/WMTS, WFS, WCS, ArcREST in QGIS
  - Alle Thüringer WMS/WFS-Dienste auf einen Blick
- Suchen, Filtern und Wählen in QGIS
- Abfrageergebisse-Fenster (auf 'Layerauswahl' gesetzt)
- Layereigenschaften: 'Anzeige' geändert
- Vektorlayer teilen/zusammenführen (BORIS nach 'Stichtag' geteilt)
- Vektorlayer verpacken
- Import zeichengetrennter Texte und Tabellen
  - Am Beispiel „Hauskoordinaten Thüringen“: https://geoportal.geoportal-th.de/hausko_umr/HK-TH.zip
- Georeferenzieren von Raster-Daten
  - Am Beispiel: Flächennutzungsplan Betonwerk Hainbücht

Neue Layer erzeugen und digitalisieren

- Neue Vektorlayer erstellen
- Die Digitalisierungswerkzeuge
- Topologie und Geometrie

Todo's & Handout Tag II

Mix aus verschiedenen Themen aus QGIS-Advanced

- Der Rasterrechner
  - Frage: „Rasterlayer teilen“ → Reklassifikation
- Arbeiten mit digitalen Höhenmodellen
  - Frage: „Geländeprofile erzeugen“ → Plugin: Profile Tool
- Arbeiten mit Multispektral-Rastern
- Grafische Modellierung / Graphical Modeler
- Verknüpfung zweier (Attribut-)Tabellen (SpatialJoin)

- Auswählen und Abfragen mit QGIS
- Fortgeschrittenes Gestalten und Beschriften

Microworkshop!

Projekt erzeugen

- Projektverzeichnis anlegen
- Projekt abspeichern & Projekteigenschaften setzen

Basiskarten einladen und gruppieren

- DOP Thüringen
- TopPlusOpen
- Hybrid aus beiden erzeugen (Multiplizieren)

Mögliche Wege: WMS-Dienste laden, bereits vorhandene *.qlr verwenden  oder über das Geoportal physisch herunterladen

ALKIS Daten für Stadtroda beschaffen (und in GPKG abspeichern)

- ALKIS Fluren (Tip: SQL Abfrage: SELECT * FROM Flurstueck WHERE gemeinde = 'Stadtroda')
- ALKIS KatasterBezirk (Tip: SQL Abfrage: SELECT * FROM KatasterBezirk WHERE gemeinde = 'Stadtroda')
- ALKIS Nutzung und ALKIS Gebäude (Tip: Auswählen und Auswahl speichern)

Tip: 'Layer verpacken' oder Drag'n'Drop-Import im Browser

Mögliche Wege: Download über Geoportal, WFS-Abfrage oder den freundlichen Dozenten fragen

Flächen berechnen und Flächendifferenzen ermitteln

- Flächen für *Flurstücke* errechnen (als Attribut oder als Virtuelles Feld)
- Flächendifferenz für *Flurstücke* errechnen (Attribut Tatsächliche Fläche - Buchfläche)
- Ergebnis visualisieren: Zuwachs: ROT - Abnahme: BLAU - Gleich: Grün [1)]
- Ergebnis als Excel-Tabelle exportieren (BONUS: mit Zusammengesetzter Flurstücksnummer s.U.)
- BONUS: Beschriften mit Zuwachs/Abnahme in %
    - Lösung: round(100-(100*„flaeche“)/$area,2)

Verschneidung

Invalid Link

CONCAT(substr(„flstkennz“,3,4),'-',replace(„Flur“,'Flur ',''),'-',„flurstnr“)

- Flurnutzung in *Fluren* schreiben
- BONUS: Zusammengesetzte Flurstücksnummern (concat, virtuelles Felder) in *Gebäude* schreiben

Mögliche Wege: 'Verschneidung', 'Attribute nach Position zusammenfügen', Ausdruck: 'Aggregate'

Räumliche Auswahl

- Alle Fluren, die an ein 'Fließgewässer' grenzen
- Alle Gebäude, die in einer Flur liegen, welche NICHT an 'Straßenverkehr' grenzen
- Ergebnisse extrahieren als neuen Layer

Mögliche Wege: 'Nach Position auswählen' + Export, 'Nach Position extrahieren' oder QGIS-Ausdruck: 'overlay_touches'

BONUS: Bufferanalyse

- Alle Gebäude, welche in 100m Entfernung zur Roda liegen
- Alle Fluren, welche nicht in 100m Entfernung liegen

Mögliche Wege: 'Buffer' + 'Nach Position wählen' oder QGIS-Ausdruck: 'overlay_interesects'

Layer und Tabelle verknüpfen

- Layer *Gebäude* mittels „oid“ mit Kategorie.xlsx verknüpfen
- Ergebnis kategorisiert darstellen

PS: Die Kategorie ist eine Zufallszahl und demnach nutzlos 😉 übrigens erzeugt mit dem QGIS Ausruck: rand(1,10)

Druckzusammenstellung & Atlas

- Atlas nach Katasterbezirk erzeugen

Downloads



- datensatz-deutschland-basic.zip
- uebung-flurenstadtroda.zip

---

1)

Hint: zudem hier erreichten Ergebnis kommt man auch auf ganz direktem Weg: Abgestufte

Darstellung mit dieser Regel: round($area-„flaeche“, 2) füttern

From:
https://lernplattform.map-site.de/ - **Lernplattform für OpenSource GIS**

Permanent link:
https://lernplattform.map-site.de/doku.php/se/tlllr/x_archiv/advanced-mai22/start

Last update: **2022/09/10 00:07**