

QGIS Vertiefung DV 5.03.2_22

Willkommen im internen Bereich der map-site Lernplattform! 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.

Termine und Zeiten

| | | | | | | |
|---------------|--------------|--------------------|----|-------------------|------------------------|--|
| Tag 1: | Do. 09.06.22 | 9 bis 16 Uhr | 6h | Aufbau / Advanced | Schloss Reinhardsgrmma | Handout & Diskussion |
| Tag 2: | Fr. 10.06.22 | wird besprochen... | 6h | Aufbau / Advanced | Schloss Reinhardsgrmma | Handout & Diskussion |

Ihre Themenwünsche

| Inhalt/Beispiel | Schlagwörter/Lektion | Behandelt |
|------------------------|--|-----------|
| Mobiles QGIS | qFiled, qFieldSync | ✓ |
| DWG/DXF Import | Datenaustausch zwischen CAD und QGIS (DWG/DXF) | ✓ |
| Access-Datenbanken | ODBC (OpenDataBaseConnector) | ✓ |
| Kartenserien erstellen | ATLAS und Berichte | |
| Lagebezogene Auswahl | gleichzeitig räumlich mehrere Layer abfragen | ✓ |

Erweiterungs-Empfehlungen

Verwendete Tools

Meine persönlichen [Erweiterungs](#)-Empfehlungen für Sie sind:

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

| Erweiterung | Beschreibung | Bezeichnung | Beschreibung |
|----------------------------------|---|-------------------------|--|
| Search Layers | Layerübergreifendes Suchen und Filtern | Geometrien reparieren | repariert offensichtliche Geometriefehler |
| QuickMapServices | Kartendienste ala Google & Co einbinden | Shapedateien reparieren | repariert oder ergänzt einem Shapefile die SHX-Datei |

| Erweiterung | Beschreibung | Bezeichnung | Beschreibung |
|---------------------------|---|---------------------------------------|--|
| Inspire Sachsen/Thüringen | ALKIS-Dowloader für Sachsen und Thüringen (DXF/GPKG-Export) | Puffer | Puffer um Punkte, Linien oder Flächen zeichnen |
| QuickOSM | OSM-Daten komfortabel herunterladen | Verschneiden | Zwei Layer räumlich miteinander verschneiden |
| Autosaver | Automatisches Speichern (mit Vorsicht zu verwenden!) | Nach Position... | auswählen, extrahieren, verknüpfen |
| Group Stats | Gruppenstatistiken und Pivot-Tabellen | Layer verpacken | Auswahl an Layern (Daten) aus unterschiedlichen Quellen und Formaten in ein GeoPackage verpacken |
| Data Plotly | Statistiken, Grafiken, Diagramme erstellen | Vektorlayer teilen | Komplexe, mehrschichtige Layer teilen |
| Multiple Layer Selection | Durch mehrere Layer lagebezogen auswählen | Vektorlayer zusammenführen | Mehrere Layer zu einem Layer zusammenführen |
| | | Attribute nach Position zusammenfügen | Attribute zweier Layer räumlich zusammenfügen |

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 |
| DOP Sachsen | WMS-Dienst | Digitale Orthophotos von Sachsen | https://geodienste.sachsen.de/wmts_geosn_dop-rgb/guest?REQUEST=GetCapabilities&SERVICE=WMTS&VERSION=1.3.0 |
| ALKIS SN WMS | WMS-Dienst | Amtliches Liegenschaftskataster Informationssystem ALKIS | https://geodienste.sachsen.de/wms_geosn_flurstuecke/guest |
| BfN: Schutzgebiete | WMS-Dienst | Schutzgebiete Natura 2000 (Raster) | https://geodienste.bfn.de/ogc/wms/schutzgebiet |
| ALKIS SN WFS | WFS-Dienst | Amtliches Liegenschaftskataster Informationssystem ALKIS | https://geodienste.sachsen.de/aaa/public_alkis/vereinf/wfs |
| BORIS WFS | WFS-Dienst | Bodenrichtwertinformationssystem als WFS-Dienst (Vektoren) | https://www.geoproxy.geoportal-th.de/geoproxy/services/boris/vBORIS_simple_wfs |
| Böden Sachsen | WFS-Dienst | Bodenkundliches Kartenwerk als Downloaddienst | https://geodienste.sachsen.de/iwfs_gsz_boden/guest |
| BfN: Schutzgebiete | WFS-Dienst | Schutzgebiete Natura 2000 (Vektor) | https://geodienste.bfn.de/ogc/wfs/schutzgebiet?VERSION=2.0.0 |

Downloads

| | | | |
|---|---|-----------|------------------|
|  | basemaps.qml | 36.1 KiB | 2022/09/10 00:05 |
| | projekt_wildtierkorridor_reinhardtsgrimma.zip | 2.0 MiB | 2022/09/10 00:05 |
| | selection_004.png | 257.3 KiB | 2022/09/10 00:05 |
| | sql-abfrageerstellung_001.png | 34.4 KiB | 2022/09/10 00:05 |

Todo's & Handout Tag I

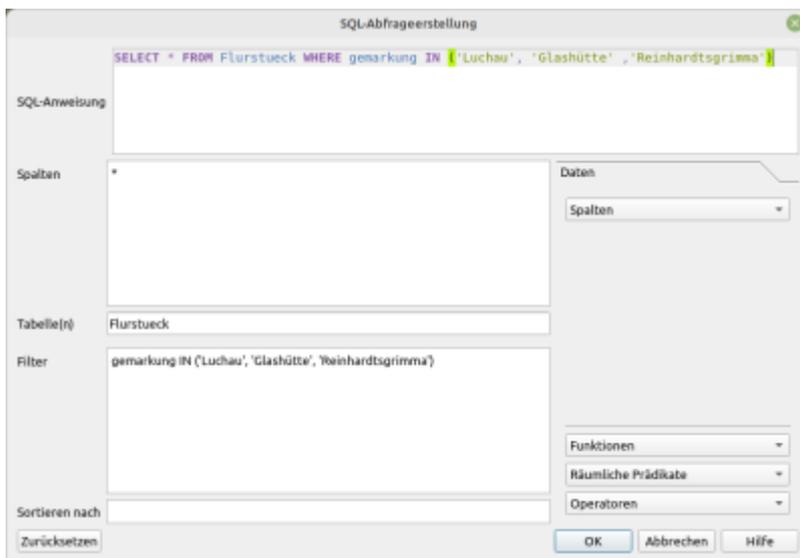
Erster Kurstag: Wir steigen sanft in QGIS ein, gleichen unseren Kenntnisstand an und gestalten gemeinsam die Inhalte des heutigen und morgigen Tages.

- Geographische Daten und Datenformate
- al02_geoinformatik_und_geoinformationssysteme
- Dateikonventionen & Verzeichnisstrukturen
- Kartennetzentwürfe, Geodätisches Datum und Projektionen
- Freie Daten - Open Data

- Versionierung & Entwicklung
- QGIS Erweiterungen
- QGIS individualisieren (GUI)

- Verwendung von WMS/WMTS, WFS, WCS, ArcREST in QGIS

WFS-Dienst-Layer vorfiltern



SQL-Abfragefenster

Um nur die erforderlichen Daten in das QGIS-Projekt zu laden empfiehlt es sich, den entsprechenden Dienst vorzufiltern

1. *Datenquellenverwaltung* → *WFS / OGC API-Funktionen* → *gewünschten Dienst wählen und verbinden*
2. im gewünschte Layer (z.B. Flurstueck) in die SQL-Spalte klicken und mit einem SQL-Befehl filtern
3. `SELECT * FROM Flurstueck WHERE gemarkung IN ('Luchau', 'Glashütte', 'Reinhardtsgrimma')`

QGIS-Ausdrücke verwenden



Visualisierung des Ergebnisses aus: $\text{round}((\frac{\$area}{10000}) - „f\text{laeche}“), 2)$

QGIS-Ausdrücke sind mächtig und sollte jeder beherrschen, der QGIS effizient einsetzen möchte. Beispiele im Kurs waren:

- $\$area$ → geometrische Fläche
- $\$perimeter$ → geometrischer Umfang
- $\frac{\$area}{10000}$ → geometrische Fläche in Hektar
- $\text{round}(\frac{\$area}{10000}, 2)$ → geometrische Fläche in Hektar gerundet auf 2 Nachkommastellen
- $\text{round}((\frac{\$area}{10000}) - „f\text{laeche}“), 2)$ → Differenz der geometrischen Fläche zur „Attributtabelle-Fläche“ auf 2 Nachkommastellen gerundet

Wir haben mit Ausdrücken:

- Die Attributtabelle gefiltert
- Den Layer gestaltet (Abgestufte Darstellung)
- Den Layer beschriftet
- Objekte gewählt (und exportiert)
- Objekte direkt exportiert (nach Ausdruck extrahieren)

Hier gibt es weiterführende Informationen zu den Ausdrücken: [QGIS Ausdrücke \(Expressions\)](#) und (einigen) ihrer Einsatzbereiche: [Suchen, Filtern und Wählen in QGIS](#)

Todo's & Handout Tag II

Zweiter Kurstag: Wir wiederholen die gestrigen Inhalte, beantworten offene Fragen und steigen noch tiefer ein in QGIS...

- [Die Attributtabelle](#)
- [Suchen, Filtern und Wählen in QGIS](#)
- [Auswählen und Abfragen mit QGIS](#)
- [Layerstile abspeichern/austauschen](#)
- [Vektordaten stilisieren](#)
- [Vektordaten beschriften](#)
- [Fortgeschrittenes Gestalten und Beschriften](#)
- [Arbeiten mit digitalen Höhenmodellen](#)
- [Umgang mit großen bzw. vielen Raster-Daten](#)

- Rasterdaten Visualisierung
- Umgang mit großen bzw. vielen Raster-Daten
- Arbeiten mit digitalen Höhenmodellen
- Die Nutzeroberfläche der Druckzusammenstellung (Layout)
- Einfaches Kartenlayout erstellen
- Beschriftung, Legende, Maßstab und Nordpfeil
- Übersichtskarte und Gitternetz*
- Layouts verwalten und Vorlagen verwenden
- QGIS Kartenlayouting YouTube-Tutorial

Projekt "Wildtierkorridor"

Projektumgebung einrichten

- Projektordner anlegen
- Projekt im Ordner abspeichern
- Projekteigenschaften durchgehen (z.B. Titel setzen)

Datenbeschaffung

Basiskarten

- DOP Sachsen WMS
- BfN Schutzgebiete WMS (Naturschutzgebiete, Flora Fauna Habitat, Vogelschutzgebiete)
- Google Satellite
- TopPlusOpen (Light, Grey, Standart)

Vektorlayer

- ALKIS Sachsen WFS: Flurstücke für die Gemarkungen: Reinhardtsgrimma, Luchau, Schlottwitz, Cunnersdorf, Niederfrauendorf und „gmdschl“ = '14628130'

```
SELECT * FROM Flurstueck
WHERE "gemarkung" IN ('Reinhardtsgrimma', 'Luchau', 'Schlottwitz',
'Cunnersdorf', 'Niederfrauendorf')
AND "gmdschl" = 14628130
```

- Abspeichern im GeoPackage: „WildtierkorridorDB.gpkg“ als Layer „Flurstuecke“

Korridor planen & Digitalisieren

- Vektorlayer erzeugen (Linie): „Korridorachse“ und in „WildtierkorridorDB.gpkg“ abspeichern
- Achse digitalisieren in möglichem Verlauf (unter Berücksichtigung aller räumlicher Gegebenheiten) zwischen „Reinhardtsgrimmaer Heide“ und „Felsenberg“ (Frauendorf)

- Ergebnisse visualisieren und Beschriften

Bufferanalyse durchführen

- Buffer um Korridor mit 100m erzeugen
- Verschneidung mit Flurstücke (und ggf. Nutzung)
 - wie viel Fläche welcher Flurstücke, liegen wie stark in der Bufferzone?
 - Wie viel Prozent der Gesamtfläche aller Flurstücke würden verloren gehen?
- Ergebnisse visualisieren und ggf. Beschriften

So werden Flurstücksnummern (in Brandenburg) zusammengesetzt:

Beispiel:

123243-12-443/123

Gemarkungs- kennzeichen Flur Flurstück
(Zähler/Nenner)

1.-2. Stelle
Länderschlüssel
3.-6. Stelle
Gemarkungsnummer



```
CONCAT(substr( "flstkennz",3,4),'-',REPLACE("Flur",'Flur ',''),'-', "flurstnr")
```

Druckfertig machen + Atlas

- Atlas vorbereiten: Abdeckungslayer (Blattschnitte) erzeugen (Polygonlayer)
- Signatur mir tatsächlicher Abdeckung erzeugen: errechnen bei einem Maßstab von 1:1000 und einer verfügbaren Kartengröße 'X'
- Layout erzeugen
- Atlas pro Blattschnitt erzeugen

From:

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

Permanent link:

https://lernplattform.map-site.de/doku.php/se/lfulg/x_archiv/advanced-juni22/start

Last update: **2023/05/22 01:06**

