

# 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

<b>Tag 1:</b>	Do. 09.06.22	9 bis 16 Uhr	6h	Aufbau / Advanced	Schloss Reinhardsgrmma	<a href="#">Handout &amp; Diskussion</a>
<b>Tag 2:</b>	Fr. 10.06.22	wird besprochen...	6h	Aufbau / Advanced	Schloss Reinhardsgrmma	<a href="#">Handout &amp; Diskussion</a>

## Ihre Themenwünsche

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

## Erweiterungs-Empfehlungen

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

## Verwendete Tools

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

Erweiterung	Beschreibung	Bezeichnung	Beschreibung
<a href="#">Search Layers</a>	Layerübergreifendes Suchen und Filtern	Geometrien reparieren	repariert offensichtliche Geometriefehler
<a href="#">QuickMapServices</a>	Kartendienste ala Google & Co einbinden	Shapedateien reparieren	repariert oder ergänzt einem Shapefile die SHX-Datei


Erweiterung	Beschreibung	Bezeichnung	Beschreibung
<a href="#">Inspire Sachsen/Thüringen</a>	ALKIS-Dowloader für Sachsen und Thüringen (DXF/GPKG-Export)	Puffer	Puffer um Punkte, Linien oder Flächen zeichnen
<a href="#">QuickOSM</a>	OSM-Daten komfortabel herunterladen	Verschneiden	Zwei Layer räumlich miteinander verschneiden
<a href="#">Autosaver</a>	Automatisches Speichern (mit Vorsicht zu verwenden!)	Nach Position...	auswählen, extrahieren, verknüpfen
<a href="#">Group Stats</a>	Gruppenstatistiken und Pivot-Tabellen	Layer verpacken	Auswahl an Layern (Daten) aus unterschiedlichen Quellen und Formaten in ein GeoPackage verpacken
<a href="#">Data Plotly</a>	Statistiken, Grafiken, Diagramme erstellen	Vektorlayer teilen	Komplexe, mehrschichtige Layer teilen
<a href="#">Multiple Layer Selection</a>	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	<a href="https://geodaten.sachsen.de/">https://geodaten.sachsen.de/</a>
DWD-Geodienste	Website	Verzeichnis an WMS/WFS-Diensten vom Deutschen Wetterdienst	<a href="https://www.dwd.de/DE/leistungen/geodienste/geodienste.html">https://www.dwd.de/DE/leistungen/geodienste/geodienste.html</a>
Geoportal Thüringen	Website	Geodatenportal für Thüringen	<a href="https://www.geoportal-th.de/de-de/">https://www.geoportal-th.de/de-de/</a>
TopPlusOpen	WMS-Dienst	Aktuelle, amtliche topographische Karte von Deutschland und Europa	<a href="https://sgx.geodatenzentrum.de/wms_topplus_open">https://sgx.geodatenzentrum.de/wms_topplus_open</a>
DOP Sachsen	WMS-Dienst	Digitale Orthophotos von Sachsen	<a href="https://geodienste.sachsen.de/wmts_geosn_dop-rgb/guest?REQUEST=GetCapabilities&amp;SERVICE=WMTS&amp;VERSION=1.3.0">https://geodienste.sachsen.de/wmts_geosn_dop-rgb/guest?REQUEST=GetCapabilities&amp;SERVICE=WMTS&amp;VERSION=1.3.0</a>
ALKIS SN WMS	WMS-Dienst	Amtliches Liegenschaftskataster Informationssystem ALKIS	<a href="https://geodienste.sachsen.de/wms_geosn_flurstuecke/guest">https://geodienste.sachsen.de/wms_geosn_flurstuecke/guest</a>
BfN: Schutzgebiete	WMS-Dienst	Schutzgebiete Natura 2000 (Raster)	<a href="https://geodienste.bfn.de/ogc/wms/schutzgebiet">https://geodienste.bfn.de/ogc/wms/schutzgebiet</a>
ALKIS SN WFS	WFS-Dienst	Amtliches Liegenschaftskataster Informationssystem ALKIS	<a href="https://geodienste.sachsen.de/aaa/public_alkis/vereinf/wfs">https://geodienste.sachsen.de/aaa/public_alkis/vereinf/wfs</a>
BORIS WFS	WFS-Dienst	Bodenrichtwertinformationssystem als WFS-Dienst (Vektoren)	<a href="https://www.geoproxy.geoportal-th.de/geoproxy/services/boris/vBORIS_simple_wfs">https://www.geoproxy.geoportal-th.de/geoproxy/services/boris/vBORIS_simple_wfs</a>
Böden Sachsen	WFS-Dienst	Bodenkundliches Kartenwerk als Downloaddienst	<a href="https://geodienste.sachsen.de/iwfs_gsz_boden/guest">https://geodienste.sachsen.de/iwfs_gsz_boden/guest</a>
BfN: Schutzgebiete	WFS-Dienst	Schutzgebiete Natura 2000 (Vektor)	<a href="https://geodienste.bfn.de/ogc/wfs/schutzgebiet?VERSION=2.0.0">https://geodienste.bfn.de/ogc/wfs/schutzgebiet?VERSION=2.0.0</a>

## Downloads

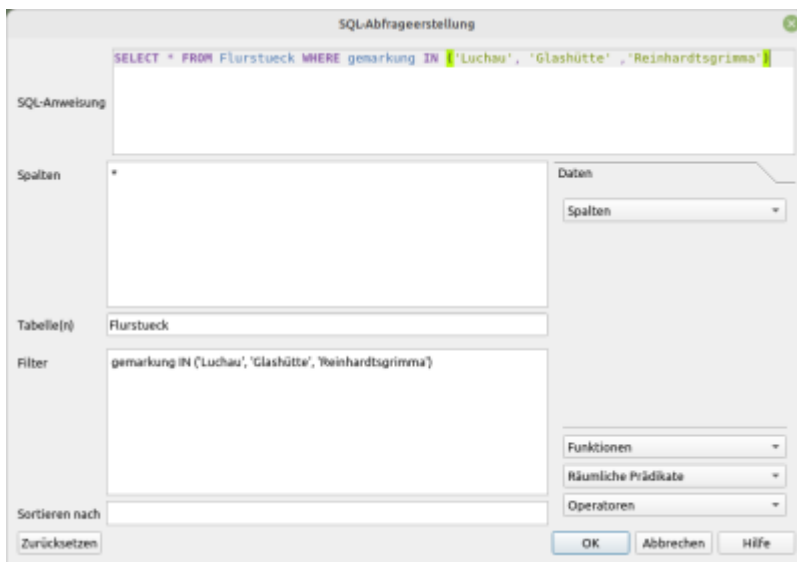
	<a href="#">basemaps.qlr</a>	36.1 KiB 2022/09/10 00:05
	<a href="#">projekt_wildtierkorridor_reinhardtsgrimma.zip</a>	2.0 MiB 2022/09/10 00:05
	<a href="#">selection_004.png</a>	257.3 KiB 2022/09/10 00:05
	<a href="#">sql-abfrageerstellung_001.png</a>	34.4 KiB 2022/09/10 00:05

# 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



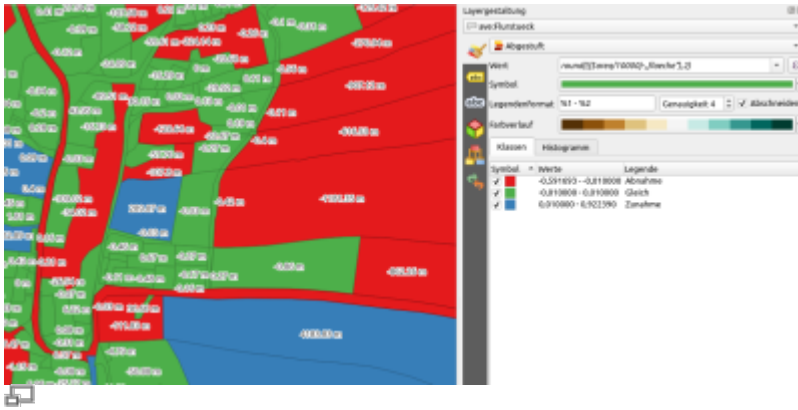
## SQL-Abfragefenster

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: `round((($area/10000) - „flaeche“), 2)`

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

- `$area` → geometrische Fläche
- `$perimeter` → geometrischer Umfang
- `$area/10000` → geometrische Fläche in Hektar
- `round(($area/10000), 2)` → geometrische Fläche in Hektar gerundet auf 2 Nachkommastellen
- `round((($area/10000) - „flaeche“), 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 Fanua 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- ———— | ———— Flurstück  
kennzeichen            Flur            (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](https://lernplattform.map-site.de/doku.php/se/lfulg/x_archiv/advanced-juni22/start)

Last update: 2023/05/22 01:06

