

# QGIS Aufbaukurs



## 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	<a href="#">Todo's &amp; Handout</a>
Tag II:	Do. 19.05.22	08:00 bis 15:00 Uhr	6+1h	Aufbau / Advanced	Bildungscampus Stadtroda	<a href="#">Todo's &amp; Handout</a>

## 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
<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
		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	<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>
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>
BfN: Schutzgebiete	WFS-Dienst	Schutzgebiete Natura 2000	<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>

## 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](#)
- Abfrageergebnisse-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](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 <sup>1)</sup>
- 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\_intersects'

### Layer und Tabelle verknüpfen

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

Kategorie.xlsx

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

### Druckzusammenstellung & Atlas

- Atlas nach Katasterbezirk erzeugen

## Downloads



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

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?rev=1662446251](https://lernplattform.map-site.de/doku.php/se/tlllr/x_archiv/advanced-mai22/start?rev=1662446251)

Last update: **2022/09/09 23:45**

