

# QGIS Vertiefung DV 5.03.1\_23

**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>	Di. 04.07.22	9 bis 16 Uhr	6h	Aufbau / Advanced	Schloss Reinhardsgrmma	<a href="#">Handout &amp; Diskussion</a>
<b>Tag 2:</b>	Mi. 05.07.22	wird besprochen...	6h	Aufbau / Advanced	Schloss Reinhardsgrmma	<a href="#">Handout &amp; Diskussion</a>

## Ihre Themenwünsche

Inhalt/Beispiel	Schlagwörter/Lektion	Behandelt
Sächs. Flurstücksnummern erzeugen	QGIS CASE-WHEN Ausdruck, siehe Handout Tag 2	

### 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
		Nach Position...	auswählen, extrahieren, verknüpfen


Erweiterung	Beschreibung	Bezeichnung	Beschreibung
<a href="#">Autosaver</a>	Automatisches Speichern (mit Vorsicht zu verwenden!)	Layer verpacken	Auswahl an Layern (Daten) aus unterschiedlichen Quellen und Formaten in ein GeoPackage verpacken
<a href="#">Group Stats</a>	Gruppenstatistiken und Pivot-Tabellen	Vektorlayer teilen	Komplexe, mehrschichtige Layer teilen
<a href="#">Data Plotly</a>	Statistiken, Grafiken, Diagramme erstellen	Vektorlayer zusammenführen	Mehrere Layer zu einem Layer zusammenführen
<a href="#">Multiple Layer Selection</a>	Durch mehrere Layer lagebezogen auswählen	Attribute nach Position zusammenfügen	Attribute zweier Layer räumlich zusammenfügen
<a href="#">Lat Lon Tools</a>	Werkzeug zur Umrechnung und Darstellung von Koordinatenpunkten	Auflösen	Innengrenzen eines Layers auflösen (es bleiben nur die Außengrenzen)
<a href="#">Freehand Raster Georeferencer</a>	Raster Karten oder Bilder „frei Hand“ georeferenzieren	Zonenstatistik	Rasterwerte in überlagernde Vektordaten schreiben
		Drapieren	Z Werte aus einem Rasterlayer in einen Vektorlayer übernehmen

## 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>
<b>LUIS Sachsen</b>	<b>Website</b>	<b>Landwirtschaft- und Umweltinformationssystem für Geodaten</b>	<a href="https://luis.sachsen.de/index.html">https://luis.sachsen.de/index.html</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/vereff/wfs">https://geodienste.sachsen.de/aaa/public_alkis/vereff/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



[forsteinrichtung.gpkg](#) 96.0 KiB 2023/07/05 12:31

# 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.

## Lernpfad A: Die Grundlagen

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

## Lernpfad B: Der Einstieg in QGIS

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

## Lernpfad C: Geodatendienste und MapServices

- Grundlagen: Geodatendienste und MapServices
- Verwendung von WMS/WMTS, WFS, WCS, ArcREST in QGIS

# Todo's & Handout Tag II

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

## Lernpfad D: Layer und Daten

- Die Attributtabelle
- Suchen, Filtern und Wählen in QGIS
- Auswählen und Abfragen mit QGIS
- Layerstile abspeichern/austauschen

## Lernpfad E: Methoden der Visualisierung

- Vektordaten stilisieren
- Vektordaten beschriften
- Fortgeschrittenes Gestalten und Beschriften
- Lernpfad C: Fortgeschrittene Rasterverarbeitung
- Arbeiten mit digitalen Höhenmodellen
- Umgang mit großen bzw. vielen Raster-Daten

**Und hier der QGIS Ausdruck um Flurstücke in Sachsen zu beschriften:**

```
CASE
  WHEN "flstnrnen" IS NULL OR "flstnrnen" = '' THEN "flstnrzae"
  WHEN "flstnrnen" ~ '^[A-Za-z]+$' THEN concat("flstnrzae", '-', "flstnrnen")
```

```
ELSE concat("flstnrzae", '/', "flstnrnen")  
END
```

## Lernpfad G: Die Druckzusammenstellung

- 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

## Hilfe & Support

## Projekt "Luchberg"

### Projektumgebung einrichten

1. Erstellung eines neuen Projektordners in einem geeigneten Speicherbereich.
2. Speichern des Projekts innerhalb des neu erstellten Ordners.
3. Durchsicht und Einstellung der Projekteigenschaften, einschließlich des Setzens eines angemessenen Titels.

### Datenbeschaffung

1. Abruf von [DOP über WMS](#).
2. Abruf von [Schutzgebieten via WFS](#).
3. ALKIS-Daten vom gestrigen Tag.
4. Download des DGM (Digitales Geländemodell) sowie des DOM (Digitales Oberflächenmodell) vom [Geoportal](#) für die Region Luchberg:
  1. Umwandlung in TIF-Format unter Verwendung der Reprojizieren-Funktion.
  2. Zusammenführen der Daten oder Erzeugen eines virtuellen Rasters mit den Funktionen Verschmelzen oder Virtuelles Raster generieren.

### Visualisierung der Vektor-Daten

1. Gestaltung und Beschriftung aller Layer nach eigenem Ermessen (Layergestaltung).

### Reliefanalyse

1. Erzeugung von Schummerung zur Reliefdarstellung (Layergestaltung).
2. Berechnung der Hangneigung mittels der Hangoder Neigung-Funktion.
3. Ermittlung der Exposition mit der Perspektive-Funktion.
4. Erzeugung von Höhenlinien und Höhenschichten mit der Kontur und Kontur-Polygone-Funktion.

5. BONUS: Berechnung des CHM (Canopy Height Model) durch Subtraktion des DGM vom DOM im Rasterrechner.
6. BONUS: Folge den Anweisungen der KI 😊 : [volumenberechnung-steinbruch](#)

## Digitalisieren

1. Erzeugung eines Polygon-Vektorlayers zur Darstellung größerer Flächen.
2. Erzeugung eines Punkt-Vektorlayers zur Darstellung spezifischer Standorte.
3. Einrichtung von Formularen zur Dateneingabe und -bearbeitung (Vorbereitung für die qField-Anwendung).
4. Durchführung einer Waldeinteilung.

## Druckfertig machen + Atlas

1. Erzeugung eines Layouts für den Druck.
2. Erstellung eines Atlases für jede Waldabteilung, um spezifische Informationen aufzubereiten.

From:  
<http://lms.map-site.de/> - Lernplattform für OpenSource GIS

Permanent link:  
[http://lms.map-site.de/doku.php/se/lfulg/x\\_archiv/advanced-juli23/start?rev=1695621931](http://lms.map-site.de/doku.php/se/lfulg/x_archiv/advanced-juli23/start?rev=1695621931)

Last update: **2023/09/25 08:05**

