

# QGIS Vertiefung DV 5.03.2\_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>	Mo. 13.11.23	9 bis 16 Uhr	6h	Aufbau / Advanced	Schloss Reinhardtsgrμμα	<a href="#">Handout &amp; Diskussion</a>
<b>Tag 2:</b>	Di. 14.11.23	wird besprochen...	6h	Aufbau / Advanced	Schloss Reinhardtsgrmma	<a href="#">Handout &amp; Diskussion</a>

## Ihre Themenwünsche

Inhalt/Beispiel	Schlagwörter/Lektion	Behandelt
Datenmanagement/Konventionen	<a href="#">Dateikonventionen &amp; Verzeichnisstrukturen</a>	
Daten Akquise, Datenformate	<a href="#">Shapefile war gestern: GeoPackage!</a>	
Fließgewässeranalysen	Methodik, Abbildung in der Graphischen Modellierung	
DGM-DOM Analysen, LiDAR	<a href="#">Arbeiten mit digitalen Höhenmodellen</a>	
OpenStreetMap (OSM)	Was ist OSM? QuickOSM-Pugin	
Georeferenzieren	<a href="#">Georeferenzieren von Raster-Daten</a>	
Graphische Modellierung	<a href="#">Grafische Modellierung / Graphical Modeler</a>	
Datenerfassung/Feldaufnahmen	qField, Formulare, <a href="#">Topologie und Geometrie</a>	
Klima- und Wetter-Daten	DWD-Daten und -Dienste	

## 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

Erweiterung	Beschreibung	Bezeichnung	Beschreibung
<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
<a href="#">Multiple Layer Selection</a>	Durch mehrere Layer lagebezogen auswählen	Vektorlayer zusammenführen	Mehrere Layer zu einem Layer zusammenführen
<a href="#">Lat Lon Tools</a>	Werkzeug zur Umrechnung und Darstellung von Koordinatenpunkten	Attribute nach Position zusammenfügen	Attribute zweier Layer räumlich zusammenfügen
<a href="#">Freehand Raster Georeferencer</a>	Raster Karten oder Bilder „frei Hand“ georeferenzieren	Auflösen	Innengrenzen eines Layers auflösen (es bleiben nur die Außengrenzen)
		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/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



[luchbergpro.zip](#) 112.1 MiB 2023/11/15 09:38

## 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](#)

## 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 (Laufwerk: F:\)
2. Speichern des QGIS-Projekts innerhalb des neu erstellten Ordners
3. Durchsicht und Einstellung der Projekteigenschaften sowie Metadaten setzen

### Datenbeschaffung

1. Gruppe aus Basiskarten bestehend aus Topographischen Karten und Luftbildern/Orthophotos
  2. LuchbergPro.zip(Laufwerk G:\) in den neuen Projektdodner kopieren und entpacken

### Visualisierung der Vektor-Daten

1. Gestaltung und Beschriftung aller Layer nach eigenem Ermessen (Layergestaltung, [F7](#))

Beschriften mit Flurstücksnummer:

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

### 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. Berechnung des CHM (Canopy Height Model) durch Subtraktion des DGM vom DOM im Rasterrechner
6. BONUS: 3D-Visualisierung und Profilschnitte erzeugen

## Digitalisieren

1. Erzeugung eines Polygon-Vektorlayers zur Waldeinteilung
2. Erzeugung eines Punkt-Vektorlayers zur Darstellung spezifischer Baum-Standorte
3. Einrichtung von Formularen zur Dateneingabe und -bearbeitung (Vorbereitung für die qField-Anwendung)
4. Durchführung einer Waldeinteilung sowie Visualisierung und Beschriftung
5. BONUS: Zusammenführen aller Punktlayers der Teilnehmenden aus dem Kurs

## Druckfertig machen + Atlas

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

From:

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

Permanent link:

[https://lernplattform.map-site.de/doku.php/se/lfulg/x\\_archiv/advanced-nov23/start](https://lernplattform.map-site.de/doku.php/se/lfulg/x_archiv/advanced-nov23/start)

Last update: **2023/11/22 12:51**

