

QGIS Workshop (September 2023)



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. 13.09.23 | 09:00 bis 16:00 Uhr | 6+1h | Workshop | Bildungscampus Stadtroda | Todo's & Handout |
| Tag II: | Do. 14.09.23 | 08:30 bis 15:30 Uhr | 6+1h | Workshop | Bildungscampus Stadtroda | Todo's & Handout |

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 |
|----------------------------------|---|-------------------------|--|
| 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 |
| mmqgis | Zusätzliche Tools für QGIS u.A. Geocodierung | Vektorlayer zusammenführen | Mehrere Layer zu einem Layer zusammenführen |

Ihre Wünsche und Fragen vorab...

| Frage | Keywords | Behandelt |
|-------|----------|-----------|
| — | — | x |

Linksammlung

...Links, welche im Kurs zur Sprache kamen sind:

| Bezeichnung | Kategorie | Beschreibung | Link |
|-------------------------|------------|--|---|
| Open Geo Data Thüringen | Website | Hier erreichen Sie die freien Geodaten des Landes Thüringen | https://www.geoportal-th.de/de-de/Downloadbereiche/Download-Offene-Geodaten-Th%C3%BCrCrngen |
| 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/ |
| Thüringen Viewer | WebGIS | Thüringen Viewer | https://thuringenvviewer.thueringen.de/thviewer/ |
| TopPlusOpen | WMS-Dienst | Aktuelle, amtliche topographische Karte von Deutschland und Europa | https://sgx.geodatenzentrum.de/wms_topplus_open |
| BORIS WFS | WFS-Dienst | Bodenrichtwertinformationssystem als WFS-Dienst (Vektoren) | https://www.geoproxy.geoportal-th.de/geoproxy/services/boris/vBORIS_simple_wfs |
| BfN: Schutzgebiete | WFS-Dienst | Schutzgebiete Natura 2000 | https://geodienste.bfn.de/ogc/wfs/schutzgebiet?VERSION=2.0.0 |

Tag 1: Grundlagen im Schnelldurchlauf

- Geographische Daten und Datenformate
- Dateikonventionen & Verzeichnisstrukturen
- Kartennetzentwürfe, Geodätisches Datum und Projektionen
- Versionierung & Entwicklung
- QGIS individualisieren (GUI)
- Verwendung von WMS/WMTS, WFS, WCS, ArcREST in QGIS
- NAS Import mit NorBit (ALKIS)
- Datenaustausch zwischen CAD und QGIS (DWG/DXF)

Workshop: Fiktiver Schädlingsbefall mit QGIS

Einführung

Dieser Workshop befasst sich mit der fiktiven Erfassung und Analyse eines Schädlingsbefalls. Wir verwenden QGIS für die Analyse und qField für die Datenerhebung im Feld.

A: Projekt erzeugen

- [Dateikonventionen & Verzeichnisstrukturen](#)
- [Das QGIS Projekt und die Projekteigenschaften](#)
- Verzeichnis mit aussagekräftigem Namen erzeugen und ggf. Unterordner anlegen
- QGIS-Projekt darin speichern
- Das Projekt über die Eigenschaften mit Metadaten anreichern (Titel, Author etc...)

B: Basis-Datensammlung

- [Lernpfad C: Geodatendienste und MapServices](#)
- [Lernpfad D: Layer und Daten](#)
- **Die Suche nach den Geodaten...**
 - Suchmaschine (Google & Co)
 - [Geoproxy](#), [Thüringen Viewer](#), [Geoportal Thüringen](#)
 - Text-KI wie [ChatGPT](#) oder [Google Bard](#)

-

- **WMS/WFS-Dienste einladen:**
 - TopPlusOpen,
 - DOP-Thüringen,
 - Flurstücke
 - Sowie weitere möglicher Weise relevante Ebenen aus dem [Thüringen Viewer](#)
- **Download der Waldthemen vom [Thüringen Viewer](#):**
 - Waldbiotope
 - Waldfläche
 - Waldlebensraumtypen
- **Downloads zu einem GeoPackage „verpacken“** mit dem Befehl Layer verpacken. Name des GPKGs: „Geodaten-Wald-Thueringen“

C: Datenerhebung (mit qField) vorbereiten

- [Lernpfad F: Vektorlayer erzeugen, digitalisieren und prüfen](#)
- **Projekt und Layer vorbereiten:**
 - Punktlayer für die Erfassung erzeugen.

- Formulareditor verwenden um die Attributteingabe effizient und fehlerfrei zu ermöglichen.

Beispiel-Attributtabelle

| Feld | Datentyp | Beschreibung |
|----------|----------|--|
| baum_id | Integer | Eindeutige Identifikationsnummer für jeden Baum |
| baumart | String | Art des Baumes (Esche, sonst. Baumart) |
| fund_typ | String | Kategorie des Fundes (Schaden, Befall, Käferfund) |
| status | String | Status der Aufnahme (Erfasst, unter Beobachtung, Maßnahme) |
| erfasser | String | Name der Person, welche die Daten erhebt |
| datum | DateTime | Datum und Uhrzeit der Erfassung |
| bemerk | String | Zusätzliche nützliche Informationen |

| Virtuelles Feld | Datentyp | Beschreibung | Ausdruck |
|-----------------|----------|-------------------------|--------------------------|
| x | Double | x-Koordinate | \$x |
| y | Double | y-Koordinate | \$y |
| alter | Integer | Tage seit Ersterfassung | day(age(now(), „datum“)) |

D: Datenerfassung/-Aufnahme in QGIS bzw. qField

- **Erfassung simulieren**
 - Fiktive Schädlingsfunde im 20km Umkreis (circa) von Stadtroda verteilen (mindestens 10)
 - Dabei als Erfasser den eigenen Namen eintragen
- **Karterungsergebnisse aus anderen Quellen**
 - Tauscht gegenseitig eure Funde aus oder verwendet diese

Kartierung aus dem Hause map-site




E: Analysen und Verschneidungen


- **Verschiedene Analysen**
 - Heatmap-Erstellung: Identifizierung von Hotspots des Schädlingsbefalls.
 - Anzahl der Nachweise pro Gemarkung ermitteln und stilisieren
 - ...
- **Pufferanalyse**
 - Erstellung eines 3000m Puffers (1500m Radius) um jeden „Käferfund“ oder „Befall“.
 - Verschneidung mit Gemarkungen oder Fluren

F: Ausgabe und Berichterstattung

- **Web-Ausgabe:** Erstellung einer Webkarte zur Visualisierung der Ergebnisse.
- **Druckausgabe:** Erstellung von Berichten und Karten für Stakeholder.

Downloads

| | | |
|---|---------------------------------------|----------------------------|
|  | Erfassung-qField.gpkg | 288.0 KiB 2023/09/14 07:49 |
|---|---------------------------------------|----------------------------|

| | | | |
|---|--|-----------|------------------|
|  | Erfassung-qField.zip | 152.0 KiB | 2023/09/14 07:47 |
| | erfassung-qfield.gpkg | 608.0 KiB | 2023/09/14 07:56 |
| | german_geographers.csv | 155.0 B | 2023/09/13 21:17 |
| | important_tree_species_germany.csv | 351.0 B | 2023/09/13 21:02 |

From:

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

Permanent link:

https://lernplattform.map-site.de/doku.php/se/tlllr/x_archiv/workshop-sep23/start

Last update: **2023/09/25 08:04**

