

# QGIS Einstiegskurs (Februar 2024)

## Willkommen im Kursbereich des [Bildungsseminars Rauschholzhausen](#)

In dieser zweitägigen QGIS Einsteiger:innen-Schulung erlernen Sie den Umgang mit QGIS sowie die wichtigsten Grundlagen zu Geoinformationssystemen, Geodaten, Koordinatenbezugssystemen und Karten-Layouting.

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
<b>Tag I:</b>	Di. 06.02.24	09:00 bis 16:00 Uhr	6+1h	Einstieg / Basic	<a href="#">DAA-Marburg, Neue Kasseler Straße 62 A, 35039 Marburg</a>	Todo's & Handout
<b>Tag II:</b>	Mi. 07.02.24	09:00 bis 16:00 Uhr	6+1h	Einstieg / Basic	<a href="#">DAA-Marburg, Neue Kasseler Straße 62 A, 35039 Marburg</a>	Todo's & Handout
<b>Tag III:</b>	Do. 08.02.24	09:00 bis 16:00 Uhr	6+1h	Einstieg / Basic	<a href="#">DAA-Marburg, Neue Kasseler Straße 62 A, 35039 Marburg</a>	Todo's & Handout

## Erweiterungs-Empfehlungen Verwendete Tools

Meine persönlichen [Erweiterungs](#)-Empfehlungen für Sie sind: 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 alà Google & Co einbinden	Shapedateien reparieren	repariert oder ergänzt einem Shapefile die SHX-Datei
<a href="#">OSM Place Search</a>	Ortssuche mit OSM-Daten <sup>1)</sup>	Layer verpacken	verpackt eine beliebige Anzahl von Layern (oder nur Ihre gewählten Objekte) zusammen in ein GeoPackage
<a href="#">ImportPhotos</a>	Fotos mit EXIF-Daten lagertreu importieren		

# Linksammlung

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

Bezeichnung	Kategorie	Beschreibung	Link
Open Data Hessen	Website	Hessen ist Open-Data-Land!	<a href="https://hvbg.hessen.de/open-data">https://hvbg.hessen.de/open-data</a>
Geodaten Hessen	Website	<b>Onlineresource für hessische Geodaten</b>	<a href="https://gds.hessen.de/INTERSHOP/web/WFS/HLBG-Geodaten-Site/">https://gds.hessen.de/INTERSHOP/web/WFS/HLBG-Geodaten-Site/</a>
Verwaltungsgebiete	Website	Verwaltungsgebiete zum herunterladen	<a href="https://gdz.bkg.bund.de/index.php/default/digitale-geodaten/verwaltungsgebiete.html">https://gdz.bkg.bund.de/index.php/default/digitale-geodaten/verwaltungsgebiete.html</a>
basemaps.de	Website	Der Versuch eines Bundesweiten Download-Portals für digitale Landschaftsmodelle sowie Kartendienste	<a href="https://basemap.de/open_data/">https://basemap.de/open_data/</a>
TopPlusOpen	WMS-Dienst	Aktuelle, digitale topographische Karte von Deutschland und Europa	<a href="https://sgx.geodatenzentrum.de/wms_topplus_open">https://sgx.geodatenzentrum.de/wms_topplus_open</a>
DOP Hessen	WMS-Dienst	Digitale Orthophotos von Hessen als WMS-Dienst	<a href="https://www.gds-srv.hessen.de/cgi-bin/lika-services/de-viewer/access/ogc-free-images.ows">https://www.gds-srv.hessen.de/cgi-bin/lika-services/de-viewer/access/ogc-free-images.ows</a>
Natura2000	WMS-Dienst	Natura2000 Schutzgebiete des BfN als WMS-Dienst	<a href="https://geodienste.bfn.de/ogc/wms/schutzgebiet">https://geodienste.bfn.de/ogc/wms/schutzgebiet</a>
ALKIS Hessen (vereinfacht)	WFS-Dienst	vereinfachtes Amtliches Liegenschaftskataster von Hessen als WFS-Dienst	<a href="https://www.gds.hessen.de/wfs2/aaa-suite/cgi-bin/alkis/vereinf/wfs?">https://www.gds.hessen.de/wfs2/aaa-suite/cgi-bin/alkis/vereinf/wfs?</a>
ALKIS Hessen (AAA-Konform)	WFS-Dienst	AAA-Konformes Amtliches Liegenschaftskataster von Hessen als WFS-Dienst	<a href="https://www.gds.hessen.de/wfs2/aaa-suite/cgi-bin/alkis/sf/wfs?">https://www.gds.hessen.de/wfs2/aaa-suite/cgi-bin/alkis/sf/wfs?</a>
Regionalpläne (WFS)	PDF	Regionalpläne zum Einbinden als WFS-Dienst	<a href="https://landesplanung.hessen.de/sites/landesplanung.hessen.de/files/WFS_Dienste.pdf">https://landesplanung.hessen.de/sites/landesplanung.hessen.de/files/WFS_Dienste.pdf</a>
Regionalplane (WMS)	PDF	Regionalpläne zum Einbinden als WMS-Dienst	<a href="https://landesplanung.hessen.de/sites/landesplanung.hessen.de/files/WMS_Dienste.pdf">https://landesplanung.hessen.de/sites/landesplanung.hessen.de/files/WMS_Dienste.pdf</a>

## Downloads

	<a href="#">2024-02-07_alkis_lahntal_epsg25832.gpkg</a>	10.7 MiB	2024/02/07 10:25
	<a href="#">2024-02-07_dlm_lahntal_epsg25832.gpkg</a>	740.0 KiB	2024/02/07 10:25
	<a href="#">basiskarten_wms.qml</a>	74.2 KiB	2024/02/07 10:25

## Todo's & Handouts zu den Schulungstagen

Hier finden Sie die Inhalte des jeweiligen Schultages - diese werden **individuell auf Ihre Wünsche und Fragen angepasst**. Zum Schluss eines Tages werde ich alle besprochenen **Inhalte, Links, Tipps und Hinweise hier zusammenfassen**. Auch Sie haben die Möglichkeit, Inhalte zu ergänzen oder zu verändern. Klicken Sie dazu in der **rechten Navigation auf das Stift-Symbol<sup>2)</sup>**.

## Todo's & Handout Tag I

### Lernpfad A: Die Grundlagen

- Einführung in Daten und Informationen: Basiswissen für die Arbeit mit GIS
- Geographische Daten und Datenformate
- Dateikonventionen & Verzeichnisstrukturen
- Kartennetzentwürfe, Geodätisches Datum und Projektionen
- Freie Daten - Open Data

### Lernpfad B: Der Einstieg in QGIS

- Das ist QGIS...
- Versionierung & Entwicklung
- QGIS Erweiterungen
- QGIS individualisieren (GUI)
- Das QGIS Projekt und die Projekteigenschaften

## Todo's & Handout Tag II

### Lernpfad C: Geodatendienste und MapServices

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

### Lernpfad D: Layer und Daten

- Daten in QGIS laden
- Layerordnung und -management
- Die Attributtabelle
- Suchen, Filtern und Wählen in QGIS
- QGIS Ausdrücke (Expressions)

### Lernpfad E: Methoden der Visualisierung

- Vektordaten stilisieren
- Vektordaten beschriften

Beschriften von Flurstücken mit Ausdruck:

```
CASE
WHEN "flstnrnen" IS NULL
THEN concat("gemarkung", '_', "flur", '-', "flstnrzae", '/0')
ELSE concat("gemarkung", '_', "flur", '-', "flstnrzae", '/', "flstnrnen")
END
```

## Todo's & Handout Tag III

### Miniworkshop "Streuobst"

Wir erstellen heute einen kleinen Obstbaumkataster welcher frei skalierbar sein wird am Beispiel der Streuobstwiese in der „Gemarkung“ = 'Goßfelden'. Dabei sollen vorhandene Flächen kartiert und eine neue Fläche geplant werden.

#### A: Projektumgebung einrichten

- Projektordner anlegen
- Projekt im Ordner abspeichern
- Projekteigenschaften durchgehen (Titel, Author, Metadaten...)

#### B: Datenbeschaffung

- DOP/CIR Hessen (WMS)
- TopPlusOpen (WMS)
- Schutzgebiete (WMS)
- ALKIS-WFS gefiltert <sup>3)</sup>
  - *KatasterBezirk*: „name“ = 'Goßfelden'
  - *Flurstueck*: „gemarkung“ = 'Goßfelden'
  - *Nutzung*: Dieser Layer lässt sich nicht vorfiltern! Hier müssen wir anders herangehen...

Immer wieder: Layerfenster aufräumen! (Layer richtig benennen, ggf. Gruppieren und in Reihenfolge bringen)

#### C: Daten Aufbereitung und Darstellung

- *KatasterBezirk*: Grenzumrandung mit Beschriftung am Rand
- *Flurstücke*: Umrandet und beschriftet mit Flurstücksnummer (s.U.)
- *Nutzung*: Schraffiert und Kategorisiert nach Nutzungsart
- *Schutzgebiete*: umrandet und dezent gefüllt (evtl. Schraffiert), Beschriftet

```
CASE
WHEN "flstnrnen" IS NULL
THEN concat("gemarkung", '_', "flur", '-', "flstnrzae", '/0')
ELSE concat("gemarkung", '_', "flur", '-', "flstnrzae", '/', "flstnrnen")
END
```

#### D: Digitalisieren

- GeoPackage-Datenbank erzeugen und darin anlegen:
  - Streuobstwiesen (Polygon)
  - Obstbaume (Punkt)

- Formulare einrichten
- Digitalisieren der Flächen: F1StNr: 4-44/0 + 4-41/0 + 4-42/1
- Erfassung der Bäume in den Flurstücken 4-44/0 und 4-41/0
- Planung von Bäumen in der Fläche 4-42/1 (so viele wie möglich mit 10m Abstand zueinander und 5m Abstand zum Rand)

## E: Reliefanalyse (BONUS)

- Das DGM1 befindet sich auf Z:\
- Schummerung (Layergestaltung F7)
- Hangneigung 'Hang'
- Exposition 'Perspektive'
- Höhenlinien 'Kontur'

## F: Druckfertig machen + Atlas

- Drucklayout erzeugen
  - Karte + Übersichtskarte, Maßstab, Legende, Stempel/Impressum, Nordpfeil
  - Ausgabe als PDF

---

### Lernpfad F: Vektorlayer erzeugen, digitalisieren und prüfen

- [Neue Vektorlayer erstellen](#)
- [Die Digitalisierungswerkzeuge](#)
- [Topologie und Geometrie](#)

### 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

1)

nicht mehr erforderlich mit QGIS 3.22, da bereits integriert

2)

vorausgesetzt, Sie haben Schreibrechte erhalten

3)

alternativ können die Daten vom Laufwerk Z:\ bezogen werden

From:

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

Permanent link:

<http://lms.map-site.de/doku.php/se/llh/basic-februar24/start?rev=1707376996>

Last update: **2024/02/08 08:23**

