

Raumbezogene Informationssysteme (GIS)

Vertiefte Grundlagen von Geoinformationssystemen



Übung WiSe 2024/25

(Unterlagen nur für den internen Gebrauch!)



3. Übung

- (1) Zusammenfassung Übung 2
- (2) Übung 3 (Aufgabenstellung und Arbeitsschritte)

(1) Zusammenfassung Übung 2

Zusammenfassung Übung 2

- 96% wurden pünktlich abgegeben (Gruppe 12 fehlt)
- Die meisten Karten sind sehr gut, vollständig und gut lesbar 😊
- Einige haben vergessen alle Dateien abzugeben
und manche gaben Dateien ab, die nicht benötigt werden.

Anforderungen an Übung 2

- Erzeugung von **3** layern → 10 *Sehenswürdigkeiten*, 2 *Plätzen* und wichtige *Straßenverbindungen*
Sehenswürdigkeiten sind Objekte, bei denen sich eine Besichtigung lohnt. Das können Gebäude, Denkmäler oder schöne Orte sein.
 Mit *Platz* ist ein Ort bezeichnet, an dem Touristen in Weimar ankommen, z. B. ein Platz mit Anschluss an den öffentlichen Nahverkehr (Bus, Bahn) oder ein Taxistand.
- Jeder Layer soll einen *Namen* als Attribut beinhalten.
- Der Layer *Sehenswürdigkeiten* soll 2 weitere Sachdaten beinhalten: *Art* und *Möglichkeit der Besichtigung*.
- Alle 3 Möglichkeiten der Besichtigung sollten benutzt werden.
- Die finale Karte soll mindestens einen Titel, das Datum, die Gruppennummer, eine Legende, einen Maßstab, ein Nordpfeil und ein Gitternetz beinhalten!

(2) Übung 3 (Aufgabenstellung und Arbeitsschritte)

Aufgabenstellung Übung 3

1. Einfache Geodaten-Analyse

Das Ziel ist die Nutzung von Objektattributen und raumbezogenen Informationen zu Planungszwecken.

Am Beispiel einer Seniorengruppe, die bei Regen mit dem Bus anreist, sollen Sehenswürdigkeiten in Weimar ausgewählt werden, die in wenigen Minuten zu Fuß erreichbar sind und von innen besichtigt werden können.

2. Verwendung von freien Geodaten

Das Ziel ist die Erstellung eines exemplarischen Kartenblatts von Weimar unter Verwendung von frei verfügbaren Geodaten im Internet.

Information über die Attribute in OSM:

https://wiki.openstreetmap.org/wiki/DE:Map_Features

Arbeitsschritte Übung 3

1. Einfache Geodaten-Analyse

Nutzen Sie Ihre Ergebnisse aus Übung 2

- a) Definieren Sie für den Layer mit den Sehenswürdigkeiten zusätzliche Filter für eine unterschiedlich farbige Darstellung der drei Besichtigungsmöglichkeiten (Eigenschaften → Darstellung → Kategorisiert).
- b) Wählen Sie zwei Ihrer Plätze aus, an denen der Bus halten kann, und definieren für diese Auswahl Zonen mit einem Aktionsradius von bspw. 200 m (Verarbeitung → Werkzeuge → Vektorgeometrie → Puffer). Stellen Sie die resultierenden Zonen in geeigneter Weise dar. Filtern Sie nun alle Sehenswürdigkeiten die innerhalb der Pufferzonen liegen (Verarbeitung → Werkzeuge → Vektorauswahl → Nach Position extrahieren).
- c) Schließlich sollen nur noch die Sehenswürdigkeiten aus b) angezeigt werden, die aufgrund des Regens von innen besichtigt werden können (Layer → Filter).
- d) Gestalten Sie eine Karte, die alle farbigen Sehenswürdigkeiten aus a) darstellt und eine zweite, in der die Pufferzonen und die ausgewählten Sehenswürdigkeiten aus c) enthalten sind. Versuchen Sie zur Abgabe beide Karten in einem Kartenblatt darzustellen (Elementeigenschaften der Karte → Layer mit Optionen: *Layer und Layerstile sperren*).

Arbeitsschritte Übung 3

2. Verwendung von freien Geodaten

- a) Starten Sie ein neues QGIS-Projekt und ergänzen Sie die Funktionalität mit den Plugins *QuickOSM*, *QuickMapServices*.
- b) Führen Sie mit QuickOSM Attributabfragen durch und selektieren damit mindestens drei Klassen von Polygonen zu einem übergeordnetem Thema (z. B. Bildung: Schule, Kindergarten, Universität). Kontrollieren Sie die Abfrageergebnisse auf Plausibilität und speichern sie als separate Layer (Layer → Exportieren → Objekt speichern als). Visualisieren Sie diese entsprechend.
- c) Für den Hintergrund können Sie optional ein Satellitenbild bspw. von Bing Maps laden (Web → QuickMapServices). Lesbarkeit beachten!
- d) Erzeugen Sie ein Kartenblatt und speichern Sie für die Abgabe diese Zusammenstellung als PDF-Dokument.

Abgabe

