

## Bauhaus-Universität Weimar

#### Final Project

# Computer Vision in Engineering

## **Spatial Information Systems (GIS)**

Volker Rodehorst

Winter term 2024/25

**Begin:** January 17, 2025 **End:** February 6, 2025 **Group:** . . . . . .

### 6. Individual GIS topic

Find your **own exciting GIS problem** with a spatial relation in Weimar (prior ranking). Apply your knowledge acquired at the exercises:

- (1) Use already available spatial data as well as additional data. Add missing information independently!
- (2) Select appropriate objects by attribute queries or geometric queries!
- (3) Look for meaningful criteria for a significant gain in information!
- (4) Present statistical information using reasonable methods!
- (5) Chose a suitable, clear presentation form and create **one complete map sheet in PDF format!**

As first inspiration the following topics are available for example:

- **Tourist information** (culture, museums, exhibitions, entertainment, entrance, ...)
- **Hotel information** (number of rooms, amenities, double/single rooms, stars, price, distance to city center, restaurant, ...)
- **Parking** (parking lot, underground parking, street, P+R, duration, cost, capacity, disabled, women's parking, bus or truck, ...)
- Architectural guide (historic, Bauhaus, modern, mansion, slab-construction ...)
- Environment (green areas, flood protection, renewable energy, ... )
- **Health care** (pharmacies, doctors, private/public, hospital, opening hours, ...)
- Education (university buildings, schools, kindergarten, opening hours, travel options)
- City-run at the onion market (track load, road closures, redirection, ...)
- Care home for the elderly (location, shopping options, price, public transport, ...)
- Hazardous areas (light and heavy crime, thefts, fights, fires, accident hotspots, ...)
- ...

Good luck and maybe a little fun ...





### Finales Projekt

Computer Vision in Engineering

# 

Wintersemester 2024/25

Abgabe: 06. Februar 2025 Gruppe: ..... Ausgabe: 17. Januar 2025

#### 6. Individuelles GIS Thema

Finden Sie eine eigene spannende GIS Fragestellung mit räumlichem Aspekt vorrangig in Weimar. Wenden Sie Ihre in den Übungen erworbenen Kenntnisse an:

- (1) Nutzen Sie verfügbare Geo- und Fachdaten. Ergänzen Sie selbständig fehlende Information!
- (2) Selektieren Sie passende Objekte mittels Attributabfragen oder geometrischen Abfragen!
- (3) Suchen Sie nach aussagekräftigen Kriterien für einen deutlichen Informationsgewinn!
- (4) Stellen Sie statistische Informationen mit entsprechenden Methoden dar!
- (5) Wählen Sie eine geeignete, übersichtliche Darstellungsform und erzeugen Sie ein vollständiges Kartenblatt im PDF-Format!

Als erste Inspiration sind z. B. folgende Themen möglich:

- **Touristeninformation** (Kultur, Museen, Ausstellungen, Unterhaltung, Eintritt, ...)
- Hotelinformation (Zimmeranzahl, Ausstattung, Doppel-/Einzelzimmer, Sterne, Preis, Entfernung vom Zentrum, Restaurant, ...)
- Parkmöglichkeiten (Platz, Tiefgarage, Straße, P+R, Dauer, Kosten, Kapazität, behindertengerecht, Frauenparkplatz, Bus oder LKW, ...)
- **Architekturführer** (Historisch, Bauhaus, modern, Villa, Plattenbau, ...)
- **Umwelt** (Grünflächen, Hochwasserschutz, erneuerbare Energien, ...)
- **Gesundheitsversorgung** (Apotheken, Ärzte, Krankenhaus, Öffnungszeiten, ...)
- **Bildung** (Universitätsgebäude, Schulen, Kindergarten, Öffnungszeiten, Fahrwege)
- Stadtlauf beim Zwiebelmarkt (Wegauslastung, Straßensperrungen, Umleitungen, ...)
- Pflege- und Altenwohnheime (Lage, Einkaufsmöglichkeiten, Preis, Öffentlicher) Nahverkehr, ...)
- **Gefahrenbereiche** (leichte und schwere Kriminalität, Diebstähle, Schlägereien, Brände, Unfallschwerpunkte, ...)