

Abschlussprüfung im Ausbildungsberuf Geomatiker, Geomatikerin

Anfertigung eines Prüfungsstücks

Prüfungsbereich 2: - Geodatenpräsentation -

Termin: 04. Juni 2019

Lösungsfrist: 7 Stunden

Aufgabe 2

***Statistische Analyse nach Altersgruppen zur Verteilung von Einwohnern
in den Stadtbereichen der Hansestadt Rostock***

Aufgabenstellung auf 2 Seiten. (Bitte Vollständigkeit prüfen)

Hinweise: Siehe Bearbeitungshinweise auf Seite 2

Bitte beachten Sie die Niederschrift über den Ablauf der Prüfung (Formular 35).

Aufgabenblatt Prüfungsbereich 2

Aufgabe 2

Bevölkerungsanalyse nach Altersgruppen und Darstellung von ausgewählten Pflege- und Dienstleistungseinrichtungen in den Stadtbereichen der Stadt Rostock

Ausgangssituation:

Im Jahr 2050 wird Deutschland vermutlich eine der ältesten Bevölkerungen der Welt haben. Die Zahl der über 65-Jährigen wird doppelt so hoch sein wie die der unter 20-Jährigen. Statistische Daten können helfen, die gesellschaftlichen Erfordernisse zu erkennen und zukunftsgerichtet zu gestalten.

Städte bieten viele Vorteile für ältere Menschen. Es wird attraktiver sein, in den Stadtbereichen zu wohnen, in denen seniorengerechte Infrastrukturen vorhanden sind.

Aufgabe:

1. Fertigen Sie eine Übersichtskarte für die Stadt Rostock an.

Erstellen Sie aus den vorhandenen Daten einen Layer **Stadtbereiche** und verbinden Sie die Daten mit den statistischen Daten aus der Tabelle **Bevölkerungsstruktur_2016_altersklassen**.

In statistischen Veröffentlichungen der Hansestadt wird nach 21 Stadtbereichen unterschieden, denen die 31 Ortsteile über den `stadtbereich_code/st_code` (s. **Rostock_Stadtbereiche.doc**) zugeordnet sind.

Visualisieren Sie den Layer **Stadtbereiche** und erstellen Sie für jeden Stadtbereich ein Kreisdiagramm.

Werten Sie dazu den prozentualen Anteil der Bevölkerung für alle Altersgruppen aus. Fassen Sie die Altersgruppen sinnvoll in 5 Klassen zusammen.

2. Fertigen Sie eine zweite Übersichtskarte für die Stadt Rostock an.
Visualisieren Sie den Layer **Stadtbereiche** und stellen Sie eine abgestufte Klassifikation nach der Anzahl der Bevölkerung für die Altersgruppe **65_und_älter** dar.
Visualisieren Sie die Layer *Pflegeeinrichtungen_Rostock.shp* und *Apotheken_Rostock.shp*.
Bewerten Sie die Anzahl der Apotheken und Pflegeeinrichtungen entsprechend der Anzahl der Bewohner der Altersgruppe **65_und_älter**.
Stellen Sie die Verteilung (oder Dichte) der Apotheken und Pflegeeinrichtungen in den Stadtbereichen dar.
3. Erstellen Sie ein Diagramm, das die Verteilung der Bevölkerung je Quadratkilometer für die Altersgruppe **65_und_älter** in den einzelnen Stadtbereichen aufzeigt.

Wählen Sie als Hintergrundkarte für die Übersichtskarten die Digitalen Verwaltungsgrenzen DVG (WFS) oder die Offene Regionalkarte Mecklenburg-Vorpommern ORKa.MV (WMS).

Aufgabenblatt Prüfungsbereich 2

Als Ergebnis werden erwartet:

1. zwei gedruckte Übersichtskarten im Format A3 und Ausgabe der Pläne als PDF-Dokument (zu Aufgaben 1 und 2)
2. ein Diagramm, Ausdruck im Format A4 und Ausgabe als PDF-Dokument (zu Aufgabe 3)
3. die Darstellung der Projekte in einem Geographischen Informationssystem
4. eine 10-minütige Präsentation der Bearbeitungsschritte und der Ergebnisse als PowerPoint oder PDF-Dokument

Bearbeitungshinweise:

- Arbeiten Sie mit einem Geographischen Informationssystem (GIS) z.B. ArcGIS oder QGIS.
- Erstellen Sie gegebenenfalls neue Tabellen oder erweitern Sie vorhandene Tabellen.
- Wählen Sie das amtliche Koordinatenreferenzsystem von Mecklenburg-Vorpommern EPSG 25833.
- Wählen Sie geeignete Darstellungsarten und Farben in Bezug auf Punkte, Linien, Flächen, Texte und Symbole.
- Fügen Sie den Karten einen Kartentitel und eine Legende hinzu.
- Kennzeichnen Sie die Karte mit einem Impressum, Inhalt: Abschlussprüfung Geomatiker, Pb2, Aufgabe 2, Bearbeiter und Datum.
- Speichern Sie das Projekt mit relativen Pfaden.
- Beachten Sie eine Gewährleistung der Abwärtskompatibilität (nach ArcGIS 10.1. und QGIS 2.18.)
- Beachten Sie bei der Bearbeitung die Vorschriften des Urheberrechts
- Speichern Sie alle Dateien auf dem Rechner in einem Ordner ab und bezeichnen den Ordner mit **Pb2_Vorname.Nachname**

Zur Verfügung gestellte Daten:

Ausgangsdaten:

- ortsteile.shp, Apotheken_Rostock.shp, Pflegeeinrichtungen_Rostock.shp, Rostock_gemeindeflaeche.shp
- Bevoelkerungsstruktur_2016_altersklassen.xls
- Rostock_Stadtbereiche.doc
- WFS DVG.txt, WMS ORKa.MV.txt

Hinweise zur Präsentation:

Zur Präsentation steht Ihnen ein Laptop mit Internetanschluss sowie Großbildschirm oder Beamer zur Verfügung. Nutzen Sie für Ihre Präsentation somit Elemente, die Ihnen der Netzzugang ermöglicht.