

# Prüfungsaufgaben

Abschlussprüfung im Ausbildungsberuf  
„Geomatiker/Geomatikerin“



## Wintertermin 2024

Prüfungsbereich Geodatenpräsentation

### Ausbruch der Kaskadenkette

Name, Vorname:	
Ausbildungsstätte:	
Erstellungsfrist:	7 Stunden
Aufgabe:	siehe Aufgabenblatt
Hinweise:	<p>Es ist ausschließlich der zur Verfügung gestellte Prüfungsrechner mit der darauf installierten Software zu verwenden.</p> <p>Auf den Prüfungsrechnern stehen für die Bearbeitung die Programme Microsoft Office, Esri ArcGIS und QGIS zur Verfügung.</p> <p>Während der Prüfungsleistung ist der Zugriff auf das Internet möglich.</p>
Zusätzliche Prüfungsanforderungen:	<p>Achten Sie darauf, dass innerhalb der Prüfung die Dokumentation / Präsentation für das Fachgespräch am nächsten Tag erstellt wird.</p> <p>Am Ende der Prüfung werden alle Daten zur Beurteilung übergeben und können im Rahmen des Fachgesprächs verwendet werden.</p>

## Aufgabenblatt

Name: \_\_\_\_\_

### Ausbruch der Kaskadenkette

Ein bekannter Hollywood-Regisseur möchte einen Katastrophenfilm drehen. Der reale Ausbruch des Vulkans Mount St. Helens im Jahr 1980 brachte den Regisseur auf die Idee, alle Vulkane (14 Stück) der sogenannten Kaskadenkette zur gleichen Zeit virtuell ausbrechen zu lassen. Für die Drehbuchautoren stellt sich nun die Frage, wie viele Menschen von der Katastrophe betroffen wären.

Die Kaskadenkette oder das Kaskadengebirge (engl. Cascade Range oder Cascades) ist ein Gebirgszug vulkanischen Ursprungs, der parallel zur Westküste Nordamerikas verläuft.

#### Teil1

Erstellen Sie eine thematische Karte, in der die Vulkane aus einer georeferenzierten Karte und/oder einem Digitalen Geländemodell entstammen. Visualisieren Sie die Gefahrenzonen um die Vulkane in den Bereichen: bis 20 km, 20 – 50 km und 50 – 100 km. Beim Anklicken der einzelnen Vulkane sollen folgende Informationen angezeigt werden:

- Name des Vulkans,
- Höhe in Meter und Fuß,
- letztmaliger Ausbruch.

Die Karte soll darüber hinaus folgendes beinhalten:

- Hauptstraßennetz (Highways, Interstates) mit 10 km-Puffer über das betroffene Gebiet hinaus
- Eisenbahnlinien (Hauptverkehrslinien)
- Flughäfen (größer 10 Millionen Passagiere pro Jahr)
- Betroffene Städte mit einer geeigneten Symbolik
  - ab 50.000 Einwohner
  - über 100.000 Einwohner
  - über 500.000 Einwohner
  - über 1.000.000 Einwohner

#### Teil 2

Die in der Karte dargestellten Orte sollen im Film evakuiert werden.

Berechnen Sie beispielhaft für die Orte *Portland* und *Bend* die Zeit, die ein Pkw im Evakuierungsfall benötigt, um das 100-km-Gefahrengebiet auf den in Ihrer Karte dargestellten Straßen zu verlassen. Gehen Sie davon aus, dass ein Pkw unter diesen Bedingungen eine Durchschnittsgeschwindigkeit von maximal 25 Meilen pro Stunde erreicht. Weisen Sie die Ergebnisse in einer separaten Tabelle nach.