

## Abschlussprüfung im Ausbildungsberuf Geomatiker, Geomatikerin

### Schriftliche Prüfung

#### Prüfungsbereich 4: - Geodatenmanagement -

Termin: 18.Juni 2020

---

Kennziffer:

Lösungsfrist: 90 Minuten

Hilfsmittel: Taschenrechner

Aufgaben: 3 Aufgaben auf 8 Seiten (Bitte Vollständigkeit überprüfen)

Hinweise: Bei Berechnungen ist immer der Lösungsweg nachvollziehbar anzugeben.  
Wird in einer Aufgabe eine bestimmte Anzahl von Antworten gefordert, so gelten die Antworten in der Reihenfolge der Nennung.  
Überzählige Antworten werden nicht gewertet.

Bei Platzmangel benutzen Sie bitte auch die Rückseiten der Aufgabenblätter.

Es wird Wert auf leserliche Schrift und ein sauberes Schriftbild gelegt.  
Unleserliches wird nicht bewertet.

**Beschriften Sie bitte jedes einzelne Blatt Ihrer Lösung am oberen rechten Rand deutlich lesbar mit Ihrer Kennziffer.**

_____
-------

Aufgabenblatt Prüfungsbereich 4

**Aufgabe 1**

(44 Punkte)

**Für die Teilerneuerung des Radweges entlang der ehemaligen innerdeutschen Grenze hat Ihr Büro den Auftrag erhalten, die Planung zu übernehmen und anschließend die Karten zu aktualisieren. Sie bekommen vom Büroleiter die Aufgabe dafür ein GIS aufzubauen.**

1.1 Wie ist ein GIS definiert und aufgebaut?

(6P)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

1.2 Sie bekommen die Aufgabe das GIS aufzubauen. Die Daten sollen Sie mit Hilfe von Diensten einbinden.

Was sind WFS und WMTS? Beschreiben Sie kurz!

Geben Sie jeweils ein Beispiel für Daten an, die im jeweiligen Dienst enthalten sind! (9P)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

_____
-------

Aufgabenblatt Prüfungsbereich 4

**1.3** Bei der Recherche nach Eingangsdaten für das neue GIS stoßen Sie auf die Abkürzungen und Begriffe der folgenden Tabelle.

Geben Sie für die Abkürzungen den vollständigen Namen an!

Beschreiben Sie alle kurz!

(15P)

Lfd. Nr.	Begriff/Abkürzung	Vollständiger Name / Beschreibung
1	AdV	
2	ALKIS	
3	SAPOS	
4	DHHN2016	
5	AFIS	
6	Kaufpreissammlung	
7	GeoMIS.MV oder SH-MIS	
8	GDI-DE	



_____
-------

Aufgabenblatt Prüfungsbereich 4

**Aufgabe 2**

(29 Punkte)

**Im Zuge der Erneuerung des Radweges soll auch ein neuer Rastplatz entstehen.**

**2.1** Für den neuen Rastplatz muss eine zusätzliche Fläche erworben werden.

Welche Informationen benötigen Sie, um die Fläche zu erwerben?

Wo können Sie diese Informationen tagaktuell und zuverlässig erhalten?

(4P)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**2.2** Sie sollen die Daten aus Aufgabe 2.1 auch in das GIS einbinden und visualisieren.

Beschreiben Sie kurz die Vorgehensweise!

Worauf müssen Sie besonders achten?

(4P)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**2.3** Zum Erwerb der Teilfläche ist eine Zerlegungsvermessung notwendig.

Wer darf diese Art der Vermessung in Ihrem Bundesland durchführen?

(2P)

---

---

---

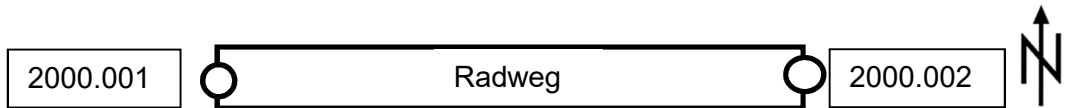
---



Aufgabenblatt Prüfungsbereich 4

- 2.6** Für den in der Skizze dargestellten Teil des Radweges soll der Belag erneuert werden. Sie bekommen die Aufgabe, die Menge des benötigten Baumaterials zu ermitteln. Der Belag soll eine Dicke von 15 cm und eine Breite von 2,5 m haben. Berechnen Sie das Materialvolumen. (Reduktionen sind zu vernachlässigen) (4P)

Punktnummer	Ostwert (E)	Nordwert (N)
2000.001	221085,493	5968173,702
2000.002	221626,654	5966730,607



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

- 2.7** Die in der Aufgabe 2.6 ermittelte Menge des Baumaterials ist zur Baustelle zu transportieren. Zur Durchführung des Transports stehen Ihnen zwei LKW Typen zur Verfügung, von denen Sie sich für einen entscheiden müssen. Der erste Typ kann mit einer Fahrt 10m<sup>3</sup> für 90 €, der zweite 24m<sup>3</sup> für 220 € transportieren. Wieviel Fahrten muss jeder LKW Typ machen um das komplette Baumaterial zu Baustelle zu bringen? Der Einsatz welches LKW Typs ist der preisgünstigere? (4P)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

_____
-------

Aufgabenblatt Prüfungsbereich 4

- 2.8** Auf einer neuen Informationstafel am Rastplatz soll das Längsprofil des gesamten 480 km langen Radweges dargestellt werden. Der maximale Höhenunterschied beträgt 715 m. Die vorgesehene Tafel ist 2 m breit und 1,5 m hoch. Welche maximalen Maßstäbe sind für die Darstellung möglich? Welche Maßstäbe wählen Sie für die Darstellung? (4P)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Aufgabe 3**

(27 Punkte)

**Sie haben die Aufgabe, mit Hilfe Ihres GIS digitale Pläne und analoge Ausdrücke zu erstellen.**

- 3.1** Die Informationstafel des Radweges (Breite 2 m, Höhe 1,5 m) soll bedruckt werden. Mit welcher Auflösung bedrucken Sie die Tafel? Welches Dateiformat, welche Farbtiefe und welchen Farbraum wählen Sie für die Druckdatei? Begründen Sie Ihre Entscheidungen! (8P)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



_____
-------

Aufgabenblatt Prüfungsbereich 4

**3.2** Berechnen Sie die Dateigröße Ihrer unkomprimierten Druckdatei?  
Geben Sie den Wert in MB an!

(3P)

---

---

---

---

**3.3** In einem Textfeld sollen Sachdaten vom Radweg abgebildet werden.  
Was sind Sachdaten?  
Nennen Sie zwei mögliche Sachdaten für den Radweg!

(4P)

---

---

---

---

---

---

---

---

**3.4** Auf der Informationstafel soll auch eine Karte mit dem Radweg abgebildet werden.  
Dafür ist eine Generalisierung notwendig.  
Was ist eine Generalisierung?  
Nennen Sie zwei Arten der Generalisierung und beschreiben Sie diese kurz!

(6P)

---

---

---

---

---

---

---

---

_____
-------

Aufgabenblatt Prüfungsbereich 4

**3.5** Der Radweg und der Rastplatz sollen in der aktuellen Radfahrerkarte mit graphischen Gestaltungsmitteln bzw. Signaturen dargestellt werden.

Nennen Sie drei kartographischen Darstellungsmethoden für die Visualisierung!

Mit welcher Methode können der Radweg und der Rastplatz dargestellt werden?

Zeichnen Sie jeweils ein Beispiel auf!

(6P)

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---