

**Abschlussprüfung im Ausbildungsberuf
Geomatiker, Geomatikerin**

Schriftliche Prüfung

Prüfungsbereich 4: - Geodatenmanagement -

Termin: 28. Juni 2023

Kennziffer:

Lösungsfrist: 90 Minuten

Hilfsmittel: Taschenrechner

Aufgaben: 3 Aufgaben auf 9 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.

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

(31 Punkte)

In der Energiewende wird der Windenergie eine hohe Bedeutung zugewiesen. Um den Energiebedarf genügend zu decken und die Klimaziele zu erreichen, sollen unter anderem die Kriterien für die Windenergiegewinnung neu bewertet werden. Als Geodatenexperte werden Sie beauftragt, sich mit der Situation auseinanderzusetzen.

1.1 Welche Behörde in Deutschland stellt Ihnen länderübergreifend aktuelle, amtliche Geobasisdaten bereit ?

Nennen Sie die vollständige Bezeichnung und die Abkürzung der Behörde ! (2P)

1.2 Bei Ihrer Recherche sind Sie auf Daten aus ATKIS gestoßen.

Nennen Sie die vollständige Bezeichnung von ATKIS ! (1P)

1.3 ATKIS umfasst mehrere Produkte.

Nennen Sie die vollständigen Begriffe und geben Sie jeweils ein gültiges Ausgabeformat an !(8P)

Lfd.Nr.	Begriff/Abkürzung	Vollständige Bezeichnung und Ausgabeformat
1	DOP20	
2	TK50	
3	DGM1	
4	DTK25	

Aufgabenblatt Prüfungsbereich 4

1.4 Erläutern Sie den Unterschied zwischen DGM und DOM.

Geben Sie beim DOM auch die vollständige Bezeichnung an !

(5P)

1.5 Um mögliche Vorranggebiete für die Windenergienutzung herauszufinden, sollen Sie die Objekte aus dem ATKIS BasisDLM untersuchen.

Beschreiben Sie das BasisDLM !

In welchem Zielmaßstab wird es erfasst?

(4P)

1.6 Nennen Sie drei mögliche Objektarten der Tatsächlichen Nutzung aus dem BasisDLM ! (3P)

Aufgabenblatt Prüfungsbereich 4

1.7 Die für Ihre Analyse benötigten BasisDLM-Daten werden Ihnen im Vektorformat zur Verfügung gestellt.

Beschreiben Sie die Vorteile von Vektordaten gegenüber Rasterdaten !

Nennen Sie jeweils ein gültiges Ausgabeformat !

(6P)

1.8 Die vorhandenen Windkraftanlagen werden Ihnen in einer Geodatabase zur Verfügung gestellt.

Nennen Sie die Vorteile einer Geodatabase !

(2P)

Aufgabenblatt Prüfungsbereich 4

Aufgabe 2

Für Ihre Analyse schauen Sie sich nochmal die Windkraftanlagen an, die für eine Modernisierung als nächstes erneuert werden sollen. (42P)

2.1 Um herauszufinden, wie aktuell Ihre Ausgangsdaten sind, prüfen Sie in die Metadaten.

Beschreiben Sie, was Sie unter Metadaten verstehen !

Nennen Sie drei Beispiele für Metadaten in Bezug auf Windkraftanlagen !

(5P)

2.2 Ihre Daten sollen Sie in einem GIS aufbereiten.

Erläutern Sie den Begriff GIS und geben Sie die vollständige Bezeichnung an !

(6P)

Kennziffer

<hr/>

Aufgabenblatt Prüfungsbereich 4

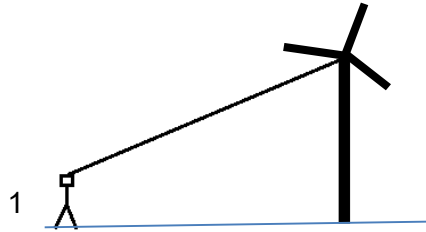
- 2.3 Erläutern Sie, wie Sie in einem GIS eine Klassifizierung nach dem Jahr der Inbetriebnahme von Windkraftanlagen vornehmen können !
Gehen Sie auf die anschließende Signaturierung ein ! (6P)

- 2.4 Sie haben eine ältere Windkraftanlage für eine Modernisierung ausgewählt.
Nennen Sie ein Messverfahren, mit dem Sie deren Höhe ermitteln können !
Beschreiben Sie Ihre Vorgehensweise ! (5P)

Aufgabenblatt Prüfungsbereich 4

- 2.5 Sie stehen im ebenen Gelände auf dem Standpunkt 1 mit Ihrem Tachymeter.
Ihre Instrumentenhöhe beträgt 1,60m.
Sie zielen die Nabe der Windkraftanlage an und lesen folgende Daten im Tachymeter ab:

Hz	S`	Zenitwinkel
212,3456	200,523	41,6675



Berechnen Sie die Höhe der Nabe über dem Gelände !

(4P)

- 2.6 Berechnen Sie aus der Höhe aus Aufgabe 2.5 die Nabenhöhe der Windkraftanlage, wenn diese 24% höher ist ! Runden Sie Ihr Ergebnis auf ganze Meter !

(2P)

Aufgabenblatt Prüfungsbereich 4

2.7 In alten Unterlagen haben Sie noch Winkelangaben in Grad gefunden.
Rechnen Sie diese in Gon um ! Geben Sie auch den Rechenweg an !

(4P)

176°42'25''

45°38'27''

2.8 Für die Überprüfung weiterer Standorte stehen Ihnen Bilddaten zur Verfügung. (10P)

Erläutern Sie den Unterschied zwischen DOP, TrueDOP und Satellitenbildern !

Gehen Sie dabei auch auf die Bodenauflösung ein und wann welche Bilddaten verwendet werden !

Aufgabenblatt Prüfungsbereich 4

Aufgabe 3

Für eine Präsentation sollen Sie Ihre Daten bestmöglich aufbereiten. (27P)

3.1 Ihre Ergebnisse sollen Sie auf einer Infotafel im Format A0 (841 × 1189 mm) präsentieren. Der Rand zum Kartenrahmen soll an allen Seiten jeweils 2 cm betragen. Die Kantenlängen des darzustellenden Kartenausschnittes sind 200 km x 250 km.

Berechnen Sie den exakten Maßstab ! (3P)

Aufgabenblatt Prüfungsbereich 4

3.2 Auf wie viel Prozent müssen Sie das Kartenbild skalieren, damit die Maßstabszahl, gerundet auf Fünzigtausend, erreicht wird ? (2P)

3.3 Für die Darstellung des Kartenbildes bei kleiner werdendem Maßstab ist eine Generalisierung notwendig.
Erläutern Sie, was unter geometrischer Generalisierung zu verstehen ist !
Nennen Sie zwei zugehörige Methoden und verdeutlichen Sie diese anhand von Skizzen ! (8P)

Aufgabenblatt Prüfungsbereich 4

3.4 Nennen Sie fünf allgemeine Gestaltungsregeln, die Sie bei der Erstellung von Signaturen beachten müssen ! (5P)

3.5 Nennen Sie fünf Kartenbestandteile, die in ein Kartenlayout gehören ! (5P)

3.6 Für die Internetpräsentation sollen Sie die geeigneten Flächen als WFS-Dienst zur Verfügung stellen.

Geben Sie die vollständige Bezeichnung für WFS an !

Nennen Sie ein Datenformat, was ein WFS liefert !

Nennen Sie zwei Vorteile von einem WFS-Dienst !

(4P)
