

Aufgaben Prüfungsbereich 4

Gesamtsituation:

In der Nähe von Kremmen soll ein bestehender Wildtierpark mit Polarwölfen erweitert werden. Sie sollen die Gemeinde bei den Ausbauplänen unterstützen.

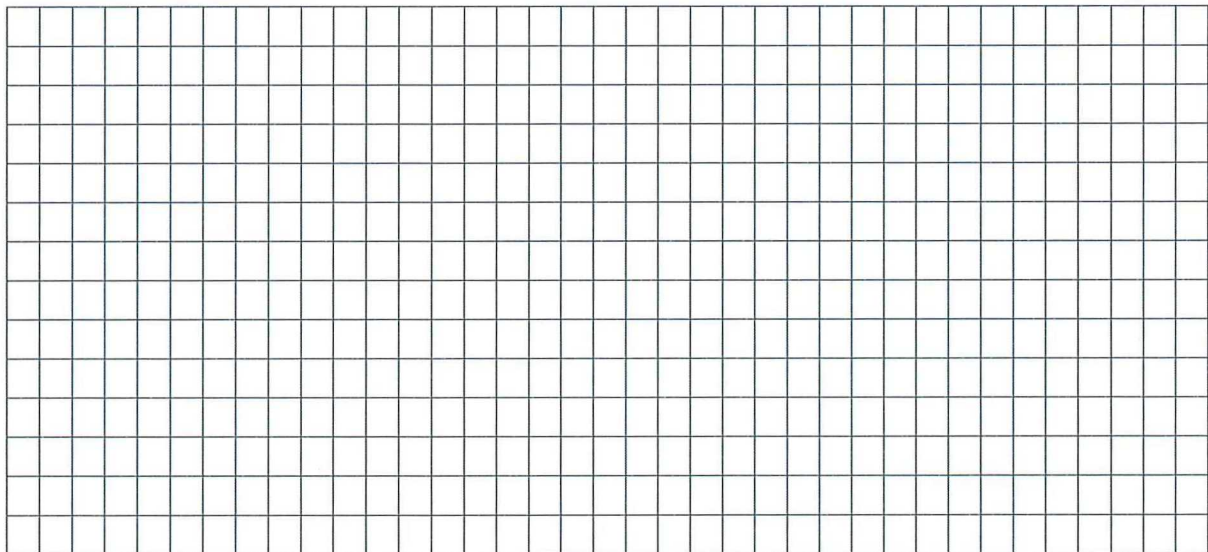
1. Aufgabe

insgesamt 29 Punkte

1.1. Die Gemeinde muss für die geplante Erweiterungsfläche des Wildtierparkes ein Waldstück roden. Greifen Sie die Koordinaten aus dem Orthophoto mit Projekt-eintrag (Anlage 1) die entsprechenden Koordinaten ab und berechnen Sie die Fläche!

7 Punkte

Punktnummer	y	x
100	33376323,1	5851422,8
101		
102		
103		



Punktnummer	y	x
100	33376323,1	5851422,8
101		
102		
103		

Aufgaben Prüfungsbereich 4

- 1.2. Das Wohngebäude, welches im Fortführungsriß von 1981 (Anlage 2) im Flurstück 154/2 gemessen wurde, ist nicht im ALKIS-Bestand enthalten. Berechnen Sie zur Aktualisierung des Datenbestandes die fehlenden Gebäudeecken 1001 und 1002 und kontrollieren Sie rechnerisch die Ergebnisse!

8 Punkte

Formeln der Kleinpunktberechnung:

$$w = [s] - \sqrt{(x_E - x_A)^2 + (y_E - y_A)^2}$$

$$O = \frac{y_E - y_A}{[S]}$$

$$a = \frac{x_E - x_A}{[S]}$$

$$\Delta y = o \cdot s + a \cdot s_h$$

$$\Delta x = a \cdot s - o \cdot s_h$$

Punktnummer	y	x
1	33376171,75	5851314,40
2	33376099,69	5851292,69

A full-page sheet of white graph paper with a light gray grid. The grid consists of small squares, approximately 1 cm by 1 cm each. There are 20 columns and 15 rows of squares. The grid covers most of the page, leaving small margins at the top, bottom, left, and right edges.

Punktnummer	y	x
1001		
1002		
1003	33376144,2	5851287,5
1004	33376136,5	5851285,1

--

Aufgaben Prüfungsbereich 4

- 1.3. Für die Errichtung des Zaunes sind die abgesteckten Grenzpunkte in der Örtlichkeit wichtig. Beschreiben Sie stichpunktartig die Arbeitsabläufe der Übertragung von Koordinaten in die Örtlichkeit mit einem Gerät Ihrer Wahl!

6 Punkte

- 1.4. Ordnen Sie tabellarisch je Kategorie/Segment mindestens zwei Größen zu, die eine Messung mit GNSS beeinflussen können!

8 Punkte

Weltraumsegment und Kontrollsegment	
Signalweg	
Nutzersegment	

--

Aufgaben Prüfungsbereich 4

2. Aufgabe

insgesamt 29 Punkte

Der Tierbestand des Wildtiergeheges soll in einem GIS-System erfasst werden.

2.1. Beschreiben Sie den Begriff GIS, benennen Sie dabei auch die Hauptbestandteile eines GIS-Systems!

4 Punkte

2.2. In einem GIS-System können Rasterdaten, Vektordaten und Sachdaten enthalten sein. Beschreiben Sie die drei Datentypen!

6 Punkte

2.3. Erläutern Sie im Zusammenhang mit einem GIS-System die Begriffe Geometriedaten, Topologiedaten und Semantik!

6 Punkte

Aufgaben Prüfungsbereich 4

- 2.4. Die vorhandenen Polarwölfe im Wildtiergehege sollen mit den folgenden Attributen erfasst werden. Benennen Sie zu den aufgeführten Attributen den jeweilig sinnvollen Datentyp!

6 Punkte

Attribut	Beispiel	Datentyp
Name	Hans	
Herkunft	Grönland	
männlich / weiblich	0 oder 1	
Gewicht bei Geburt in kg	0,5	
Anzahl Junge	4	
Alter der Jungen in Jahren	3	

- 2.5. Die vorhandenen Daten zu den Polarwölfen sollen in einer GIS-Datenbank abgelegt werden. Die Daten sind allerdings noch nicht effizient gespeichert. Bringen Sie die folgende Relation Polarwölfe in die 1. und 2. Normalform!

7 Punkte

Tabelle Polarwölfe

ID_Polarwolf	Name	Herkunft	Anzahl Junge	Alter Jungen	Name Jungen
1	Alina	Malville Island	1	1	Emilia
2	Antonia	Ellesmere Island	2	2;3	Heinz; Jonas
3	Clara	Grönland	1	5	Ben
4	Elisa	Grönland	3	1;3;4	Liam; Paul; Leon

--

Aufgaben Prüfungsbereich 4

3. Aufgabe

insgesamt 15 Punkte

Aus dem erstellten GIS-System möchte die Gemeinde eine neue Karte erstellen, in dem auch der Erweiterungsbereich dargestellt wird.

- 3.1. Benennen Sie zwei geeignete Programme, mit der Sie in einem GIS-System arbeiten und eine Karte generieren können!

2 Punkte

- 3.2. Beschreiben Sie stichpunktartig kurz Ihre Vorgehensweise um mit einem GIS eine ausgabefähige Karte zu erstellen!

5 Punkte

- 3.3. Die Gemeinde hat im Archiv ein altes Luftbild von dem Gelände des Wildtierparkes gefunden, welches noch nicht georeferenziert ist. Erläutern Sie den Begriff „Georeferenzierung“ und beschreiben Sie die Vorgehensweise, um das Luftbild zu georeferenzieren! Erläutern Sie dabei auch, wie die Speicherung des georeferenzierten Luftbildes zur weiteren Verwendung erfolgen kann!

8 Punkte

--

Aufgaben Prüfungsbereich 4

4. Aufgabe

insgesamt 17 Punkte

Das Projekt zur Erweiterung des Wildtierparkes soll mittels einer effizienten Projektplanung erfolgen. Hierzu hat die Gemeinde ein paar offene Fragen, die Sie beantworten sollen.

4.1. Erläutern Sie mindestens drei Merkmale, durch die ein Projekt gekennzeichnet ist!

6 Punkte

4.2. Für die Projektplanung bietet sich als Werkzeug sowohl die Netzplan- als auch die Balkendiagrammtechnik an. Erläutern Sie beide Werkzeuge sowie die jeweiligen Vor- und Nachteile!

6 Punkte

--

Aufgaben Prüfungsbereich 4

- 4.3. Die Gemeinde möchte für das Projekt eine Ausschreibung durchführen. Beschreiben Sie in diesem Zusammenhang die Begriffe Lasten- und Pflichtenheft! Nennen Sie je zwei Inhalte und erläutern Sie den Zusammenhang zwischen Lasten- und Pflichtenheft!

5 Punkte

--

Aufgaben Prüfungsbereich 4

5. Aufgabe

insgesamt 10 Punkte

5.1 Die Gemeinde bittet Sie, die Homepage des Landkreises um eine Anfahrtsskizze (Karte) zu erweitern. Beschreiben Sie zwei Möglichkeiten zur Erstellung von Web-Seiten und dazu je ein Beispielprogramm!

4 Punkte

5.2 Für eine korrekte Darstellung von Inhalten im Internet ist es wichtig Standards zu beachten. Beschreiben Sie in diesem Zusammenhang zwei wesentliche Merkmale eines echten Standards!

2 Punkte

5.3 Nennen und beschreiben Sie zwei technische Standards, die beim Erstellen von Web-Seiten zum Einsatz kommen!

4 Punkte

Original
im A3



Planung: Erweiterung des Wildtierparks
Maßstab: 1:1000

Jahrgang 19 81

Fortführungsriß

Blatt 33

Gemarkung (Nr.) _____
 Gemeinde _____
 Flur (Flurkarte) _____
 Flurstück Nr. 154
 Ungefährer Maßstab ohne

Gemessen am 31. 3. 81
 durch Olont Jägel

Liegenschaftsdienst Potsdam
Außenstelle Oranienburg
 Antrag Nr. 53/81
 Veränderungsnachweis 19 81 Nr. 1
 Katasterkarten fortgeführt am 14. 4. 81
 Vermerkung: ohne

