

- 1.5. An Geodaten werden innerhalb eines GIS bestimmte Anforderungen gestellt. Nennen Sie drei und erläutern Sie diese kurz! (6)
- 1.6. Geodaten müssen nach topologischen Kriterien bei der Übernahme aus einem anderen System geprüft werden. Beschreiben Sie den Begriff „topologische Beziehung von Geoobjekten“ und nennen Sie drei Beispiele für topologische Beziehungen in einem GIS! (4)

2. Aufgabe

9 Punkte

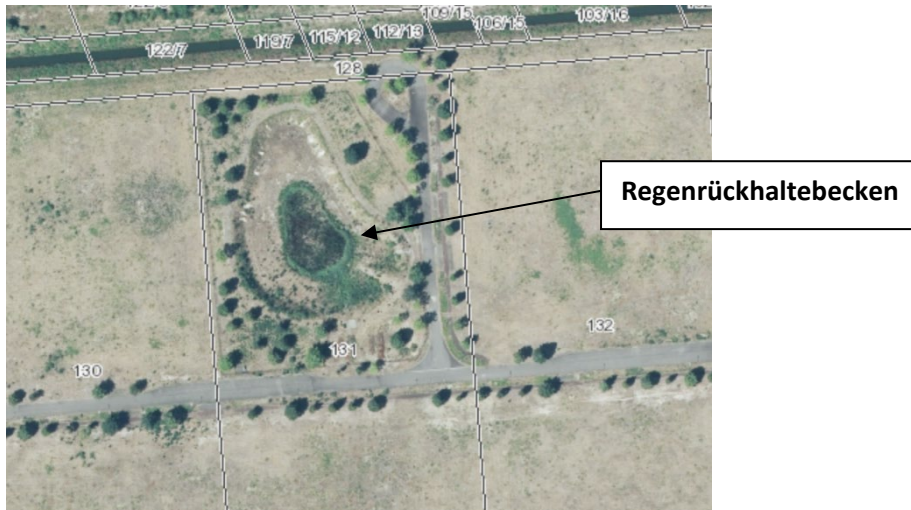
- 2.1. Die besondere Lage des Industrieparks in zwei Bundesländern stellt Sie bei der Beschaffung von Daten vor besondere Herausforderungen. Beschreiben Sie zwei Herausforderungen! (2)
- 2.2. Beschreiben Sie eine Geodateninfrastruktur! Benennen Sie dabei die Bestandteile! (4)
- 2.3. Erläutern Sie die Vorteile einer Geodateninfrastruktur! (3)

3. Aufgabe

18 Punkte

Die Regenentwässerung des Industrieparks erfolgt über ein Regenrückhaltebecken. Seit einigen Jahren kommt es vermehrt zu Starkregenereignissen, denen das mehr als 20 Jahre alte Becken nicht mehr gewachsen ist. Es soll vergrößert und modernisiert werden.

Abbildung 2: Orthophoto Regenrückhaltebecken



- 3.1. Zur Erstellung einer Planungsgrundlage sind Sie mit der Bestandsaufnahme des vorhandenen Beckens betraut. Benennen Sie vier verschiedene Aufnahmeverfahren für die Lagemessung! (2)

- 3.2. Entscheiden Sie sich für das aus Ihrer Sicht sinnvollste Verfahren, wenn Sie Abbildung 2 betrachten! Begründen Sie Ihre Auswahl und erläutern Sie Ihr gewähltes Verfahren! (6)
- 3.3. Die Geländehöhen sollen trigonometrisch bestimmt werden. Nennen Sie die zu messenden Größen der trigonometrischen Höhenbestimmung! (2)
- 3.4. Für die Erweiterung des Regenrückhaltebeckens ist die Flächengröße des Flurstücks 303 zu ermitteln. Berechnen Sie die Fläche mit Hilfe der aus Abbildung 3 zu ermittelnden Koordinaten! Runden Sie sinnvoll! (8)

Punktnummer	EAST	NORTH
210088		
210099		
210098		
210122		
210089		

4. Aufgabe

15 Punkte

- 4.1. Aus Zeitgründen haben Sie die Vermessung nicht selbst durchgeführt. Sie bekommen durch das Vermessungsbüro die nachstehende Datei (Auszug) im CSV-Format. Beschreiben Sie den Aufbau einer CSV-Datei und nennen Sie Vor- und Nachteile! (6)

```
FID;POI;STRASSE;HAUSNR;PLZ;ORT;EAST;NORTH;HOEHE
1;Hydrant;An der Heide;1;03130;Spremberg;33455689.133;5707426.610;120.33
2;Wasserschieber;An der Heide;7;03130;Spremberg;33455683.775;57074879.613;122,56
3;Baum;Südstraße;7;02979;Spreetal;33455743.121;5707588.623;122,88
...
231;Gasschieber;Strasse F;48;03564;Schwarze Pumpe;33455705.969;5707444.663;122,76
```

- 4.2. Die abgebildete CSV-Datei soll in Ihr GIS importiert werden. Hierzu müssen den jeweiligen Attributen bestimmte Datentypen zugewiesen werden. Wählen Sie aus den rechts aufgeführten Datentypen jeweils einen aus und ordnen Sie ihn einem Attribut zu! Sofern mehrere Datentypen verwendet werden können, wählen Sie das mit dem geringsten Speicherbedarf aus! (4)

Attribut	Datentyp	
FID		Double Boolean Varchar (String) Date Integer Decimal (5,2)
POI		
STRASSE		
HAUSNR		
PLZ		
EAST		
NORTH		
HOEHE		

- 4.3. Nachdem Sie die CSV-Datei in Ihr GIS importiert haben, möchten Sie eine Karte hinterlegen, um eine Sichtkontrolle durchzuführen. Nennen Sie zwei Möglichkeiten, eine Hintergrundkarte in ein GIS einzubinden! (2)
- 4.4. Entscheiden Sie sich für eine Variante und beschreiben Sie Vor- und Nachteile Ihrer Auswahl! (3)

5. Aufgabe

23 Punkte

- 5.1. Ihr Auftraggeber möchte eine Karte, in der Sie die Ergebnisse Ihrer Bestandsaufnahme darstellen. Nennen Sie zwei Eigenschaften einer Karte und erläutern Sie diese kurz! (6)
- 5.2. Für eine anschauliche Darstellung der Geländeform sollen Sie eine Höhenlinien-darstellung verwenden. Beschreiben Sie diese Art der Darstellung! Nennen Sie Vor- und Nachteile! (3)
- 5.3. Benennen Sie zwei weitere Darstellungsmöglichkeiten für Geländeformen! (2)
- 5.4. Es gibt verschiedene Möglichkeiten den Maßstab einer Karte anzugeben. Nennen Sie zwei! (2)
- 5.5. Für ein Gutachten soll das Kartenbild des Industrieparks größtmöglich auf einem DIN A4-Querformat abgebildet werden (nordorientiert). Dabei ist zu den Seitenrändern ein Mindestabstand von 5 mm einzuhalten. Die Ausdehnung des Gebietes beträgt in Ost-West-Richtung 3.300 m und in Nord-Süd-Richtung 3.100 m. Berechnen Sie einen sinnvollen Maßstab! Dokumentieren Sie dabei Ihren Rechenweg! (3)
- 5.6. Die Karte soll gedruckt werden. Nennen Sie neben dem Flachdruckverfahren zwei weitere klassische Hauptdruckverfahren! (2)
- 5.7. Der Offsetdruck ist ein Beispiel für das Flachdruckverfahren. Erläutern Sie seine Funktionsweise! Nennen Sie Vor- und Nachteile! (5)

6. Aufgabe

13 Punkte

- 6.1. Um die Platzierung der Kartenelemente zu prüfen, haben Sie die Karte vorab im Schwarz-Weiß -Farbmodus gedruckt. Definieren Sie den Begriff Farbmodus! (1)
- 6.2. Nennen Sie vier verschiedene Farbmodi und geben Sie an, wieviel Farben jeweils dargestellt werden können! (4)
- 6.3. Die additive Farbmischung findet bei verschiedenen technischen Geräten ihre Anwendung. Beschreiben Sie kurz das Prinzip, das sich hinter der additiven Farbmischung verbirgt und nennen Sie zwei technische Geräte, in denen sie zur Anwendung kommt! (4)
- 6.4. Nennen Sie die Primär- und Sekundärfarben der additiven Farbmischung im 6-teiligen Farbkreis! (3)
- 6.5. Nennen Sie die Farbe, welche sich bei der additiven Farbmischung von Rot, Grün und Blau ergibt! (1)



Landkreis Spree-Neiße [Wokrejs Sprjewja-Nysa]

Katasterbehörde

Vom-Stein-Straße 30
03050 Cottbus

Auszug aus dem Liegenschaftskataster

Liegenschaftskarte 1:1000

Erstellt am 10.02.2025

Flurstück: 303
Flur: 37
Gemarkung: Spremberg

Gemeinde: Spremberg [Grodsk]
Kreis: Spree-Neiße [Sprjewja-Nysa]

5709145

33455962

Abbildung 3

302

210088

210099

303

210089

210122

210098

33455782

5708925

0 10 20 30 Meter

Maßstab 1:1000

Dieser Auszug ist gesetzlich geschützt. Die Absicht zur Veröffentlichung oder Weitergabe an Dritte ist der bereitstellenden Stelle vorher anzuzeigen. Bei der Veröffentlichung oder Weitergabe ist auf das Land Brandenburg als Inhaber der Rechte an den Geobasisdaten hinzuweisen. Die Regelungen des Urheberrechts bleiben unberührt (§ 10 Abs. 9 Brandenburgisches Vermessungsgesetz – BbgVermG – vom 27. Mai 2009 (GVBl.I/09, Nr. 08, S.166), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Juni 2019 (GVBl.I/19, Nr. 32)).