

Abschlussprüfung

für die Berufsausbildung in der Geoinformationstechnologie
im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker:in

PB3

Öffentliche Aufgaben und technische Vermessungen

Termin Sommer 2023

Lösungsfrist: 90 Minuten

Hilfsmittel: nicht programmierbarer Taschenrechner

Hinweise: Diese Arbeit umfasst 16 Seiten.

Bitte auf Vollständigkeit prüfen.

Wird in einer Aufgabe eine bestimmte Anzahl von Antworten gefordert, so gelten die Antworten in der Reihenfolge der Nennung. Überzählige Antworten werden nicht gewertet!

Tragen Sie bitte auf allen Blättern (Aufgabenbogen und ggf. Ergänzungsblätter) Ihren **Namen** und Ihre **PA-Nr.** ein!

Der Wert in der Spalte „*Pkte.*“ gibt die maximal erreichbaren Punkte an!

Lösungen möglichst auf diesem Aufgabenbogen eintragen!

Die Berechnungen sind nachvollziehbar und ggf. mit Zwischenergebnissen zu dokumentieren!

Die **Lesbarkeit** Ihrer **Ergebnisse** sowie ein sauberes Schriftbild **fließen** mit **in die Bewertung** ein.

Aufgabe 1	Amtlicher Lageplan	6
<p>Herr Nagel möchte ein Wohnhaus errichten und stellt einen Bauantrag. Bestandteil des Bauantrages ist ein Amtlicher Lageplan zum Bauantrag.</p> <p>a) Welcher Maßstab ist mindestens in diesem Lageplan zu verwenden?</p> <p>b) In welchen Fällen muss gem. BauPrüfVO NRW der Lageplan zum Bauantrag ein Amtlicher Lageplan sein? Nennen Sie 2 mögliche Fälle.</p> <p>c) Welche Inhalte sollte der Amtliche Lageplan zum Bauantrag gem. BauPrüfVO NRW enthalten?</p> <p>Nennen Sie 6 Inhalte.</p>		

In dem Amtlichen Lageplan zum Bauantrag sind Abstandsflächen dargestellt.

a) In welcher Rechtsnorm sind die Abstandsflächen geregelt?

b) Geben Sie die Mindestdtiefe einer Abstandsfläche an.

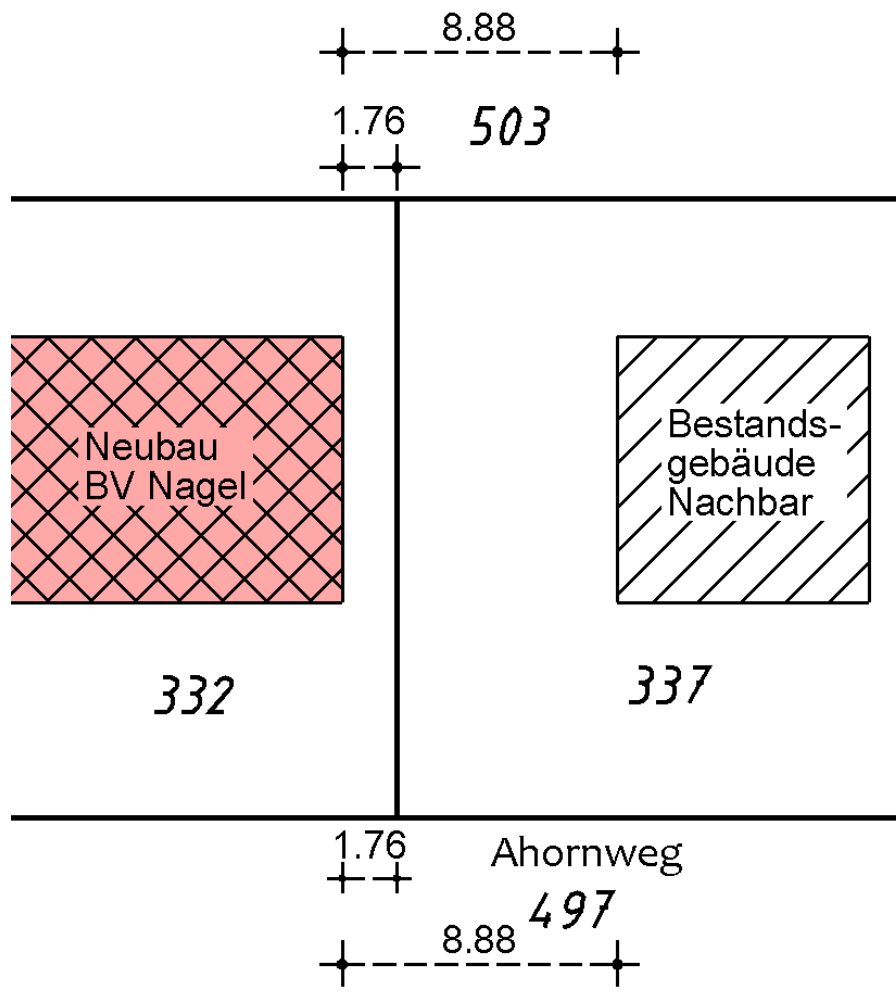
c) Vor den Außenwänden von Wohngebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2 mit nicht mehr als drei oberirdischen Geschossen genügt als Tiefe der Abstandsfläche die Mindestdtiefe aus b). Nennen Sie 3 Kriterien, mit denen Sie die Gebäudeklassen 1 bis 5 definieren können.

c) Vor den Außenwänden von Wohngebäuden der Gebäudeklassen 1 und 2 mit nicht mehr als drei oberirdischen Geschossen genügt als Tiefe der Abstandsfläche die Mindesttiefe aus b). Nennen Sie 3 Kriterien, mit denen Sie die Gebäudeklassen 1 bis 5 definieren können.

Aufgabe 3 Baulasten**7**

Damit der Bauantrag von Herrn Nagel genehmigt werden kann, ist die Eintragung einer Abstandsflächenbaulast auf Flurstück 337 erforderlich.

- a) Neben einem Amtlichen Lageplan wird zur Eintragung einer Baulast eine Verpflichtungserklärung gegenüber der Bauordnungsbehörde abgegeben. Wer muss diese Erklärung abgeben?
- b) Wer ist befugt den amtlichen Lageplan zur Baulasteintragung zu erstellen? Nennen Sie die beiden Institutionen.
- c) Skizzieren Sie in der nachfolgenden Grafik:
- die Abstandsfläche des Neubaus zwischen den Gebäuden (Tiefe: 4,03m)
 - die Abstandsfläche des Bestandsgebäudes zwischen den Gebäuden (Tiefe 4,01m)
 - die Baulastfläche.
 - Vermaßen und schraffieren Sie die Baulastfläche.



Aufgabe 4 Bauwerksvermessung	8
<p>Bei der Errichtung eines Brückenbauwerkes sollen in regelmäßigen Zeiträumen die Setzung des Bauwerkes beobachtet werden.</p> <p>Sie sind mit der Durchführung der Überwachungsvermessungen beauftragt. Die Vermessung soll in hoher Genauigkeit durchgeführt werden. Genauigkeit der Höhe $\pm 0,3$ mm.</p> <p>Die Anzahl und die Position der Beobachtungspunkte werden durch den Auftraggeber festgelegt.</p> <p>a) Welches Vermessungsinstrument verwenden Sie für diesen Einsatz, um die geforderte Genauigkeit zu erreichen.</p> <p>b) Nennen Sie 3 Maßnahmen, um möglichst viele Fehlereinflüsse auszuschließen.</p> <p>c) Welches Vermarkungsmaterial verwenden Sie an der Brücke für die zu überwachenden Punkte.</p> <p>d) Welche Kriterien sollten Ihre Festpunkte erfüllen? Nennen Sie 3 Kriterien.</p>	

Aufgabe 5 Grundbuch	7
<p>In der Anlage 2 ist das Bestandsverzeichnis eines Grundbuches abgebildet. In Abteilung II und III desselben Grundbuches sind keine Eintragungen vorgenommen worden.</p> <p>a) Nennen Sie 2 konkrete Angaben aus dem Bestandsverzeichnis der Anlage 2, welche am öffentlichen Glauben teilnehmen.</p> <p>b) Nennen Sie 2 konkrete Angaben aus dem Bestandsverzeichnis der Anlage 2, welche nicht am öffentlichen Glauben teilnehmen.</p> <p>c) Können die angegebenen Flurstücke verschmolzen werden? Begründen Sie Ihre Antwort.</p> <p>d) Was wird in Abteilung I im Grundbuch eingetragen?</p>	

Aufgabe 6 Gutachterausschüsse

8

- a) Durch welches Gesetz wird die Bildung von Gutachterausschüssen bundesweit verbindlich vorgeschrieben?
- b) Für welche räumlichen Bereiche sind Gutachterausschüsse in NRW zu bilden und durch welche Rechtsvorschrift wird dies geregelt?
- c) Nennen Sie 3 Aufgaben der Gutachterausschüsse

Aufgabe 7 Wertermittlung	8
<p>In der amtlichen Wertermittlung sollen Verkehrswerte für Grundstücke einschließlich ihrer Bestandteile und ihres Zubehörs (Aufbauten, Gebäude, usw.) ermittelt werden.</p> <p>a) In welcher Vorschrift werden die Grundsätze für die Ermittlung der Verkehrswerte von Immobilien und der für die Wertermittlung erforderlichen Daten beschrieben. Für welche Bundesländer gilt diese Vorschrift in Deutschland?</p> <p>b) Nennen Sie die 3 Wertermittlungsverfahren, die in der amtlichen Wertermittlung gemäß der bei a) gefragten Vorschrift anzuwenden sind.</p> <p>c) Beschreiben Sie kurz eines dieser Verfahren und nennen Sie ein Beispiel, bei dem sich das beschriebene Wertermittlungsverfahren besonders anbietet.</p>	

Aufgabe 8 Vermessungsrisse		6																										
<p>Es ist nach wie vor erforderlich, alte Vermessungsrisse anhand der Darstellung und Schreibweise von Vermessungslinien, Zahlen und Signaturen nach der ZV-Riss zu interpretieren.</p> <p>In dem als Anlage 1 beigefügten Vermessungsriß sind zwölf Bereiche gekennzeichnet. Beschreiben Sie jeweils 1 Information, die Sie den markierten Bereichen entnehmen können.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>lfd. Nr.</th> <th>im Fortführungsriß dargestellte Information</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td></td></tr> </tbody> </table>		lfd. Nr.	im Fortführungsriß dargestellte Information	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		
lfd. Nr.	im Fortführungsriß dargestellte Information																											
1																												
2																												
3																												
4																												
5																												
6																												
7																												
8																												
9																												
10																												
11																												
12																												
Aufgabe 9 Liegenschaftskataster		1																										
<p>Wann wurde die Grenzniederschrift zu der auf der Anlage 1 dargestellten Teilungsvermessung aufgenommen?</p>																												

		Pkte.
Aufgabe 10	Liegenschaftskataster	3
<p>Bei der Durchführung von Liegenschaftsvermessungen ist für die Grenzuntersuchung wichtig, ob in dem zu vermessenden Gebiet Koordinatenkataster vorliegt oder nicht.</p> <p>a) In welcher Rechtsvorschrift wird der Begriff des Koordinatenkatasters definiert?</p> <p>b) Welche Genauigkeitsstufe / Standardabweichung muss bei Vermessungspunkten des Koordinatenkatasters vorliegen?</p>		
Aufgabe 11	Messgeräte zur Liegenschaftsvermessung	4
<p>Vor der Durchführung einer Liegenschaftsvermessung ist die ordnungsgemäße Funktionsweise der Messgeräte (GNSS-Rover und Tachymeter) sicherzustellen. Zusätzlich ist zur Erfüllung der Genauigkeitsanforderungen eine Überprüfung der Messgeräte vorgeschrieben.</p> <p>a) In welcher Vorschrift ist die Überprüfung der Messgeräte geregelt?</p> <p>b) Wie oft bzw. wann muss diese Prüfung erfolgen?</p> <p>c) Wo muss diese Überprüfung durchgeführt werden?</p>		

5

5

- 5**

2

2

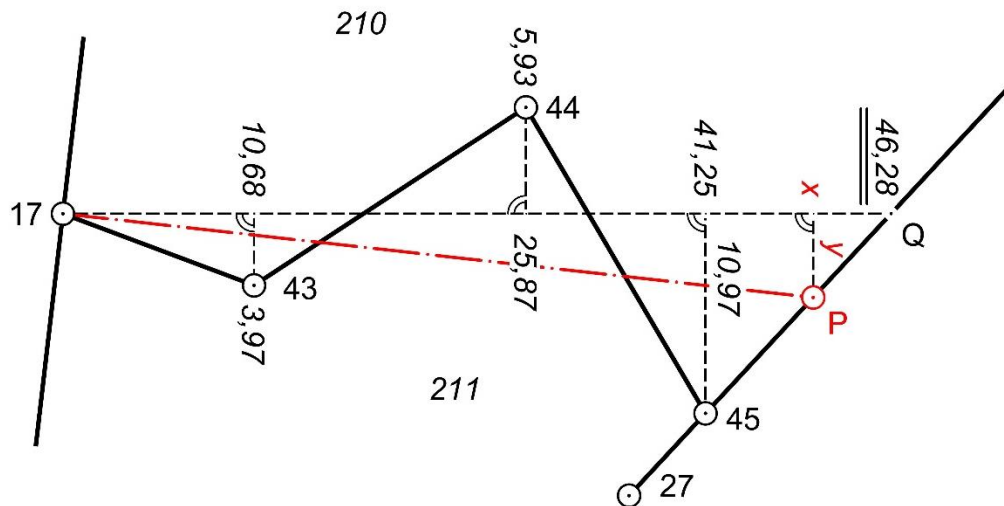
2

- 2**

Aufgabe 14 Grenzausgleich

Der geknickte Grenzverlauf 17-43-44-45 zwischen den Flurstücken 210 und 211 soll unter Beibehaltung der Flächeninhalte der alten Flurstücke begradigt werden. Die neue Grenze soll im Punkt 17 beginnen.

Berechnen Sie die Koordinaten y und x des Punktes P bezogen auf die Messungslinie.



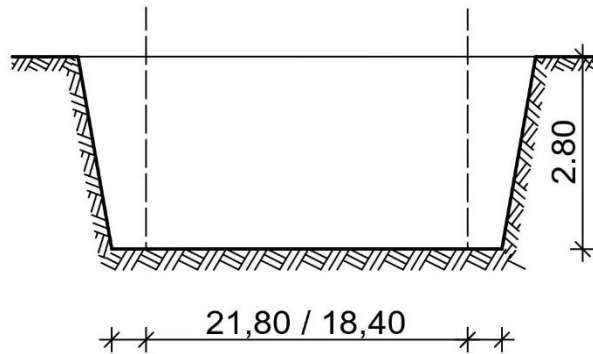
Aufgabe 15 Bodenaushub**8**

Für ein Gebäude von 21,80 m x 18,40 m soll eine geböschte Baugrube im **Felsboden** ausgehoben werden. Die Baugrube muss 2,80 m tief sein.

Mit Rücksicht auf die Sicherheit der Beschäftigten und auf eine einwandfreie Bauausführung sollen Arbeitsräume, die betreten werden und um das geplante Gebäude herum liegen, 0,50 m breit sein.

Berechnen Sie das Aushubvolumen (m³-Genauigkeit).

Bodenart	Böschungswinkel
Fels	80°
bindiger Boden	60°
nichtbindiger Boden	45°
(Angaben nach DIN 4124)	

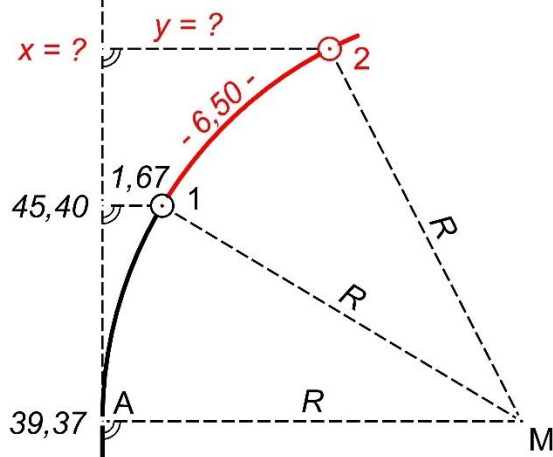


Aufgabe 16 Bogenabsteckung

12

Von einem vorhandenen Kreisbogen sind lediglich der Bogenanfangspunkt A sowie der Punkt 1 in der Örtlichkeit vorhanden und von der Flurstücksgrenze als Tangente aufgemessen worden. Es soll ein weiterer Bogenpunkt 2 orthogonal abgesteckt werden, wobei die Bogenlänge zum Punkt 1 genau 6,50 m lang sein soll.

Berechnen Sie den Radius und die Mittelpunktswinkel für die Punkte 1 und 2 sowie die orthogonalen Absteckelemente y und x für den Punkt 2.



Summe 100

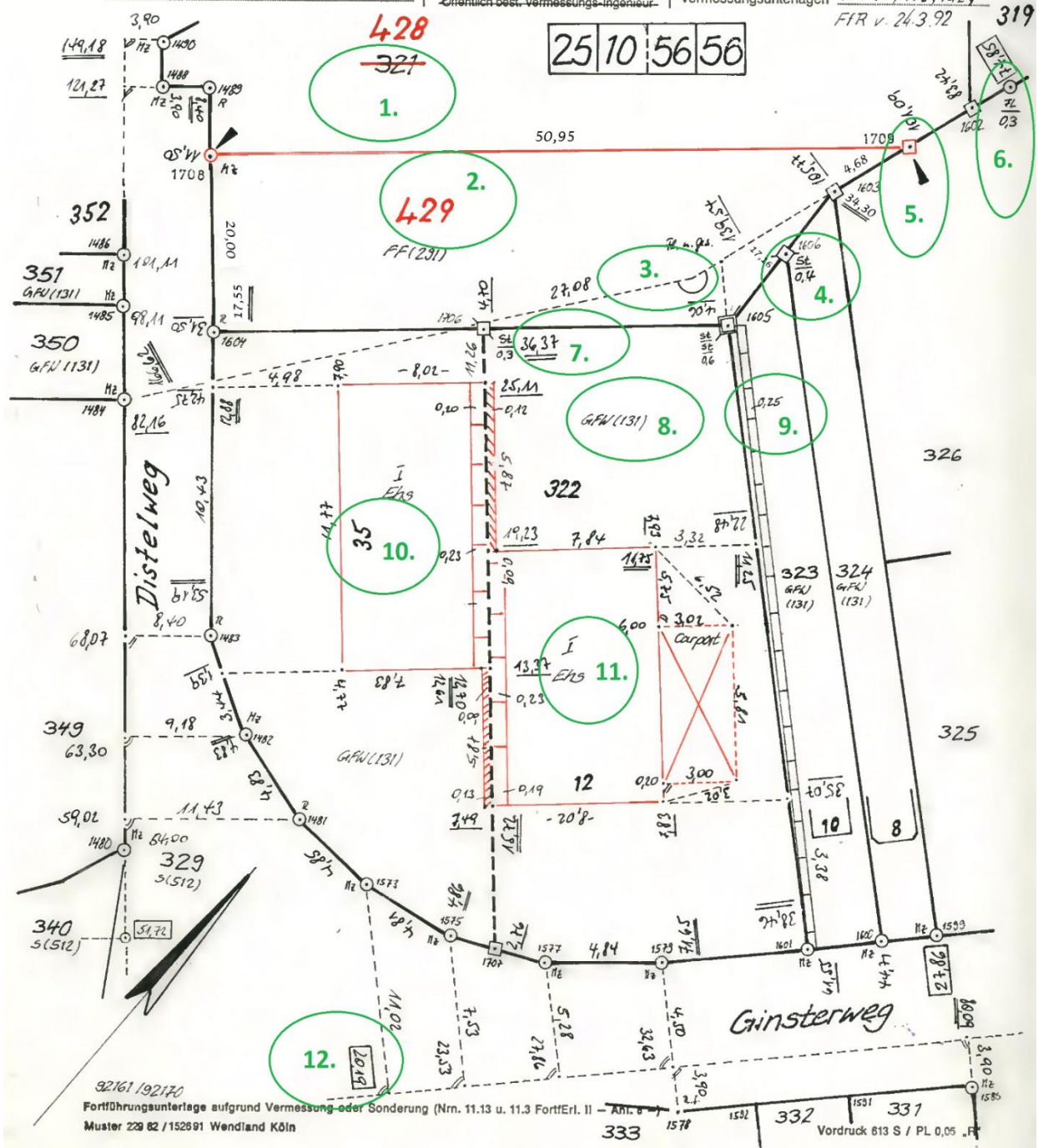
Anlage 1

Fortführungsriß

153

Blatt

Gemarkung (Nr.)	Flur	Flurstücke
		428, 429
Katasteramt	Gemessen am	Flurstücke (alt)
	06.05.1992	321, 322 alt
Antrag-Nr.	durch	Rahmenkarte
		1056.0 - 1056.9
Veränd.-Nachw. 19. Nr.	Öffentlich best. Vermessungs-Ingenieur	Grenzzeichen
		Granitstein, Meißelzeichen
Katasterkarten fortgeführt	Die Vermessung ist unter meiner Leitung und Aufsicht ausgeführt worden. Für die Richtigkeit der Vermessung übernehme ich die Verantwortung.	Unterirdische Sicherung
Unterlagen DGK 5 fortgeführt		Plastikkegel
		Grenzniederschrift vom
		20.5.1992
		Ergänzende Belege
		Gebäudemasse: Sockel - Aufgeh. - un - verputzt
		Vermessungsunterlagen
		VR 99, 112, 142, FIR v. 24.3.92



Anlage 2

Amtsgericht Blomberg			Grundbuch von Blomberg			Blatt 2310		Bestandsverzeichnis	
Laufende Nummer der Grundstücke	Bisherige laufende Nummer der Grundstücke	Bezeichnung der Grundstücke und der mit dem Eigentum verbundenen Rechte					Größe		
		Gemarkung (Vermessungsbezirk)	Flur	Karte Flurstück	Wirtschaftsart und Lage	ha	a m ²		
1	2	a	b	3	c	4			
1		Istrup	2	199	Gebäude- und Freifläche, Krumme Straße	10	06		
1		Istrup	2	198	Gebäude- und Freifläche, Waldstraße	4	73		