

Abschlussprüfung

für die Berufsausbildung in der Geoinformationstechnologie
im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker/in

PB3 Öffentliche Aufgaben und technische Vermessungen

Termin Sommer 2021

Lösungsfrist: 90 Minuten

Hilfsmittel: nicht programmierbarer Taschenrechner

Hinweise: Diese Arbeit umfasst 12 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 Qualifizierte Lagepläne	7
<p>Die Vermessungsstelle, in der Sie tätig sind betreut das Bauvorhaben Müller.</p> <p>Die Bauordnungsbehörde fordert von Herrn Müller unterschiedliche qualifizierte Lagepläne zur Realisierung seines Bauvorhabens einer Katasterbehörde oder eines Öffentlich bestellten Vermessungsingenieurs.</p> <p>Für folgende Sachverhalte wird ein solcher Lageplan benötigt:</p> <ol style="list-style-type: none">1. eine Teilungsvermessung2. eine Eintragung eines öffentlich-rechtlichen Wegerechtes und3. die Errichtung eines Neubaus. <p>a) Nennen Sie Herrn Müller, welche Lagepläne in den Fällen 1 bis 3 von Ihm gefordert werden.</p> <p style="margin-left: 40px;">Zu 1:</p> <p style="margin-left: 40px;">Zu 2:</p> <p style="margin-left: 40px;">Zu 3:</p> <p>b) Nennen Sie, zu den Fällen 1. bis 3., unter welcher Voraussetzung ein solcher Lageplan gefordert werden kann oder muss.</p> <p style="margin-left: 40px;">Zu 1:</p> <p style="margin-left: 40px;">Zu 2:</p> <p style="margin-left: 40px;">Zu 3:</p> <p>c) Herr Müller möchte von Ihnen zu den Kosten der Erstellung der Lagepläne beraten werden. Wo werden die Kosten für solche Lagepläne geregelt?</p>	

Aufgabe 2 Eigentumsübergang / Grundstücksnutzung	5																																																																																				
<p>Ihr Nachbar möchte Ihnen ein Teil seines Grundstückes überlassen.</p> <p>a) Welche Nutzungsvereinbarung können Sie mit dem Nachbarn treffen, ohne Eigentümer des Teilstückes zu werden.</p> <p>b) Geben Sie zwei Arten des Eigentumsübergangs an, welche erst nach Teilung des Nachbargrundstückes möglich wären.</p> <p>c) Wie und wo wird die Willenserklärung zum Eigentumsübergang vollzogen?</p>	5																																																																																				
<p>Aufgabe 3 Grundbuch</p> <p>Nachdem der Eigentumsübergang vollzogen ist, erhalten Sie einen Grundbuchauszug. In diesem Grundbuchauszug sind unterschiedliche Eintragungen in die einzelnen Teile des Grundbuchs eingetragen.</p> <p>Kreuzen Sie in der nachfolgenden Tabelle an, in welchem Teil des Grundbuchs folgende Eintragungen geführt werden. Bitte nur ein Kreuz pro Eintragung machen.</p> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; margin-right: 10px;">Eintragungen</div> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="background-color: #d9e1f2; width: 40px;">Deckblatt</td> <td style="background-color: #d9ead3; width: 40px;">Bestands- verzeichnis</td> <td style="background-color: #fff2cc; width: 40px;">Abteilung 1</td> <td style="background-color: #fff2cc; width: 40px;">Abteilung 2</td> <td style="background-color: #fff2cc; width: 40px;">Abteilung 3</td> <td style="background-color: #f4cccc; width: 40px;">Nicht im Grundbuch</td> </tr> </table> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <tr> <th style="width: 50%;"></th> <th style="width: 12.5%;"></th> <th style="width: 12.5%;"></th> <th style="width: 12.5%;"></th> <th style="width: 12.5%;"></th> <th style="width: 12.5%;"></th> </tr> <tr><td>Auflassungsvormerkung</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Erschließungsbaulast</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Nießbrauch</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Name des Eigentümers</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Fläche</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Wirtschaftsart und Lage</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Grundschild</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Vorkaufsrecht</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Grundbuchbezirk</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Grundsteuer</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Grunddienstbarkeit</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Flurstücksnummer</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	Deckblatt	Bestands- verzeichnis	Abteilung 1	Abteilung 2	Abteilung 3	Nicht im Grundbuch							Auflassungsvormerkung						Erschließungsbaulast						Nießbrauch						Name des Eigentümers						Fläche						Wirtschaftsart und Lage						Grundschild						Vorkaufsrecht						Grundbuchbezirk						Grundsteuer						Grunddienstbarkeit						Flurstücksnummer						6
Deckblatt	Bestands- verzeichnis	Abteilung 1	Abteilung 2	Abteilung 3	Nicht im Grundbuch																																																																																
Auflassungsvormerkung																																																																																					
Erschließungsbaulast																																																																																					
Nießbrauch																																																																																					
Name des Eigentümers																																																																																					
Fläche																																																																																					
Wirtschaftsart und Lage																																																																																					
Grundschild																																																																																					
Vorkaufsrecht																																																																																					
Grundbuchbezirk																																																																																					
Grundsteuer																																																																																					
Grunddienstbarkeit																																																																																					
Flurstücksnummer																																																																																					

Aufgabe 4 Anbau eines Wintergartens

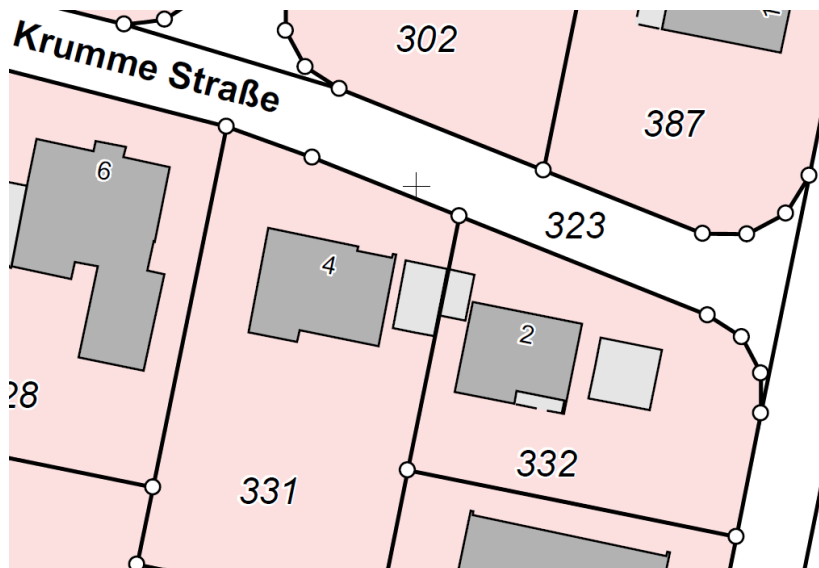
An das Gebäude Krumme Straße 2, auf dem Flurstück 332, möchte Herr Lot einen Wintergarten an sein Wohnhaus errichten lassen.

Das Flurstück ist 687 m² groß.

Die bisher bebaute Grundfläche beträgt 140 m².

Der geplante Wintergarten hat eine geplante Grundfläche von 46 m².

Auszug aus dem Liegenschaftskataster (unmaßstäblich):



Quelle: Geoportal des Kreises Lippe.

Auszug aus dem gültigem Bauleitplan (unmaßstäblich):



Bauweise: offen
GRZ: 0,4 GFZ: 0,8
Dachform: Satteldach
Baugrenze: siehe Plandarstellung

Quelle: Geoportal des Kreises Lippe.

- | | |
|---|--|
| <p>a) Nennen Sie die Art des dargestellten Bauleitplanes.</p> <p>b) Erläutern Sie den Unterschied einer Baugrenze zu einer Baulinie.</p> <p>c) Berechnen Sie die GRZ auf dem Baugrundstück und geben Sie an, ob die festgesetzte GRZ eingehalten wurde.</p> <p>d) Nennen Sie eine weitere mögliche Festsetzung, die in dem dargestellten Bauleitplan nicht enthalten ist.</p> | |
|---|--|

Aufgabe 5 Abstandsflächenregelungen	5
---	----------

Im § 6 der BauO NRW ist der Nachweis und die Berechnung von Abstandsflächen geregelt.

- | | |
|---|--|
| <p>a) In einem Ausnahmefall wird gem. BauO NRW auf eine Abstandsflächenberechnung als Nachweis verzichtet. Hier gilt dann als Tiefe der Abstandsfläche automatisch mindestens 3 m. Welche zwei Voraussetzungen müssen hierfür erfüllt sein?</p> <p>b) Nennen Sie ein Beispiel für ein Gebäude, welches innerhalb von Abstandsflächen eines anderen Gebäudes, sowie ohne eigene Abstandsflächen z.B. als Grenzbebauung zulässig ist.</p> <p>c) Welche Länge der Grenzbebauung darf ein Gebäude ohne eigene Abstandsflächen auf einen Grundstück nicht überschreiten? Geben Sie diese pro Nachbargrenze und insgesamt an.</p> | |
|---|--|

Aufgabe 6 Bauwerksvermessung	10
<p>Die Kirchengemeinde Lotrechtsburg hat große Risse in der 500 Jahre alten Kirche festgestellt und vermutet Setzungen des Bauwerks.</p> <p>Sie sind beauftragt mit der Durchführung von Überwachungsvermessungen.</p> <p>Die Vermessung soll in hoher Genauigkeit mit einem Tachymeter in freier Stationierung durchgeführt werden.</p> <p>a) Welches Vermarkungsmaterial verwenden Sie für die hochgenaue Vermessung? Begründen Sie Ihre Auswahl.</p> <p>b) Beschreiben Sie, welche Messanordnung Sie wählen, um sämtliche Fehlereinflüsse auszuschließen.</p> <p>c) Welches Lage- und Höhensystem wählen Sie für Ihre Überwachungsmessung? Begründen Sie Ihre Auswahl.</p> <p>d) Welche Kriterien sollten Ihre Festpunkte erfüllen? Nennen Sie 3 Kriterien.</p> <p>e) Wie lässt sich die Breite der Risse an der Kirche optimal beobachten?</p>	

Aufgabe 7 Gutachterausschüsse	8
<p>a) Durch welches Gesetz wird die Bildung von Gutachterausschüssen bundesweit verbindlich vorgeschrieben?</p> <p>b) Für welche räumlichen Bereiche sind Gutachterausschüsse in NRW zu bilden und durch welche Rechtsvorschrift wird dies geregelt?</p> <p>c) Nennen Sie 3 Aufgaben der Gutachterausschüsse.</p>	
Aufgabe 8 Wertermittlung	6
<p>In der amtlichen Wertermittlung sollen Verkehrswerte für Grundstücke einschließlich ihrer Bestandteile und ihres Zubehörs (Aufbauten, Gebäude, usw.) ermittelt werden.</p> <p>a) Nennen Sie 3 Wertermittlungsverfahren, die in der amtlichen Wertermittlung anzuwenden sind.</p> <p>b) In welcher Verordnung ist das Verfahren zur Wertermittlung inklusive der 3 Wertermittlungsverfahren geregelt?</p> <p>c) Ein Hauseigentümer beantragt beim Gutachterausschuss ein Verkehrswertgutachten für ein Mehrfamilienhaus. Das Objekt besteht aus 16 vermieteten Wohnungen. Nach welchen Wertermittlungsverfahren wird der Gutachterausschuss im konkreten Fall zunächst den Verkehrswert ermitteln? Begründen Sie kurz Ihre Antwort.</p>	

Aufgabe 9 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" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%; padding: 5px;">lfd. Nr.</th> <th style="padding: 5px;">in Fortführungsriß dargestellte Information</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">5</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">6</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">7</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">8</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">9</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">10</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">11</td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">12</td><td></td></tr> </tbody> </table>	lfd. Nr.	in Fortführungsriß dargestellte Information	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		6
lfd. Nr.	in Fortführungsriß dargestellte Information																										
1																											
2																											
3																											
4																											
5																											
6																											
7																											
8																											
9																											
10																											
11																											
12																											
<p>Aufgabe 10 Liegenschaftskataster</p> <p>Im Liegenschaftskataster können neue Flurstücke durch die Fortführungsarten Zerlegung, Verschmelzung oder Sonderung entstehen.</p> <p>Auf dem in der Anlage 1 dargestellten Fortführungsriß sind 3 neue Flurstücke entstanden. Tragen Sie in die nachfolgende Tabelle die entsprechenden Fortführungsarten, sowie die alten Flurstücke, aus denen die neuen Flurstücke entstanden sind, ein.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%; padding: 5px;">Flurstück</th> <th style="width: 33%; padding: 5px;">Entstehungsflurstück(e)</th> <th style="width: 33%; padding: 5px;">Fortführungsart</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">234</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">235</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">236</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Flurstück	Entstehungsflurstück(e)	Fortführungsart	234			235			236			3														
Flurstück	Entstehungsflurstück(e)	Fortführungsart																									
234																											
235																											
236																											

Aufgabe 11 Abmarkung von Grundstücksgrenzen**8**

- a) Nennen Sie die 3 Anforderungen, die an eine Abmarkung zur Kennzeichnung eines Grenzpunktes gestellt werden.
- b) Nennen Sie 2 Beispiele dafür, wann von einer Abmarkung abgesehen werden kann. Geben Sie an, wo dies geregelt ist.
- c) Unter bestimmten Voraussetzungen muss eine Abmarkung „zurückgestellt“ werden. Beschreiben Sie das Verfahren der zurückgestellten Abmarkung kurz anhand eines Beispiels.

Aufgabe 12 Nivellement**12**

- a) Werten Sie folgendes geometrisches Nivellement mit Fehlerverteilung aus und bestimmen Sie die Höhen von 401 und 402.
Die Zielweiten zwischen dem analogen Nivellierinstrument und den Nivellierlatten waren nahezu gleich lang.

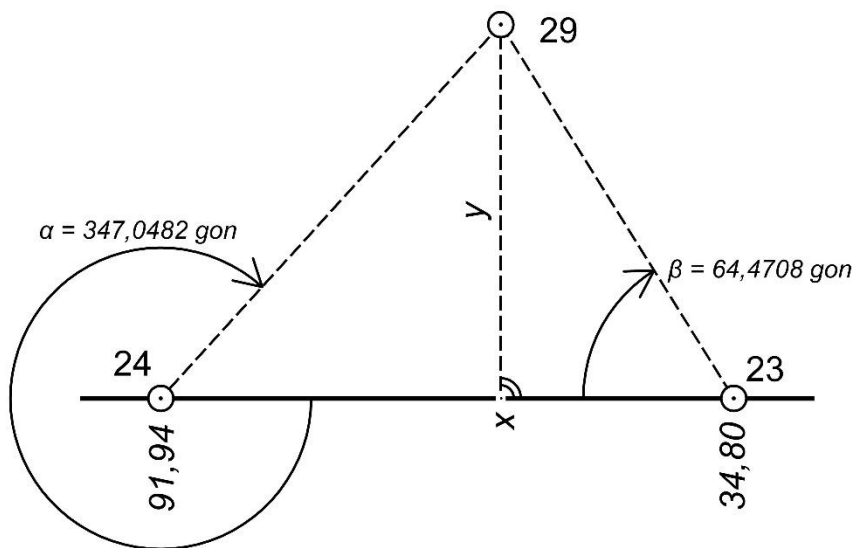
Punkt-Nr.	Rück-blick	Zwischen-blick	Vor-blick	Δh	Höhe über NHN	Bemerkungen
MB 307	1,824				75,134	
WP 1	1,443		1,405			
401	1,213		1,658			
402	1,777		1,541			
WP2	1,395		1,381			
MB 307			1,665		75,134	

- b) Bei diesem geometrischen Nivellement ist der Anfangspunkt gleichzeitig der Endpunkt.
Um welche Art von geometrischem Nivellement handelt es sich hier?
- c) Nennen Sie 3 mögliche Ursachen für die Messabweichung beim Nivellement.

Aufgabe 13 örtliche Koordinaten

10

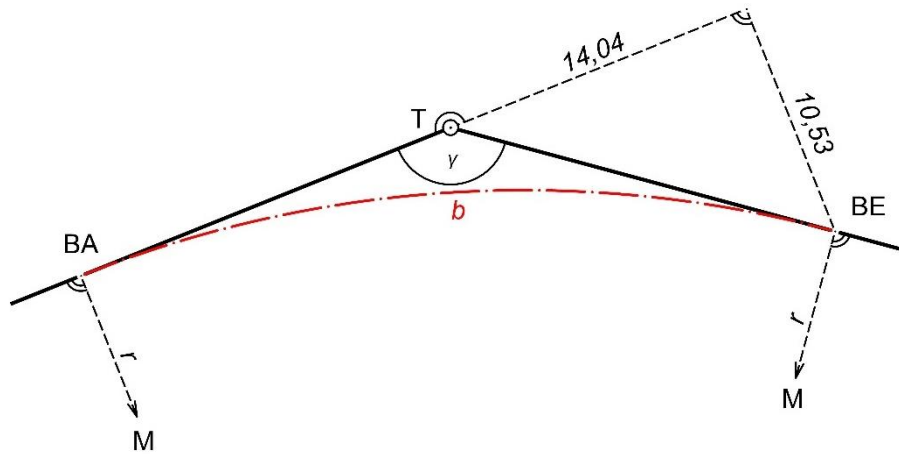
Der Punkt 29 konnte nur in der dargestellten Weise aufgemessen werden.
Berechnen Sie das Ordinatenmaß y und das durchlaufende Abszissenmaß x .



Aufgabe 14 Kreisbogenberechnung

8

Die in der Abbildung dargestellte Linienführung soll durch einen Kreisbogen ausgerundet werden. Berechnen Sie den Tangentenschnittwinkel γ , den Zentriwinkel α im Mittelpunkt M, die Tangentenlängen BA-T bzw. T-BE, den Radius r sowie die Bogenlänge b .



Summe 100

Anlage 1

Fortführungsriß

83

Blatt .

Gemarkung (Nr.) [REDACTED]	Flur [REDACTED]	Flurstücke 234, 235, 236
Katasteramt [REDACTED]	Gemessen am <u>26.04.1985</u>	Flurstücke (alt) <u>44</u>
Antrag-Nr. [REDACTED]	durch [REDACTED]	Rahmenkarte [REDACTED]
Veränd.-Nachw. 19 <u>85</u> Nr. [REDACTED]	[REDACTED]	Grenzzeichen
Katasterkarten fortgeführt [REDACTED]	(Unterschrift und Amts- bzw. Berufsgruppenbezeichnung)	Unterirdische Sicherung 2
Unterlagen DGK 5 fortgeführt <u>II</u>		Grenzniederschrift vom <u>26.04.1985</u>
		Ergänzende Belege
		Vermessungsunterlagen <u>NR. 7; FFR. 58; 65</u>

