

Abschlussprüfung

für die Berufsausbildung in der Geoinformationstechnologie
im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker/in

PB3

Öffentliche Aufgaben und technische Vermessungen

Termin Winter 2021/2022

Lösungsfrist: 90 Minuten

Hilfsmittel: nicht programmierbarer Taschenrechner

Hinweise: Diese Arbeit umfasst **13** 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 Baulasten

8

Im Zusammenhang mit der Antragsstellung zur Errichtung von Bauvorhaben oder der Durchführung von Teilungsvermessungen kommt es häufig zu Eintragungen von Baulasten.

- a) Erläutern Sie den Begriff Baulast.
- b) Wann ist eine Baulast wirksam?
- c) Was wird zur Eintragung einer Baulast benötigt? Nennen Sie zwei Dinge.
- d) Stellen Sie in einer Skizze eine Abstandsflächenbaulast dar.

Aufgabe 2 Öffentlicher Glaube des Grundbuches**4**

Die meisten Eintragungen des Grundbuches nehmen am öffentlichen Glauben teil und gelten somit solange als korrekt, bis die Unrichtigkeit eines Rechtes nachgewiesen wird.

- a) Geben Sie zwei Eintragungen aus dem Grundbuch an, welche am öffentlichen Glauben teilnehmen.
- b) Geben Sie zwei Angaben aus dem Grundbuch an, welche nicht am öffentlichen Glauben teilnehmen.

Aufgabe 3 Abstandsflächenregelungen**6**

Die Tiefe der Abstandsfläche eines Gebäudes berechnet sich aus dem Maß H und einem Faktor für die bauliche Nutzung (Baugebiet).

- a) Tragen Sie in der nachfolgenden Tabelle zu dem aufgeführten Baugebiet den passenden Faktor ein.

Baugebiet	Faktor
Gewerbe- und Industriegebiet	
Wohngebiet	
Kerngebiet	

- b) Nennen Sie drei Angaben, die Sie für die Ermittlung des Maßes H benötigen.

<p>Aufgabe 4 Amtlicher Lageplan</p> <p>Zur Realisierung eines Bauvorhabens kann die Bauaufsichtsbehörde zur Erlangung einer Baugenehmigung die Vorlage eines Amtlichen Lageplanes verlangen.</p> <p>a) Nennen Sie vier Inhalte, die in einem Amtlichen Lageplan enthalten sein müssen.</p> <p>b) Welcher Maßstab muss bei der Erstellung des Lageplanes mindestens gewählt werden?</p> <p>c) In welcher Vorschrift ist die Erstellung eines Amtlichen Lageplanes geregelt?</p> <p>d) Wer ist berechtigt einen Amtlichen Lageplan anzufertigen. Nennen Sie die beiden Stellen.</p>	<p>8</p>
<p>Aufgabe 5 Bodenordnung - Umlegungsverfahren</p> <p>Bodenordnungsmaßnahmen werden durchgeführt, um Eigentumsgrenzen so zu verändern, dass die Grundstücke entsprechend der Planungen genutzt werden können.</p> <p>Unbebaute Grundstücke, die bisher nicht bebauungsfähig waren, können im Wege einer Umlegung bebauungsfähig gemacht werden.</p> <p>a) Geben Sie zwei „Beteiligte“ in einem Umlegungsverfahren an.</p>	<p>7</p>

- b) Geben Sie die zeitliche Reihenfolge der in Spalte B aufgeführten Schritte eines Umlegungsverfahrens durch Vergabe der Ziffern 1 – 5 in Spalte A an.

A	B
	Umlegungsplan
	Umlegungsbeschluss
	Vollzug des Umlegungsplanes
	Inkrafttreten
	Bestandskarte und Bestandsverzeichnis

- c) Folgende Aussagen betreffen ein Umlegungsverfahren. Kreuzen Sie an, ob folgende Aussagen zutreffen. (Jeweils nur ein Kreuz!)

	ja	nein
Die Kosten der Vermessung trägt die Vermessungsstelle.		
Die Umlegung darf nicht in Verbindung mit der Verwirklichung eines Bebauungsplanes durchgeführt werden.		
Für die zugeteilten Grundstücke fallen keine Grunderwerbssteuern an.		
Für die Grundbucheintragung der zugeteilten Flächen wird kein Notar benötigt.		
Nach einer Umlegung sind die Grundstücke in der Regel wertlos.		

Aufgabe 6 Setzungsmessung

7

Eine Tiefbaufirma erhält den Auftrag Versorgungsleitungen unter einer Brücke zu verlegen. Hierbei bekommen Sie den Auftrag nachzuweisen, dass keine Setzungen der Brücke aufgrund der Baumaßnahme erfolgt sind. Die geforderte Messgenauigkeit beträgt ± 1 mm.

- a) Welches Messinstrumentarium wählen Sie für Ihre Setzungsmessung? Begründen Sie Ihre Auswahl.

b) Welche Kriterien sollten Ihre Festpunkte erfüllen? Nennen Sie zwei Kriterien.

c) Beschreiben Sie kurz den Ablauf Ihrer Messung.

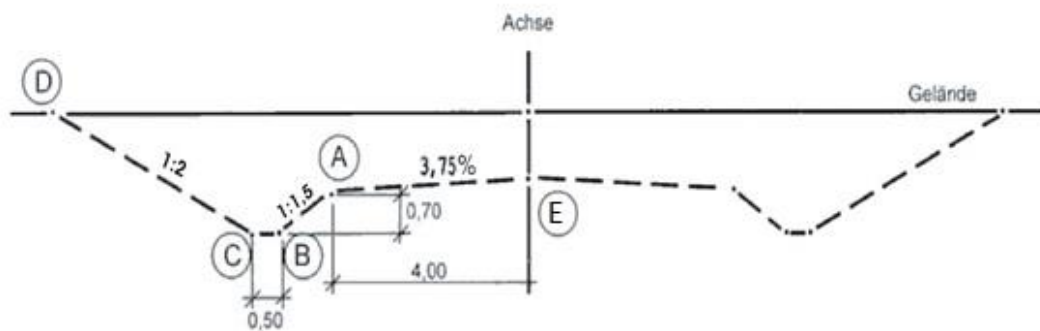
Aufgabe 7 Neigungsberechnung

7

Berechnen Sie für die linke Hälfte des unten dargestellten Regelquerschnitts

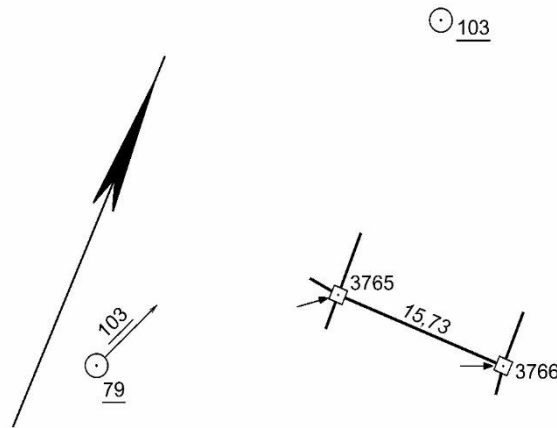
- die NHN-Höhen der Punkte A, B und C,
- die Abstände der Punkte A, B, C und D von der Achse.

Die Entwurfshöhe E ist 121,85 m ü. NHN, die Geländehöhe D 123,00 m ü. NHN. B und C haben die gleiche Höhe.



Aufgabe 8 Polares Anhängen
15

Im Außendienst wurden folgende Beobachtungen zur Koordinatenberechnung durchgeführt.

Aufmaßskizze


Polare Messelemente:					Koordinaten (Maßstab = 1)		
Standpunkt	Zielpunkt	Schrägstrecke [m]	Zenitrichtung [gon]	Horizontalrichtung [gon]	Punkt-Nr.	East	North
79	103	48,667	102,3798	71,3850	79	32680405,394	5638216,583
	3765	15,296	104,9895	78,8936	103	32680424,099	5638261,475
	3766	26,814	98,9018	112,8047	3765		
					3766		

Berechnen Sie die Koordinaten der Grenzpunkte 3765 und 3766 mithilfe der Angaben aus dem vorstehenden Feldbuch. Tragen Sie die berechneten Koordinaten in die passende Zeile in der vorstehenden Tabelle ein.

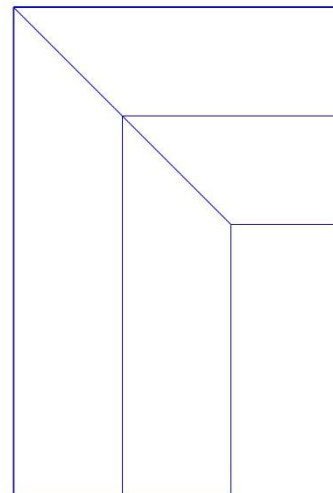
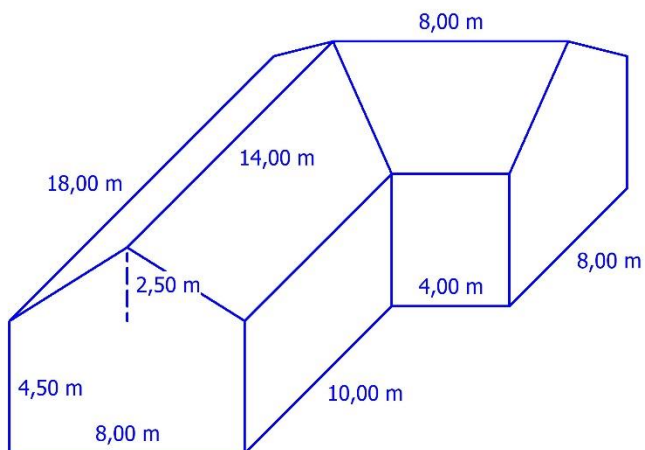
Name _____ PA-Nr. _____

Pkte.

--	--

Aufgabe 9 Volumen- und Flächenberechnung

- a) Berechnen Sie das Volumen des abgebildeten LoD2-Gebäudes. Die beiden dargestellten Giebelseiten sind identisch und symmetrisch. Die Wandhöhe beträgt 4,50 m und die Giebelhöhe 2,50 m.
- b) Wieviel m² beträgt die Oberfläche des Daches (eine Nachkommastelle im Endergebnis)?



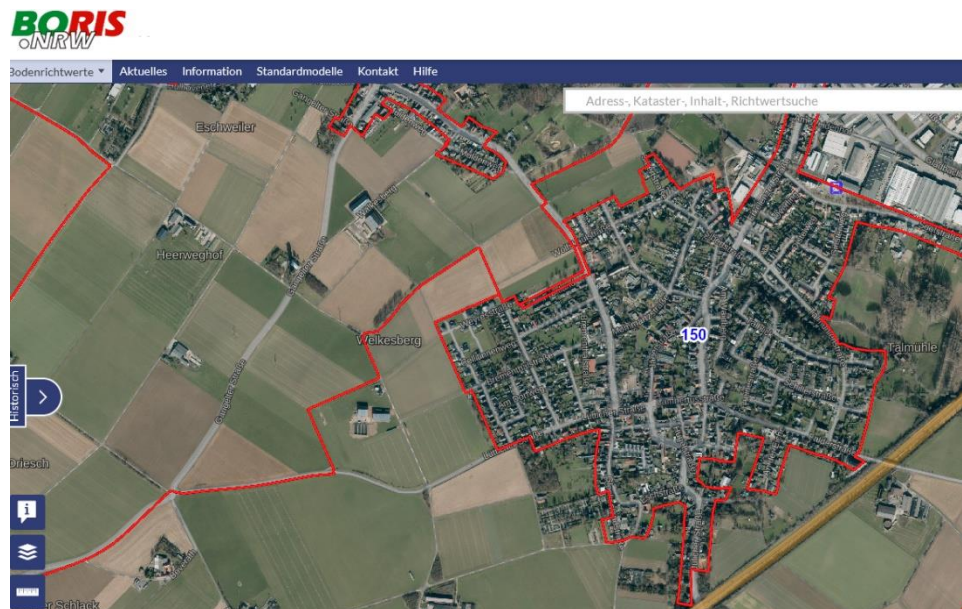
Aufgabe 10 Wertermittlung**4**

Die Gemeinde Neudorf plant, auf die an den Ort angrenzenden Acker- und Wiesenflächen ein Neubaugebiet zu erschließen. Bei der Neuerschließung von Baugebieten durchläuft der Grund und Boden gemäß der Immobilienwertermittlungsverordnung vier Entwicklungszustände.

Nennen Sie die vier Entwicklungszustände.

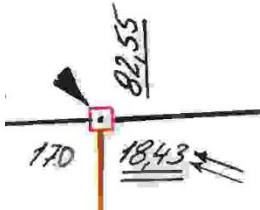
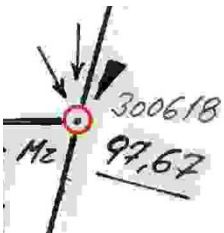
Aufgabe 11 BORIS.NRW**5**

Der hier dargestellte Screenshot zeigt den Online-Dienst „BORIS.NRW“.

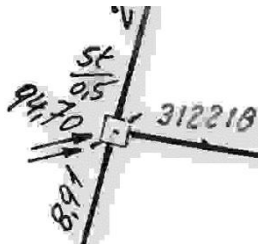


- Wer ist der Betreiber dieses Online-Dienstes und wer ist für die Inhalte verantwortlich?
- Für wen ist dieser Dienst zugänglich?
- Welche Fachinformation können Sie aus dem oben dargestellten Screenshot entnehmen?

Aufgabe 12 Liegenschaftsvermessung / Eigentumserwerb	5
<p>Sie beabsichtigen zum Bau eines Einfamilienwohnhauses ein Grundstück bei Ihrer Gemeinde zu kaufen. Da es sich bei dem Grundstück um einen Teil aus einem größeren Gemeindegrundstück handelt, muss das entsprechende Teilstück noch abgetrennt und eine sogenannte Liegenschaftsvermessung (Teilung) durchgeführt werden.</p> <p>a) Nennen Sie die zwei Vermessungsstellen, die diese Vermessung durchführen darf.</p> <p>b) Der Verkauf (Kauf) ist eine Art des Eigentumsübergangs an Grundstücken. Nennen Sie drei weitere Möglichkeiten des Eigentumsübergangs an Grundstücken.</p>	
Aufgabe 13 Messgeräte im Liegenschaftskataster	4
<p>Die ordnungsgemäße Funktionsweise der Messgeräte (GNSS-Rover und Tachymeter) ist vor jeder Vermessung sicherzustellen. Zusätzlich ist eine Überprüfung der Messgeräte erforderlich.</p> <p>a) Wo muss diese Überprüfung durchgeführt werden?</p> <p>b) Wie oft bzw. wann muss diese Prüfung erfolgen?</p> <p>c) In welcher Vorschrift ist die Überprüfung der Messgeräte geregelt?</p>	

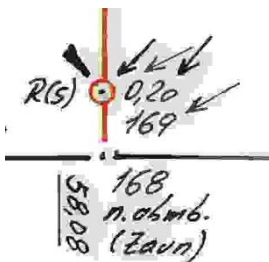
<p>Aufgabe 14 Koordinatenkataster</p> <p>Bei der Durchführung von Liegenschaftsvermessungen ist für die Grenzuntersuchung wichtig, ob in dem zu vermessenden Gebiet Koordinatenkataster vorliegt oder nicht.</p> <p>a) Erläutern Sie kurz, was man allgemein unter dem Begriff „Koordinatenkataster“ versteht.</p> <p>b) Welche Genauigkeitsstufe oder Standardabweichung muss bei Vermessungspunkten des Koordinatenkatasters vorliegen?</p>	<p>5</p>
<p>Aufgabe 15 Abmarkung</p> <p>Nachfolgend sind Ausschnitte aus verschiedenen Fortführungsrissen dargestellt. Beschreiben Sie kurz die jeweilige <u>Abmarkung</u> der Grenzpunkte in den Ausschnitten.</p> <p>a)</p>  <p>b)</p> 	<p>7</p>

c)



Bei den nächsten Abmarkungen handelt es sich um Sonderfälle.
Beschreiben Sie die Art der Abmarkung und erläutern Sie, wann eine solche Abmarkung zulässig ist.

d)



e)

