



**Prüfungsaufgaben für die Abschluss-/Umschulungsprüfung
Vermessungstechniker/Vermessungstechnikerin - Fachrichtung Vermessung -**

**Prüfungsbereich 3
- Öffentliche Aufgaben und technische Vermessungen -**

Termin: Sommer 2019

Lfd.-Nr.

Vor- und Zuname des Prüflings

Ausbildungsstätte

Verwendeter Taschenrechner

Prüfungszeit: 90 Minuten

Hilfsmittel:

- Taschenrechner (nicht programmiert, netzunabhängig, keine Informations- und Kommunikationsinhalte)
- Schreibzeug
- Dreiecke, Lineal (auch zulässig sind Maßstab oder Katasterschablone)

Formelsammlungen und Rechenvordrucke sind nicht zugelassen !

Hinweise:

- Alle Rechenwege sind nachvollziehbar, also mit Ansatz für jeden Rechenschritt und übersichtlichen Berechnungen darzustellen. Bei Nichtbeachtung erfolgt Punktabzug !
- Wird in einer Aufgabe eine bestimmte Anzahl von Antworten gefordert, so gelten die Antworten in der Reihenfolge der Nennung. Überzählige Antworten werden nicht gewertet !
- Skizzen in den Aufgaben sind nicht maßstäblich !

9 Aufgaben auf 13 Seiten (Bitte Vollständigkeit überprüfen).
Bitte tragen Sie auf jedem Einzelblatt der Aufgabe und der Lösung am oberen rechten Rand deutlich lesbar Ihre laufende Nummer oder Ihren Namen ein.

Zusammenstellung der erreichbaren Punkte

<u>Aufgabe</u>	<u>Aufgabenschwerpunkt</u>	<u>erreichbare Punkte</u>	
Aufgabe 1	NVermG und LiegVermErlass	13	Punkte
Aufgabe 2	Grundbuch	10	Punkte
Aufgabe 3	Bodenschätzung	10	Punkte
Aufgabe 4	Arbeitssicherheitsmaßnahmen	10	Punkte
Aufgabe 5	Bauleitplanung	10	Punkte
Aufgabe 6	Querprofil	14	Punkte
Aufgabe 7	Straßenplanung	9	Punkte
Aufgabe 8	Erdmassenberechnung	14	Punkte
Aufgabe 9	Bauvermessung	10	Punkte
		Summe	100 Punkte

Lfd. Nr.
(13 Punkte)

Aufgabe 1 NVerM G und LiegVerM Erlass

Für die Vorbereitung auf Ihr Fachgespräch „Betrieblicher Auftrag“ wollen Sie sich einige Grundlagen aus dem NVerM G (Niedersächsisches Gesetz über das amtliche Vermessungswesen) und dem LiegVerM Erlass (Erhebung von Geobasisdaten durch Liegenschaftsvermessungen) aneignen.

1.1 Gemäß § 1 NVerM G soll das Land als Träger des amtlichen Vermessungswesens ein Landesbezugssystem vorhalten und die Liegenschaften und die Topografie für das Landesgebiet nachweisen.

Beschreiben Sie im Sinne des NVerM G die folgenden Begriffe !

Landesbezugssystem

Liegenschaften

Flurstücke

Gebäude

1.2 Beschreiben Sie, was man mit dem Begriff „Gebäudevermessungspflicht“ verbindet und wo diese rechtlich geregelt ist !

1.3 Nennen Sie drei gemäß LiegVerM Erlass zulässige Vermessungsverfahren !

1.4 Erklären Sie kurz, was unter dem Begriff Fertigungsaussage im Zusammenhang mit einer Gebäudevermessung zu verstehen ist !

Lfd. Nr.
(10 Punkte)

Aufgabe 2 Grundbuch

Bekante von Ihnen wollen sich ein Wohnhaus kaufen und haben während der Kaufverhandlungen erstmals vom Grundbuch gehört. Sie haben vom Verkäufer eine Kopie des Grundbuchauszugs erhalten und haben nun einige Fragen.

2.1 Beschreiben Sie kurz, was unter dem Grundbuch zu verstehen ist !

2.2 Nennen Sie die Behörde, die für die Führung des Grundbuchs zuständig ist !

2.3 Das Liegenschaftskataster und das Grundbuch sind eng verbunden, so dass im Grundbuch Angaben aus dem Liegenschaftskataster und im Liegenschaftskataster Angaben aus dem Grundbuch nachgewiesen werden.

Welche Bedeutung hat das Liegenschaftskataster für das Grundbuch und nennen Sie dafür auch die entsprechende Rechtsgrundlage ?

2.4 Kreuzen Sie an, in welchem Teil des Grundbuchs folgende Eintragungen geführt werden !

(Es ist nur ein Kreuz je Zeile zulässig. Bei zwei oder mehreren Kreuzen je Zeile wird die Lösung als falsch gewertet.)

Eintragung	Aufschrift (Deckblatt)	Bestands- verzeichnis	Abteilung 1	Abteilung 2	Abteilung 3	nicht im Grundbuch
Auflassungsvormerkung						
Baulasten						
Ertragsmesszahlen						
Flächengröße						
Flurstücksbezeichnung						
Hypothek						
laufende Nummer der Grundstücke						
Name der/des Eigentümerin/Eigentümers						
Umlegungsvermerk						
Wohnungsrecht						

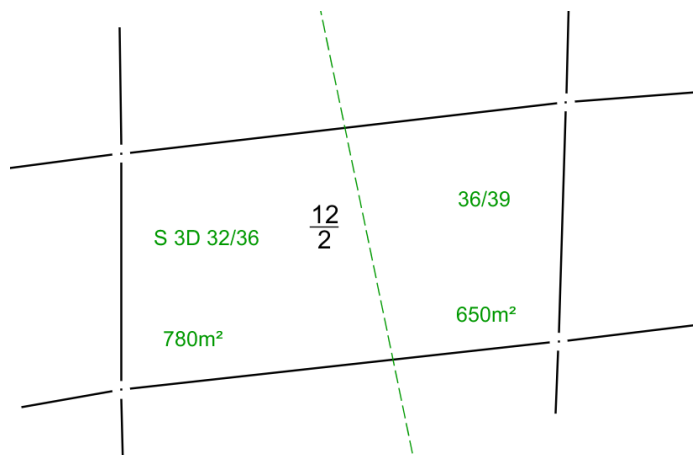
Lfd. Nr.
(10 Punkte)

Aufgabe 3 Bodenschätzung

Das Liegenschaftskataster weist die Ergebnisse der amtlichen Bodenschätzung nach. Zweck der Bodenschätzung ist es, für die Besteuerung der landwirtschaftlich nutzbaren Flächen des Bundesgebiets einheitliche Bewertungsgrundlagen zu schaffen.

3.1 Welche Behörde ist in Niedersachsen für die Bodenschätzung zuständig ?

3.2 Nach welchem Schätzungsrahmen wird im folgenden Ausschnitt bewertet ?



3.3 Nennen Sie die Bestandteile (Oberbegriffe nach Schätzungsrahmen) des Schätzungsmerkmals !

S	3	D	32	36
↓	↓	↓	↓	↓

3.4 Berechnen Sie die Gesamtertragsmesszahl für das Flurstück 12/2 !

3.5 Wie werden die ausgewählten Bodenflächen zur Sicherung der Gleichmäßigkeit der Bodenschätzung genannt ?

Lfd. Nr.
(10 Punkte)

Aufgabe 4 Arbeitssicherheitsmaßnahmen

Sie sollen als Vermessungstechniker/in zukünftig überwiegend im Außendienst eingesetzt werden. Dort sind Sie, vor allem im Bereich des Straßenverkehrs, einigen Gefahren ausgesetzt.

4.1 Bei der Absicherung an Straßen handelt der Vermessungstrupp nach den sogenannten „RSA“. Wofür steht die Abkürzung „RSA“ ?

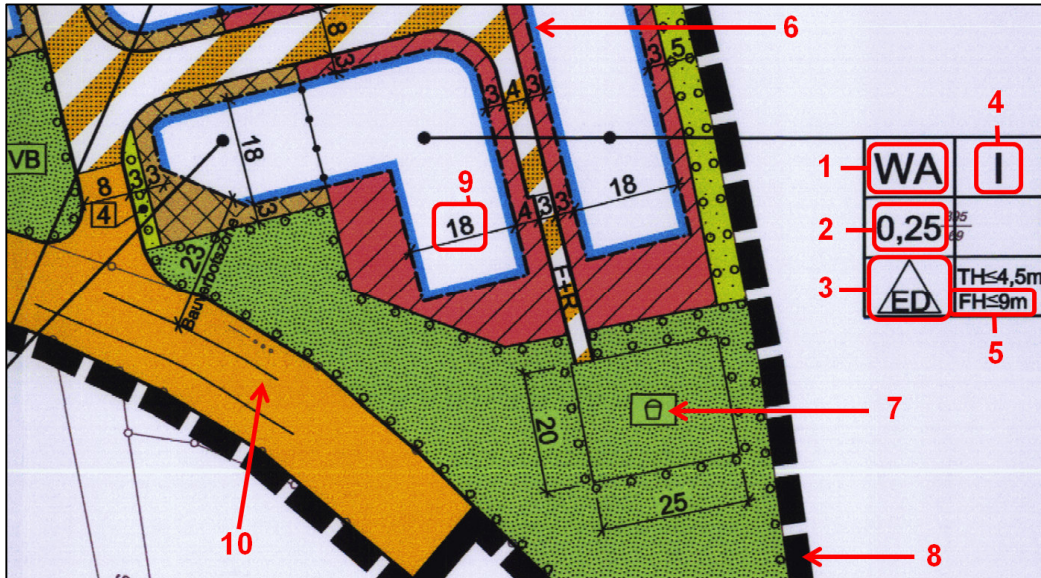
4.2 Nennen Sie vier wesentliche Sicherheitsmaßnahmen bei Vermessungsarbeiten im öffentlichen Straßenverkehrsbereich !

--

Lfd. Nr. (10 Punkte)

Aufgabe 5 Bauleitplanung

Sie sollen Kunden helfen, die die Absicht haben, sich einen Bauplatz zu kaufen. Sie haben den hier dargestellten Ausschnitt eines rechtskräftigen Bauleitplanes dabei. Mit der Darstellung des Planes haben die Kunden Probleme.



Planausschnitt (www.diepholz.de)

5.1 Benennen Sie die verschiedenen Arten von Bauleitplänen und ordnen Sie den hier dargestellten Auszug einen dieser Pläne zu !

5.2 Benennen Sie acht der mit den Ziffern 1 bis 10 markierten Festsetzungen im oben dargestellten Planausschnitt !

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Lfd. Nr.

noch Aufgabe 5:

Art und Maß der baulichen Nutzung werden in der Baunutzungsverordnung (BauNVO) geregelt. Im Verordnungstext finden Sie die folgende Textpassage:

"Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)".

5.3 Handelt es sich bei der BauNVO um eine Verordnung des Landes Niedersachsen oder der Bundesrepublik Deutschland !

5.4 Nennen Sie die langschriftliche Bezeichnung für „BGBl“ !



Lfd. Nr.
(14 Punkte)

Aufgabe 6 Querprofil

Für den Ausbau eines Radweges soll eine alte Schlosswallanlage saniert werden. Für die Planungen wurden mehrere Querprofile der bestehenden Schlosswallanlage nivelliert.

Unten dargestellt ist das Aufmaß des Querprofils in der Station 0+060,00.

6.1 Ermitteln Sie im Nivellement-Feldbuch die Höhen der Stationspunkte (1) bis (7) !

Nivellement-Feldbuch

Projekt:	Schlosswall St. 0+060,00
Instrument:	NA 2
Wetter:	bewölkt, 8°C

gemessen: Humboldt
Datum: 28.03.2019

	Lattenstandpunkt P	Ziel- weite Z	Lattenablesung			Höhen- unterschied $\Delta h = R-V$	Höhe ü. NHN H	Bemerkung
			Rückblick R	Zwischenblick Z	Vorblick V			
	HFP 4001		0,243			45,017	Höhenfestpunkt	
<i>links</i>	-8,00 (1)			3,89				
	-6,80 (2)			2,03				
	-4,50 (3)			1,90				
	-1,80 (4)			0,24				
<i>rechts</i>	1,80 (5)			0,14				
	3,80 (6)			0,95				
	6,50 (7)			3,38				

6.2 Stellen Sie das Querprofil der Station 0+060,00 zeichnerisch dar !
Nutzen Sie dafür die Vorlage auf der nächsten Seite !

Maßstab der Breite: 1:100
 Maßstab der Höhe: 1:100
 Bezugshöhe: 40,00 m ü. NHN

Lfd. Nr.

noch Aufgabe 6

M.d.B. 1:100

M.d.H. 1:100

_____ ▾

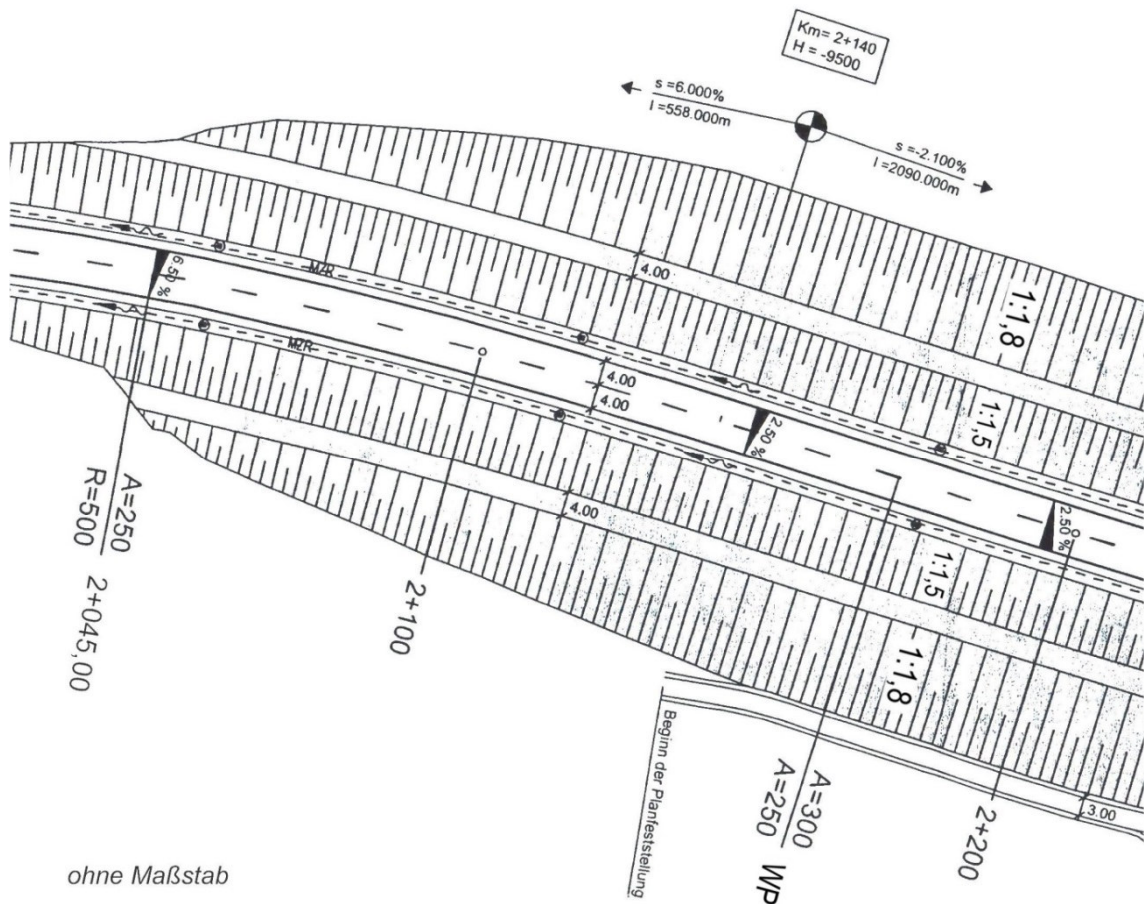
<i>Gelände [m ü. NHN]</i>	
<i>Station</i>	



Lfd. Nr.
(9 Punkte)

Aufgabe 7 Straßenplanung

Der Lageplanausschnitt zeigt den Neubau einer Landesstraße bei Neustadt.



7.1 Die Klothoide gehört in der Straßenplanung zu den drei Entwurfselementen. Benennen Sie die anderen beiden Entwurfselemente !

7.2 Berechnen Sie die Länge (L) der dargestellten Klothoide (A = 250 m) und geben Sie die Station im Wendepunkt (WP) an ! Gegeben ist die Grundformel: $A^2 = L \times R$

7.3 Welche Aussage ist für den Querschnitt in der Station 2+100 richtig ? Kreuzen Sie an:

- Die Fahrbahn befindet sich in einem Geländeeinschnitt.
- Die Fahrbahn befindet sich in einem Geländeanschnitt.
- Die Fahrbahn befindet sich auf einem Damm.

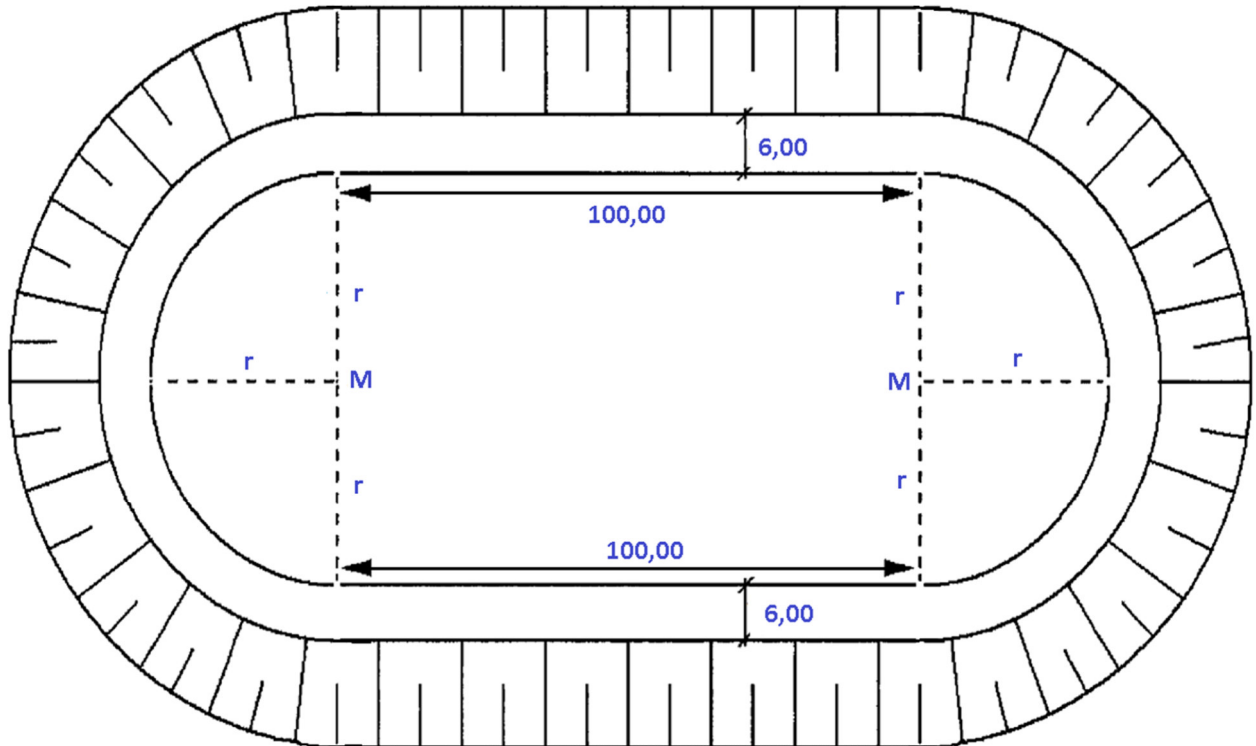
Lfd. Nr.
 (14 Punkte)

Aufgabe 8 Erdmassenberechnung

Es soll ein Sportplatz in einem ebenen Gelände 7 m unter dem Geländeniveau (Oberfläche) angelegt werden.

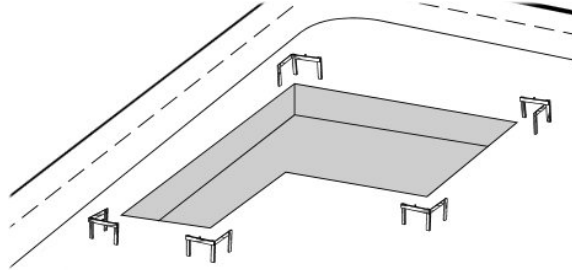
Die Laufbahn soll eine Breite von 6,00 m und an der Innenkante eine Länge von 400 m haben. Die seitliche Böschung hat ein Neigungsverhältnis von 1:1,5.

Berechnen Sie die Erdmasse (m^3) (näherungsweise), die abtransportiert werden muss!
 (Eine Probe ist nicht erforderlich!)



Aufgabe 9 Bauvermessung

Ein Praktikant begleitet Sie auf die Baustelle. Er wundert sich über die „Bretterkonstruktionen“ an den Ecken der Baugrube für ein Einfamilienhaus.



9.1 Worum handelt es sich bei diesen „Bretterkonstruktionen“ ?
Erläutern Sie den Zweck und die Funktionalität !

9.2 Nach Fertigstellung des Bauvorhabens führen Sie mit einem Tachymeter zur Kontrolle an der Fassade eine Außenlotung durch.
Nach Anzielen des Hochpunktes A kippen Sie das Fernrohr nach unten und markieren Bodenpunkt B. Sie vermuten an Ihrem Tachymeter einen Kippachsfehler.
Beschreiben Sie den weiteren Messablauf, um den exakten Lotpunkt für B zu erhalten !

