

# Prüfungsaufgaben

Abschlussprüfung im Ausbildungsberuf  
„Vermessungstechniker/Vermessungs-  
technikerin“



## Wintertermin 2021

Prüfungsbereich Geodatenbearbeitung  
Schriftliche Bearbeitung fallorientierter Aufgaben

Name, Vorname:	
Ausbildungsstätte:	
Prüfungszeit:	150 Minuten
Erlaubte Hilfsmittel:	Taschenrechner (programmierbar) Formelsammlung Lineal, Dreieck, Katasterschablone
Aufgabe:	1 Aufgabe auf 6 Seiten (ohne Deckblatt)
Gesamtpunktzahl:	112 Punkte
Hinweise:	
Zusätzliche Prüfungs- anforderungen:	

- 1) Bitte tragen Sie auf jedem Einzelblatt Ihrer Lösungen am oberen Rand deutlich lesbar Ihren Namen ein!
- 2) Berechnungsabläufe sind deutlich gegliedert und übersichtlich zu beschreiben!
- 3) Die verwendeten Formeln und Zwischenergebnisse sind mit anzugeben!
- 4) Berechnungen sind, soweit möglich, zu verproben!

## Aufgabenblatt

Name: \_\_\_\_\_

### Aufgabe

(112 Punkte)

In Ihrer Gemeinde wurde vor kurzen mit der Erschließung eines neuen Wohnbaugebietes begonnen. Dazu wurde Ihr Vermessungsbüro, neben den hoheitlichen Vermessungen, auch mit verschiedensten technischen Vermessungen beauftragt.

Für den heutigen Tag benötigt eine Tiefbaufirma Ihre Hilfe. Bevor Sie jedoch in den Außendienst fahren, führen Sie für Ihr Tachymeter eine Instrumentenfehlerprüfung durch.

a) Wie lauten die Instrumentenfehler beim Tachymeter und durch welche Messanordnung können diese Fehler bestimmt werden? (6 Punkte)

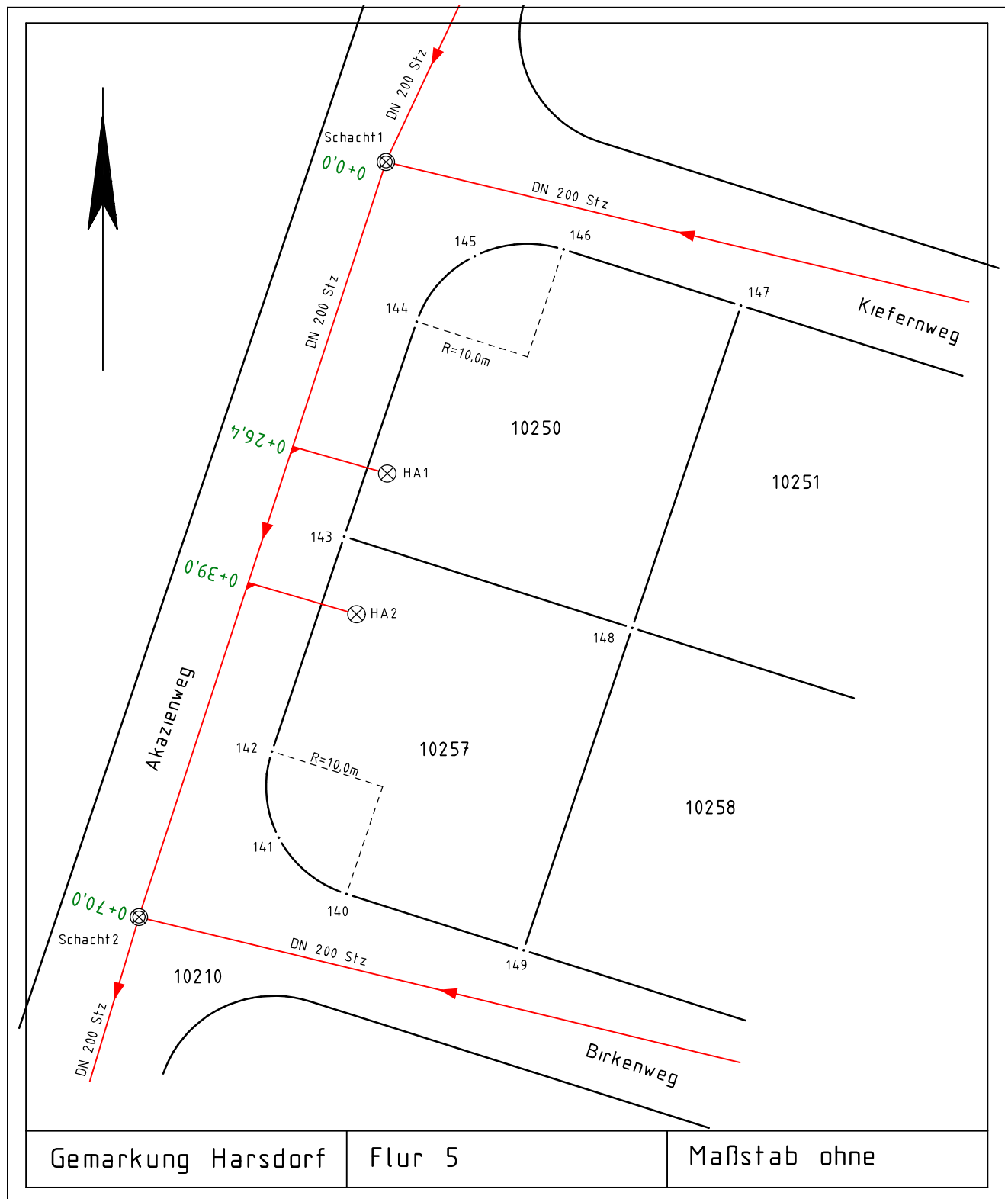
b) Welche Ausrüstungsgegenstände sind für ein sicheres Arbeiten auf der Baustelle mitzuführen? Nennen Sie vier Gegenstände Ihrer Sicherheitsausrüstung. (4 Punkte)

Die Tiefbaufirma soll entlang des Akazienweges auf Höhe der Flurstücke 10250 und 10257 von den Grenzpunkten 140 bis 146 neue Borde setzen (Übersichtsplan siehe Seite 2). Der Tiefbauer bittet Sie diese Grenze mit Schnureisen abzustecken. Damit die Schnureisen beim Bau nicht stören, sollen diese 1,0m parallel auf den Flurstücken 10250 und 10257 gesetzt werden. Es ist darauf zu achten, dass der Bogen mit 3 Punkten abgesteckt wird. Auch auf Höhe des Grenzpunktes 143 soll ein Zwischenpunkt gesetzt werden.

Da Ihr Vermessungsbüro hier auch die Liegenschaftsvermessung durchgeführt hat, liegen Ihnen die Koordinaten der Grenzpunkte vor.

# Aufgabenblatt

Name: \_\_\_\_\_



## Aufgabenblatt

Name: \_\_\_\_\_

### Koordinatenverzeichnis

<u>Punkt</u>	<u>Ostwert</u>	<u>Nordwert</u>
140	32680510,437	5779638,592
141	32680504,626	5779643,572
142	32680504,038	5779651,203
143	32680510,251	5779670,214
144	32680516,464	5779689,225
145	32680521,444	5779695,036
146	32680529,075	5779695,623
147	32680544,284	5779690,653
148	32680534,965	5779662,137
149	32680525,646	5779633,622

c) Berechnen Sie die Koordinaten der abzusteckenden Punkte. (34 Punkte)

d) Zum Nachweis Ihrer Absteckung ist die Erstellung eines Absteckrisses erforderlich.  
Nutzen Sie dafür den Vordruck auf der Seite 6. (15 Punkte)

## Aufgabenblatt

Name: \_\_\_\_\_

Bei Ihrer örtlichen Vermessung werden Sie vom Polier der Tiefbaufirma angesprochen. Er teilt Ihnen mit, dass die Schmutzwasserleitung inklusive der Hausanschlussleitungen im Akazienweg fertig gebaut ist. Er bittet Sie, diese Schächte zu vermessen damit sie im Bestandsplan mit dargestellt werden. Die Lage der Zuläufe der Hausanschlussleitungen (Stationierungen) teilt Ihnen der Polier zudem mit.

e) Berechnen Sie die tatsächliche Länge (Schrägstrecke) der Schmutzwasserleitung sowie der Hausanschlussleitungen. Berechnen Sie zudem das Gefälle dieser Leitungen in Promille. Auch die Lage und Höhe der Zuläufe der Hausanschlussleitungen muss von Ihnen rechnerisch bestimmt werden. (37 Punkte)

Durch Ihre Vermessung erhalten Sie folgende Werte.

<u>Punkt</u>	<u>Ostwert</u>	<u>Nordwert</u>	<u>Höhe (Sohle)</u>
Schacht1	32680513,829	5779703,357	54,251
Schacht2	32680492,633	5779636,558	53,014
HA1	32680513,936	5779675,789	53,902
HA2	32680511,299	5779663,344	53,700

f) Kurz vor Feierabend erhalten Sie aus Ihrem Büro noch einen Anruf. Unweit des Birkenweges wurde vor kurzem von einem Telekommunikationsunternehmen ein Fernmeldegittermast errichtet. Dieser Mast muss im Bestandsplan ebenfalls dargestellt werden. Ihr Büroleiter bittet Sie diesen Mast lage- und höhenmäßig zu erfassen. Da Sie mit Ihrem Tachymeter noch stationiert sind ist die Erfassung von drei Messwerten kein Problem.

Koordinatenverzeichnis

<u>Punkt</u>	<u>Ostwert</u>	<u>Nordwert</u>	<u>Höhe</u>
AP10	32680528,703	5779710,529	55,400
Tachymeterstandpunkt 90000	32680519,000	5779640,496	

## Aufgabenblatt

Name: \_\_\_\_\_

### Meßwerte

Standpunkt	Richtung	Horizontalwinkel	Vertikalwinkel	Schrägstrecke	Tafelhöhe
<u>90000</u>	AP10	35,3640	98,1500	70,907m	1,60m
	Mast unten	197,6440	100,6840	28,493m	1,60m
	Mast oben	197,6440	69,1450		

Berechnen Sie die Koordinaten des Mastes sowie die Höhe des Mastes unten und oben.

(16 Punkte)

# Aufgabenblatt

Name: \_\_\_\_\_

Gemarkung:	<b>Absteckriss</b>	Bauvorhaben:
Flur:		Bauherr / Antragsteller:
Flurstück:	Vermessungsbüro Dipl.-Ing. Johann Gauß Helmertstraße 1 31415 Harsdorf ☎ (02718) 28182 📠 (02718) 28183	Vermarkung:
gem. am: 29.11.2021		Höhenbezug:
durch:		Die Verwendung der Absteckung vor der Freigabe erfolgt auf eigenes Risiko des Auftraggebers!
Absteckgrundlage:		übernommen am:

— · — · —	Achse - - - - -	Messungslinie	16,7	Höhenangabe	F - Farbmarkierung	R(K) - Rohr mit
				Kunststoffkappe		
⊙ Pkt. Allgemein neu	└┐ oder ═	Schnurgerüst	Pf - Pflock	N - Nagel	Kr - Kreuz	R - Rohr
						St – Grenzstein