

**Zwischenprüfung in den Ausbildungsberufen
Geomatiker, Geomatikerin;
Vermessungstechniker, Vermessungstechnikerin**

Termin: 22. September 2022

Kennziffer:

Lösungsfrist: 120 Minuten

Hilfsmittel: Formelsammlung
Taschenrechner

Aufgaben: 12 Aufgaben auf 9 Seiten (Bitte Vollständigkeit überprüfen)

Hinweise: Alle Berechnungen sind nachvollziehbar zu dokumentieren.
Bei Platzmangel benutzen Sie bitte auch die Rückseiten der
Aufgabenblätter.

Es wird Wert auf leserliche Schrift und ein sauberes Schriftbild gelegt.
Unleserliches wird nicht bewertet!

**Beschriften Sie bitte jedes einzelne Blatt Ihrer Lösung am oberen rechten Rand
deutlich lesbar mit Ihrer Kennziffer.**



Aufgabe 1: Ausbildungsverordnung

8 Punkte

In Ihrer Ausbildung nehmen die Ausbilderinnen und Ausbilder sowie die Ausbildungsverordnung einen wichtigen Stellenwert ein.

- a) Erklären Sie, wer in einem Betrieb als Ausbilderin oder Ausbilder fungieren darf. (4 Punkte)

- b) Erläutern Sie die Begrifflichkeiten „zeitliche und sachliche Gliederung“ in Bezug auf die Ausbildungsinhalte, wie sie in der Ausbildungsverordnung stehen. (4 Punkte)

Aufgabe 2: Aufbau Vermessungswesen

5 Punkte

Der Aufbau des Vermessungswesens ist im GeoVermG M-V beschrieben.

- a) Schreiben Sie die Abkürzung GeoVermG M-V aus. (1 Punkt)

- b) Nennen Sie die obere Vermessungs- und Geoinformationsbehörde laut GeoVermG M-V. (1 Punkt)

- c) Nennen Sie drei Aufgaben der oberen Vermessungs- und Geoinformationsbehörde in M-V. (3 Punkte)



Aufgabe 3: Rechtsnormen

5 Punkte

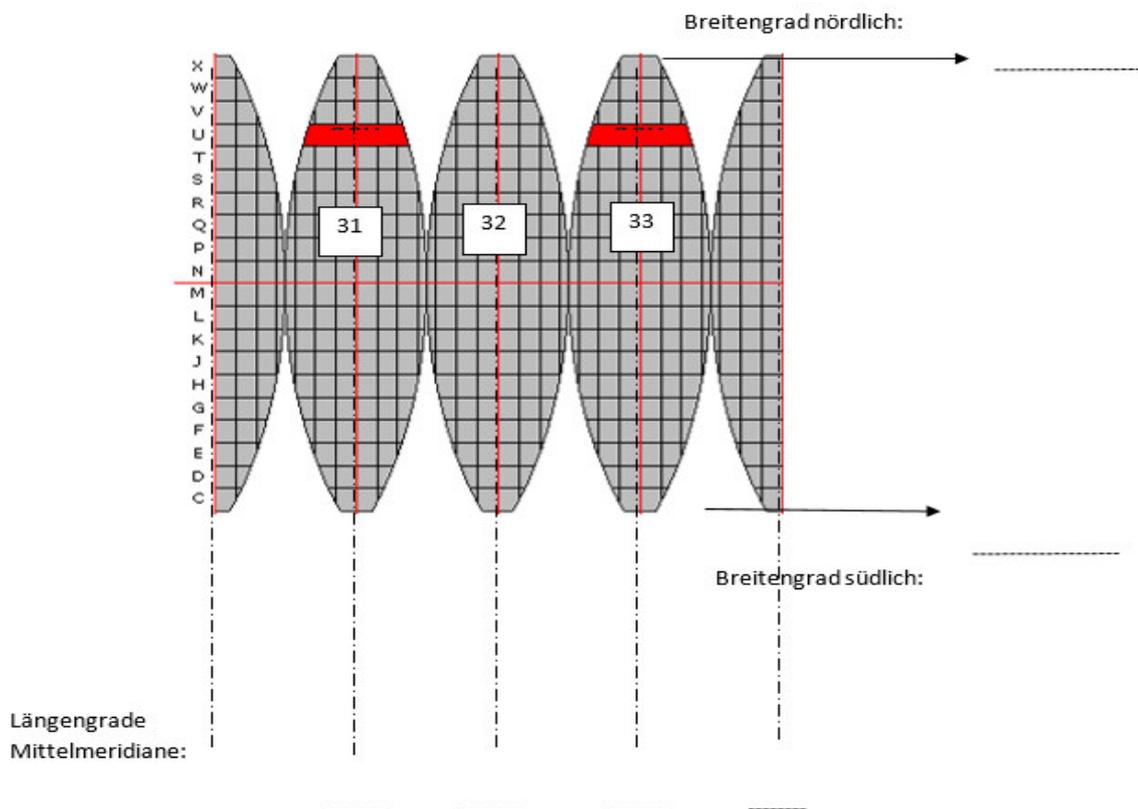
Bedeutsam für Ihre Berufsausbildung sind die Rechtsnormen Berufsbildungsgesetz, Ausbildungsverordnung und Prüfungsordnung. Kreuzen Sie an, welche Merkmale für die jeweilige Rechtsnorm zutreffend sind.

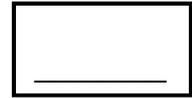
Merkmal	BBiG	Ausbildungs- verordnung	Prüfungs- ordnung
parlamentarisch abstimmungspflichtig			
nur gültig für Berufsgruppe Vermessungs- techniker oder Geomatiker			
berufsübergreifend gültig			
bundesweit gültig			
nur landesweit gültig			

Aufgabe 4: Koordinatensysteme

8 Punkte

Die nachfolgende Abbildung zeigt den Ausschnitt eines Koordinatensystems.





a) Benennen Sie das System.

(1 Punkt)

b) Benennen Sie die Längengrade der Mittelmeridiane und die Breitengrade nördlich und südlich in der Abbildung auf Seite 2.

(3 Punkte)

c) Skizzieren Sie in der Abbildung die ungefähre Lage von Greenwich mit x_G

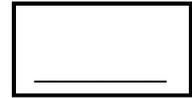
(1 Punkt)

d) Nennen Sie ein Beispiel, wo dieses System angewendet wird.

(1 Punkt)

e) Benennen Sie die Zonennummern, die für Deutschland gültig sind.

(2 Punkte)



Aufgabe 6: Arbeitsgeräte in der Vermessung

10 Punkte

Ein fertiges Gebäude soll so genau wie nötig in das Liegenschaftskataster überführt werden. Sie sollen den Messbus bestücken, um im Außendienst das Gebäude einzumessen.

Nennen Sie fünf Gerätschaften und beschreiben Sie deren Zweck, um diesen Auftrag zu realisieren.

Aufgabe 7: Verbesserung von Winkeln

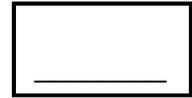
6 Punkte

In einem Dreieck wurden die Innenwinkel gemessen mit:

$$\alpha=60,2530 \text{ gon} \quad \beta=85,6680 \text{ gon} \quad \gamma=54,0730 \text{ gon}$$

Berechnen Sie die verbesserten Winkel für dieses Dreieck.

Runden Sie bei allen Ergebnissen (Zwischenergebnissen) auf vier Nachkommastellen.



Aufgabe 8: Vollsatzmessung

10 Punkte

Sie erhalten folgendes Protokoll einer satzweisen Richtungsmessung mittels Vollsatz.

Füllen Sie die leeren Spalten des Protokolls aus. (graue Felder sind nicht auszufüllen)

Objekt:		Firma:		
Instrument:	Instrumenten-Nr.	Datum:	Bearbeiter:	
Standpunkt Zielpunkt	Ableseung Fernrohrlage I	Ableseung Fernrohrlage II	Mittel aus F I und F II	Reduziertes Mittel
1	2	3	4	5
<u>AP 101</u>				
AP 100	3,2500	203,2520		
AP 102	65,5810	265,5850		
AP 103	136,3940	336,3960		
	205,2250	805,2330		
	[r _i]	[r _{ii}]		=[α]
			=[α]	

Aufgabe 9: Geodateninfrastruktur

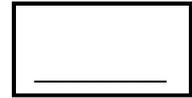
14 Punkte

a) Erläutern Sie die Begriffe.

(4 Punkte)

Rasterdaten:

Geofachdaten:



- b) Skizzieren Sie am Beispiel der GDI Schwerin das Hierarchieprinzip der Geodateninfrastrukturen in Europa.

(4 Punkte)

- c) Ein wesentlicher Bestandteil einer GDI sind Darstellungsdienste, die man in ein Geoinformationssystem einbindet.

Nennen und beschreiben Sie zwei dieser Darstellungsdienste.

(4 Punkte)

- d) Nennen Sie zwei weitere Möglichkeiten Geodaten innerhalb einer Geodateninfrastruktur visuell abrufbar zu machen.

(2 Punkte)

Aufgabe 10: Maßstäbe und Karten

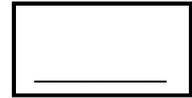
9 Punkte

Sie erhalten den Auftrag, eine topografische Karte zu erstellen.

- a) Kreuzen Sie die zutreffenden Karteninhalte an, die in dieser Karte dargestellt werden.

(3 Punkte)

Gebäude	
Flurstücke	
Straßen	
Nutzungsarten wie Wohnen, Garten, Gewerbe....	
Gewässer	



- b) Die topografische Karte trägt die Bezeichnung TK 50.
 Berechnen Sie die nachfolgenden Kartenmaße.

(3 Punkte)

Naturmaß	Kartenmaß
Längenmaß 156 m	cm
Flächenmaß 2,5 ha	cm ²
Flächenmaß 500 m ²	cm ²

- c) Eine Hausgruppe mit fünf dicht stehenden Häusern wird in der Karte wie folgt dargestellt.



Nennen Sie die fachlich korrekte Bezeichnung dieses Veränderungsvorgangs. (1 Punkt)

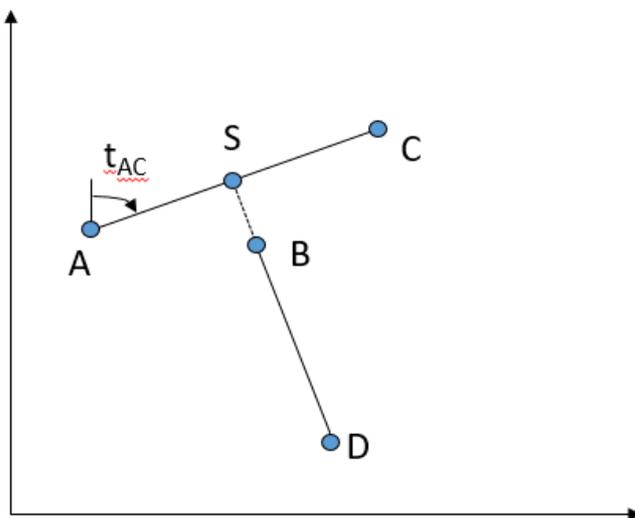
- d) Begründen Sie diese Reduzierung.

(2 Punkte)

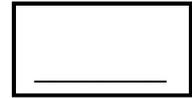
Aufgabe 11: Ermitteln eines Grenzabstandes

10 Punkte

Berechnen Sie den Abstand zwischen dem Punkt S und Punkt B und die Koordinaten des Punktes S.
Runden Sie Winkel auf vier und Koordinaten und Entfernungen auf zwei Nachkommastellen!



Pkt.Nr	y[m]	x[m]
A	4110,50	1185,78
B	4213,94	1143,25
C	4402,12	1213,67
D	4251,67	856,34



Bewertungsbogen 1. Prüfer

Aufgabe	Erreichte Punkte	Mögliche Punkte
01		08
02		05
03		05
04		08
05		10
06		10
07		06
08		10
09		14
10		09
11		10
12		05
Σ		100



Bewertungsbogen 2. Prüfer

Aufgabe	Erreichte Punkte	Mögliche Punkte
01		08
02		05
03		05
04		08
05		10
06		10
07		06
08		10
09		14
10		09
11		10
12		05
Σ		100