

**Abschlussprüfung im Ausbildungsberuf
Vermessungstechniker, Vermessungstechnikerin
Fachrichtung Vermessung**

Schriftliche Prüfung

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

Termin: 13. Juni 2018

Kennziffer:

Lösungsfrist: 90 Minuten

Hilfsmittel: Schreib- und Zeichengerät, Anlegemaßstab

Taschenrechner

Ausgeschlossen sind programmierbare Taschenrechner sowie jegliche Nutzung von Programmen, Programmteilen und Programmaufzeichnungen

Formelsammlung

handelsüblich für das Vermessungswesen

Aufgaben: 12 Aufgaben auf 11 Seiten (Bitte Vollständigkeit überprüfen)

Hinweise: 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.

Aufgabenblatt Prüfungsbereich 3

Aufgabe 1 (8 Punkte)

Heutzutage werden Vermessungen häufig mit Unterstützung der Satellitenvermessung durchgeführt.

- a)** Erläutern Sie, was man unter einem Global Positioning System (GPS) versteht. *(1 Punkt)*

- b)** Nennen Sie vier unterschiedliche Anwendungsbeispiele für die Nutzung von GPS. *(2 Punkte)*

- c)** Wie viele Satelliten und Empfänger benötigt man mindestens für die Koordinatenbestimmung mit cm – Genauigkeit? Begründen Sie Ihre Antwort. *(3 Punkte)*

- d)** Was bietet der Satellitenpositionierungsdienst SAPOS und erläutern Sie dessen Funktionsweise? *(2 Punkte)*

Aufgabenblatt Prüfungsbereich 3

Aufgabe 2 (8 Punkte)

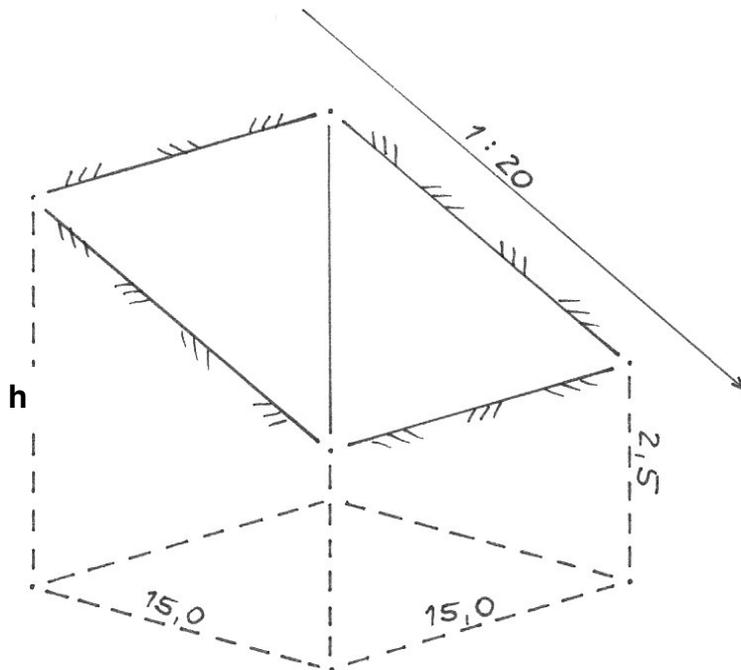
An einem Hang mit gleichmäßigem Gefälle von 1:20 soll ein Gebäude mit den Grundmaßen 15,00 m x 15,00 m errichtet werden.

Hangabwärts soll die Sohle des Kellers 2,50 m unter der Erdoberfläche liegen.

Berechnen Sie:

- a) Die Tiefe **h** der auszuhebenden Grube an der hangaufwärts liegenden Gebäudeseite. (4 Punkte)
- b) Die Erdmasse (ohne Arbeitsraum), die für den Bau des Hauses bewegt werden muss. (4 Punkte)

Eine Verprobung ist nicht vorzunehmen.



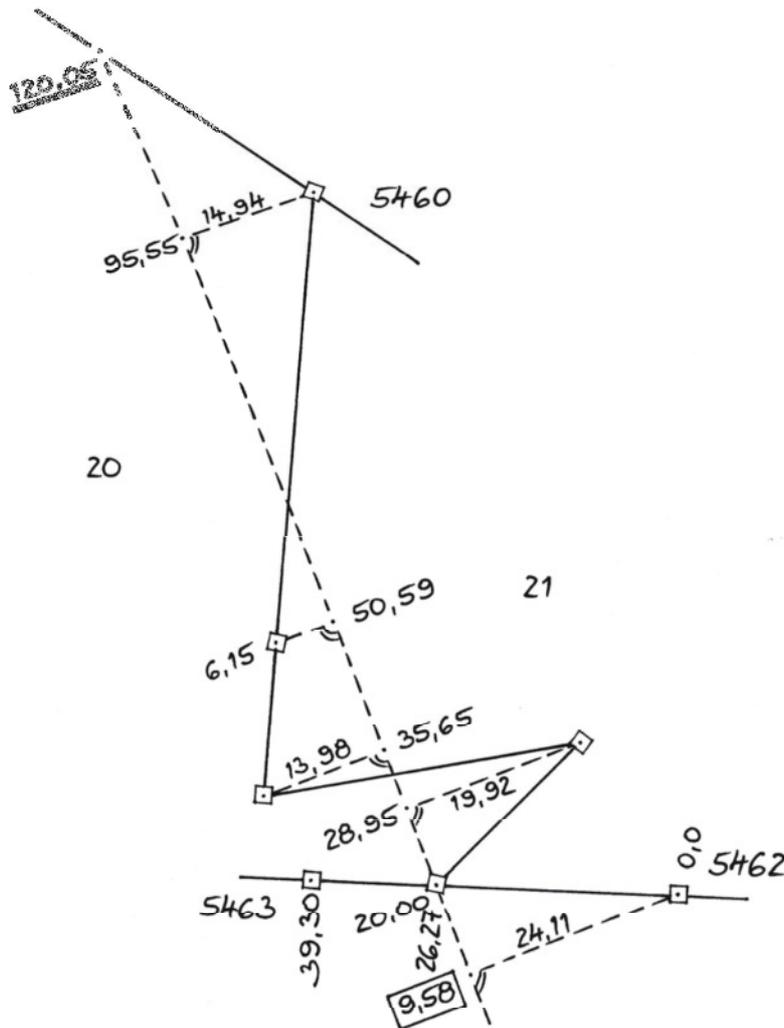
Aufgabenblatt Prüfungsbereich 3

Aufgabe 3 (10 Punkte)

Die dargestellte Grenze zwischen den Flurstücken 20 und 21 ist zu begradigen. Dabei ist der Punkt 5460 als Anfangspunkt der neuen Grenze beizubehalten.

Das Flurstück 20 soll gleichzeitig um 750 m² vergrößert werden.

Berechnen Sie das Absteckmaß für den neuen Grenzpunkt auf der Grenze 5462 – 5463.
(10 Punkte)



Aufgabenblatt Prüfungsbereich 3

Aufgabe 4 (6 Punkte)

Die Zerlegung eines Flurstücks ist auch ohne eine örtliche Grenzuntersuchung und ohne Aufmessung der Grenzen des Trennstücks möglich.

- a) Wie nennt man diese Art der Flurstückszerlegung? (1 Punkt)

- b) Geben Sie die zwei Voraussetzungen an, die erfüllt sein müssen, damit ein Flurstück so zerlegt werden kann! (2 Punkte)

- c) Ein Kunde kommt in Ihre Vermessungsstelle und bringt Ihnen den folgenden Flurkartenauszug mit, weil sein Flurstück 13 zerlegt werden soll.



Können Sie anhand dieses Kartenauszuges dem Kunden die Flurstückszerlegung ohne örtliche Grenzuntersuchung und ohne Aufmessung der neuen Grenze vorschlagen?

Begründen Sie Ihre Entscheidung.

(3 Punkte)

Aufgabenblatt Prüfungsbereich 3

Aufgabe 5 (6 Punkte)

Für die Planung eines Ersatzneubaus einer Straßenbrücke sollen Sie einen Lage- und Höhenplan von dem betreffenden Straßenabschnitt sowie der Brücke messen.

Der Auftraggeber erwartet die erfassten Daten im jeweils amtlichen Bezugssystem.

- a) Wie heißt das amtliche Lagebezugssystem in M-V und wodurch wird es realisiert?
Nennen Sie 2 Realisierungen. (3 Punkte)

- b) Wie heißt das amtliche Höhenbezugssystem in M-V und welche Bezeichnung tragen die Höhen? (2 Punkte)

- c) Bei welcher Behörde erhalten Sie diesbezüglich Auszüge aus dem Höhenfestpunktfeld? (1 Punkt)

Aufgabe 6 (12 Punkte)

Turmhöhenbestimmung

Der dargestellte Turm besteht aus zwei aufeinander gesetzten Kreiszyindern mit gleicher Achse.

Gemessen wurden die Zenitdistanzen: $z_1 = 35,269 \text{ gon}$
 $z_2 = 79,441 \text{ gon}$

sowie der Durchmesser des oberen Turmteils: $d = 10,48 \text{ m}$,

der Umfang des unteren Turmteils: $U = 25,82 \text{ m}$

und die Schrägstrecke: $g = 66,74 \text{ m}$.

Die Instrumentenhöhe über dem Punkt A betrug während der Messung 1,59 m, die Höhe von Punkt A 5,69 m ü. NN.

Berechnen Sie aus den angegebenen Werten

- a) die Höhe der Turmspitze (Punkt 1) über NN. (8 Punkte)
b) die Höhendifferenz zwischen den Punkten 1 und 2. (4 Punkte)

Aufgabenblatt Prüfungsbereich 3

Aufgabe 7 (12 Punkte)

Grundbuch

Bekannte 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. Da das Grundbuch aus mehreren Teilen besteht und Ihre Freunde sich nicht damit auskennen, fragen Ihre Bekannten Sie, welche Angaben an welcher Stelle im Grundbuch zu finden sind.

- a) 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.) (8 Punkte)

Eintragung	Aufschrift (Deckblatt)	Bestandsverzeichnis	Abteilung 1	Abteilung 2	Abteilung 3	<u>nicht</u> im Grundbuch
Auflassungsvormerkung						
Hypothek						
Ertragsmesszahlen						
Nießbrauch						
Umlegungsvermerk						
Baulasten						
lfd. Nummer des Grundstückes						
Name des Eigentümers						

- b) Erklären Sie die folgenden Begriffe. (4 Punkte)

Vereinigung

Abschreibung

Aufgabenblatt Prüfungsbereich 3

- b)** Der rechtsverbindliche Bebauungsplan setzt eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,25 fest. Ist das geplante Gebäude bezüglich der GRZ planungsrechtlich zulässig? Begründen Sie Ihre Antwort mit Nachweis! *(8 Punkte)*

Aufgabe 9 (10 Punkte)

In Ihrer lokalen Tageszeitung war ein Artikel über einen Informationsabend zur Einführung eines Verfahrens der Flurbereinigung in Ihrer Gemeinde abgedruckt. Ihre Eltern möchten von Ihnen gern ein paar Informationen über Verfahren der Flurbereinigung erhalten.

- a)** Nennen Sie die wesentliche rechtliche Grundlage für Flurbereinigungsverfahren in der Bundesrepublik Deutschland. *(1 Punkt)*

- b)** Welche Stellen sind in Mecklenburg-Vorpommern für die Durchführung von Verfahren der Flurbereinigung zuständig? *(2 Punkte)*

- c)** Nennen Sie vier verschiedene Arten von Flurbereinigungsverfahren! *(4 Punkte)*

Aufgabenblatt Prüfungsbereich 3

- d)** Nennen Sie drei Ziele von Flurbereinigungsverfahren! *(3 Punkte)*

Aufgabe 10 (5 Punkte)

Sie sind Angestellte(r) eines Öffentlich bestellten Vermessungsingenieurs.
Zur Finanzplanung bittet Sie ein Antragsteller um eine Gebührenschatzung für eine
Flurstückszerlegung.

- a)** Welche Angaben benötigen Sie, um die gewünschte Gebührenschatzung erstellen zu
können? *(4 Punkte)*

- b)** Auf welche Rechtsverordnung beziehen Sie sich bei Ihrer Berechnung? *(1 Punkt)*

Aufgabe 11 (9 Punkte)

Ein Bauvorhaben darf in der Regel erst nach Genehmigung eines Bauantrages durch die
Bauaufsichtsbehörde errichtet werden. Zum Bauantrag gehört auch ein Lageplan.

Anforderungen an einen Lageplan zum Bauantrag sind in der Bauvorlagenverordnung M-V
verbindlich definiert.

- a)** Nennen Sie 6 der geforderten Inhalte eines Lageplanes zum Bauantrag. *(6 Punkte)*

Kennziffer

Aufgabenblatt Prüfungsbereich 3

- b)** Bei welchen Voraussetzungen muss der Lageplan nicht zwingend von einer Vermessungsstelle im Sinne des § 5 Absatz 2 Nummer 3 bis 6 des Geoinformations- und Vermessungsgesetzes erstellt werden? *(3 Punkte)*

Aufgabe 12 (2 Punkte)

Im Land Mecklenburg-Vorpommern ist der Obere Gutachterausschuss für Grundstückswerte eingerichtet worden.

- a)** Der Obere Gutachterausschuss hat mehrere Aufgaben. Geben Sie zwei dieser Aufgaben an! *(2 Punkte)*
