

Abschlussprüfung Sommer 2011

im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker/Vermessungstechnikerinnen

Aufgabensammlung

Abschlussprüfung Sommer 2011
im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker / Vermessungstechnikerin

Aufstellung der mitzubringenden Hilfsmittel

wetterfeste Kleidung für die praktische Prüfung

Zeichen- und Kartiergerät

Feldbuchrahmen

Dreikantmaßstab

Anlegeschiene

2 Zeichendreiecke (Mindestgröße der langen Kathete: 300 mm)

Schneidmesser für leichte und feine Schneidearbeiten

Stechzirkel

Zirkel

Lupe

Bleistifte HB, H und 6 H

Minenbleistifte

Minenspitzer

Farbstifte in den Farben Rot, Blau, Grün, Gelb, Violett und Orange

Radiergummi

Vollkreiswinkelscheibe (Neugrad)

Geodreiecke mit Alt- oder Neugrad

Kurvenlineale

Papierschere

Tesafilm, Tesa –Krepp

Transversalmaßstab *darf* benutzt werden.

Rechenhilfsmittel:

nicht programmierbarer, netzunabhängiger elektronischer Taschenrechner mit trigonometrischen Funktionen. Vom LVG werden keine Ersatzrechner gestellt.

Jeder Prüfungsteilnehmer wird gebeten für einen eventuellen Ersatz selbst Sorge zu tragen.

Netzstromanschlüsse stehen für die Taschenrechner *nicht* zur Verfügung.

Anmerkung:

Formelsammlungen sind *nicht* zugelassen.

Abschlussprüfung Sommer 2011
im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker / Vermessungstechnikerin

Praktische Prüfung

Aufgabe 1

Station 1: CAD

Prüfungsfach: Anfertigen großmaßstäbiger Karten und Pläne sowie Vorbereiten, Dokumentieren und Auswerten von Vermessungen mittels CAD

Anlagen: Handriss (Anlage 1)
Raumplan (auch als Datei) (Anlage 2)

Ort: Übungsgelände TU München Außenstelle Eichenau

Arbeitszeit: 80 Minuten

Hilfsmittel: alle, soweit sie in der Aufstellung aufgeführt sind

CAD-Station wird am Prüfungsort gestellt

Bitte beachten Sie:

Die vorliegende Aufgabe umfasst die Seiten 1 bis 3 und zwei Anlagen. Kontrollieren Sie bitte nach, ob Ihnen die vollständigen Unterlagen vorliegen. Unvollständige Aufgaben sind dem Prüfungsleiter sofort zum Austausch zurückzugeben.

Reklamationen nach der Prüfung sind zwecklos.

Angaben

Vor einer Umbaumaßnahme wurde ein Saal mit angrenzender Küche aufgemessen. Dazu wurden Punkte (im Handriss als Kreuz gekennzeichnet) mit einem Tachymeter (reflektorlose Messung) bestimmt und die im Handriss enthaltenen Maße mit einem Handentfernungsmesser (Disto) erfasst. Da später auch ein Anbau erfolgen soll wurden die benötigten Höhen auf Normalhöhennull (NHN) bezogen.

Aufgabe

1. Öffnen Sie unter AutoCAD die auf dem USB-Memory-Stick zur Verfügung gestellte dwg-Zeichnung „raumplan.dwg“ und speichern Sie die Zeichnung als „raumplan_XX.dwg“, wobei „XX“ für ihre Arbeitsplatznummer steht!

Denken Sie sicherheitshalber daran, während der Bearbeitung immer wieder zu speichern!

2. Strukturieren Sie die Zeichnung so, dass neu generierte Zeichnungselemente (Layer, Farbe, Linientypen usw.) sinnvoll zu verwalten sind! Bereits vorhandene Zeichnungselemente sollen unberührt bleiben! Unbenutzte Layer sollen in der endgültigen Zeichnung nicht vorhanden sein!
3. Konstruieren Sie alle fehlenden Raumecken (im Handriss als kleine Kreise dargestellt) und zeichnen Sie diese als Punkte!
4. Zeichnen Sie den Grundriss der beiden Räume mit der Verbindungstür! Dabei soll die Bodenkante des jeweiligen Raumes im Türbereich nicht unterbrochen werden.
5. Bestimmen Sie die Flächen der beiden Räume! Die Türfläche soll keinem Raum zugeschlagen werden.
6. Tragen Sie die Raumbezeichnung (Saal, Küche) und die Flächen auf 0,1 m² gerundet mit der Einheitsangabe m² in die Zeichnung ein!
 - Schriftart: Arial
 - Texthöhe: 0,25
 - Textfarbe: rot (von Layer)
7. Kopieren Sie die Boden- und Deckenfläche und die Oberkante der Türöffnung auf die richtige NHN-Höhe! Die Höhe der Tür bezieht sich auf die Fußbodenhöhe im Saal.
8. Ergänzen Sie die vertikalen Kanten!

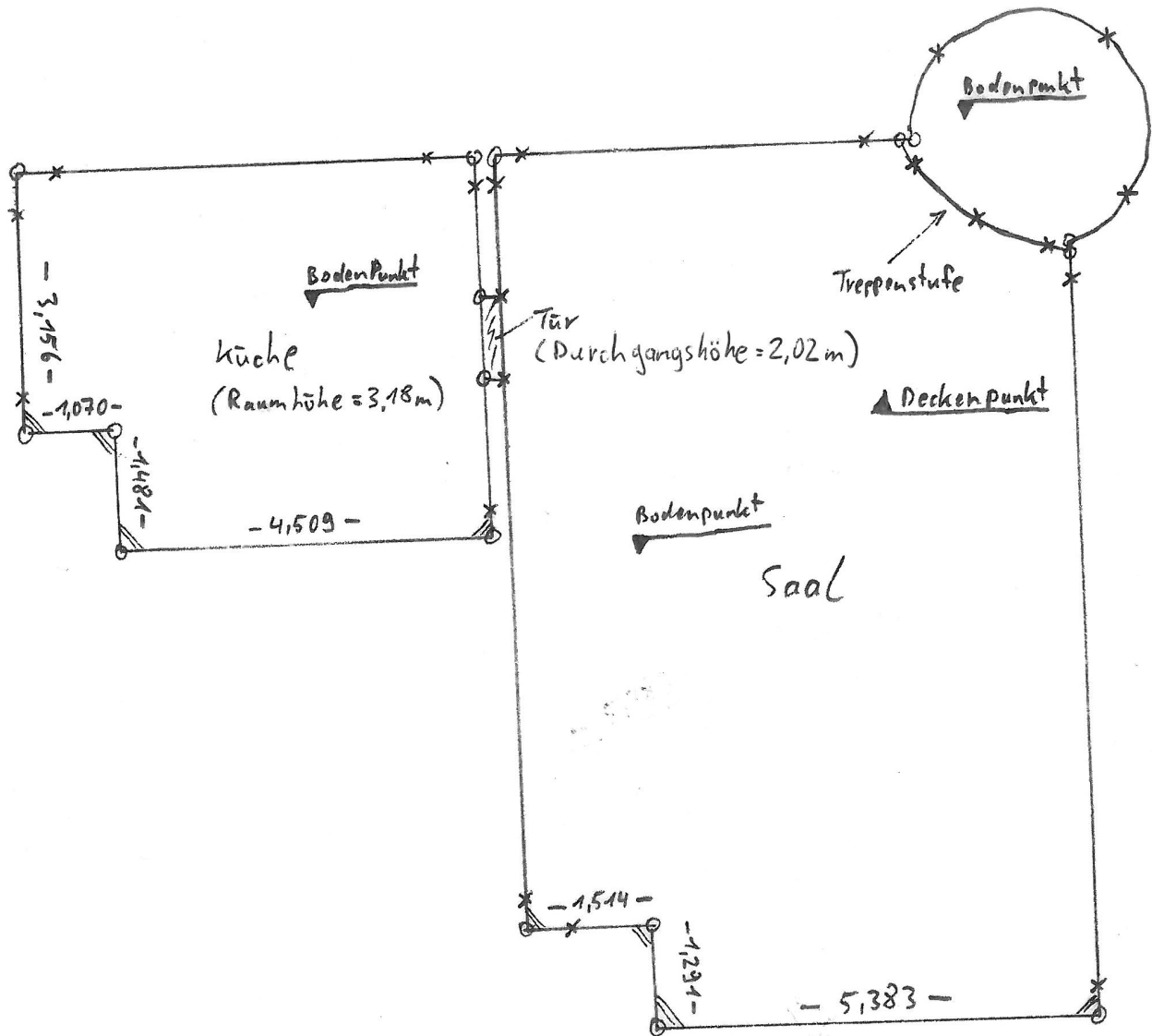
Wichtige Hinweise vor Prüfungsbeginn lesen!

Alle Ihre **Arbeitsschritte sind so zu dokumentieren**, dass sie für den Prüfer deutlich nachvollziehbar sind. Diese Beschreibung ist Teil der Lösung. Eine fehlende oder nicht nachvollziehbare Beschreibung Ihrer Lösungsschritte führt zu deutlichem Punktabzug. Auch die Strukturierung der CAD–Daten ist Teil der Bewertung.

Wenn Sie mit den Arbeiten fertig sind, speichern Sie die Datei auf den USB-Memory-Stick und informieren Sie die Prüfungsaufsicht!

Bitte belassen Sie den USB-Memory-Stick im Rechner, da sonst Ihre Daten verloren gehen könnten!

Handriss



Abschlussprüfung Sommer 2011
im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker / Vermessungstechnikerin

Praktische Prüfung

Aufgabe 2

Station 2: Satzmessung

- Prüfungsfach: Praktischer Umgang mit gängigen Messgeräten und Verfahren
Ort: Übungsgelände TU München Außenstelle Eichenau
Anlage: Formblatt „Winkelmessung“
Arbeitszeit: 80 Minuten
Hilfsmittel: alle, soweit sie in der Aufstellung aufgeführt sind
Ausrüstung: Tachymeter, Stativ, Zieltafeln etc. werden vor Ort zur Verfügung gestellt

Bitte beachten Sie:

Die vorliegende Aufgabe umfasst die Seiten 1 bis 2 und eine Anlage. Kontrollieren Sie bitte nach, ob Ihnen die vollständigen Unterlagen vorliegen. Unvollständige Aufgaben sind dem Prüfungsleiter sofort zum Austausch zurückzugeben.

Die vorliegende **Messaufgabe ist zunächst im Messtrupp** zu lösen. Die Einteilung nehmen Sie gemeinsam vor. Während des Prüfungsverlaufes steht es dem Prüfer frei, die Aufgabenverteilung zu ändern.

Die anschließende **rechnerische Auswertung** ist von jedem Prüfungsteilnehmer **einzel**n vorzunehmen. „Teamarbeit“ führt hier zum Prüfungsausschluss.

Sachverhalt

Für die spätere Bauvermessung eines Hochhauses mit Fertigteilfassade ist ein hochpräzises Festpunktnetz zu messen. Die Hauptpunkte des Netzes sind teilweise auf Vermessungspfeilern vermarktet. Das Netz wird als ein kombiniertes Strecken- und Richtungsnetz konzipiert, für das in bestimmten Festpunkten Satzmessungen für Richtungen und Zenitdistanzen zu messen sind.

Aufgabe

Alle Messwerte sind im Formblatt „Winkelmessung“ (Anlage) einzutragen! Der Standpunkt für die Richtungsbeobachtungen und die drei Zielpunkte werden Ihnen in der Örtlichkeit vorgezeigt.

- 1 Messen Sie zwei Vollsätze inklusive Vertikalwinkel!
- 2 Berechnen Sie aus den Messwerten die gemittelten Beobachtungen, das reduzierte Mittel und das Satzmittel für die horizontalen Winkel! Vermerken Sie die Rechenergebnisse ausschließlich im Formblatt „Winkelmessung“ (Anlage)!
- 3 Berechnen Sie aus den Messwerten die Zenitdistanzen und die Mittel der Zenitdistanzen! Vermerken Sie die Rechenergebnisse ausschließlich im Formblatt „Winkelmessung“ (Anlage)!

Abschlussprüfung Sommer 2011
im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker/Vermessungstechnikerin

Praktische Prüfung

Aufgabe 2

Station 3: Trigonometrische Höhenbestimmung

Prüfungsfach: Praktischer Umgang mit gängigen Messgeräten und Verfahren

Ort: Gelände der TU München in Eichenau

Arbeitszeit: 80 Minuten

Hilfsmittel: Taschenrechner, Schreibzeug

Bereitgestellte Ausrüstung:

- Tachymeter
- Reflektor mit Stab
- Zähladeln
- Maßband
- Feldbuchrahmen
- Zollstock

Bitte beachten Sie:

Die vorliegende Messaufgabe ist zunächst im Messtrupp zu lösen, die Einteilung nehmen Sie gemeinsam vor. Während des Prüfungsverlaufes steht es dem Prüfer frei, die Aufgabenverteilung zu ändern.

Die anschließende rechnerische Auswertung ist von jedem Prüfungsteilnehmer **einzel** vorzunehmen. „Teamarbeit“ führt hier zum Prüfungsausschluss.

Evtl. installierte Tachymeterprogramme wie z.B. Absteckung, Schnurgerüst dürfen **nicht** benutzt werden!

Schilderung der Situation

Für die Beurteilung einer Abstandsfläche eines Gebäudes (Hörsaalgebäude) ist die Ermittlung der Traufhöhe des Flachdaches notwendig. Der Auftraggeber, ein Architekturbüro, fordert die Ermittlung der absoluten Traufhöhen in Form einer Höhenkote in NN sowie die relative Gebäudehöhe bzgl. der Geländeoberkante (GOK). In der Nähe des zu vermessenden Objektes befindet sich ein Höhenfestpunkt mit einer NN-Höhe, der als Ausgang dienen sollte.

Das Dach ist auf Grund von fehlender Absturzsicherung wegen Absturzgefahr nicht zu betreten (Arbeitsschutz).

Skizze (ohne Maßstab)



Aufgabenstellung

1. Übertragen Sie die NN-Höhe des Höhenfestpunktes auf Ihren Instrumentenhorizont!
2. Ermitteln Sie die NN-Höhe Ihres Instrumentenstandpunktes!
3. Ermitteln Sie die NN-Höhenkoten an zwei Ecken der Dachtraufe (siehe Skizze) des Gebäudes!
4. Ermitteln Sie die Gebäudehöhe bzgl. der Geländeoberkante (GOK) an den Ecken der zu vermessenden Seite!
5. Dokumentieren Sie Ihre Ergebnisse!
6. Wie können Sie Ihre Messung durchgreifend kontrollieren? Nur erklären und niederschreiben!
7. Wie können Sie die Höhe bestimmen, wenn Ihnen kein reflektorlos messendes Instrument zur Verfügung steht? Skizzieren Sie die Messanordnung und beschriften Sie die zu messenden Elemente! Stellen Sie dann den theoretischen Berechnungsgang (Formeln) schriftlich dar!

Abschlussprüfung Sommer 2011
im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker / Vermessungstechnikerin

Praktische Prüfung

Aufgabe 2

Station 4: Höhengschichtenlinien

Prüfungsfach:	Praktische Übungen, Auswertung von Vermessungen
Anlagen:	Höhenschichtenlinienplan DIN A3 Punktauftrag Geländeaufnahme DIN A3 (transparent)
Ort:	TU München Außenstelle Eichenau
Arbeitszeit:	80 Minuten
Hilfsmittel:	alle, soweit sie in der Aufstellung aufgeführt sind

Bitte beachten Sie:

Die vorliegende Aufgabe umfasst die Seiten 1 bis 2 und zwei Anlagen. Kontrollieren Sie bitte nach, ob Ihnen die vollständigen Unterlagen vorliegen. Unvollständige Aufgaben sind dem Prüfungsleiter sofort zum Austausch zurückzugeben.

Reklamationen nach der Prüfung sind zwecklos.

Sachverhalt

Für eine Mülldeponie wurde der endgültige Ausbauzustand behördlich durch einen Höhengschichtenlinienplan festgelegt und genehmigt. Im Zuge der Auffüllung wurde eine Geländeaufnahme durchgeführt, die Aufschluss darüber geben sollte, wo noch Raum für Ablagerungen zur Verfügung steht bzw. wo bereits über den Endzustand hinaus aufgefüllt wurde.

Angaben

Im Höhengschichtenlinienplan (Anlage 1) sehen Sie den endgültigen, genehmigten Sollzustand der Deponie. Im Punktauftrag Geländeaufnahme (Anlage 2) ist der Zwischenstand während des Verfüllens der Deponie aufgetragen.

Aufgabe

1. Konstruieren Sie die Höhengschichtenlinien der Geländeaufnahme mit einer Äquidistanz von 2,00 m!
2. Bestimmen Sie durch Übereinanderlegen der beiden Höhengschichtenlinienpläne jene Bereiche, in denen die Deponie zu viel oder zu wenig aufgefüllt wurde! Markieren Sie die entsprechenden Bereiche in unterschiedlichen Farben! Sofern es erforderlich sein sollte, interpolieren Sie in den entsprechenden Bereichen auch die Höhengschichtenlinien mit einer Äquidistanz von einem bzw. einem halben Meter!

Passmarke



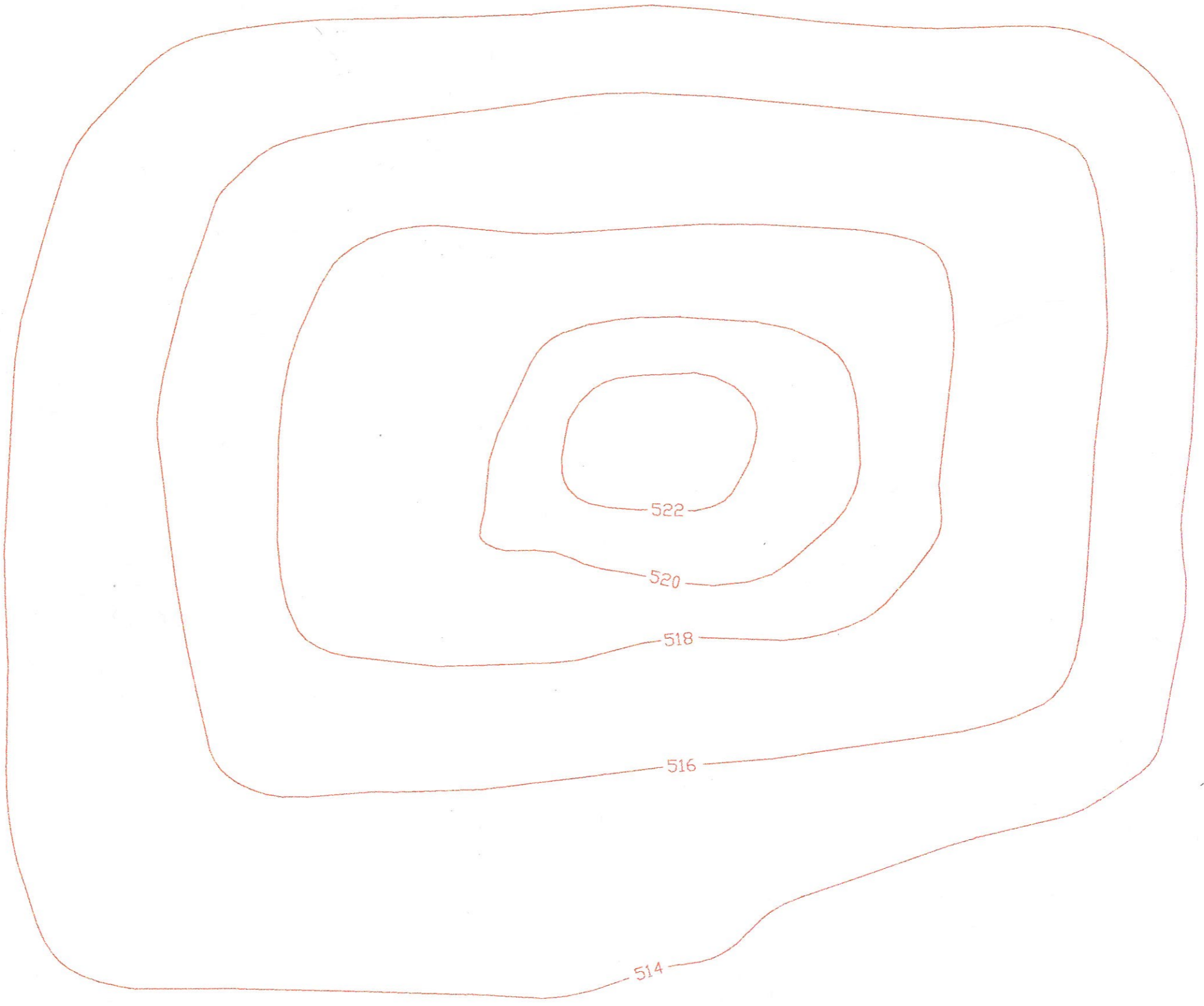
Zufahrt



Baulager



1:1000



Passmarke

Abschlussprüfung Sommer 2011
im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker / Vermessungstechnikerin

Praktische Prüfung

Aufgabe 3

Station 5: Betriebliche Aufgabe

Prüfungsfach: **Eigenständige Vorbereitung, Durchführung und Dokumentation einer Vermessungsaufgabe im Betrieb**

Anlage: Ausarbeitung der Betrieblichen Aufgabe

Prüfungsort: Übungsgelände TU München in Eichenau

Prüfungszeit: 20 Minuten

Hilfsmittel: keine

Die Ausarbeitung der **Betrieblichen Aufgabe** ist am **ersten Prüfungstag (17.05.2011)** abzugeben und wird an die **Prüfungskommission weitergeleitet**.

Als letztes Blatt muss sie eine vom **Prüfungsteilnehmer unterzeichnete Erklärung** enthalten, dass die Arbeit eigenhändig im Betrieb und häuslicher Arbeit angefertigt wurde.

Die **Betriebliche Aufgabe** war **eigenhändig** vorzubereiten, durchzuführen und auszuarbeiten. Im Betrieb durfte Hilfestellung geleistet werden. Der Zeiteinsatz betrug **ca. 20-25 Arbeitsstunden**.

Es war ausdrücklich erwünscht, ein Projekt aus den laufenden Tätigkeiten auszuwählen, das komplett oder in Teilen vom Prüfungsteilnehmer selbständig bearbeitet wurde.

Der **Prüfungsausschuss** hat dem **Thema** der Betrieblichen Aufgabe **zugestimmt**.

Prüfungsablauf

Der Prüfungsteilnehmer stellt in einem freien Vortrag von 5 -10 Minuten seine Arbeit vor.

Für den Vortrag wird ein Extraausdruck und eine Gliederung der Aufgabe empfohlen.

Die Prüfer befragen anschließend 10 - 15 Minuten den Prüfungsteilnehmer zu seiner Arbeit, insbesondere, um festzustellen, ob der Prüfungsteilnehmer die Aufgabe eigenständig bearbeitet hat.

Der Prüfungsteilnehmer weist die inhaltliche Durchdringung und die selbständige Ausführung seiner Arbeit nach.

Bewertungskriterien

- Stil und Form der ausgearbeiteten Unterlagen
- Wahl der entsprechenden Messmethode
- Schlüssige Dokumentation der Bearbeitung
- Art des Vortrages
- Wirtschaftlichkeit des eingesetzten Verfahrens
- siehe **„Informationen für Prüflinge und Ausbilder zu den Inhalten und zur Ausführung der Betriebsaufgabe“**

Praktische Abschlussprüfung Sommer 2011

Betriebliche Aufgabe

Informationen für Prüflinge und Ausbilder

zu den Inhalten und zur Ausführung der Betrieblichen Aufgabe

Allgemeine Informationen

Der **Prüfungsausschuss muss der Betrieblichen Aufgabe zustimmen**. Das **Thema der Aufgabe** ist auf dem **Anmeldeformular** anzugeben.

Erfolgt bis spätestens zum **15.04.2011 kein Widerspruch** des Prüfungsausschusses, so gilt das Thema als genehmigt.

Für **Rückfragen** steht Ihnen der Prüfungsausschussvorsitzende **Herr Dipl.-Ing.**

Reinhart Stoiber unter der Kontaktadresse: ybs.pas@stoiber-vermessung.de zur Verfügung.

Die Ausarbeitung der **Betrieblichen Aufgabe** ist am **ersten Prüfungstag (17.05.2011)** abzugeben und wird an die **Prüfungskommission weitergeleitet**.

Wird die Betriebliche Aufgabe nicht abgegeben, so wird sie mit der Note 6 bewertet.

1	Die Betriebsaufgabe soll zeigen, dass der Prüfling eine Aufgabe aus dem alltäglichen Betriebsablauf selbständig bearbeiten kann. Entsprechend dem praktischen Einsatz des Auszubildenden kann es sich auch um Teilbereiche eines Auftrags handeln. Auf eine interessante Zusammenstellung sollte geachtet werden.
2	Dabei soll der Prüfling aufzeigen, dass er/sie seine/ihre Arbeit in den Gesamtzusammenhang des gesamten Auftrags einordnen kann.
3	Die Aufgabe muss den Inhalten der Ausbildungsverordnung entsprechen. Sie soll den Anforderungen an einen Vermessungstechniker gerecht werden. Das bedeutet, z. B. Bestandsaufnahmen mit Tachymeter oder GPS, Höhenübertragungen mit Nivelliergerät und Tachymeter, einfache Absteckungsarbeiten, Innenaufmaß von Gebäuden und die Auswertung mit CAD-Software. → keine „kleine“ Diplomarbeit.
4	Die Aufgabe soll einen Zeitaufwand von 20 –25 Stunden nicht überschreiten. Diese Zeit soll zumindest $\frac{3}{4}$ im Betrieb erbracht werden.
5	Die Arbeitsschritte und Arbeitsergebnisse sollen wie folgt dokumentiert werden: 1. Gliederung (stichpunktartig) 2. Erläuterung auf max. 5 - 6 DIN A 4 Seiten Anlagen (Pläne, Messergebnisse, Berechnungen, Feldbücher u.s.w.)
6	Für den/die Ausbilder/in gilt: Sie/Er soll den Prüfling bei gezielter Nachfrage hilfreich unterstützen.

Kolloquium

Im Rahmen der Praktischen Prüfung am **19.05.2011** hat der Prüfling die Gelegenheit in 5 - 10 Minuten freier Rede seine Arbeit mündlich vorzustellen. Anschließend wird er von den anwesenden Prüfern hierzu befragt.

Dabei weist der Prüfling die inhaltliche Durchdringung und die selbständige Ausführung seiner Arbeit nach.

Bewertungskriterien

1	Stil und Form der ausgearbeiteten Unterlagen (schlicht und knapp wird bevorzugt)
2	Wirtschaftlichkeit des eingesetzten Verfahrens, soweit dies auf seiner eigenen Entscheidung basierte
3	Einordnung der durchgeführten Arbeit in den Gesamtzusammenhang des Auftrags
4	Sicherheit im Arbeitsbereich
5	Umgang mit Schwierigkeiten
6	Die Schwierigkeit der Aufgabe hat keinen Einfluss auf die Bewertung. Es macht also keinen Sinn, eine hoch komplizierte Aufgabe auszuwählen.

Abschlussprüfung Sommer 2011
im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker / Vermessungstechnikerin

Schriftliche Prüfung

Aufgabe 4

Prüfungsfach: **Vermessungskunde**

Arbeitszeit: 2 Stunden

Hilfsmittel: alle, soweit sie in der Aufstellung aufgeführt sind

Hinweise:

- 1 Bei Berechnungen sind alle Rechenwege und Zwischenergebnisse anzugeben.**
- 2 Die Form der Darstellung Ihrer Lösungen sowie die saubere Schrift fließen mit in die Bewertung ein.**

Bitte beachten Sie:

Die vorliegende Aufgabe umfasst die Seiten 1 - 11.

Kontrollieren Sie nach, ob Ihnen der vollständige Text vorliegt. Unvollständige Aufgaben sind dem Prüfungsleiter sofort zum Austausch zurückzugeben.

Reklamationen **nach** der Prüfung sind zwecklos.

1 Allgemeines

1.1 Was versteht man im Vermessungswesen unter folgenden Abkürzungen?

1.1.1 CAD

.....

1.1.2 SAPOS

.....

1.1.3 DFK

.....

1.1.4 AGLB

.....

1.2 Gauß-Krüger-Koordinaten

Der Punkt A liegt im 3°-Meridianstreifensystem mit dem Hauptmeridian 12° östl. Länge. Der Abstand vom Hauptmeridian beträgt 0,32064 km in Richtung Osten und der Abstand vom Äquator beträgt 5336,58994 km.

Wie lautet der vollständige Rechts- und Hochwert von Punkt A?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

1.3 Wie heißen folgende Behörden in Bayern und zu welchem Ministerium gehören sie?

1.3.1 LVG

.....
.....

1.3.1 VA

.....
.....

1.3.2 ALE

.....
.....

2 Maßeinheiten

Schreiben Sie in den jeweiligen Einheiten!

775000 m²	In a	in ha	in km ²
89330 cm	in km	in m	in dm
74320 mgon	in gon	in cgon	

3 Datenverarbeitung

3.1 Wie groß ist ein Kilobyte in Byte? Begründen Sie ihre Antwort!

.....
.....
.....

3.2 Nennen Sie den Unterschied zwischen RAM und ROM!

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3.3 Was bedeutet TCP/IP und welche Aufgabe hat das TCP/IP?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

4 Instrumentenkunde

4.1 Elektronische Entfernungsmessung

4.1.1 Nennen und beschreiben Sie zwei unterschiedliche Messprinzipien für die elektrooptische Distanzmessung (EDM)!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4.1.2 Nennen Sie drei Einflüsse, welche die Reichweite einer elektrooptischen Distanzmessung reduzieren können!

.....

.....

.....

4.1.3 Was ist bei der Verwendung von Prismen unterschiedlicher Hersteller zu beachten?

.....

4.2 Röhrenlibelle

4.2.1 Wovon hängt die Genauigkeit einer Röhrenlibelle ab?

.....

4.2.2 Welche Bezeichnung gibt Auskunft über die Empfindlichkeit der Libelle?

.....

4.2.3 In welcher Einheit wird sie angegeben?

.....

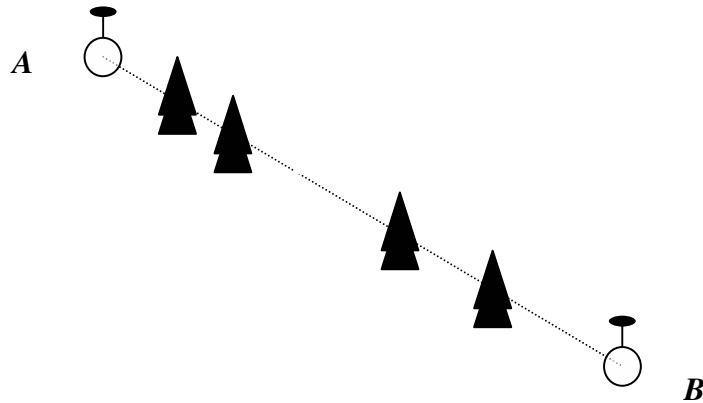
5 Lage- und Höhenbestimmung

5.1 Lagebestimmung

Sachverhalt

Sie haben den Auftrag, die Strecke von A nach B indirekt zu bestimmen, weil zwischen A und B keine Sichtverbindung besteht (AB ca. 300 m).

unmaßstäbliche Skizze



Aufgabe

5.1.1 Welche Messausrüstung brauchen Sie?

.....

5.1.2 Tragen Sie eine Messanordnung (ohne Kontrolle) in die Skizze ein und geben Sie an, welche Elemente gemessen werden müssen!

.....

.....

.....

5.1.3 Lösen Sie die Aufgabe allgemein (Ableitung der Formel für AB)!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5.2 Höhenbestimmung

5.2.1 Geländeneigungen werden im Vermessungswesen in drei unterschiedlichen Arten angegeben. Wie lauten diese?

.....
.....
.....
.....

5.2.2 Sachverhalt

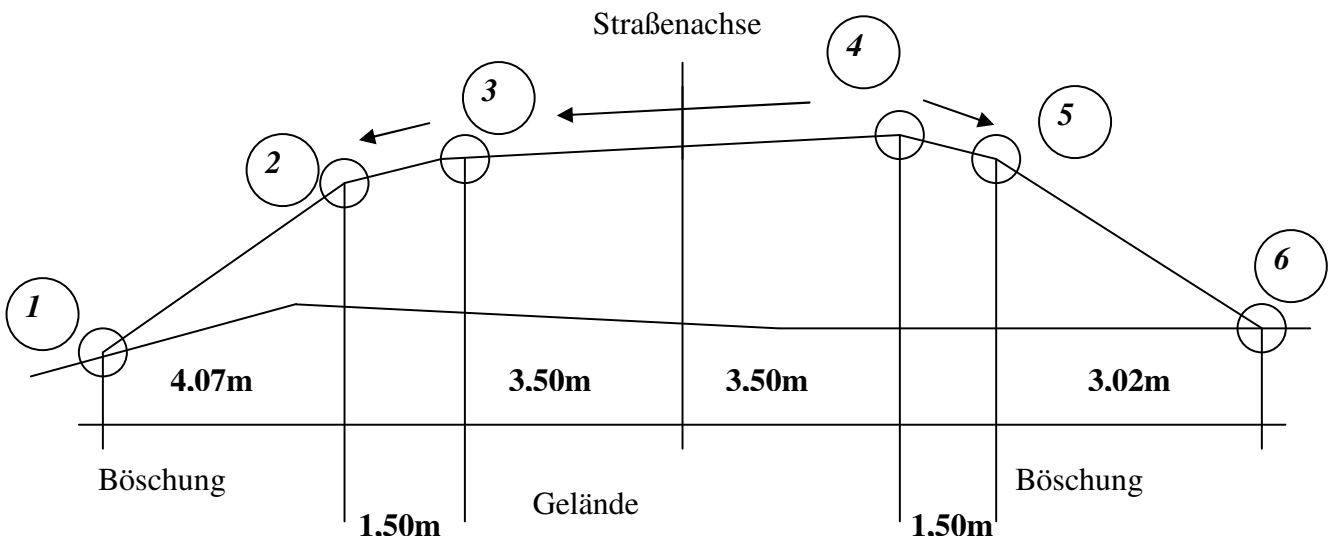
Gegeben sind die Höhen der Punkte 1 – 6 eines Straßenprofils

- | | | | | | |
|---|----------|---|----------|---|----------|
| ① | 512,06 m | ② | 514,77 m | ③ | 514,86 m |
| ④ | 515,10 m | ⑤ | 515,01 m | ⑥ | 513,00 m |

Aufgabe

Berechnen Sie die Neigungen von 1 – 6 in den für das jeweilige Gefälle gängigen Dimensionen! (Berechnungen auf Seite 8)

Skizze (unmaßstäblich)



6 Grundbuch

6.1 In welchem Bundesgesetz ist das Eigentum und der Eigentumsübergang von Grundstücken geregelt?

.....

6.2 Wie ist das Grundbuch aufgebaut?

.....

.....

.....

6.3 Wo werden die Grundpfandrechte eingetragen? Nennen Sie zwei Grundpfandrechte!

.....

.....

6.4 Wo werden Lasten und Beschränkungen eingetragen? Nennen Sie zwei Lasten und eine Beschränkung!

.....

.....

.....

6.5 Beschreiben Sie in Stichpunkten den Ablauf vom Kauf eines Grundstücks bis zum Eintrag ins Grundbuch!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7 Bauleitplanung

7.1 Nennen Sie drei Aufgaben der Bauleitplanung

.....
.....
.....
.....

7.2 Nennen Sie drei Gesichtspunkte, die bei der Bauleitplanung berücksichtigt werden!

.....
.....
.....
.....

7.3 Welche zwei Bauleitpläne gibt es?

.....
.....

7.4 Wer ist für die Aufstellung der Bauleitpläne zuständig?

.....

7.5 Wo ist die Bauleitplanung gesetzlich geregelt?

.....

8 Arbeitsschutz

8.1 Nennen Sie zwei gesundheitliche Gefahren, denen Personal an Bildschirmarbeitsplätzen durch unzureichende Ausstattung ausgesetzt sein kann!

Wodurch werden diese Gefahren verursacht?

.....
.....
.....
.....
.....

8.2 Bei Vermessungsarbeiten auf oder an Verkehrsstraßen sind Sicherheitsregeln zu beachten.

8.2.1 Wer ist für die Sicherheit eines Vermessungstrupps verantwortlich?

.....

8.2.2 Wie sind Mitarbeiter zu sichern?

.....

8.2.3 Mit welchen Hilfsmitteln ist eine Vermessungsstelle zu sichern? Nennen Sie drei Hilfsmittel!

.....
.....
.....

8.2.4 Wie sind Vermessungsgeräte im Verkehrsraum zu sichern? Nennen Sie zwei!

.....
.....

Abschlussprüfung Sommer 2011
im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker / Vermessungstechnikerin

Schriftliche Prüfung

Aufgabe 5

Prüfungsfach: **Technische Mathematik**

Arbeitszeit: 2 Stunden

Hilfsmittel: alle, soweit sie in der Aufstellung aufgeführt sind

Hinweise:

- 1 Bei Berechnungen sind alle Rechenwege und Zwischenergebnisse anzugeben.**
- 2 Die Form der Darstellung Ihrer Lösungen sowie die saubere Schrift fließen mit in die Bewertung ein.**

Bitte beachten Sie:

Die vorliegende Aufgabe umfasst die Seiten 1 – 4.

Kontrollieren Sie nach, ob Ihnen der vollständige Text vorliegt. Unvollständige Aufgaben sind dem Prüfungsleiter sofort zum Austausch zurückzugeben.

Reklamationen nach der Prüfung sind zwecklos.

Teil 1

Sachverhalt

Mit einem Tachymeter wurden drei Schächte trigonometrisch aufgenommen (Schachtmitte). Die Übertragung der Höhe von HFP 2965 erfolgte durch ein geometrisches Nivellement mit dem Tachymeter und einer Nivellierlatte.

Außerdem wurden alle Schachttiefen (= Abstand Deckeloberkante – Sohle) gemessen.

Aufgabe

- 1 Berechnen Sie die Höhen der Schachtsohlen!
- 2 Berechnen Sie die Gefälle zwischen den Schachtsohlen in %!

Angaben

Standpunkt	Zielpunkt	Zenitwinkel	Schrägdistanz	Δh	Schachttiefe	Sohlhöhe ü. NHN	Rückblick
A	Schacht 1	97,4749	22,318		3,04		
	Schacht 2	100,5565	28,277		1,67		
	Schacht 3	98,3110	47,021		2,04		
	HFP 2965	100,0000					2,289

Höhe des HFP 2965 = 451,676 m ü. NHN

Entfernungen zwischen den Schächten $S_1-S_2 = 21,120$ m

$S_2-S_3 = 29,970$ m

Instrumentenhöhe $i_A = 1,56$ m

Reflektorhöhe $z = 1,30$ m

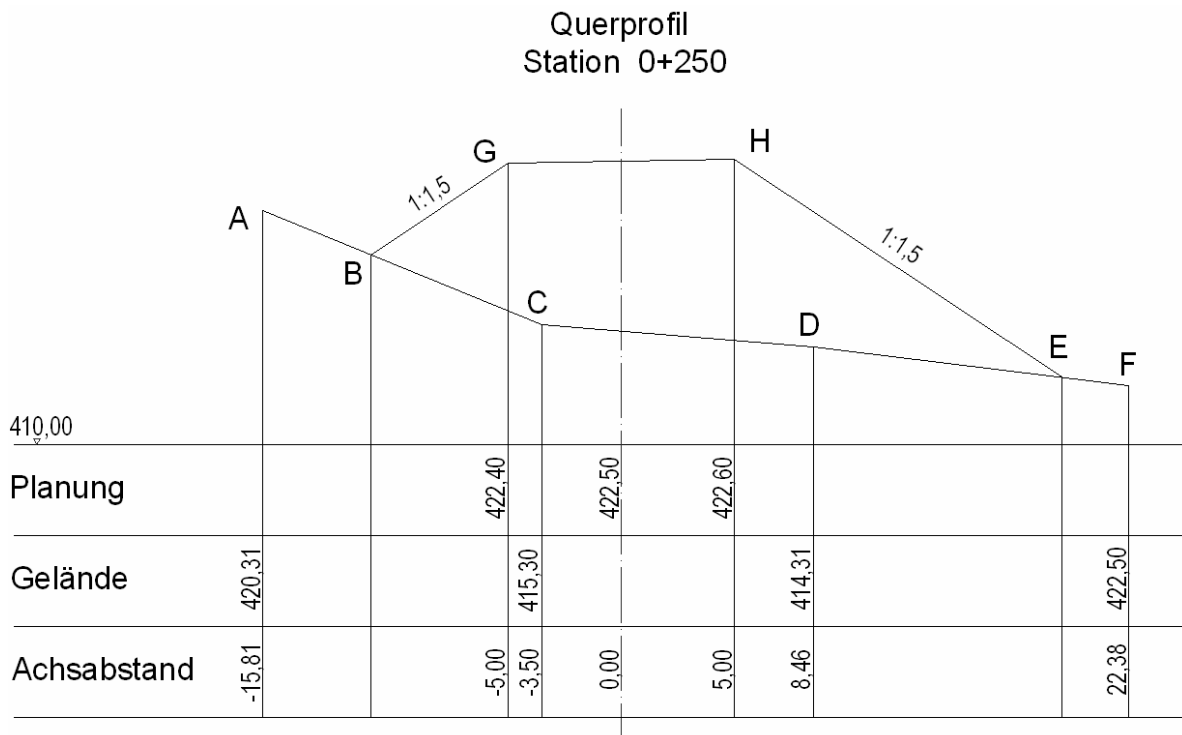
Teil 2

Sachverhalt

Aus dem dargestellten Querprofil der Station 0+250 sind die Höhe ü. NHN und die Achsabstände des ursprünglichen Geländes (A,C,D,F) und der geplanten Dammschüttung (B,G,H,E) ersichtlich. Der Damm wird beidseitig mit einer Neigung von 1:1,5 abgeböschet.

Aufgabe

- 1 Berechnen und ergänzen Sie die Höhe und die Achsabstände der Schnittpunkte der Böschung mit dem Gelände (Punkte B und E)!
- 2 Berechnen Sie die Querschnittsfläche der Dammschüttung!



Teil 3

Sachverhalt

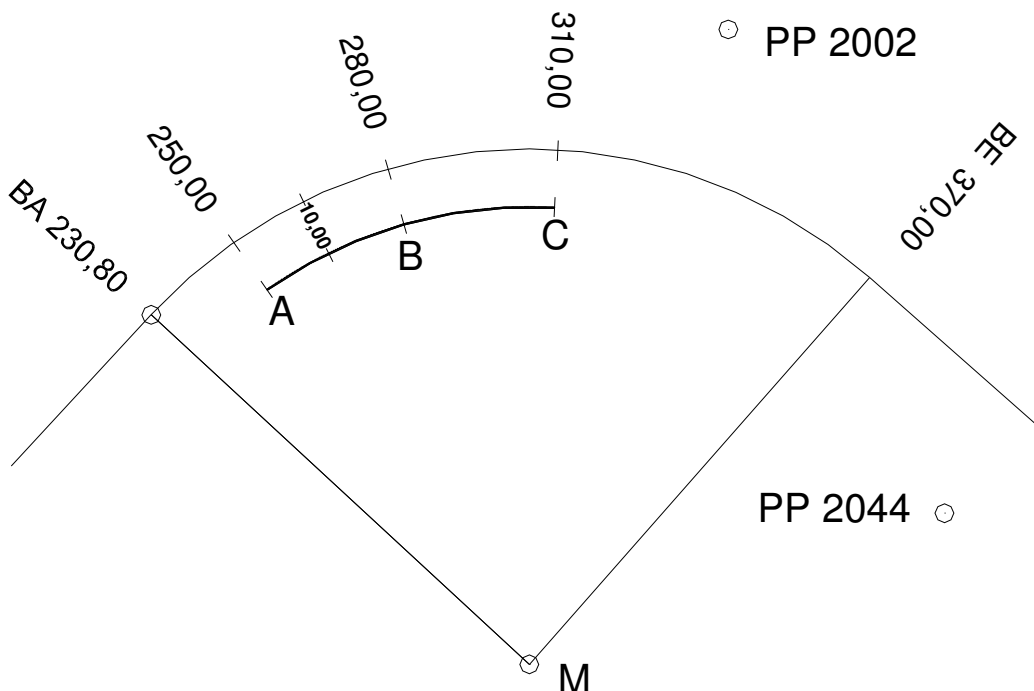
Im Zuge einer Straßenbaumaßnahme soll eine Stützwand im Bogen abgesteckt werden, dargestellt durch die Punkte A,B,C.

Diese Punkte liegen im radialen Abstand von 10,00 m auf der rechten Seite der Trasse, in den Achsstationen 250,00, 280,00 sowie 310,00.

Aufgabe

- 1 Berechnen Sie die Länge der Stützwand A-B-C (im Bogen)!
- 2 Berechnen Sie das Stichmaß von der Sehne AC auf den Punkt B!
- 3 Berechnen Sie die polaren Absteckwerte von C (Standpunkt PP 2002 mit Anschluss an PP 2044)!

Punkte	y	x
BA 230,80	333,91	561,09
M	400,00	500,00
PP 2002	434,77	610,88
PP 2044	472,55	526,40



Abschlussprüfung Sommer 2011
im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker / Vermessungstechnikerin

Schriftliche Prüfung

Aufgabe 6

Prüfungsfach: **Kartenkunde**

Arbeitszeit: 60 Minuten

Hilfsmittel: alle, soweit sie in der Aufstellung aufgeführt sind

Hinweise:

- 1 Die Form der Darstellung Ihrer Lösungen sowie die saubere Schrift fließen mit in die Bewertung ein.**
- 2 Bei Berechnungen sind alle Rechenwege und Zwischenergebnisse anzugeben.**
- 3 Die Lösungen sind direkt auf dem Aufgabenblatt anzugeben.**

Bitte beachten Sie:

Die vorliegende Aufgabe umfasst die Seiten 1 - 4.

Kontrollieren Sie nach, ob Ihnen der vollständige Text vorliegt. Unvollständige Aufgaben sind dem Prüfungsleiter sofort zum Austausch zurückzugeben.

Reklamationen nach der Prüfung sind zwecklos.

Aufgabe

1.1 Aus welchen äußeren Layout-Bestandteilen besteht eine topographische Karte?

.....
.....
.....
.....

1.2 Welche topographischen Karten gibt das Landesamt für Vermessung und Geo-information (LVG) in Bayern heraus?

.....
.....
.....
.....

1.3 Wie unterscheiden sich topographische und thematische Karten voneinander?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

1.4 Welchen Maßstab hat folgendes kartographisches Produkt?

CC 7934 München

.....

1.5.1 Was ist in der Kartographie unter „Blattschnittarten“ zu verstehen?

.....
.....
.....

1.5.2 Nennen Sie drei Blattschnittarten!

.....
.....
.....

2.1 Erläutern Sie den Begriff Generalisierung!

.....

.....

.....

.....

.....

2.2 Geben Sie fünf Generalisierungsmethoden an!

.....

.....

.....

.....

.....

2.3 Welche Arten der Geländedarstellung werden in folgenden Karten vorwiegend verwendet?

DFK

.....

TK 50

.....

Altaskarte

.....

2.4 Berechnen Sie die Geländeneigung in Prozent zwischen Punkt A (680 m ü. N N) und Punkt B (800 m ü. N N)! Die aus der Karte ermittelte Horizontalentfernung beträgt 900 m.

.....

.....

.....

.....

2.5 Von welchen Faktoren hängt die Äquidistanz ab?

.....

.....

.....

.....

3.1 Welche Vorteile bietet ein Geoinformationssystem gegenüber einer analogen Karte?

.....
.....
.....

3.2 Welchen Zweck erfüllt die Kartenprojektion?

.....
.....
.....

3.3 Welche Projektion obliegt dem UTM-System?

.....
.....

3.4 Erläutern Sie das Informationssystem ATKIS!

.....
.....
.....
.....
.....
.....

3.5 Erläutern Sie den Begriff „hybrides System“!

.....
.....

Abschlussprüfung Sommer 2011
im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker / Vermessungstechnikerin

Schriftliche Prüfung

Aufgabe 7

Prüfungsfach: **Wirtschafts- und Sozialkunde**

Arbeitszeit: 45 Minuten

Hilfsmittel: keine

Hinweis:

Die Form der Darstellung Ihrer Antworten sowie die saubere Schrift fließen mit in die Bewertung ein.

Bitte beachten Sie:

Die vorliegende Aufgabe umfasst die Seiten 1 - 7.

Kontrollieren Sie nach, ob Ihnen der vollständige Text vorliegt. Unvollständige Aufgaben sind dem Prüfungsleiter sofort zum Austausch zurückzugeben.

Reklamationen nach der Prüfung sind zwecklos.

- 1 Die Ausbildung zum/zur Vermessungstechniker/in findet im dualen System statt.
Erklären Sie, was man in diesem Zusammenhang unter dem „dualen System“ versteht!

.....
.....
.....
.....
.....
.....

- 2 Die Rechte von Arbeitnehmern sind in Arbeitsschutzgesetzen geregelt.
Nennen Sie drei soziale Arbeitsschutzgesetze!

.....
.....
.....

- 3 Erklären Sie den Unterschied zwischen einer ordentlichen und einer außerordentlichen Kündigung!

.....
.....
.....
.....
.....
.....

- 4 Durch die gesetzlichen Sozialversicherungen ist der Arbeitnehmer umfangreich abgesichert.

- 4.1 Welche Leistungen werden von der Krankenversicherung übernommen?
Nennen Sie drei Leistungen!

.....
.....
.....

4.2 In welchen Fällen kann die gesetzliche Unfallversicherung einspringen?
Nennen Sie drei Fälle!

.....
.....
.....

5 Die Rentenversicherung soll dafür sorgen, dass man auch im Alter finanziell versorgt ist.

5.1 Von welchen Faktoren hängt die Höhe der Rente ab?

.....
.....
.....
.....
.....

5.2 Die Rentenversicherung ist mit der Zeit immer mehr in Schieflage geraten, weshalb die Beitragssätze über die Jahre hinweg immer mehr gestiegen sind.

Nennen Sie drei mögliche Ursachen für diese Beitragssteigerungen!

.....
.....
.....
.....
.....

6 Tarifverhandlungen enden häufig mit einem Arbeitskampf. Dauern Streiks, gerade in öffentlichen Bereichen (z.B. Streik der Lokführer) zu lange, werden immer wieder Stimmen laut, diese Streiks staatlich verbieten zu lassen.

Nehmen Sie zu dieser Forderung kurz Stellung!

.....
.....
.....
.....

7 Die persönliche Verantwortung steigt mit dem Lebensalter.
Was versteht man unter „Rechtsfähigkeit“, „Geschäftsfähigkeit“ und „Deliktsfähigkeit“?

.....
.....
.....
.....
.....
.....

8 Ein Polizist hat 2004 einem verhafteten Entführer mit Folter gedroht, um den Aufenthaltsort des entführten Kindes zu erfahren.

8.1 Gegen welchen Artikel des Grundgesetzes hat er damit verstoßen und wie lautet seine zentrale Aussage?

.....
.....

8.2 Unter welchen Voraussetzungen dürfen die Grundrechte eingeschränkt werden?

.....
.....
.....
.....

8.3 Vor wem oder was sollen die Grundrechte schützen?

.....
.....

9 In Deutschland leben wir in einem Rechtsstaat. Dabei gibt es das Prinzip der Rechtssicherheit und der Rechtsgleichheit. Erklären Sie diese beiden Prinzipien!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10 Welche Stärken besitzt ein Bundesstaat? Nennen Sie mindestens drei Punkte!

.....

.....

.....

.....

.....

11 Nennen und erläutern Sie die Wahlrechtsgrundsätze!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

12.1 Worin unterscheidet sich die soziale Marktwirtschaft von der freien Marktwirtschaft?

.....
.....

12.2 Geben Sie drei Beispiele an, wie die soziale Marktwirtschaft diesen Unterschied zu verwirklichen versucht!

.....
.....
.....

13 Die Wirtschaft ist einem ständigen Auf und Ab unterworfen.

13.1 Zeichnen Sie einen vollständigen Konjunkturzyklus (inklusive Beschriftung und Länge eines Zyklus) und benennen Sie die einzelnen Phasen mit Fachbegriffen!

13.2 Nach der Weltwirtschaftskrise griff auch der Staat regulierend in das Wirtschaftsgeschehen ein.

Welche grundsätzlichen Möglichkeiten besitzt der Staat zur Konjunkturbelebung?

.....
.....

13.3 Wie wirkt sich eine Abwertung des Euros im Verhältnis zum Dollar auf den deutschen Export in die USA aus? Begründen Sie die Antwort!

.....
.....
.....
.....

14.1 Was versteht man unter Globalisierung?

.....
.....
.....
.....

14.2 Zeigen Sie zwei verschiedene Bereiche der Globalisierung und ihre Auswirkungen auf!

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

15 Aufgrund der aktuellen Entwicklung in Nordafrika kommt es zu einem zunehmenden Flüchtlingsstrom aus verschiedenen Ländern.

Nennen Sie zwei Ursachen, die zu diesen Flüchtlingsströmen geführt haben!

.....
.....
.....
.....