



## Prüfungsaufgaben

der Zwischenprüfung im  
Ausbildungsberuf "Geomatiker/in und Vermessungstechniker/in"

24. September 2012

Name, Vorname: ..... Tisch-Nr.: .....

Ausbildungsstätte: .....

Lösungsfrist: 120 Minuten

Erlaubte Hilfsmittel: - programmierbarer Taschenrechner ohne Programmaufzeichnungen  
- Lineal, Dreieck, Maßstab

Aufgabe: 19 Aufgaben auf 7 Blätter (ohne Deckblatt)  
*(ohne Anlego)*

Bitte Vollständigkeit prüfen!

Gesamtpunktzahl: 90 Punkte

Hinweise:

- Bei Berechnungen wird der Lösungsweg mitbewertet und ist daher zu dokumentieren. Sich wiederholende Lösungswege brauchen nicht dokumentiert werden.
- Bei Platzmangel ist die Rückseite des Blattes zu nutzen.
- Bei Aufzählungen werden beginnend mit der ersten nur so viel Antworten gewertet, wie die Aufgabenstellung es verlangt.

Zusätzliche Prüfungsanforderungen:

Bitte tragen Sie auf jedem Einzelblatt Ihrer Lösungen am oberen rechten Rand deutlich lesbar Ihren Namen und Vornamen ein!

Ein einwöchiges Praktikum wurde für Sie organisiert. In der Praktikumsfirma, einem **ÖbVermlng**, besteht ein vielseitiges Spektrum an Arbeitsaufgaben in einer Mischung aus Geoinformation und Vermessung. Gleich am ersten Praktikumstag werden Sie vom dortigen Ausbilder gefordert. Er möchte wissen, welches Fachwissen Sie im ersten Ausbildungsjahr erworben haben. Neugierig stehen der Auszubildende und der neue Auszubildende hinter Ihnen und sind ganz gespannt...

**Aufgabe 1**

**(2)**

Welcher rechtliche Unterschied besteht zwischen dem Ausbilder und dem Auszubildenden?

**Aufgabe 2**

**(2)**

Welche Probezeit darf in einem Ausbildungsvertrag vereinbart werden, und wofür steht die Abkürzung **ÖbVermlng**?

Sie wissen, dass der **ÖbVermlng** hoheitliche Vermessungsaufgaben neben dem **LVermlng** durchführen darf.

**Aufgabe 3**

**(6)**

Nennen Sie zwei hoheitliche und zwei nicht hoheitliche Vermessungsaufgaben. Erklären Sie die Abkürzung **LVermlng** LSA und nennen Sie die rechtliche Grundlage, auf der das **LVermlng** und der **ÖbVermlng** die hoheitlichen Vermessungsaufgaben durchführen dürfen.

Der Ausbilder hat Ihnen die Anlage 1 vorgelegt. Dazu bekommen Sie noch den folgenden Auszug einer Attributtabelle:

GN KLAR	SDV KLAR	SDV X	SDV Y
Altmarkkreis Salzwedel	Salzwedel, Hansestadt	32644991	5857931
Stendal	Stendal, Hansestadt	32693625	5832202
Jerichower Land	Burg	32695266	5795298
Börde	Haldensleben	32684590	5798128
Landeshauptstadt Magdeburg	Landeshauptstadt Magdeburg	32680697	5778929
Wittenberg	Wittenberg, Lutherstadt	32750929	5752480
Dessau-Rosslau	Dessau-Roßlau	32723709	5747507
Anhalt-Bitterfeld	Köthen (Anhalt)	32705253	5737568
Harz	Halberstadt	32640927	5751475
Salzlandkreis	Bernburg (Saale)	32688872	5741889
Mansfeld-Südharz	Sangerhausen	32659528	5704932
Halle (Saale)	Halle (Saale)	32706233	5707685
Saalekreis	Merseburg	32708812	5693628
Burgenlandkreis	Naumburg (Saale)	32696491	5670556

**Aufgabe 4**

(1)

Ermitteln Sie den Maßstab des Kartenausschnittes der Anlage 1.

**Aufgabe 5**

(12)

Nennen Sie die vier regionalen Standorte des LVermGeo Sachsen-Anhalt und kartieren Sie diese von Hand mit Hilfe der Koordinaten aus der Attributtabelle in die Anlage 1. Schreiben Sie im Anschluss die benachbarten Bundesländer lagerichtig in die Anlage 1.

**Aufgabe 6**

(5)

Erklären Sie die Lage von Salzwedel anhand der Koordinate auf der Erdoberfläche. Nennen Sie dabei auch das Koordinatensystem bzw. die Koordinatenart.

**Aufgabe 7**

(4)

Berechnen Sie die Entfernung und den Richtungswinkel von Magdeburg nach Halle.

Na das war ja schon ganz ordentlich, denkt sich der Ausbilder.

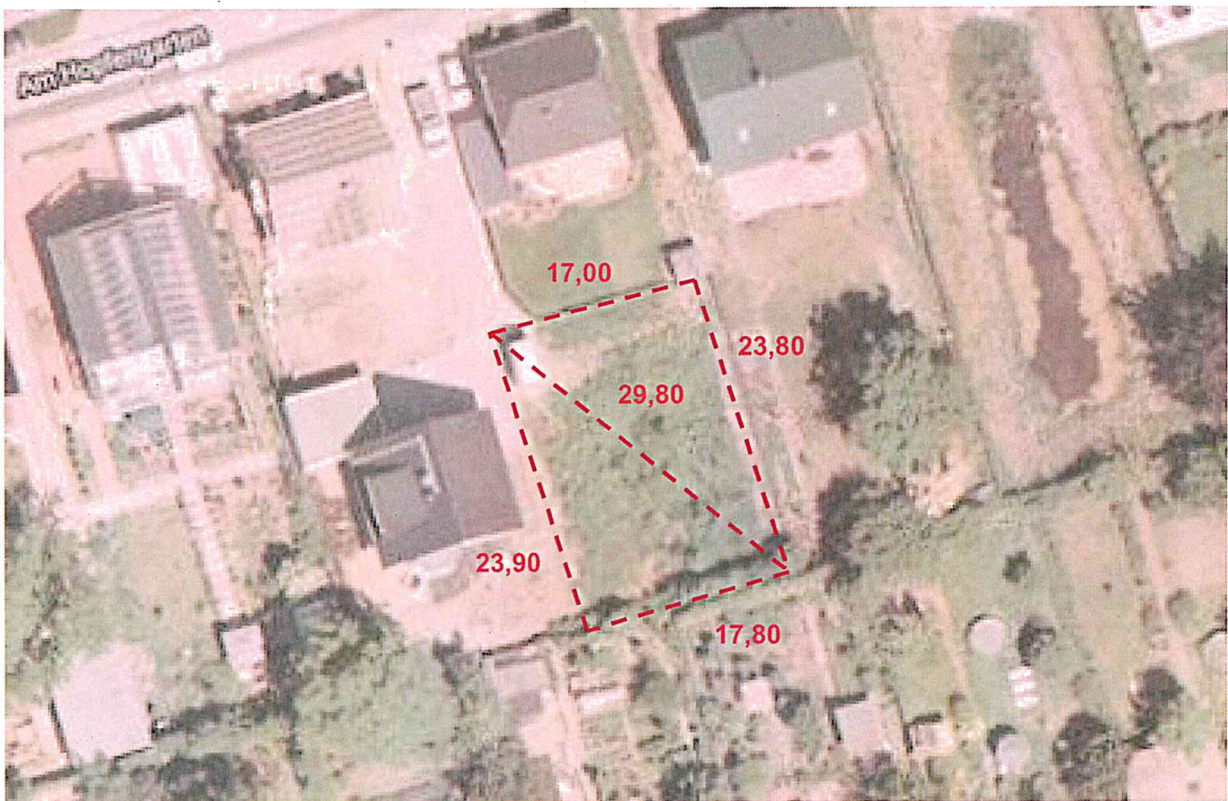
Plötzlich ist Aufregung... Ein Kunde betritt die Praktikumsfirma und legt den unten abgebildeten Luftbildausdruck hin. Er hat Interesse am Kauf eines bestimmten Grundstückes, welches er mit einem Handlasermesser eingemessen hat. Um die Kaufkosten abschätzen zu können, benötigt er die Fläche.

**Aufgabe 8**

**(8)**

Berechnen Sie die Fläche mit zwei Nachkommastellen und runden Sie das Ergebnis nach oben auf volle Quadratmeter.

Welcher Kaufpreis ist zu erwarten, wenn der Bodenrichtwert 93 Euro je Quadratmeter beträgt?



Über das Ergebnis scheint der Kunde ganz angetan. Da er sich gerade einen neuen Computer gekauft hat, fragt er an, ob das Luftbild (hier 10,5 x 16,2 cm) auch von Ihnen gescannt werden kann.

Ein Blick zum Ausbilder bringt Ihnen Gewissheit, dass Sie den Scanner benutzen dürfen. Da Sie sich nicht sicher sind, mit welcher Auflösung Sie scannen sollen, stellen Sie die Einstellung auf 1000 dpi (dots per inch).

**Aufgabe 9**

(3)

Welcher Dateigröße ist nach dem Scannen zu erwarten, wenn eine unkomprimierte TIF-Datei im RGB-Bereich mit 8 bit je Farbkanal gespeichert werden soll.

Kaum haben Sie eine Aufgabe gelöst, kommt die nächste. Außendienst liegt an und es ist herrliches Wetter. Es soll für eine Absteckung nivelliert werden.

**Aufgabe 10**

(8)

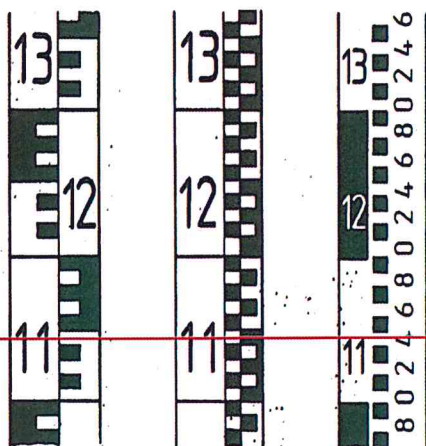
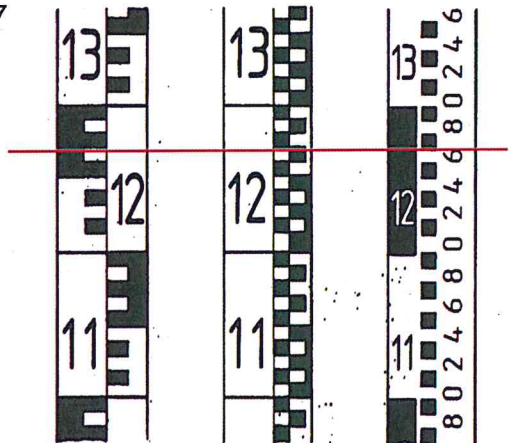
Auf einen Höhenpunkt in **Burg** mit einer Höhe von 52,637 m ü HN wurde folgende rechte Ablesung durchgeführt:

Welcher Zahl entspricht die Ablesung? \_\_\_\_\_

Wofür stehen die Buchstaben HN? \_\_\_\_\_

Welcher Pegel wurde für HN als Bezug festgelegt? \_\_\_\_\_

Neben HN gibt es auch NHN. Was heißt NHN? \_\_\_\_\_



Dann wurde auf einen zu bestimmenden Höhenpunkt folgende linke Ablesung durchgeführt:

Welcher Zahl entspricht die Ablesung? \_\_\_\_\_

Welche HN-Höhe bekommt dieser HP? \_\_\_\_\_

Es wird zwischen Vor- und Rückblick unterschieden. Um welchen Blick handelt es sich hier? \_\_\_\_\_

Um Nivellierlatten lotrecht zu halten wird folgendes Hilfsmittel verwendet: \_\_\_\_\_

Der gestrige Praktikumstag war schon sehr vielseitig. Mal sehen, was der heutige Tag bringt.

Im Büro sitzt der Ausbilder mit dem Frischazubi am Tisch und scheint zu verzweifeln. Das behandelte Thema kommt Ihnen bekannt vor. Es geht um Winkel und Strecken. Der Ausbilder wünscht, dass Sie das dem Frischling erklären. Vielleicht versteht er das Thema dann.

**Aufgabe 11**

(4)

Gegebene Winkel sollen in die gesuchte Darstellungsform handschriftlich umgerechnet werden:

122°08'12,05" in Gon

308,2598 g in sexagesimale Grad

**Aufgabe 12**

(5)

Gesucht ist die Gesamtfläche in [m<sup>2</sup>]

107 177 044 cm<sup>2</sup>

0,547 ha

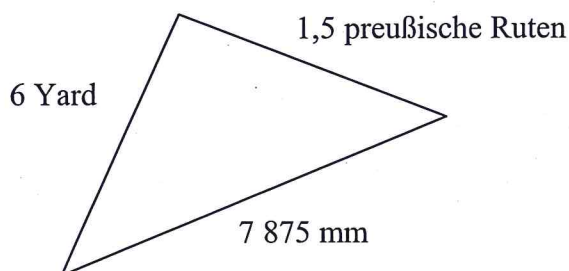
29 074 dm<sup>2</sup>

2,2563 a

**Aufgabe 13**

(4)

Überprüfen Sie, ob das abgebildete Dreieck ein rechtwinkliges Dreieck ist. Geben Sie dabei alle drei Seitenlängen in [m] an.



Und wieder ist ein Tag geschafft. Und morgen geht's mit gleicher Kraft und mit demselben Fleiß, immer wieder an andere Aufgaben.

**Aufgabe 14** (4)

Geoobjekte werden in Sinne der geometrischen Modellierung in 4 Dimensionen (0. bis 3. Dimension) unterschieden. Ordnen Sie geometrische Begriffe den Dimensionen zu.

0-dimensionale Geoobjekte:

1-dimensionale Geoobjekte:

2-dimensionale Geoobjekte:

3-dimensionale Geoobjekte:

**Aufgabe 15** (2)

Was bedeutet ‚hybrides System‘ im Zusammenhang mit Geoinformationen?

**Aufgabe 16** (9)

Nennen Sie drei verschiedene Arten der Datenerfassung für ein GIS mit je zwei Beispielen.

**Aufgabe 17** (4)

Nenne Sie die 4 elementaren Aufgaben eines GIS.

**Aufgabe 18**

**(5)**

Nennen Sie fünf Parameter für die Datenqualität.

Zum Ende des Praktikums bekommen Sie eine Praktikumsbestätigung. Dieses ist ein qualifiziertes Arbeitszeugnis.

**Aufgabe 19**

**(2)**

Erklären Sie, wodurch sich ein qualifiziertes Arbeitszeugnis vom einfachen Arbeitszeugnis unterscheidet.



32650000

32700000

32750000

# Anlage 1

5900000

5850000

5800000

5750000

5700000

5650000

