

Staatsbetrieb Geobasisinformation  
und Vermessung Sachsen - GeoSN  
zuständige Stelle nach § 73 BBiG

## **Abschlussprüfung**

**Sommer 2014**

nach § 37 BBiG und POGIT

**im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker / Vermessungstechnikerin  
Fachrichtung Vermessung**

---

Prüfungsbereich: **Öffentliche Aufgaben und technische Vermessungen**

Kennziffer: \_\_\_\_\_

Lösungsfrist: 90 Minuten

Hilfsmittel: Schreib- und Zeichengeräte,  
Taschenrechner (wird bereitgestellt),  
Formelsammlung (wird bereitgestellt)

Hinweise: Eine saubere und übersichtliche Darstellung wird mit bewertet.

## **Aufgabe 1**

---

Nennen Sie die Abteilungen des Grundbuchs mit ihren wesentlichen Inhalten.

---

---

---

## **Aufgabe 2**

---

Welche Voraussetzungen müssen erfüllt sein, wenn:

2.1 Grundstücke im Grundbuch vereinigt werden sollen?

---

---

2.2 Flurstücke im Liegenschaftskataster verschmolzen werden sollen?

---

---

---

## **Aufgabe 3**

---

Bodenschätzung

3.1 Sind die Ergebnisse der Bodenschätzung im Liegenschaftskataster nachzuweisen?

---

3.2 Was ist eine Ertragsmesszahl und wie wird sie berechnet?

---

---

3.3 Wozu wird eine Ertragsmesszahl benötigt?

---

---

## Aufgabe 4

### Sachverhalt

Sie sind Angestellter in einer unteren Vermessungsbehörde und erstellen Frau Winter für ihr Flurstück 838/4 folgenden Auszug aus der Liegenschaftskarte:



Vermessungsverwaltung des Freistaates Sachsen  
Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge

Schloßpark 22  
01796 Pirna

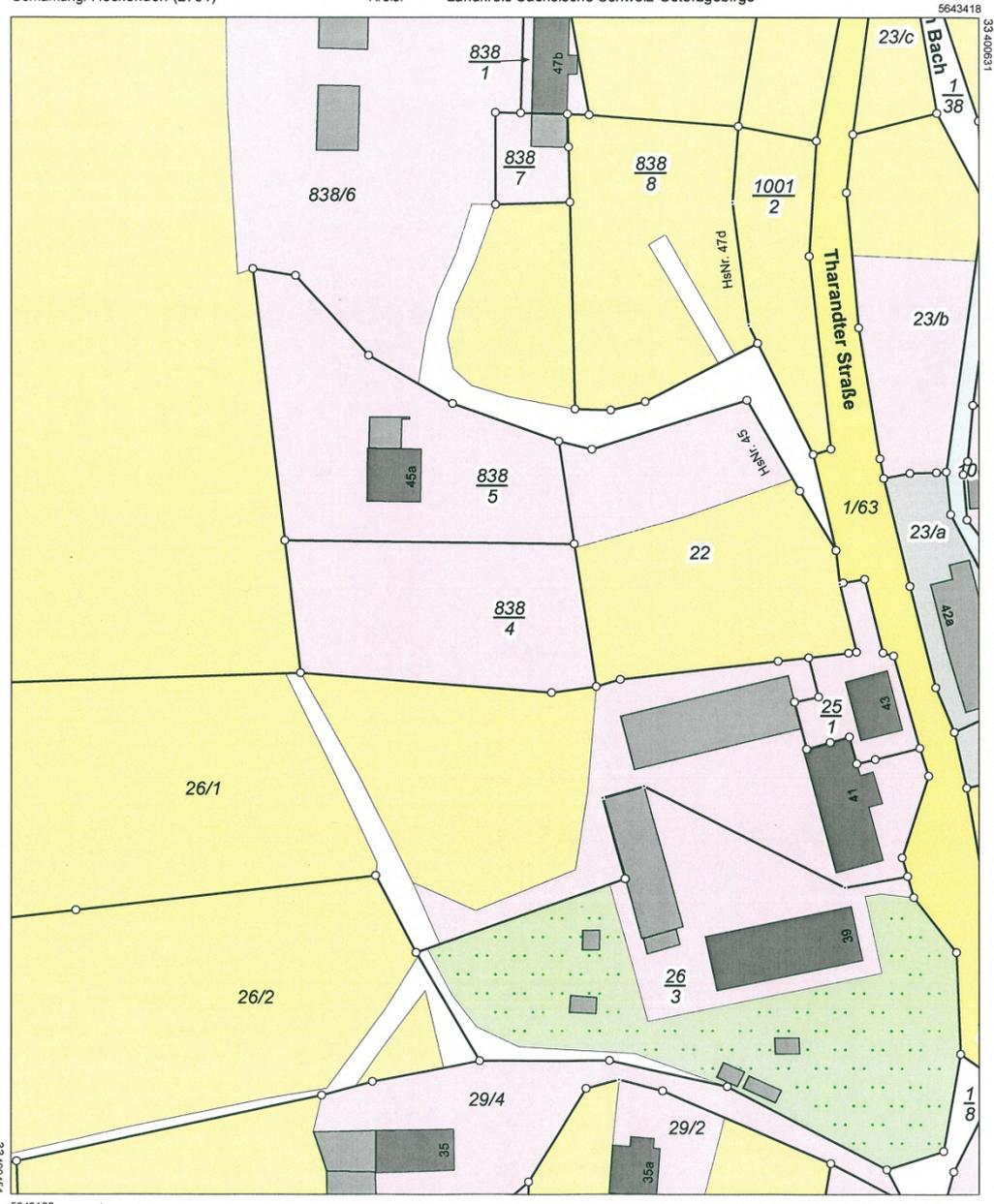
### Auszug aus dem Liegenschaftskataster

Liegenschaftskarte 1:1000

Erstellt am 25.02.2014

Flurstück: 838/4  
Gemarkung: Höckendorf (2731)

Gemeinde: Höckendorf  
Kreis: Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge



Maßstab 1:1000 Meter

Benutzung der Daten des Liegenschaftskatasters nach Maßgabe von § 13 des Sächsischen Vermessungs- und Katastergesetzes.  
Der Auszug aus dem Liegenschaftskataster ist zur Entnahme von Maßen, insbesondere von Grenzmaßen oder Grenzabständen nicht geeignet.  
Gefertigt durch: Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge, Schloßpark 22, 01796 Pirna

Frau Winter ist positiv überrascht, wegen des farbigen Ausdrucks. Obwohl sie schon in den Medien von ALKIS gehört hatte, kann sie damit nichts anfangen.

### **Aufgaben**

4.1 Wofür steht die Abkürzung: ALKIS?

---

4.2 Nennen Sie Frau Winter drei Gründe, die zur Entwicklung von ALKIS führten.

---

---

---

4.3 Frau Winter hat eine lange Anfahrt bis zu Ihrer Behörde und möchte deshalb wissen, ob auch andere Stellen ihr einen solchen Auszug anfertigen dürfen und wenn ja, welche?

---

---

### **Aufgabe 5**

---

#### **Sachverhalt**

Sie sind in der Auskunft eines ÖbV-Büros tätig. Herr Sommer möchte eine Zerlegung seines Flurstückes. Von einem Verwandten hat er gehört, dass man einen Großteil der Kosten sparen könnte, wenn man anstelle einer Flurstückszerlegung eine Sonderung beantragen würde.

#### **Aufgaben**

5.1 Erläutern Sie Herrn Sommer, was man unter dem Begriff Sonderung versteht.

---

---

5.2 Ist es rechtens, was Herr Sommer von seinen Verwandten gehört hat?  
Nennen Sie ihm die Voraussetzungen, damit eine Sonderung durchgeführt werden kann.

---

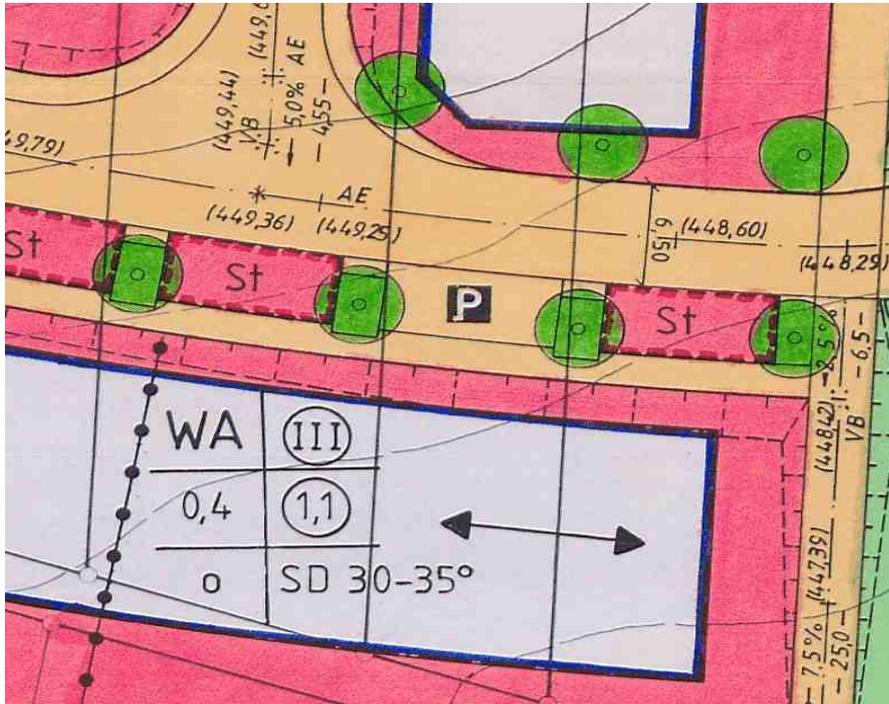
---

---

## Aufgabe 6

### Sachverhalt

Ihr bauwilliger Freund hat sich von der Gemeindeverwaltung einen Auszug des Bebauungsplanes (siehe Darstellung) anfertigen lassen.



(Quelle: [http://www.sindelfingen.de/servlet/PB/menu/1210799\\_11/](http://www.sindelfingen.de/servlet/PB/menu/1210799_11/))

### Aufgaben

6.1 Er möchte von Ihnen wissen, was die Zeichen im Baufeld (blaugraue Fläche) bedeuten.

|             |             |
|-------------|-------------|
| WA =        | III =       |
| 0,4 =       | 1,1 =       |
| o =         | SD 30-35° = |
| ↔ (Pfeil) = |             |

6.2 In welcher rechtlichen Grundlage sind diese Zeichen erläutert?

---

## Aufgabe 7

---

### Sachverhalt

Ihr Freund möchte jetzt bauen und hat auch schon einen passenden Entwurf für sein Eigenheim ausfindig gemacht. Nun erfährt er, dass es zur Erlangung der Baugenehmigung u.a. erforderlich sein kann, einen Lageplan nach § 9 DVO SächsBO (Durchführungsverordnung zur Sächsischen Bauordnung) zum Bauantrag anfertigen zu lassen. Die vorgeschriebene Abstandsfläche des Neubaus würde einen Meter in das Nachbargrundstück fallen.

### Aufgaben

7.1 Nennen Sie sechs wesentliche Inhalte dieses Lageplanes.

---

---

---

---

---

---

7.2 Welche rechtlichen Möglichkeiten gibt es, den Neubau genehmigungsfähig zu gestalten?

privatrechtlich: \_\_\_\_\_

öffentlich-rechtlich: \_\_\_\_\_

## Aufgabe 8

---



(Quelle: [www.braun-barth.de](http://www.braun-barth.de))

### Aufgaben

8.1 Um welchen Bauleitplan handelt es sich in obiger Abbildung?

---

8.2 Wer ist für die Erstellung von Bauleitplänen zuständig?

---

## Aufgabe 9

---

### Sachverhalt

Verwandte erzählen Ihnen von einem Bericht über einen Informationsabend zur Einleitung eines Verfahrens der Ländlichen Neuordnung in ihrer Gemeinde. Sie möchten gern von Ihnen ein paar Informationen über Verfahren der Ländlichen Neuordnung erhalten.

### Aufgaben

9.1 Nennen Sie die wesentliche rechtliche Grundlage für Verfahren der Ländlichen Neuordnung in der Bundesrepublik Deutschland.

---

9.2 Nennen Sie drei Ziele von Verfahren der Ländlichen Neuordnung.

---

---

---

9.3 Nennen Sie drei verschiedene Verfahren der Ländlichen Neuordnung.

---

---

---

**Aufgabe 10**

---

Gemäß Baugesetzbuch werden zur Ermittlung von Grundstückswerten selbstständige, unabhängige Gutachterausschüsse gebildet.

Nennen Sie zwei Aufgaben, die ein Gutachterausschuss hat.

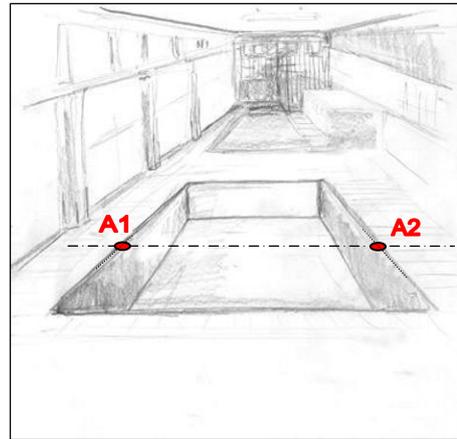
---

---

## Aufgabe 11

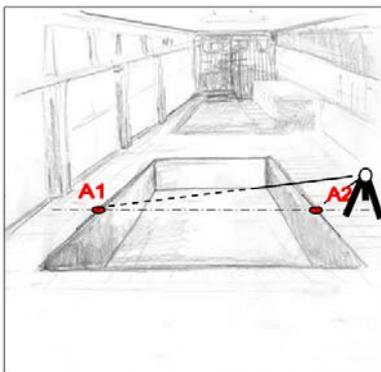
### Sachverhalt

Für die Montage der hydraulischen Schnelltaktpresse ET 1000 T ist die lichte Weite des Sockelfundaments innerhalb der Achse zwischen den Punkten A1 und A2 (siehe Skizze) in einer sehr hohen Genauigkeit zu bestimmen. Die beiden Achspunkte befinden sich auf einer Höhe. Da in Ihrer Firma mit Folgeaufträgen gerechnet wird, sollen im Vorfeld der Vermessungsarbeiten drei verschiedene Messtechnologien auf ihre Eignung hin überprüft werden. Die örtlichen Arbeiten finden innerhalb der Werkhalle statt, d.h. die Umgebungstemperatur beträgt etwa 20°C, es ist trocken und windstill.



Ihr Messtrupp führt die Messungen durch und Sie übernehmen die Genauigkeitsauswertung. Der Montageleiter konfrontiert Sie mit weiteren Sachfragen zur Messung.

### Messungsanordnung M1

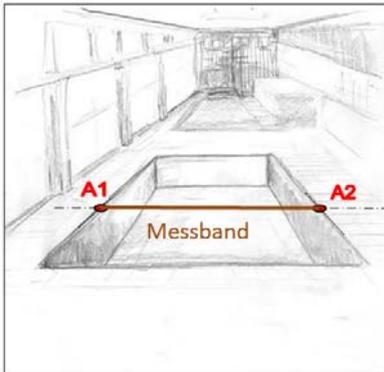


Das kalibrierte Tachymeter steht in der Verlängerung der Achse A – A. Zu den beiden Messpunkten A1 und A2 werden jeweils die horizontalen Strecken elektrooptisch gemessen. Die Messung wird an zwei Tagen unabhängig jeweils zweimal durchgeführt.

### Messwerte zu M1 – horizontale Strecken vom Instrument zu den Messpunkten

| Nr. der Messung | A1       | A2      |
|-----------------|----------|---------|
| 11              | 10,728 m | 4,218 m |
| 12              | 10,728 m | 4,216 m |
| 13              | 11,519 m | 5,009 m |
| 14              | 11,515 m | 5,011 m |

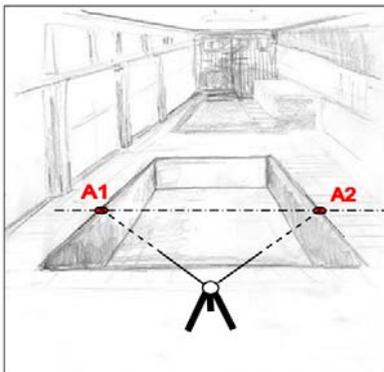
### Messungsanordnung M2



Der Abstand zwischen den Messpunkten A1 und A2 wird mit einem auf einem Komparator geeichten Stahlrollmessband mechanisch gemessen. Diese Messung wurde mehrmals durchgeführt. Nach dem Anbringen einer Korrektur infolge Messbanddurchhang liegen sechs **Messwerte zu M2** vor:

|                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|
| $s_1 = 6,509 \text{ m}$ | $s_4 = 6,510 \text{ m}$ |
| $s_2 = 6,508 \text{ m}$ | $s_5 = 6,509 \text{ m}$ |
| $s_3 = 6,508 \text{ m}$ | $s_6 = 6,511 \text{ m}$ |

### Messungsanordnung M3



Das o.g. Tachymeter steht seitlich neben der Achse und die beiden Messpunkte A1 und A2 werden jeweils dreifach angemessen. Die Strecken und der eingeschlossene Winkel werden protokolliert. Das Tachymeter hat zu den beiden Messpunkten etwa einen gleichen Abstand.

**Messwerte zu M3** – horizontale Strecken und eingeschlossener Horizontalwinkel  $\gamma$

| Nr. der Messung | Instr. – A1 | Instr. – A2 | $\gamma = A1, \text{ Instr.}, A2$ |
|-----------------|-------------|-------------|-----------------------------------|
| 31              | 8,190 m     | 8,552 m     | 50,7877 gon                       |
| 32              | 8,195 m     | 8,550 m     | 50,7720 gon                       |
| 33              | 8,185 m     | 8,555 m     | 50,7992 gon                       |

### Aufgaben

11.1 Erläutern Sie die mit den Messtechnologien in Zusammenhang stehenden Fachbegriffe. Was ist das Besondere bzw. Wesentliche in diesem Zusammenhang?

kalibriertes Tachymeter

---



---

Komparator

---



---

11.2 Eine Horizontalwinkelmessung in zwei Fernrohrlagen beseitigt mögliche Achsfehler. Nennen Sie diese.

---

---

11.3 Warum haben die möglichen Achsfehler in der Messungsanordnung M3 keinen Einfluss auf den Horizontalwinkel  $\gamma$ ?

---

---

---

11.4 Welche Fehlerart und welche Ursachen führen zu den streuenden Messwerten innerhalb einer Messungsanordnung?

---

---

---

---

11.5 Berechnen Sie jeweils die empirische Standardabweichung des Abstands zwischen den Messpunkten A1 und A2 für die drei Messungsanordnungen und jeweiligen Mittel. Vergleichen Sie diese.

11.6 Berechnen Sie den Variationskoeffizient (relative Genauigkeit) des Mittels der genauesten Messungsanordnung und geben Sie diesen in der Schreibweise **ppm** an.