

Abschlussprüfung

Sommer 2017

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)

Anlagen: Anlage 1 Projektplan
Anlage 2 Lageplan
Anlage 3 Tabelle Setzungsmessungen Nivellement
Anlage 4 Auswerteprotokoll

Hinweise: Eine saubere und übersichtliche Darstellung wird mit bewertet.

Aufgaben: 4 Aufgaben auf 8 Seiten

Die Anzahl der Zusatzblätter beträgt: _____

Aufgabe 1

Ihre Bekannten möchten eine noch zu vermessende Teilfläche eines Flurstückes erwerben. Dazu haben sie einige Fragen zu Katastervermessungen und zum Liegenschaftskataster.

1.1 Was ist der Unterschied zwischen einer Grenzfeststellung und einer Grenzwiederherstellung?

Grenzfeststellung:

Grenzwiederherstellung:

1.2 Welchen Zweck hat der Grenztermin?

1.3 Welche Bestandsdaten werden im Liegenschaftskataster zu Flurstücken geführt? Nennen Sie fünf.

1.4 Wer darf eine Katastervermessung und Abmarkung durchführen?

1.5 Dürfen Ihre Bekannten die Katastervermessung beantragen? Begründen Sie Ihre Antwort.

1.6 Kann es für Katastervermessungen und Abmarkungen einen kostengünstigsten Anbieter geben? Begründen Sie Ihre Antwort.

1.7 Wie lange vorher muss eine Katastervermessung und wie lange ein Grenztermin angekündigt werden?

Katastervermessung:

Grenztermin:

1.8 Nennen Sie vier Gründe, um von einer Abmarkung absehen zu können.

Aufgabe 2

Ihre Bekannten benötigen für den Erwerb einer Flurstücksteilfläche Auskünfte zur Bodenordnung und zum Bodenwert.

2.1 Kann diese Flurstückzerlegung auch in einem Bodenordnungsverfahren nach BauGB geregelt werden? Begründen Sie Ihre Antwort.

2.2 Welche Bodenordnungsmaßnahmen nach BauGB gibt es?

2.3 Welche weiteren Bodenordnungsverfahren gibt es? Nennen Sie zwei und jeweils deren gesetzliche Grundlage.

2.4 Welche Behörden führen u. a. Bodenordnungsverfahren durch? Nennen Sie zwei.

2.5 Wer ist für die Erstellung der Bodenrichtwertkarte zuständig?

2.6 Wie wird der Bodenrichtwert ermittelt?

2.7 Muss der Kaufpreis dem Bodenrichtwert entsprechen? Begründen Sie Ihre Antwort.

2.8 Nennen Sie zwei Verfahren der Grundstückswertermittlung.

Aufgabe 3

Der Grundstückseigentümer Erwin Kleinbauer ist im Verfahren der Ländlichen Neuordnung Stöhrnaer Wasserlachen beteiligt. Als Einlage hat er 3,5 Hektar Acker mit einer Wertzahl von 50 und weitere 2.500 m² Acker mit einer Wertzahl von 40. Nach Abschluss des Verfahrens bekommt er 4 Hektar Acker zugeteilt.

Aufgabe 4

Über den „Schwarzen Fluss“ soll eine neue Brücke gebaut werden. Das mit dem Bau beauftragte Bauunternehmen hat ihr Vermessungsbüro mit der Durchführung der baubegleitenden Vermessung beauftragt.

Dazu liegen Ihnen vor:

- 1 Projektplan mit der Darstellung der Brückenfundamente und Brückenpfeiler.
Für die Brückenfundamente liegen Koordinaten vor.
Die Brückenpfeiler sind in Bezug auf die Fundamente vermaßt (Anlage 1).
- 1 Lageplan mit der Darstellung der Brücke, der Flurstücksgrenzen einschließlich der Grenzpunkte sowie der Aufnahmepunkte (Anlage 2).

Die Höhen der Aufnahmepunkte 2000 und 3000 sind bekannt:

Gegebene Punkte	Höhe [m ü. NHN]
2000 (Aufnahmepunkt)	120,876
3000 (Aufnahmepunkt)	123,519

Nach Fertigstellung der Fundamente sind die Höhenpunkte H 31 bis H 34 und H 41 bis H 44 angebracht und durch eine Nullmessung bestimmt worden.

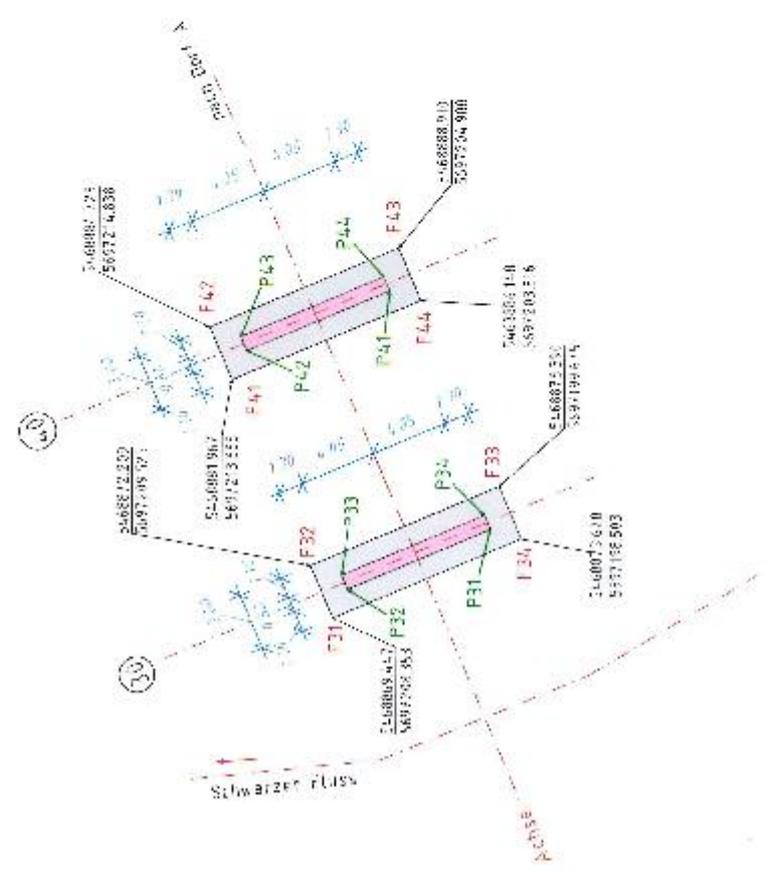
Für diese Punkte sind 2 Setzungsmessungen durchgeführt worden (Anlage 3).

Aufgaben

- 4.1 Für die Absteckung der Brückenpfeiler sollen anhand des Projektplanes (Anlage 1) Koordinaten im System Gauß Krüger RD 83 berechnet werden. Berechnen Sie die Punkte P 41 und P 42.
- 4.2 Werten Sie das Nivellement der 1. Setzungsmessung in der Anlage 3 aus. Tragen Sie die Ergebnisse in das Auswerteprotokoll ein und berechnen Sie die Setzungswerte (Anlage 4).
- 4.3 Der Bauherr der Brücke ist nicht Eigentümer des Flurstücks 118/2. Welche Möglichkeiten gibt es für ihn, sich das Eigentum an der von der Brücke betroffenen Teilfläche des Flurstücks 118/2 zu sichern? Nennen Sie zwei.

- 4.4 Die nach Abrechnung des Auftrages nicht mehr benötigten Messprotokolle, Berechnungsnachweise und weitere Unterlagen, die in ausgedruckter Form vorliegen, möchte Ihr Arbeitgeber im Büro und zur Sicherheit auch an einem zweiten Ort archivieren.
- 4.5 Für die Setzungsmessung ist ein Digitalnivellier eingesetzt worden.
- 4.5.1 Auf welche Weise werden die Ablesewerte für Vorblick, Rückblick bzw. Strecke mittels Digitalnivellier ermittelt?
- 4.5.2 Nennen Sie vier Vorteile des Digitalnivelliers gegenüber einem optischen Nivellier.
- 4.5.3 Was bedeutet die Genauigkeitsangabe $\sigma_h = 2,5 \text{ mm}$ bei einem Nivellier und worauf **bezieht sie sich?**
- 4.5.4 Eine Höhenangabe aus einem älteren amtlichen Nachweis des Aufnahmepunktes 2000 weicht um ca. 14 cm von der im Lageplan angegebenen Höhe ab. Welche Ursache ist wahrscheinlich?
- 4.6 Im Plan befindet sich die Bodenschätzungsangabe L I a4 54/50. Die Bodenschätzung unterscheidet zwei Kulturarten.
- 4.6.1 Nennen Sie die zwei Kulturarten.
- 4.6.2 Um welche Kulturart handelt es sich im Beispiel?
- 4.6.3 Die Fläche des Flurstücks 118/2 beträgt 1034 m². Berechnen sie die Ertragsmesszahl für dieses Flurstück.

Anlage 1



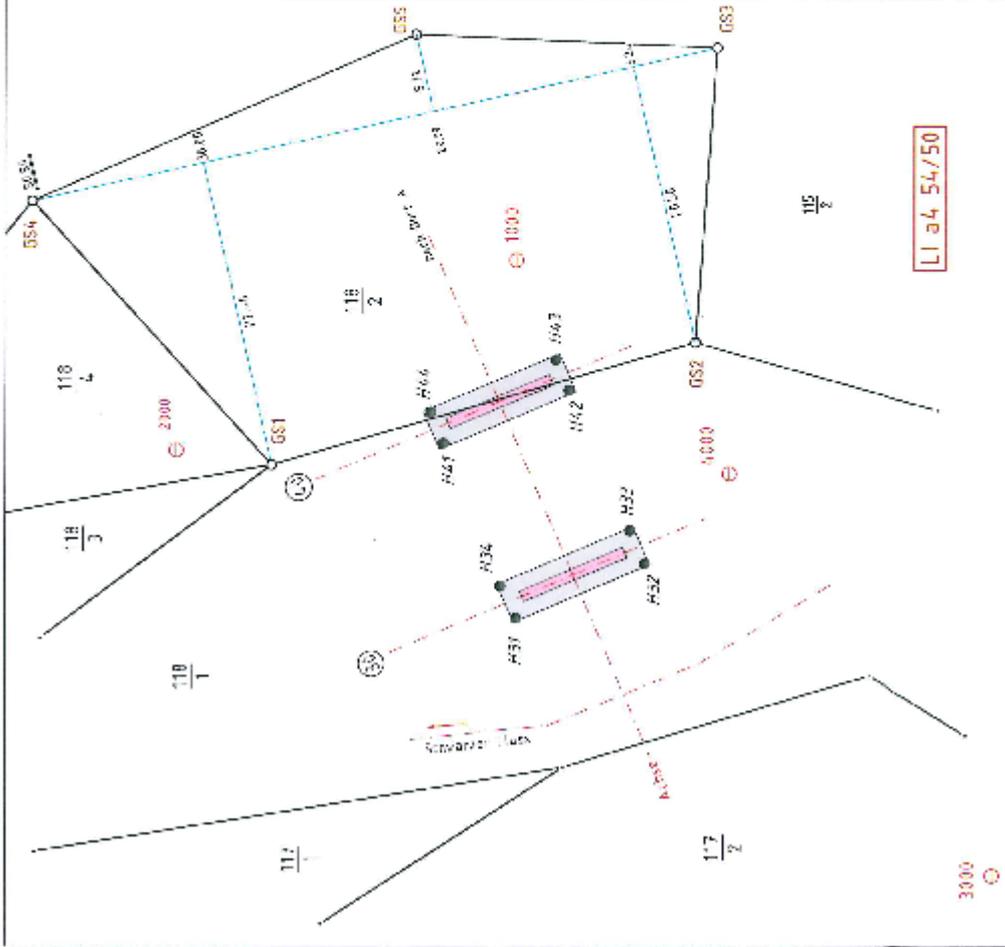
Legende

246887.224 560712.4838	F = Flussschneid X = Hochpunkt
---------------------------	-----------------------------------

Projektplan

Neuhs. Rücke Ober den „Schwarze-Fluss“	
Maßstab: ohne	Mitersicht von 22.08.2018

Anlage 2



Lageplan

Neubau Brücke
über den „Schwarzer Fluss“

Maßstab: ohne Musterstadt: den 22.06.2016

Kennziffer: _____

Anlage 3

1. Setzungsmessung am 30.08.2016

Rückblick	Zwischenblick	Vorblick	Höhenunterschied	Höhe	Punktnummer
2,212					2000
	0,126				H44
	0,094				H41
	0,092				H42
	2,549				H31
	2,553				H34
2,189		2,558			H33
	2,523				H32
	0,111				H43
0,896		0,073			200
2,605		2,022			201
		0,606			3000
		Kontrolle			

2. Setzungsmessung am 15.10.2016

Rückblick	Zwischenblick	Vorblick	Höhenunterschied	Höhe	Punktnummer
2,293					2000
	0,210				H44
	0,178				H41
	0,176				H42
	2,633				H31
	2,636				H34
2,221		2,641			H33
	2,554				H32
	0,144				H43
1,779		0,736			202
		0,273			3000
		Kontrolle			