

# Prüfungsaufgaben

Abschlussprüfung im Ausbildungsberuf  
„Vermessungstechniker/Vermessungs-  
technikerin“



## Wintertermin 2019

Prüfungsbereich Geodatenbearbeitung  
Schriftliche Bearbeitung fallorientierter Aufgaben

Name, Vorname:	
Ausbildungsstätte:	
Prüfungszeit:	150 Minuten
Erlaubte Hilfsmittel:	Taschenrechner (programmierbar) Formelsammlung Lineal, Dreieck
Aufgabe:	10 Aufgaben auf 7 Seiten (ohne Deckblatt)
Gesamtpunktzahl:	85 Punkte
Hinweise:	
Zusätzliche Prüfungs- anforderungen:	

- 1) Bitte tragen Sie auf jedem Einzelblatt Ihrer Lösungen am oberen Rand deutlich lesbar Ihren Namen ein!
- 2) Berechnungsabläufe sind deutlich gegliedert und übersichtlich zu beschreiben!
- 3) Die verwendeten Formeln und Zwischenergebnisse sind mit anzugeben!
- 4) Berechnungen sind, soweit möglich, zu verproben!

## Aufgabenblatt

Name: \_\_\_\_\_

### Aufgabe 1

**(9 Punkte)**

Von der Arbeitsgemeinschaft der Vermessungsverwaltungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland wurde das AAA®-Datenmodell als Anwendungsschema für das Geobasisinformationssystem konzipiert.

Erläutern Sie welche Fachverfahren sich hinter den Buchstaben AAA verbergen. Nennen Sie hierbei die Kurz- und Langform. (3 Punkte)

Nennen Sie zu drei Fachverfahren jeweils zwei Daten welche man hier abfragen kann.

(3 Punkte)

In Sachsen-Anhalt ist dieses Anwendungsschema mit einem (A) erweitert worden. Erläutern Sie auch hier, welches Fachverfahren sich dahinter verbirgt. (1 Punkt)

Die standardisierte Schnittstelle für das AAA(A)-Verfahren lautet "NAS". Nennen Sie hier die Langform. Um welches Datenformat handelt es sich hierbei? (2 Punkte)

## Aufgabenblatt

Name: \_\_\_\_\_

### Aufgabe 2

**(6 Punkte)**

Erläutern Sie die Begriffe Geodaten, Geobasisdaten und Geofachdaten.

### Aufgabe 3

**(8 Punkte)**

Sie erhalten vom LVermGeo zwei Aufnahmepunkte. Diese Punkte haben folgende Bezeichnung:

Punkt 1 = G4457747800150

Punkt 2 = 32657857800201

Erläutern welche Bedeutung die Zahlen und Buchstaben haben.

## Aufgabenblatt

Name: \_\_\_\_\_

### Aufgabe 4

(3 Punkte)

Vom LVermGeo werden die digitalen Orthophotos mit einer Bodenauflösung von 100cm (DOP100) als WMS-Dienst kostenfrei für Verfügung gestellt.

Erläutern Sie diesen WMS-Dienst.

### Aufgabe 5

(5 Punkte)

Der SAPOS®-Service stellt drei Dienste bereit:

SAPOS®-Service EPS, SAPOS®-Service HEPS und SAPOS®-Service GPPS

Ergänzen Sie hierzu die folgende Tabelle.

SAPOS®-Service	Genauigkeit Lage in m	Echtzeitmessung möglich ja/nein?	Für Liegenschaftsmessungen geeignet ja/nein?	Verwendete GNSS
EPS				
HEPS				
GPPS				

## Aufgabenblatt

Name: \_\_\_\_\_

### Aufgabe 6

(3 Punkte)

Bei einer freien Stationierung über 4 Anschlusspunkte erhalten Sie erhöhte Restklaffen.

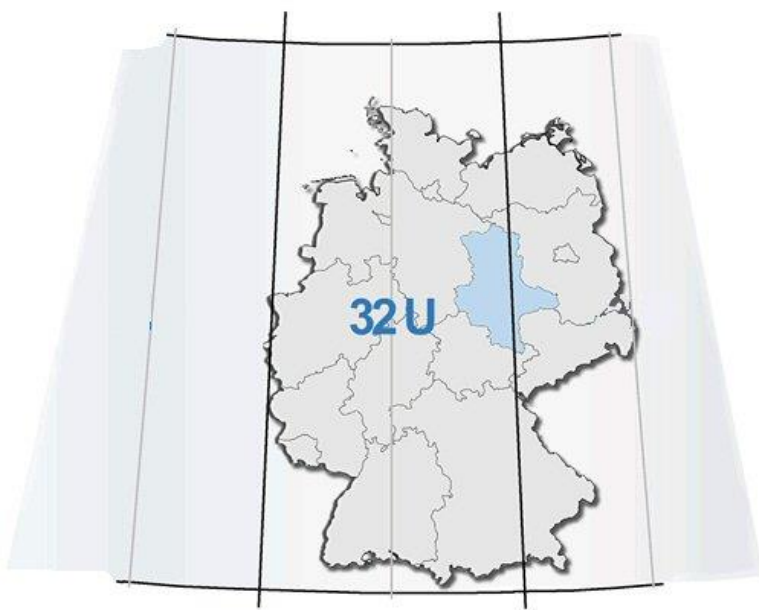
Nennen Sie drei mögliche Fehlerursachen.

	Richtungs-Abriss		Strecken-Abriss	Rechts	Hoch		Anschluss
Punktkennung	Diff.	Querabw.	Diff.	Diff.	Diff.	linear	Lage
90502	-0.0664	-0.039	0.291	-0.240	0.170	0.294	<input checked="" type="checkbox"/>
90501	-0.2368	-0.120	-0.693	0.281	-0.645	0.704	<input checked="" type="checkbox"/>
90503	0.2240	0.129	-0.205	-0.064	0.233	0.242	<input checked="" type="checkbox"/>
90504	0.0119	0.011	-0.243	0.023	0.242	0.243	<input checked="" type="checkbox"/>

### Aufgabe 7

(3 Punkte)

Im UTM-Koordinatensystem ist die Erdoberfläche in Zonen eingeteilt. Deutschland und Sachsen-Anhalt liegen größtenteils in der Zone 32U. Tragen Sie in die Skizze die Namen der benachbarten Zonen (westlich und östlich) sowie die Breiten- und Längengrade der Begrenzung der Zone 32U ein.



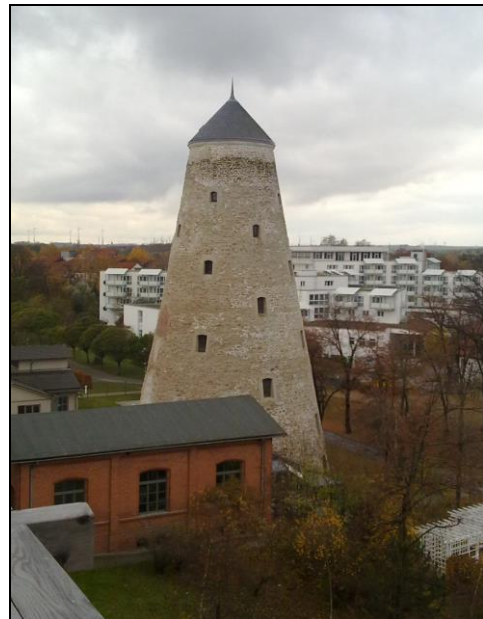
## Aufgabenblatt

Name: \_\_\_\_\_

### Aufgabe 8

(12 Punkte)

Von einem historischen Turm soll die Fassade denkmalgerecht saniert werden. Der Planer benötigt von Ihnen hierzu einen Fassadenplan. Das Fundament sowie die Traufe des Spitzdaches sind kreisrund. Vom Planer erhalten Sie zudem die Information, dass ihm eine Genauigkeit im cm-Bereich ausreicht.

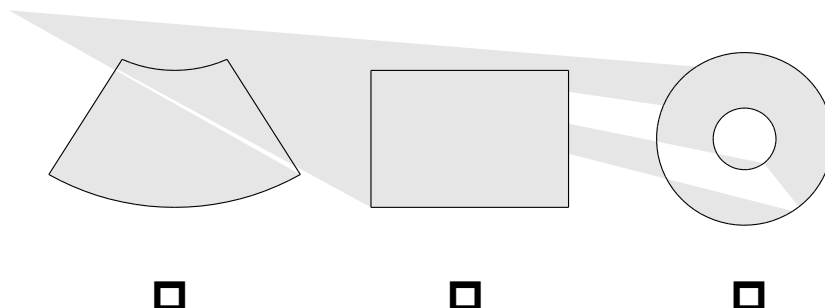


Nennen Sie zwei mögliche Messverfahren zur Erfassung der Fassade. Erläutern Sie welche Geräte Sie hierfür benötigen. Welche Vor- und Nachteile gibt es zwischen den von Ihnen ausgewählten Messmethoden. (10 Punkte)

Welches Format hat der Fassadenplan nach erfolgter Vermessung?

Begründen Sie Ihre Entscheidung.

(2 Punkte)



## Aufgabenblatt

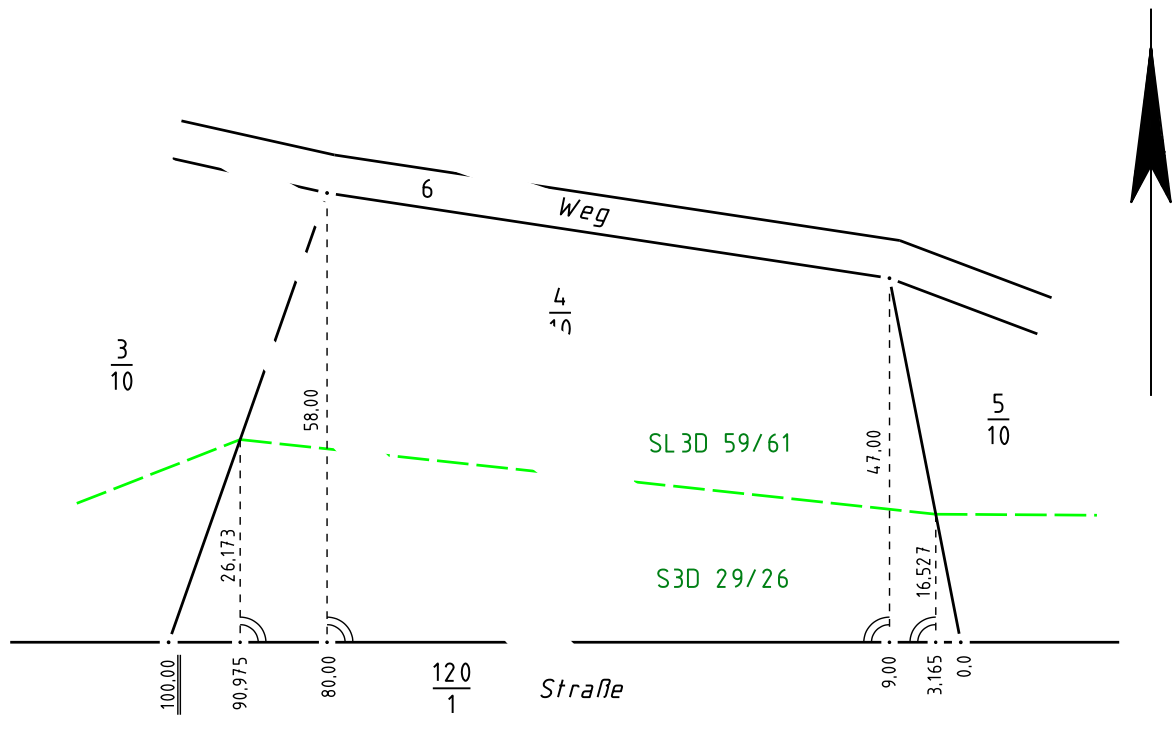
Name: \_\_\_\_\_

### Aufgabe 9

(20 Punkte)

Der 80jährige Eigentümer des Flurstücks 4/10 möchte sein Flurstück zerlegen lassen. Die neugebildeten Flurstücke sollen zu einem späteren Zeitpunkt an seine beiden Söhne übertragen werden. Dem Eigentümer ist bewusst, dass es auf seinem Flurstück verschiedene Bodenarten gibt. Um einen eventuellen Streit unter den Söhnen zu vermeiden, möchte der Eigentümer sein Flurstück nicht flächengleich sondern wertgleich zerlegt haben. Die neue Grenze soll parallel zur Straße verlaufen.

Berechnen Sie die Flächengrößen der neugebildeten Flurstücke sowie die Absteckeelemente der beiden neuen Grenzpunkten.



## Aufgabenblatt

Name: \_\_\_\_\_

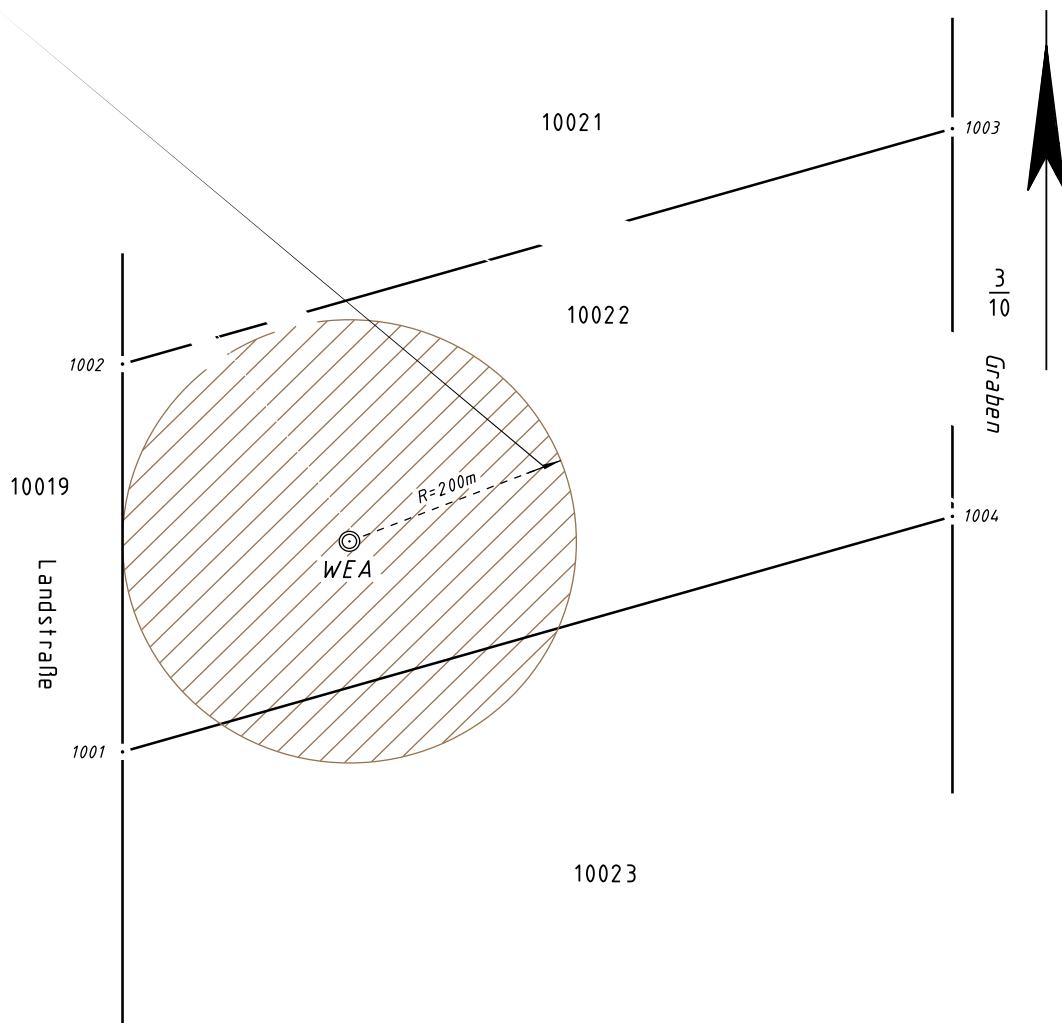
### Aufgabe 10

(16 Punkte)

Ein Betreiber eines Windparks möchte auf dem Flurstück 10022 eine neue Windenergieanlage (WEA) errichten. Hierzu sollen Sie ihn bei der Vorplanung unterstützen. Sie erhalten dazu die anliegende Karte mit Koordinaten.

Berechnen Sie die Baulastflächen auf den Flurstücken 10022 und 10023. (11 Punkte)

Überprüfen Sie zudem zur Kontrolle den Abstand der WEA zum Flurstück 10021, da der Eigentümer hier eine Belastung auf seinem Flurstück nicht erwünscht. (5 Punkte)



Punkt	Rechtswert	Hochwert
1001	255,00	290,00
1002	255,00	640,00
1003	986,43	852,50
1004	986,43	502,50
WEA	455,00	480,00