



Prüfungsaufgaben
der Zwischenprüfung in den Ausbildungsberufen
„Geomatiker/in und Vermessungstechniker/in“

1. September 2025

Name, Vorname:		Tisch-Nr.:
Ausbildungsstätte:		
Prüfungszeit:	120 Minuten	
Erlaubte Hilfsmittel:	Taschenrechner ohne Nutzung von Programmaufzeichnungen Lineal oder Dreieck, Maßstab	
Aufgabe:	9 Aufgaben auf 12 Seiten (ohne Deckblatt) Bitte Vollständigkeit prüfen!	
Gesamtpunktzahl:	105 Punkte	
Hinweise:	<p>Alle Berechnungen sind nachvollziehbar zu dokumentieren. Der Lösungsweg wird mitbewertet. Sich wiederholende Lösungswege einer Aufgabe müssen nicht dokumentiert werden.</p> <p>Bei Platzmangel benutzen Sie bitte die Rückseiten der jeweiligen Aufgabenblätter.</p> <p>Wird in einer Aufgabe eine bestimmte Anzahl von Antworten gefordert, so gelten die Antworten in der Reihenfolge ihrer Nennung, beginnend mit der Ersten. Überzählige Antworten gehen nicht in die Bewertung ein.</p> <p>Die Lesbarkeit Ihrer Ergebnisse sowie ein sauberes Schriftbild fließen mit in die Bewertung ein.</p>	
Zusätzliche Prüfungsanforderungen:	keine	
Bitte tragen Sie auf jedem Einzelblatt Ihrer Lösungen am oberen Rand deutlich lesbar Ihren Namen und Vornamen ein.		

Aufgabenblatt

Name:

Aufgabe 1

(14 Punkte)

Markieren Sie die sieben Fehler in dem folgenden Ausbildungsvertrag und erläutern Sie diese.
(siehe Seite 2 von 12)

Aufgabenblatt

Name:



Handwerkskammer
Magdeburg

Berufsausbildungsvertrag

Zwischen dem Ausbildungsbetrieb (Ausbildenden) **		und dem Auszubildenden **																																																																																																																																															
<table border="1"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td></tr> <tr><td colspan="8">Betriebsnummer nach § 18 I SGB IV</td></tr> <tr><td colspan="8">Musterbetrieb</td></tr> <tr><td colspan="8">Betrieb/Name</td></tr> <tr><td colspan="8">Betrieb/Name (optional bei längeren Betriebsnamen)</td></tr> <tr><td colspan="2">Musterstraße</td><td colspan="2">10</td><td colspan="2">1</td><td colspan="2">2</td></tr> <tr><td colspan="2">Straße</td><td colspan="2">Haus-Nr.</td><td colspan="2">3</td><td colspan="2">4</td></tr> <tr><td colspan="2">1</td><td colspan="2">2</td><td colspan="2">3</td><td colspan="2">5</td></tr> <tr><td colspan="2">PLZ</td><td colspan="2">Musterstadt</td><td colspan="2">6</td><td colspan="2">7</td></tr> <tr><td colspan="2">01234/56789-10</td><td colspan="2">Ort</td><td colspan="2">8</td><td colspan="2">9</td></tr> <tr><td colspan="8">Telefon / Mobil</td></tr> <tr><td colspan="8">info@musterbetrieb.de</td></tr> <tr><td colspan="8">E-Mail</td></tr> <tr> <td colspan="4"> Ausbildungsstätte, wenn vom Betriebssitz abweichend </td> <td colspan="4"> Gesetzlicher Vertreter #1 </td> </tr> <tr> <td colspan="2">Straße</td> <td colspan="2">Haus-Nr.</td> <td colspan="2">gesetzlicher Vertreter Name</td> <td colspan="2">Gesetzlicher Vertreter #2</td> </tr> <tr> <td colspan="2">PLZ</td> <td colspan="2">Telefon</td> <td colspan="2">gesetzlicher Vertreter Vorname</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td colspan="4">Ort</td> <td colspan="2">Straße</td> <td colspan="2">Haus-Nr.</td> </tr> <tr> <td colspan="2">PLZ</td> <td colspan="2">Ort</td> <td colspan="2">PLZ</td> <td colspan="2">Ort</td> </tr> </table>		1	2	3	4	5	6	7	8	Betriebsnummer nach § 18 I SGB IV								Musterbetrieb								Betrieb/Name								Betrieb/Name (optional bei längeren Betriebsnamen)								Musterstraße		10		1		2		Straße		Haus-Nr.		3		4		1		2		3		5		PLZ		Musterstadt		6		7		01234/56789-10		Ort		8		9		Telefon / Mobil								info@musterbetrieb.de								E-Mail								Ausbildungsstätte, wenn vom Betriebssitz abweichend				Gesetzlicher Vertreter #1				Straße		Haus-Nr.		gesetzlicher Vertreter Name		Gesetzlicher Vertreter #2		PLZ		Telefon		gesetzlicher Vertreter Vorname				Ort				Straße		Haus-Nr.		PLZ		Ort		PLZ		Ort	
1	2	3	4	5	6	7	8																																																																																																																																										
Betriebsnummer nach § 18 I SGB IV																																																																																																																																																	
Musterbetrieb																																																																																																																																																	
Betrieb/Name																																																																																																																																																	
Betrieb/Name (optional bei längeren Betriebsnamen)																																																																																																																																																	
Musterstraße		10		1		2																																																																																																																																											
Straße		Haus-Nr.		3		4																																																																																																																																											
1		2		3		5																																																																																																																																											
PLZ		Musterstadt		6		7																																																																																																																																											
01234/56789-10		Ort		8		9																																																																																																																																											
Telefon / Mobil																																																																																																																																																	
info@musterbetrieb.de																																																																																																																																																	
E-Mail																																																																																																																																																	
Ausbildungsstätte, wenn vom Betriebssitz abweichend				Gesetzlicher Vertreter #1																																																																																																																																													
Straße		Haus-Nr.		gesetzlicher Vertreter Name		Gesetzlicher Vertreter #2																																																																																																																																											
PLZ		Telefon		gesetzlicher Vertreter Vorname																																																																																																																																													
Ort				Straße		Haus-Nr.																																																																																																																																											
PLZ		Ort		PLZ		Ort																																																																																																																																											
<input checked="" type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8		<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6																																																																																																																																															
Betriebsnummer (Handwerkskammer)		Geburtsdatum		Staatsangehörigkeit		Geschlecht																																																																																																																																											
Musterazubi		Maxine		Name		Vorname																																																																																																																																											
Hauptstraße		1		Straße		Haus-Nr.																																																																																																																																											
1		2		3		4																																																																																																																																											
PLZ		Musterstadt		Ort		Ort																																																																																																																																											
2468/135790		max.imal@net.de		Telefon / Mobil		E-Mail																																																																																																																																											
<input checked="" type="checkbox"/> ja <small>muss beigefügt sein, wenn noch nicht 18 Jahre alt (§32 Abs. 1 JAboSchG)</small>		<input type="checkbox"/> nein <small>nicht beigefügt, da volljährig</small>																																																																																																																																															

wird nachstehender Vertrag zur Ausbildung	
im Ausbildungsbetrieb	
ggf. mit Fachrichtung/Schwerpunkt	
ggf. Wahlpflichtbaustein	
nach Maßgabe der Ausbildungsordnung geschlossen.	
Die Führung des Ausbildungsnachweises (Berichtsheft) erfolgt:	
<input checked="" type="checkbox"/> schriftlich <input type="checkbox"/> elektronisch	
<input checked="" type="checkbox"/> ja	
<input checked="" type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	
(bei NEIN muss ein eigener Ausbildungsplan als Anlage beigefügt werden!)	

A Die Ausbildungsdauer beträgt nach der Ausbildungsordnung									
<input type="checkbox"/> 3½ Jahre <input checked="" type="checkbox"/> 3 Jahre <input type="checkbox"/> 2 Jahre = <input type="checkbox"/> 24 Monate									
Ausbildungsform: <input type="checkbox"/> Reguläre Ausbildung Durch die Ausbildungsform verlängert sich der Vertrag um <input type="checkbox"/> Monate									
Diese Ausbildungsdauer verringert sich durch: (Schulzeugnisse, Berufsgrundschuljahreszeugnis, andere Ausbildungszeugnisse in Kopie beifügen)									
<input type="checkbox"/> Nicht abgeschlossene Ausbildung im gleichen als <input type="checkbox"/> bei Betrieb / Ort vom bis - <input type="checkbox"/> Monate/Tag									
<input type="checkbox"/> Berufliche Vorbildung <input type="checkbox"/> ja									
<input type="checkbox"/> Andere Gründe (Mittlere Reife, Abitur, anderer Schulabschluss) <input type="checkbox"/> ja									
(Maximale Verkürzung: Aufgrund Mittlerer Reife 6 Monate, aufgrund Abitur/Fachabitur 12 Monate)									
somit dauert die tatsächliche Ausbildungsdauer vom (Beginn) <input type="checkbox"/> 0_1_0_8_2_0_2_5 bis (Ende) <input type="checkbox"/> 3_1_0_7_2_0_2_7 = <input type="checkbox"/> 24_0 Monate/Tag									
B Die Probezeit beträgt <input type="checkbox"/> 1 Monat <input type="checkbox"/> 2 Monate <input type="checkbox"/> 3 Monate <input type="checkbox"/> 4 Monate <input checked="" type="checkbox"/> 5 Monate									
C Die regelmäßige tägl. Ausbildungszeit beträgt <input type="checkbox"/> 8 Std. <input type="checkbox"/> 00 Min., die regelmäßige wöchentl. Ausbildungszeit beträgt <input type="checkbox"/> 41 Std. <input type="checkbox"/> 00 Min..									
D Der Ausbildende zahlt dem Auszubildenden eine angemessene Vergütung. Diese beträgt z.Zt. monatlich brutto:									
<table border="1"> <tr><td>€ 850,00</td><td>€ 900,00</td><td>€ 900,00</td><td>€ 900,00</td></tr> <tr><td>Im 1. Ausbildungsjahr</td><td>Im 2. Ausbildungsjahr</td><td>Im 3. Ausbildungsjahr</td><td>Im 4. Ausbildungsjahr</td></tr> </table>		€ 850,00	€ 900,00	€ 900,00	€ 900,00	Im 1. Ausbildungsjahr	Im 2. Ausbildungsjahr	Im 3. Ausbildungsjahr	Im 4. Ausbildungsjahr
€ 850,00	€ 900,00	€ 900,00	€ 900,00						
Im 1. Ausbildungsjahr	Im 2. Ausbildungsjahr	Im 3. Ausbildungsjahr	Im 4. Ausbildungsjahr						
Für die Branche des / der Auszubildenden besteht kein Tarifvertrag.									
<input type="checkbox"/> Die Vergütung setzt sich aus verschiedenen Bestandteilen, die in einer Anlage zum Ausbildungsvertrag (s. Feld F) aufgeführt werden, zusammen.									
Eine über die vereinbarte regelmäßige tägliche Ausbildungszeit hinausgehende Beschäftigung wird als Überstunde...									
<input type="checkbox"/> besonders vergütet oder in Freizeit ausgeglichen.									
E Die Urlaubsdauer richtet sich mind. nach dem Jugendarbeitsschutzgesetz, dem Bundesurlaubsgesetz bzw. nach den anzuwendenden Tarifverträgen. Der Ausbildende gewährt dem Auszubildenden nachfolgend aufgeführten Urlaub. Es besteht Anspruch auf:									
Kalenderjahr <input type="checkbox"/> 2025 <input type="checkbox"/> 2026 <input type="checkbox"/> 2027 <input type="checkbox"/> 2028 <input type="checkbox"/> 2029 <input type="checkbox"/> 2030									
Werkstage <input type="checkbox"/> 22,00 <input type="checkbox"/> 24,00 <input type="checkbox"/> 26,00 <input type="checkbox"/> 28,00									
F Sonstige Vereinbarungen; Hinweise auf anzuwendende Tarifverträge, Betriebsvereinbarungen; Angaben zur Zusammensetzung der Vergütung (Sollte nicht ausreichend Platz vorhanden sein, bitte gesondertes Blatt verwenden und darauf hinweisen)									

Aufgabe 2

(8 Punkte)

Das Landesamt für Vermessung und Geoinformation Sachsen-Anhalt ist an vier Standorten im Land präsent.

- a) **Nennen** Sie die jeweiligen Städte und tragen Sie diese in die Karte ein.

(4 Punkte)

- b) In den Nachbarbundesländern von Sachsen-Anhalt sind folgende vier Ämter/ Landesbetriebe für die Führung des Liegenschaftskataster zuständig.

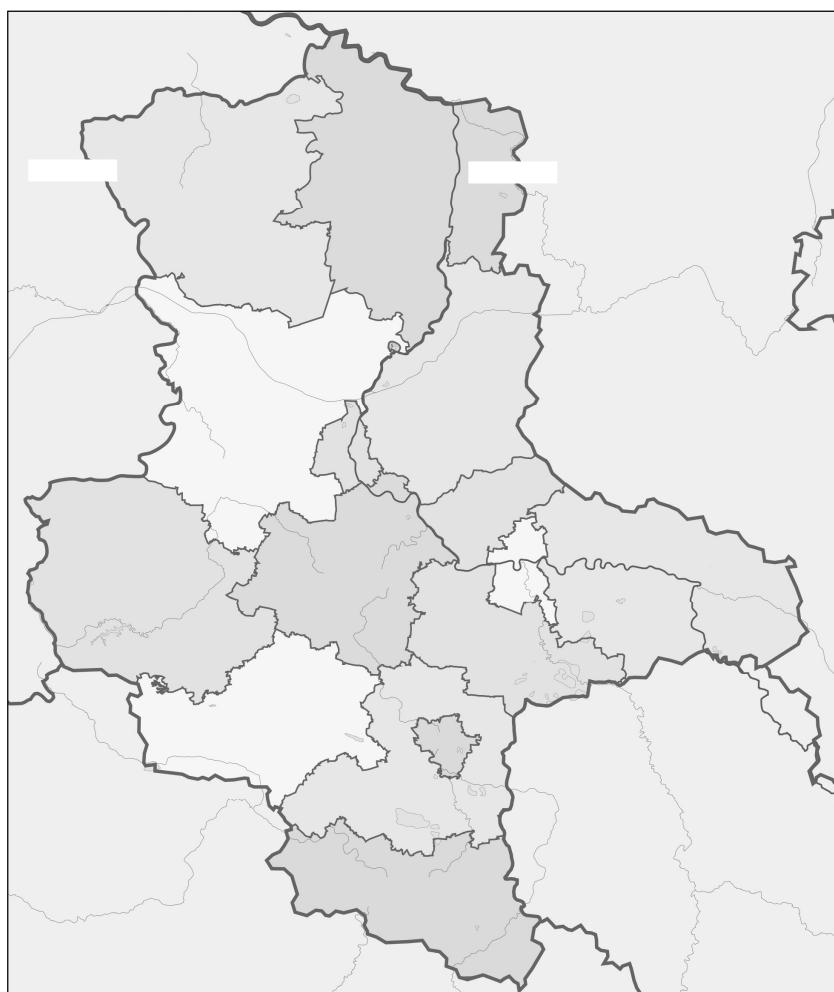
-*Landesamt für Vermessung und Geoinformation Thüringen*

-*Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen*

-*Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg*

-*Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen*

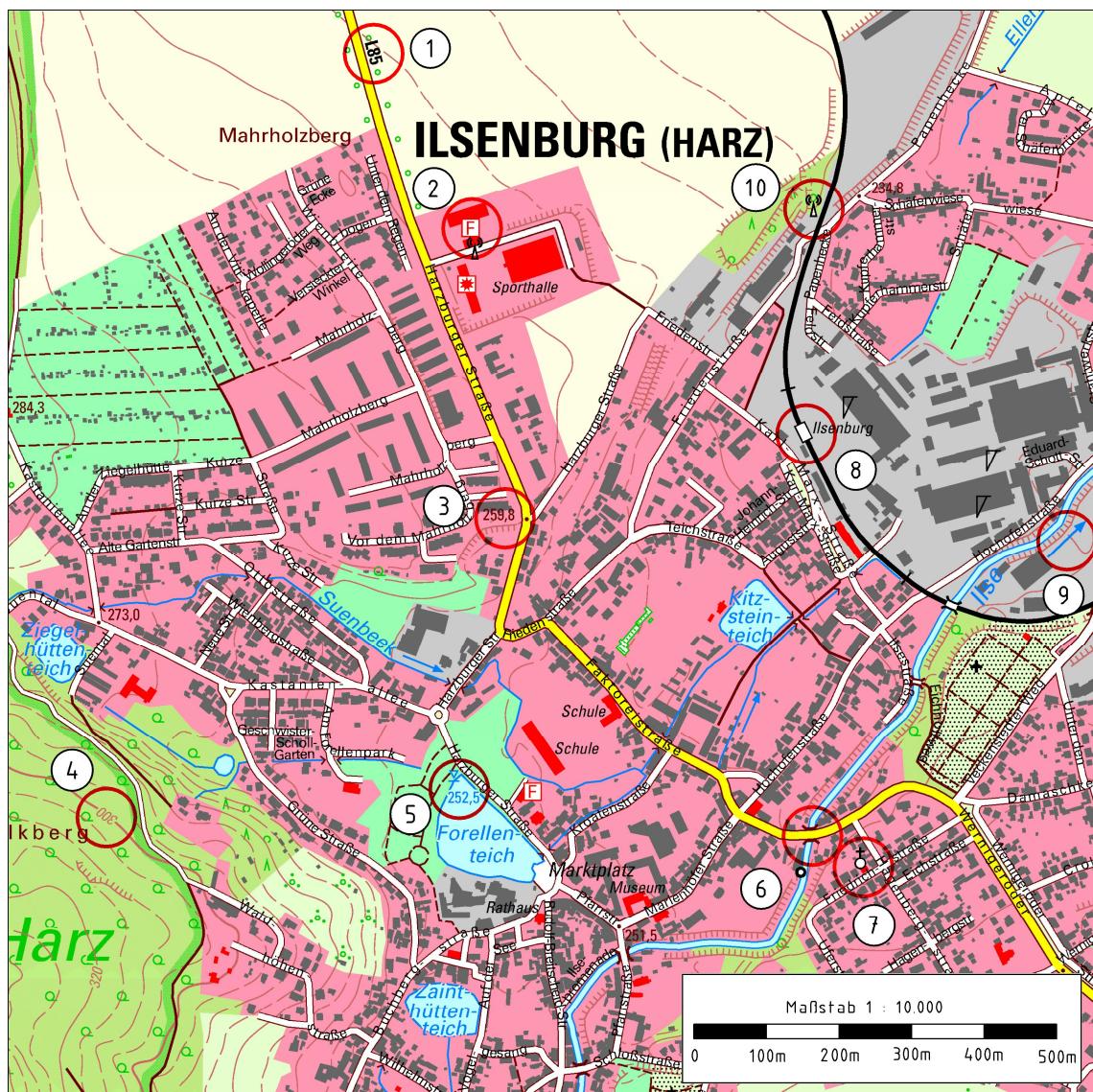
Ordnen Sie diese den jeweiligen Bundesländern in der Karte zu. **Nennen** Sie hierzu zusätzlich noch die jeweilige Landeshauptstadt. (4 Punkte)



Aufgabe 3

(15 Punkte)

Vor Ihnen liegt ein Auszug aus der Topographischen Karte 1:10000 (TK10).



a) **Erläutern/Beschreiben** Sie die in der Karte markierten zehn Punkte. (10 Punkte)

1		6	
2		7	
3		8	
4		9	
5		10	

Aufgabenblatt

Name:

- b) Welche Flächengröße in Natur (km^2) wird in dem Auszug der TK10 dargestellt?
(2 Punkte)
- c) Der Auszug liegt Ihnen digital als TIFF-Datei vor. Er hat eine Auflösung von 600dpi. Welche horizontale und vertikale Größe in Pixel hat die Datei? (3 Punkte)

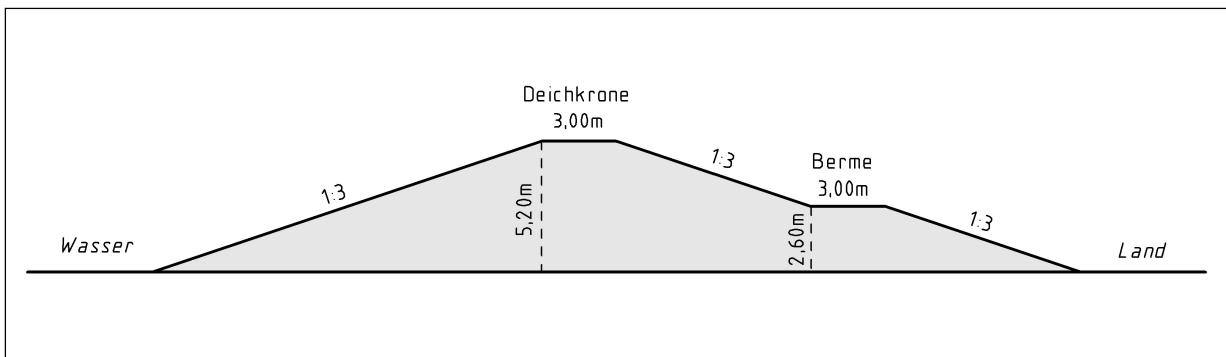
Aufgabenblatt

Name:

Aufgabe 4

(9 Punkte)

Ein Deich soll auf einer Länge von 500m, wie im Querschnitt dargestellt, komplett neu errichtet werden. **Berechnen** Sie hierzu das Volumen der benötigten Erdmassen.



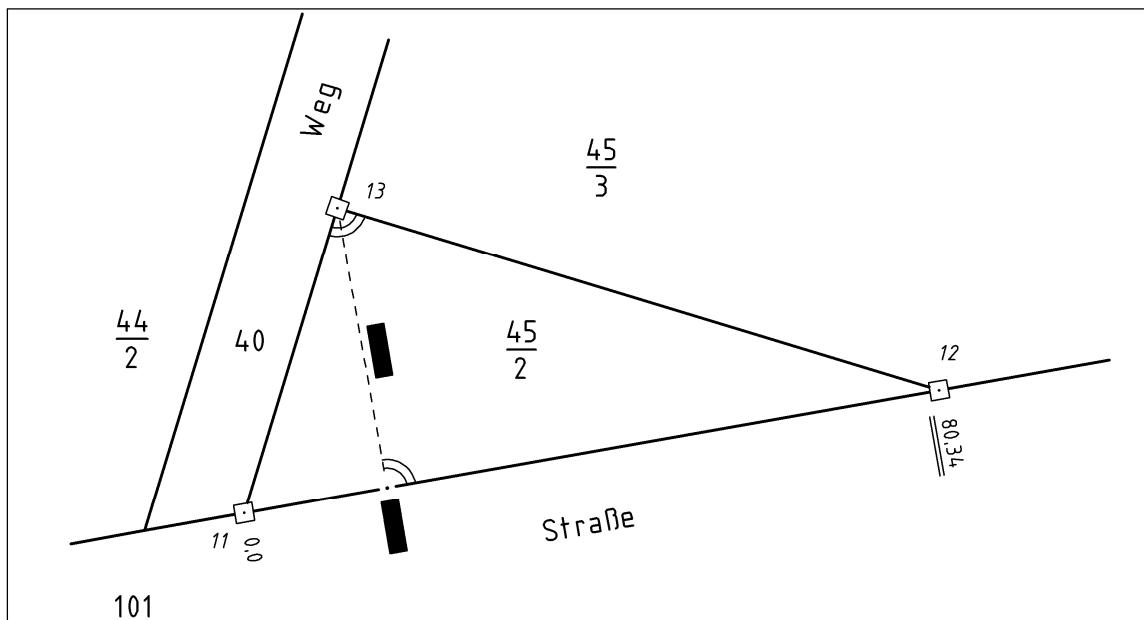
Aufgabenblatt

Name:

Aufgabe 5

(9 Punkte)

Der Grenzpunkt 13 soll vor Ort ermittelt werden. Leider sind die Absteckelemente des Punktes bezogen auf die Grenzpunkte 11 und 12 im Fortführungsriß nicht lesbar. **Berechnen Sie alle** möglichen Absteckelemente des Grenzpunktes 13. Als zusätzliche Hilfe entnehmen Sie aus dem Liegenschaftsbuch die Fläche des Flurstücks 45/2. Diese beträgt 1305m^2 .



Aufgabenblatt

Name:

Aufgabe 6

(18 Punkte)

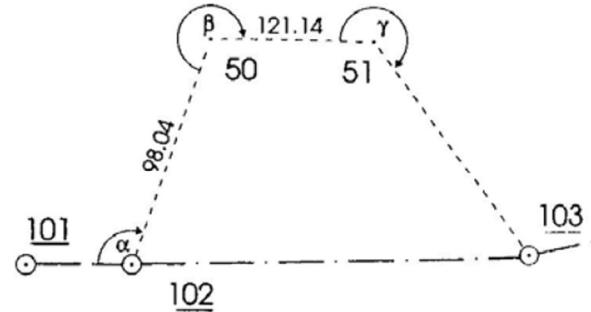
Zum Aufsuchen des Vermessungspunktes 103 ist ein Hilfszug über die Punkte 50 und 51 gelegt worden. **Berechnen** Sie den Abschlusswinkel χ Gamma und die Entfernung 51-103.

$$\alpha = 142.5160 \text{ gon}$$

$$\beta = 266.1420 \text{ gon}$$

Koordinaten

	y	x
101	72 106.584	40 216.168
102	72 217.913	40 227.502
103	72 484.236	40 241.667



Aufgabenblatt

Name: _____

Aufgabe 7

(8 Punkte)

Im Rahmen Ihrer regelmäßigen Arbeitsschutzbelehrung werden Sie auch auf die Aushänge "Verhalten im Brandfall", "Erste Hilfe" etc. aufmerksam gemacht. Hier wird viel mit Piktogrammen gearbeitet.

Ordnen Sie jedem Piktogramm die Zeichenart zu und erläutern Sie die Bedeutung.

Zeichenarten: *Brandschutzzeichen, Gebotszeichen, Rettungszeichen, Verbotszeichen, Warnzeichen*

Abbildung	Zeichenart	Bedeutung
		
		
		
		
		
		
		
		

Aufgabenblatt

Name:

Aufgabe 8

(8 Punkte)

Im Bereich der Geoinformationstechnologie werden viele Fachbegriffe verwendet. **Definieren** Sie hierzu die folgenden Begriffe.

Flurstück

Geodaten

Geodateninfrastruktur

GIS

Karte

Liegenschaften

Nivellier

Rasterdaten

Aufgabenblatt

Name:

Aufgabe 9

(16 Punkte)

Setzen Sie im folgenden Lückentext die fehlenden Fachbegriffe korrekt ein.

Geodaten sind ein wesentlicher Bestandteil der modernen Vermessung und Geoinformation und bilden die Grundlage für verschiedenste Analysen und Anwendungen. Im Kontext von Geodaten ist es wichtig, zwischen zwei grundlegenden Datenarten zu unterscheiden.

_____ sind grundlegende Informationen, die universelle Daten zur Verfügung stellen, wie etwa die Topografie, administrative Grenzen, Grundstücke, Gebäude, Verkehrswege und Gewässer. Diese Daten sind vornehmlich unabhängig von spezifischen Anwendungsgebieten und werden durch _____ erhoben und gepflegt. In Deutschland hat die AdV, die Abkürzung steht für _____, die Aufgabe, die Qualität und Einheitlichkeit dieser Art von Geodaten sicherzustellen.

_____, auf der anderen Seite, sind spezialisierte Daten, die spezifische Fachgebiete abdecken. Sie enthalten detaillierte und anwendungsorientierte Informationen, beispielsweise zur Umwelt oder meteorologischen Aspekten. Diese Daten bauen auf den vorherigen genannten Daten auf und erweitern diese um zusätzliche fachspezifische Informationen.

Beide Datenarten können in verschiedenen Datentypen vorliegen.

Zum Beispiel als _____, welche in der Geodatenverarbeitung ein häufig genutzter Typ sind und auf einer pixelbasierten Struktur basieren. Jedes Pixel enthält Informationen über einen spezifischen Bereich der Erdoberfläche, was besonders bei _____ oder _____ Anwendung findet. Typische Dateiformate

für Rasterdaten sind _____, _____, und _____.

Ein weiterer Datentyp sind die _____, wobei geografische Informationen in Form von Punkten, Linien und Flächen dargestellt werden. Vektordatenformate wie _____, _____, und _____ sind weit verbreitet. Diese Formate erlauben eine sehr präzise Darstellung von Objekten und sind ideal für Anwendungen wie _____ oder _____.

