

## **Abschlussprüfung Sommer 2025**

im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker/Vermessungstechnikerinnen

### **Aufgabensammlung**

## Terminplan für die Abschluss- Umschulungsprüfung Sommer 2025 im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker/Vermessungstechnikerin

Verordnung über die Berufsausbildung in der Geoinformationstechnologie vom 30.05.2010

<b>Information zur Anmeldung für die Abschluss- bzw. Umschulungsprüfung</b>	<b>28. Oktober 2024</b>
<b>Anmeldung zur Prüfung und Abgabe des Antrags zur Genehmigung für das Thema des betrieblichen Auftrag</b>	<b>Anmeldeschluss- und Abgabetermin: <u>ab sofort bis spätestens 17. Januar 2025</u></b>
<b>Information an die Prüfungsteilnehmer/innen über die Genehmigung oder Ablehnung des Themas für den betrieblichen Auftrag</b>	<b>bis Anfang März 2025</b>
<b>Meldefrist für ein Ersatzthema falls die Erstnennung durch den Prüfungsausschuss abgelehnt wird.</b>	<b>bis spätestens 14. März 2025</b>
<b>Zeitfenster für die Durchführung des betrieblichen Auftrags und Anfertigung der Dokumentation.</b>	<b>nach Genehmigung bis 25. April 2025</b>
<b>Abgabe der Dokumentationsmappe an die Zuständige Stelle LDBV (1-fach in Papierform &amp; 1-fach Owncloud)</b>	<b>bis spätestens 28. April 2025</b>
<b>schriftliche Abschlussprüfung am LDBV, Dienstag, 27. Mai 2025 <sup>(*1)</sup></b>	
<b>Pfingstferien 09. Juni bis 20. Juni 2025</b>	
<b><u>Prüfungsbereich 1: Vermessungstechnische Prozesse</u> <sup>(*2)</sup></b> <b>Präsentationen der betrieblichen Aufträge <sup>(1*, *2)</sup></b> <b>(auftragsbezogene Fachgespräche)</b> Die Einzelheiten der Fachgespräche und Zuteilung zu den Prüfungskommissionen werden gesondert mitgeteilt.	<b>Montag, 02. Juni 2025</b> <b>Dienstag, 03. Juni 2025</b> <b>Mittwoch, 04. Juni 2025</b> <b>Donnerstag, 05. Juni 2025</b>
<b>Prüfungsausschusssitzung</b>	<b>Di, 08. Juli 2025</b>
<b>Mündliche Ergänzungsprüfung <sup>(*2)</sup></b> (zur Notenverbesserung im Einzelfall. Die Einzeltermine und Prüfungsbereiche werden den betroffenen Prüflingen über den jeweiligen Ausbildungsbetrieb mitgeteilt)	<b>Di, 15. und Mi, 16. Juli 2025 <sup>(*2)</sup></b>
<b>Abschlussfeier VT / GM Berufsschule Fr, 18. Juli 2025</b>	
<b>Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse und Zeugnisverteilung für Vermessungstechniker <sup>(*3)</sup></b>	<b>18. Juli 2025 <sup>(*3)</sup></b>

<sup>(\*1)</sup> Aufgrund unvorhersehbarer Ereignisse können die angegebenen Termine auf einen anderen Zeitpunkt oder Prüfungsort verlegt werden.

<sup>(\*2)</sup> Die Einzeltermine, die Art und Weise (Online oder Präsenz) werden den Prüflingen per E-Mail über den Ausbildungsbetrieb mitgeteilt.

<sup>(\*3)</sup> Das Ausbildungsverhältnis ist frühestens mit Aushändigung der finalen Prüfungsergebnisse und des Prüfungszeugnisses beendet.

Abschlussprüfung Sommer 2025  
im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker/Vermessungstechnikerin

Aufstellung der mitzubringenden Hilfsmittel

**Zeichengeräte**

Dreikantmaßstab

Zirkel

Bleistifte

Farbstifte in den Farben Rot, Blau, Grün, Gelb, Violett und Orange

Radiergummi

Vollkreiswinkelscheibe (Neugrad)

Geodreiecke mit Alt- oder Neugrad

**Rechenhilfsmittel**

nicht programmierbarer, netzunabhängiger elektronischer Taschenrechner mit trigonometrischen Funktionen.

**Von der Zuständigen Stelle werden keine Ersatzrechner gestellt.**

Jeder Prüfungsteilnehmer wird gebeten, für einen eventuellen Ersatz selbst Sorge zu tragen.  
Netzstromanschlüsse stehen für die Taschenrechner *nicht* zur Verfügung.

**Anmerkung**

Formelsammlungen sind *nicht* zugelassen.

Abschlussprüfung Sommer 2025  
im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker/Vermessungstechnikerin

Prüfungsbereich 1

Prüfungsbereich: **Vermessungstechnische Prozesse** (betrieblicher Auftrag)

Prüfungszeit: Die Prüfungszeit für die Durchführung des betrieblichen Auftrags einschließlich der Erstellung der Dokumentationsmappe beträgt 20 Stunden. Der Zeitraum (Beginn und Ende) des betrieblichen Auftrags muss im 3. Ausbildungsjahr liegen. Das auftragsbezogene Fachgespräch dauert ca. 30 Minuten.

Anlagen: Terminplan für die Abschluss-/Umschulungsprüfung Sommer 2025  
Merkblatt zum Prüfungsbereich 1 für die Prüfungsteilnehmer/innen zur Durchführung des betrieblichen Auftrags  
Antrag für das Thema des betrieblichen Auftrags  
Protokoll für den betrieblichen Auftrag

## **Fragen und Antworten zum Prüfungsbereich 1**

- Durchführung betrieblicher Auftrag -

für den Ausbildungsberuf Vermessungstechniker/in

(Verordnung über die Berufsausbildung in der Geoinformationstechnologie vom 30.05.2010)

Der betriebliche Auftrag ist durch eine Kombination von Prüfungsinstrumenten als neue Prüfungsform auch in die Abschluss- bzw. Umschulungsprüfungen der Ausbildungsberufe in der Geoinformationstechnologie eingeführt worden.

Die Prüfungsform betrieblicher Auftrag bringt in der Prüfungsdurchführung eine Reihe von rechtlichen und organisatorischen Fragen mit sich. Einige, wesentliche Fragestellungen hiervon, sind im Folgenden als Hilfestellung für alle an der Ausbildung und am Prüfungswesen beteiligten Personen, aufgeführt.

In den Ausführungen werden die Rechtsauffassung und die Verfahrensweisen der Zuständigen Stelle für den Ausbildungsberuf Vermessungstechniker/in in Bayern dargestellt.

Allgemeine Hinweise und zum Teil Beispiele für den betrieblichen Auftrag sind in dem Buch (Umsetzungshilfe) des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) "Ausbildung gestalten – Berufsausbildung in der Geoinformationstechnologie" enthalten.

Gliederung:

1. Auswahl eines betrieblichen Auftrags
2. Antrag auf Genehmigung des betrieblichen Auftrags
3. Durchführung des betrieblichen Auftrags
4. Dokumentation – Auftragsbeschreibung mit prozess- und produktbezogenen Unterlagen –
5. Durchführung des auftragsbezogenen Fachgesprächs, Bewertung des Prüfungsbereichs 1

Hinweis: Die in den nachfolgenden Ausführungen verwendeten männlichen Bezeichnungen gelten auch in weiblicher Form.

## **Merkblatt zum Prüfungsbereich 1 – betrieblicher Auftrag**

- Durchführung betrieblicher Auftrag -

für den Ausbildungsberuf Vermessungstechniker/in

Verordnung über die Berufsausbildung in der Geoinformationstechnologie vom 30.05.2010

Damit Ihre Abschluss-/Umschulungsprüfung zum gewünschten Erfolg führt, bitten wir Sie, die nachfolgenden Punkte zu beachten:

### **1. Abgabe des Antrags auf Genehmigung des betrieblichen Auftrags und Anmeldung zur Abschluss- bzw. Umschulungsprüfung**

Der o.a. Antrag ist in **1-facher Ausfertigung mit zusätzlicher Planskizze/Planbeilage** und allen geforderten Anmeldeunterlagen spätestens zum Anmeldeschlusstermin (wird von der Zuständigen Stelle festgelegt) einzureichen. Diese Frist ist von Ihnen zwingend einzuhalten.

Bitte wählen Sie für die Abgabe eine sichere Versandform, damit ein datierter Nachweis vorliegt. Es sind immer die **aktuellsten Vordrucke** aus dem Internet "Anmeldung zur Abschluss- bzw. Umschulungsprüfung" und "Antrag auf Genehmigung des betrieblichen Auftrags" zu verwenden und vollständig auszufüllen! <https://www.ldbv.bayern.de/service/stelle/vermessung.html>

#### **Hinweis:**

Wird ein **Antrag mit Auflagen** genehmigt, werden Ihnen die geforderten Änderungen vom Prüfungsausschuss schriftlich mitgeteilt. Diese sind bei der Durchführung des betrieblichen Auftrags zu berücksichtigen.

Wird ein **Antrag abgelehnt**, erhalten Sie eine schriftliche Begründung vom Prüfungsausschuss. Des Weiteren wird für die Einreichung des neuen Antrags ein Termin festgesetzt. Bis zu diesem Datum ist der "Antrag auf Genehmigung des betrieblichen Auftrags" der Zuständigen Stelle vorzulegen. Der Termin ist zwingend von Ihnen einzuhalten. Sollte der erneut eingereichte Antrag wiederum abgelehnt werden, gilt der **Prüfungsbereich 1 als nicht bestanden**.

**Somit ist auch die Abschluss- bzw. Umschulungsprüfung nicht bestanden.**

Die Prüfungszeit für die Durchführung des betrieblichen Auftrags einschließlich der Erstellung der Dokumentationsmappe beträgt **20 Stunden**.

Der Zeitraum für die Durchführung (Beginn und Ende) des betrieblichen Auftrags muss im 3. Ausbildungsjahr liegen.

### **2. Formale Vorgaben für die Zusammenstellung der Dokumentationsmappe**

#### **Äußere Form:**

Papierformat: DIN A4

Gebunden in einem Schnellhefter mit Klarsichtfront (**kein Ringbuch oder Ordner!**)

#### **Gilt nur für die Auftragsbeschreibung:**

Schriftart, Schriftschnitt: Arial (Standard)

Seitenränder: oben und unten 1,5 cm, rechts und links 2,5 cm

Schriftgröße: 12 pt, Blocksatz

Zeilenabstand: 1,5 Zeilen

Anzahl der Seiten: 3 - 5 Seiten ohne Deckblatt und Gliederung, bei Bedarf bis zu 10 Seiten Dokumentation

Prozess- und produktbezogene Unterlagen die nicht dem vorgeschriebenen Papierformat entsprechen, sind auf DIN A 4 zu falten!

#### **Reihenfolge der Unterlagen:**

##### **1. Deckblatt**

- Bezeichnung des betrieblichen Auftrags
- Name des Prüflings
- Name und Adresse der Ausbildungsstätte
- Name und Telefonnummer der/des Verantwortlichen in der Ausbildungsstätte

2. **Inhaltsverzeichnis** / Gliederung der Dokumentation mit Seitennummerierung

3. **Kopie des gesamten genehmigten Antrags** der Genehmigung des Themas für den betrieblichen Auftrag

4. **Vordruck "Protokoll über die Durchführung des betrieblichen Auftrags"**

Hier bestätigen Sie, sowie auch Ihr Ausbilder mit Ihren Unterschriften, dass Sie den betrieblichen Auftrag selbständig durchgeführt und bearbeitet haben.

5. **Kundengerechte Dokumentation des betrieblichen Auftrags**

Die Dokumentation besteht aus einer Auftragsbeschreibung sowie den prozess- und produktbezogenen Unterlagen. In der Auftragsbeschreibung sollen die Arbeitsschritte in der zeitlichen Abfolge mit den erzielten Ergebnissen dargestellt werden.

Ferner sind im Text die Querverweise auf die prozess- und produktbezogenen Unterlagen anzugeben. Inhaltliche und zeitliche Abweichungen gegenüber dem vom Prüfungsausschuss genehmigten Antrag müssen in der Dokumentation **extra begründet werden**.

Der Umfang der prozess- und produktbezogenen Unterlagen (Pläne und Fotos) ist auf das Notwendigste zu beschränken.

Als Anlage zur Prozessbeschreibung sind Berechnungsprotokolle, Auswertprotokolle und ggf. auch Zwischenergebnisse mit abzugeben, sodass die Prüfer der Fachkommission den Auswertprozess schlüssig nachvollziehen kann.

Bei der Prozessbeschreibung der betrieblichen Aufgabe hat sich der Prüfling auf die Beschreibung der vermessungstechnischen Tätigkeiten zu beschränken, Auswertprozesse sind detailliert zu beschreiben, die dabei verwendeten Programme sind anzugeben.

Es sind Aussagen zu den erzielten Ergebnissen und Genauigkeiten zu treffen und warum welche Methode angewandt wurde.

Es sollte vermieden werden, dass in Erzählform vom Beladen eines Messfahrzeuges, dem Wetter oder den Ereignissen auf einer Baustelle berichtet wird sofern dies nicht unmittelbar mit der technischen Bearbeitung zu tun hatte.

Die Prozessbeschreibung ist in Form eines technischen Berichtes zu formulieren.

Unter einer **kundengerechten Dokumentation** ist zu verstehen, dass eine vollumfängliche Präsentation an den **Prüfungsausschuss als Kunden** geliefert werden soll, mit der der Prüfling seine berufliche Leistungsfähigkeit und Qualifikation nachweist.

Das kann durchaus mehr sein, als sich vielleicht der Kunde des Betriebes als Ergebnis erwartet. Beispielsweise kann eine handschriftliche Absteckskizze für den Kunden des Betriebs ausreichend sein, dies weist aber nicht die beruflichen Fähigkeiten des Prüflings im Umgang mit CAD-Programmen in der Planerstellung nach.

6. **Literaturhinweise, Quellenverzeichnis, Abkürzungsverzeichnis**

Zitate und Textübernahme aus anderen Quellen müssen als solche im Text erkennbar sein und die Quelle eindeutig und unmissverständlich angegeben werden. Anhand eines Verzeichnisses sind am Ende der Dokumentation die Abkürzungen und/oder die betriebspezifischen Bezeichnungen zu erläutern.

3. **Versand der Unterlagen des betrieblichen Auftrags**

Die komplette Dokumentationsmappe ist in **1-facher Ausfertigung** (Schnellhefter mit Papierausdruck) an die zuständige Stelle zu senden, sowie als **Gesamt-PDF mit allen eingearbeiteten Unterlagen** auf der Owncloud der Zuständigen Stelle fristgemäß abzuladen.

In die **Gesamt-PDF-Datei** eingefügte Fotos und Bilder sind auf 15-20 Stück zu beschränken. Die **Datenmenge** der abgespeicherten **Gesamt-PDF-Datei** ist auf **ca. 20 MB** zu begrenzen. Fertigen Sie vor dem Versand der Dokumentationsmappe eine "Sicherungskopie bzw. Zweitexemplar" für Ihre eigenen Unterlagen an.

Bitte wählen Sie für den Postversand der Unterlagen eine sichere Versandform, so dass Ihnen darüber ein datierter Nachweis vorliegt. Bewahren Sie diesen bis zum Ende der gesamten Prüfung auf.

Der Abgabetermin ist von der Zuständigen Stelle festgelegt und zwingend einzuhalten.

Reichen sie die Dokumentationsmappe ohne vorherige Information und ohne Genehmigung der Zuständigen Stelle verspätet ein, gilt der **Prüfungsbereich 1 als nicht bestanden**.

**Somit ist auch die Abschluss- bzw. Umschulungsprüfung nicht bestanden.**

## **Fragen und Antworten zum Prüfungsbereich 1**

- Durchführung betrieblicher Auftrag -

für den Ausbildungsberuf Vermessungstechniker/in

(Verordnung über die Berufsausbildung in der Geoinformationstechnologie vom 30.05.2010)

Der betriebliche Auftrag ist durch eine Kombination von Prüfungsinstrumenten als neue Prüfungsform auch in die Abschluss- bzw. Umschulungsprüfungen der Ausbildungsberufe in der Geoinformationstechnologie eingeführt worden.

Die Prüfungsform betrieblicher Auftrag bringt in der Prüfungsdurchführung eine Reihe von rechtlichen und organisatorischen Fragen mit sich. Einige, wesentliche Fragestellungen hiervon, sind im Folgenden als Hilfestellung für alle an der Ausbildung und am Prüfungswesen beteiligten Personen, aufgeführt.

In den Ausführungen werden die Rechtsauffassung und die Verfahrensweisen der Zuständigen Stelle für den Ausbildungsberuf Vermessungstechniker/in in Bayern dargestellt.

Allgemeine Hinweise und zum Teil Beispiele für den betrieblichen Auftrag sind in dem Buch (Umsetzungshilfe) des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB) "Ausbildung gestalten – Berufsausbildung in der Geoinformationstechnologie" enthalten.

Gliederung:

1. Auswahl eines betrieblichen Auftrags
2. Antrag auf Genehmigung des betrieblichen Auftrags mit **CAD-Planskizze/Planbeilage** (Format DIN/A4)
3. Durchführung des betrieblichen Auftrags
4. Dokumentation – Auftragsbeschreibung mit prozess- und produktbezogenen Unterlagen –
5. Durchführung des auftragsbezogenen Fachgesprächs, Bewertung des Prüfungsbereichs 1

Hinweis: Die in den nachfolgenden Ausführungen verwendeten männlichen Bezeichnungen gelten auch in weiblicher Form.

## 1. Auswahl eines betrieblichen Auftrags

Der betriebliche Auftrag soll ein berufstypischer Auftrag sein, der im realen Auftragsbestand der Ausbildungsstätte vorkommt und geschehen ist. Grundsätzlich sollte der betriebliche Auftrag also **keine "künstliche"** - ausschließlich für die Prüfung entwickelte Aufgabenstellung - sein, sondern ein **"Echtauftrag"**, der in der Thematik auf einem betrieblichen Einsatzgebiet basiert.

Hierbei kann der Auftrag ein eigenständiger, in sich abgeschlossener Auftrag oder auch ein Teilauftrag aus einem größeren Zusammenhang sein.

Bei der Auswahl des Auftrags ist darauf zu achten, dass der Auftrag die in der Ausbildungsordnung §12 Abs. 4) aufgeführten inhaltlichen Vorgaben abdeckt. Zudem ist zu berücksichtigen, dass die Anforderungen im "Niveau" eines fertig Ausgebildeten im Beruf Vermessungstechniker/in liegen müssen.

Es sollte ersichtlich sein, dass vermessungstechnische Aufgabenstellungen sowohl im Außendienst wie auch im Innendienst durchgeführt werden können. Alleinige Messungen ohne Datenweiterverarbeitung sind genauso zu vermeiden, wie alleinige CAD – Planerstellungen.

### **Wer wählt den betrieblichen Auftrag aus?**

Prüfungskandidat und Ausbildungsstätte wählen einen geeigneten Auftrag gemeinsam aus.

Bei der Auswahl eines geeigneten Auftrags soll das Ausbildungspersonal der Ausbildungsstätte den Prüfungskandidaten beraten.

### **Dürfen bei mehreren Prüflingen in einer Ausbildungsstätte gleiche oder ähnliche betriebliche Aufträge durchgeführt werden?**

**Ja**, die Durchführung von mehreren gleichen oder ähnlichen Aufträgen ist zulässig, sofern die eigenständige Prüfungsleistung des einzelnen Prüflings klar erkennbar nachgewiesen wird. Dies ist bereits am Anfang in der Formulierung und Gestaltung des "Antrags auf Genehmigung des betrieblichen Auftrags" darzustellen; später auch in der Auftragsbeschreibung sowie in den prozess- und produktbezogenen Unterlagen.

### **Kann ein größerer betrieblicher Auftrag von mehreren Prüflingen einer Ausbildungsstätte "gemeinsam" durchgeführt werden?**

Ein größerer Auftrag kann nur dann von mehreren Prüflingen "gemeinsam" (keine Gruppenarbeit) durchgeführt werden, wenn er sich in einzelne thematisch voneinander abgegrenzte Teilaufträge aufteilen lässt und die eigenständige Prüfungsleistung des einzelnen Prüflings klar erkennbar ist. Hierbei muss jeder Prüfungsteilnehmer alle geforderten Qualifikationsanforderungen nachweisen.

### **Kann ein betrieblicher Auftrag aus mehreren thematischen und inhaltlichen Teilaufträgen bestehen, die gleich oder ähnlich sind, um die vorgegebene Prüfungszeit auszuschöpfen?**

**Nein!** Die Durchführung der oben angegebenen Teilaufträge in einem betrieblichen Auftrag zur Ausfüllung der Prüfungszeit ist nicht zulässig.

## 2. Antrag auf Genehmigung des betrieblichen Auftrags mit Planskizze/Planbeilage

Der o.a. Antrag ist zusammen mit der "Anmeldung zur Abschluss- bzw. Umschulungsprüfung" bei der Zuständigen Stelle am LDBV einzureichen, der Anmeldeschlusstermin ist dringendst zu beachten.

**Mit dem Antrag des betrieblichen Auftrages ist ergänzend eine Planskizze/Planbeilage im Format DIN/A4 abzugeben. Durch die Planskizze - als Teil des Antrages - soll der Prüfungsausschuss schon bei der Genehmigung den Umfang des betrieblichen Auftrages besser einschätzen können.**

Durchaus können auch Inhalte, wie Luftbilder und/oder vorhandene Plandaten verwendet werden.

Aus der Skizze soll insbesondere der räumliche Umfang des Areals für die Bearbeitung klar erkennbar sein.

Handelt es sich um lokale Objekte können auch Fotos oder Skizzen verwendet werden.

**Die Planskizze ist mit CAD zu erstellen und mit einem ausgefüllten Plankopf zu versehen.**

Aufbereitung und Gestaltung des Antrags und der Planbeilage können auch bei der späteren Bewertung des betrieblichen Auftrages mitberücksichtigt werden.

**Anträge ohne Planskizze gelten als nicht vollständig.**

### **Welche Aufgabe hat der Prüfungsausschuss im Genehmigungsverfahren?**

Der Prüfungsausschuss prüft im Genehmigungsverfahren, ob der eingereichte betriebliche Auftrag die berufsprofilgebenden Fertigkeiten, Kenntnisse und Fähigkeiten des Ausbildungsrahmenplans abbildet und ob die angegebene Prüfungszeit realistisch für die Umsetzung ist. Sind diese Bedingungen nicht erkennbar, kann der Prüfungsausschuss den Auftrag mit Auflagen genehmigen oder ablehnen.

**Der Prüfungsausschuss, sowie die zuständige Stelle nehmen keine inhaltlichen Veränderungen vor.**

### **Welche Auswirkung hat die Genehmigung des betrieblichen Auftrags mit Auflagen für den Prüfling?**

Der Prüfling hat die Auflagen bei der Bearbeitung des betrieblichen Auftrags und bei Erstellung der Dokumentation zu berücksichtigen. Die Genehmigung mit Auflagen führt für den Prüfling zu keinen Bewertungsnachteilen.

### **Welche Auswirkung hat die Ablehnung des betrieblichen Auftrags für den Prüfling?**

Im Falle der Ablehnung des Antrags auf Genehmigung wird der Prüfling schriftlich aufgefordert, einen neuen Antrag einzureichen. Dieser ist dann bis zu einem genannten Stichtag der Zuständigen Stelle vorzulegen. Durch die Ablehnung entsteht dem Prüfling kein Bewertungsnachteil.

### **Was passiert, wenn der Antrag auf Genehmigung erneut abgelehnt wird?**

Wird der Antrag auf Genehmigung des Themas des betrieblichen Auftrags erneut abgelehnt, kann der Prüfungsbereich 1 nicht abgelegt werden.

Der Prüfungsbereich 1 sowie die Gesamtprüfung gelten damit als nicht bestanden!

### **Kann gegen die Ablehnung eines Antrags Widerspruch eingelegt werden?**

Nein. Da es sich bei der Beurteilung eines Antrags auf Genehmigung des betrieblichen Auftrags durch den Prüfungsausschuss nicht um einen Verwaltungsakt im Sinne der §§ 35 bis 52 Verwaltungsverfahrensgesetz handelt, kann gegen die Ablehnung des Antrags kein Widerspruch eingelegt werden.

### **Muss bei einer Wiederholungsprüfung ein neuer betrieblicher Auftrag formuliert werden?**

Ja. Bei einer Wiederholungsprüfung muss ein vollständig neuer Auftrag formuliert werden.

Der Prüfungsablauf muss von der Antragsgenehmigung über die Durchführung des betrieblichen Auftrags, der Dokumentation bis zum auftragsbezogenen Fachgespräch alle Bestandteile einer Erstprüfung beinhalten. Eine Wiederholung auf Grundlage des alten Auftrags ist nicht möglich.

## **3. Durchführung des betrieblichen Auftrags**

### **Wann darf mit der Durchführung begonnen werden?**

Mit der Bearbeitung des betrieblichen Auftrags darf erst nach Bekanntgabe der Genehmigung durch den Prüfungsausschuss begonnen werden.

### **Wie viel Prüfungszeit steht dem Prüfling für die Durchführung zur Verfügung?**

Gemäß Ausbildungsverordnung beträgt die Prüfungszeit (= Bearbeitungszeit) für die Durchführung des betrieblichen Auftrags einschließlich Erstellung der Dokumentationsmappe 20 Stunden.

### **Darf von der Vorgabe der Bearbeitungszeit abgewichen werden?**

**Grundsätzlich nein.** Die Prüfungszeit von 20 Stunden ist einzuhalten. Eine Zeitabweichung gegenüber der Sollzeit ist vom Prüfling durch die Zuständige Stelle und den Prüfungsausschuss genehmigen zu lassen. In der Dokumentation ist ausführlich zu erwähnen warum es zu der zeitlichen Abweichung gekommen ist und welche Auswirkungen dies auf die Bearbeitung hatte.

**Die Notwendigkeit der Zeitabweichung ist von der Ausbildungsstätte zu bestätigen.**

### **Was passiert, wenn der Prüfling krankheitsbedingt den betrieblichen Auftrag überhaupt nicht oder nicht im geplanten Durchführungszeitraum durchführen kann?**

Dies muss der Zuständigen Stelle am LDBV unverzüglich mitgeteilt werden (per Telefon, E-Mail oder Fax an das LDBV). Danach ist schnellstmöglich ein ärztliches Attest vorzulegen.

**Eine Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung ist nicht ausreichend.**

**Was passiert, wenn der Prüfling vom genehmigten Auftrag inhaltlich stark abweicht oder abweichen muss (z. B. wegen technischer Probleme)?**

Dies muss der Zuständigen Stelle unverzüglich per Telefon, E-Mail oder Fax mitgeteilt werden.

In diesen Fällen liegt es im pflichtgemäßen Ermessen des Prüfungsausschusses die Prüfungsleistung anzuerkennen und entsprechend zu bewerten.

Gegebenenfalls ist im Rahmen des späteren auftragsbezogenen Fachgesprächs zu klären, ob die abgewandelte Durchführung anerkannt und bewertet werden kann.

**Was passiert, wenn der Prüfling den Auftrag nicht oder unbegründet in stark abgewandelter Form durchführt?**

In diesem Fall wird der Prüfungsausschuss den Prüfungsbereich 1 als nicht bestanden bewerten, weil das auftragsbezogene Fachgespräch nicht stattfinden kann. Somit ist die Abschluss- bzw. Umschulungsprüfung nicht bestanden.

**Wird die praktische Durchführung in der Ausbildungsstätte vom Prüfungsausschuss überwacht?**

Grundsätzlich nein. Die Durchführung des betrieblichen Auftrags in der Ausbildungsstätte (oder bei einem Auftraggeber) wird vom Prüfling eigenständig und grundsätzlich ohne Beaufsichtigung durch den Prüfungsausschuss erfolgen.

Der Prüfungsausschuss ist jedoch berechtigt, die Durchführung des betrieblichen Auftrags vor Ort zu überprüfen.

**4. Dokumentation – Auftragsbeschreibung mit prozess- und produktbezogenen Unterlagen –**

**Wer muss die Auftragsbeschreibung und die prozess- und produktbezogenen Unterlagen erstellen?**

Die Beschreibung des betrieblichen Auftrags und die prozess- und produktbezogenen Unterlagen sind so, wie auch der Antrag auf Genehmigung des Themas für den betrieblichen Auftrag, persönlich durch den Prüfling zu erstellen.

**Wann ist die Auftragsbeschreibung mit den prozess- und produktbezogenen Unterlagen zu erstellen?**

Innerhalb der 20stündigen Prüfungszeit ist die Auftragsbeschreibung mit den prozess- und produktbezogenen Unterlagen zu erstellen. Die prozess- und produktbezogenen Unterlagen des betrieblichen Auftrags entstehen mehr oder weniger "automatisch" bei der Durchführung und Bearbeitung.

**Kann die Dokumentation bei Nichteinhaltung der formalen Vorgaben abgelehnt werden?**

Ja!

**Was ist bei der Dokumentation hinsichtlich Datenschutz und Betriebsgeheimnisse zu beachten?**

Der Ausbildungsbetrieb muss sicherstellen, dass durch die Abgabe der Dokumentation mit den prozess- und produktbezogenen Unterlagen keine schutzwürdigen Betriebs- oder Kundendaten (Datenschutz) betroffen sind. Alle Mitglieder der Prüfungsausschüsse und sonstige mit der Prüfung befasste Personen haben über alle Prüfungsvorgänge gegenüber Dritten Verschwiegenheit zu wahren.

**Welche Auswirkungen hat eine Nichtabgabe, nicht fristgerechte Abgabe oder im Plagiat erstellte Dokumentationsmappe?**

In diesen Fällen wird der Prüfungsausschuss den Prüfungsbereich 1 als **nicht bestanden bewerten**. Das auftragsbezogene Fachgespräch findet nicht statt.

**Somit ist die Abschluss- bzw. Umschulungsprüfung nicht bestanden.**

## **5. Durchführung des auftragsbezogenen Fachgesprächs, Bewertung des Prüfungsbereichs 1**

### **Wann wird das Fachgespräch durchgeführt?**

Für die auftragsbezogenen Fachgespräche legt die Zuständige Stelle einen Prüfungszeitraum fest. Jeder Prüfling erhält mit der Mitteilung über die Genehmigung für das Thema des betrieblichen Auftrags, das persönliche Datum, die Uhrzeit und die Prüfungskommission für sein auftragsbezogenes Fachgespräch mitgeteilt.

### **Wer führt das Fachgespräch?**

Das Fachgespräch wird in Form eines Einzelgesprächs von einer Prüfungskommission geführt.

### **Wie lange dauert das Fachgespräch?**

Das auftragsbezogene Fachgespräch dauert ca. 30 Minuten.

### **Was wird in dem Fachgespräch geprüft?**

In dem Fachgespräch werden die Prozessorientierung und die berufliche Handlungskompetenz geprüft. Das Gespräch muss sich auf den konkreten betrieblichen Auftrag des jeweiligen Prüflings beziehen und basiert auf der Auftragsbeschreibung sowie den prozess- und produktbezogenen Unterlagen der Dokumentation. Der gesamte Dialog soll konstruktiv und auf gleicher "Augenhöhe" geführt werden, also ein Gespräch unter Fachleuten sein.

### **Was unterscheidet die Fragen im auftragsbezogenen Fachgespräch von den herkömmlichen Fachfragen?**

Im Rahmen des Gesprächs sollen auch die fachbezogenen Probleme sowie deren Lösung, die bei der Durchführung des betrieblichen Auftrages vorgekommen sind, aufgezeigt werden.

Ferner sind die Vorgehensweise und die für die Auftragsbearbeitung erforderlichen fachlichen Hintergründe zu begründen und zu erläutern.

### **Sind im Fachgespräch so genannte "Fachfragen" verboten?**

Nein. Die so genannten "Fachfragen" durch den Prüfungsausschuss sind im Rahmen des Gesprächs zulässig.

### **Bewertung des Fachgesprächs**

Das auftragsbezogene Fachgespräch wird anhand eines Protokollierbogens dokumentiert. Dort werden die besprochenen Themen stichwortartig festgehalten und bewertet.

### **Welche Auswirkung hat eine ungenügende Leistung im Fachgespräch?**

Ergibt die Bewertung des Fachgesprächs eine ungenügende Prüfungsleistung (Note 6), so ist die **Prüfung insgesamt nicht bestanden**.

Der betriebliche Auftrag ist als eine Einheit aus Antrag, Dokumentation, Durchführung und Fachgespräch zu sehen, deshalb muss im Falle einer Wiederholungsprüfung der gesamte betriebliche Auftrag wiederholt werden.

Eine Anrechnung einzelner Leistungen aus dem betrieblichen Auftrag ist nicht möglich.



Landesamt für Digitalisierung, Breitband u. Vermessung  
Zuständige Stelle Vermessungstechnik, Sg 135  
Alexandrastraße 4

D-80538 München

## Antrag auf Genehmigung des betrieblichen Auftrags

Ausbildungsberuf Vermessungstechniker / Vermessungstechnikerin  
Fachrichtung Vermessung

Der Antrag ist von der Prüfungsteilnehmerin / vom Prüfungsteilnehmer persönlich auszufüllen und in **1-facher Ausfertigung** der Anmeldung zur Abschluss- / Umschulungsprüfung beizufügen. **Anmeldeschluss ist der 17. Januar 2025.**

Der Antrag ist zusätzlich als **PDF** an die nachfolgende E-Mail-Adresse: [VT.zustaendige-Stelle@ldbv.bayern.de](mailto:VT.zustaendige-Stelle@ldbv.bayern.de) zu senden.

Beachten Sie bei der Erstellung der Dokumentation bitte auch das Merkblatt zum Prüfungsbereich 1!

**Abschluss- / Umschulungsprüfung: Sommer 2025**

**Antragsteller/in (Prüfungsteilnehmer/in):**

\_\_\_\_\_  
Name

\_\_\_\_\_  
Vorname

**Name u. Anschrift Ausbildungs- / Umschulungsstätte:**

--

Bezeichnung des betrieblichen Auftrags

--

### **Beschreibung des betrieblichen Auftrags**

Beschreiben Sie kurz und in verständlicher Form Ihren betrieblichen Auftrag. Beschreiben Sie den Ausgangszustand, das Ziel der Arbeit, die Rahmenbedingungen, mit eigenen Worten die Aspekte der einzelnen Phasen und die wesentlichen auszuführenden Tätigkeiten. **Fügen Sie als 5. Seite eine Planskizze / Planbeilage (DIN A4) mit Plankopf hinzu.**

**Diese Planskizze ist mit CAD zu erstellen** und soll bereits zur Antragsstellung über den räumlichen Umfang des Bearbeitungsgebietes informieren und den vermessungstechnischen Anspruch darstellen bzw. erkennen lassen.

**Nutzen Sie für die Beschreibung des betrieblichen Auftrags die „Entscheidungshilfe“ auf Seite 4 des Antrags.**

Geben Sie die voraussichtlich zu benötigende Zeit und die prozess- und produktbezogenen Unterlagen an, die bei der Durchführung des Auftrags entstehen werden.

Abkürzungen und / oder betriebsspezifische Bezeichnungen sind in der Dokumentation separat zu erläutern.

Ausgangszustand, Ziel, Rahmenbedingungen

--



Phase 1 „Planung“	geplante Bearbeitungszeit ca.	Stunden

Phase 2 „Durchführung“	geplante Bearbeitungszeit ca.	Stunden

Phase 3 „Nachbearbeitung“	geplante Bearbeitungszeit ca.	Stunden



**Durchführungszeitraum nach Genehmigung des betrieblichen Auftrags**

**Der Zeitraum, Beginn und Ende, des betrieblichen Auftrags muss im 3. Ausbildungsjahr liegen.**

Der Durchführungszeitraum beginnt mit der Genehmigung des betrieblichen Auftrags durch den Prüfungsausschuss.

Die Dokumentation **ist als Gesamt-PDF-Datei** bis spätestens **28. April 2025** auf die Owncloud des LDBV hochzuladen..

Fotos, Einzelpläne (jpg, tif, pdf, ..), Rechnungsprotokolle etc. sind für die digitale Abgabe in der **Gesamt-PDF-Datei** der Dokumentation zusammenzufassen! **Einzeldateien oder dwg-Dateien werden nicht angenommen!**

Die Zugangsdaten zur Owncloud werden gesondert mitgeteilt.

Zusätzlich ist die Dokumentation (1-fach in Papierform, Schnellhefter) bis spätestens **28. April 2025** zur formalen Prüfung bei der Zuständigen Stelle (ÖD) am LDBV per Post einzureichen!

Eine durch Nachbearbeitung verspätet eingereichte Dokumentationsmappe führt zum Nichtbestehen dieses Prüfungsbereichs und damit zum Nichtbestehen der gesamten Prüfung.

Durchführungszeitraum vom \_\_\_\_\_ bis \_\_\_\_\_

Bemerkung: \_\_\_\_\_

**Ausbildungsverantwortliche/r in der Ausbildungs- / Umschulungsstätte**

\_\_\_\_\_  
Name

\_\_\_\_\_  
Vorname

\_\_\_\_\_  
Telefon / Mobil

\_\_\_\_\_  
E-Mail

**Einverständniserklärung der / des Auszubildenden (Ausbildungs- / Umschulungsstätte) zur Durchführung des betrieblichen Auftrags**

.....  
Ort

.....  
Datum

.....  
Firmenstempel und rechtswirksame Unterschrift

**Unterschrift der Antragstellerin / des Antragstellers (Prüfungsteilnehmer/in)**

Mit meiner Unterschrift versichere ich, dass ich den betrieblichen Auftrag selbstständig durchführe und die erforderlichen prozess- und produktbezogenen Unterlagen selbstständig zusammenstellen werde.

Dokumente, die ich nicht selbstständig erstellen kann, werden von mir entsprechend gekennzeichnet.

.....  
Ort

.....  
Datum

.....  
Unterschrift Antragsteller/in

**Nur vom Prüfungsausschuss auszufüllen**

Der betriebliche Auftrag ist

- genehmigt  
 mit Auflagen genehmigt

Folgende Auflagen sind zu erfüllen:

- abgelehnt  
 Ein neuer / geänderter Antrag ist bis zum \_\_\_\_\_  
der Zuständigen Stelle vorzulegen.  
 Ein neuer / geänderter Antrag ist nicht mehr möglich.

Folgende/r Grund / Gründe führte/n zur Ablehnung:

.....  
Ort

.....  
Datum

.....  
Unterschrift Prüfungsausschussvorsitzende/r

## Entscheidungshilfe

für einen betrieblichen Auftrag - Vermessungstechniker/in - Fachrichtung Vermessung

Antragsteller/in (Prüfungsteilnehmer/in): .....  
(Vor- und Zuname)

Ausbildungs- / Umschulungsstätte: .....

### Phase 1 „Planung“ - Arbeitsprozessplanung (Auswahl mindestens 4)

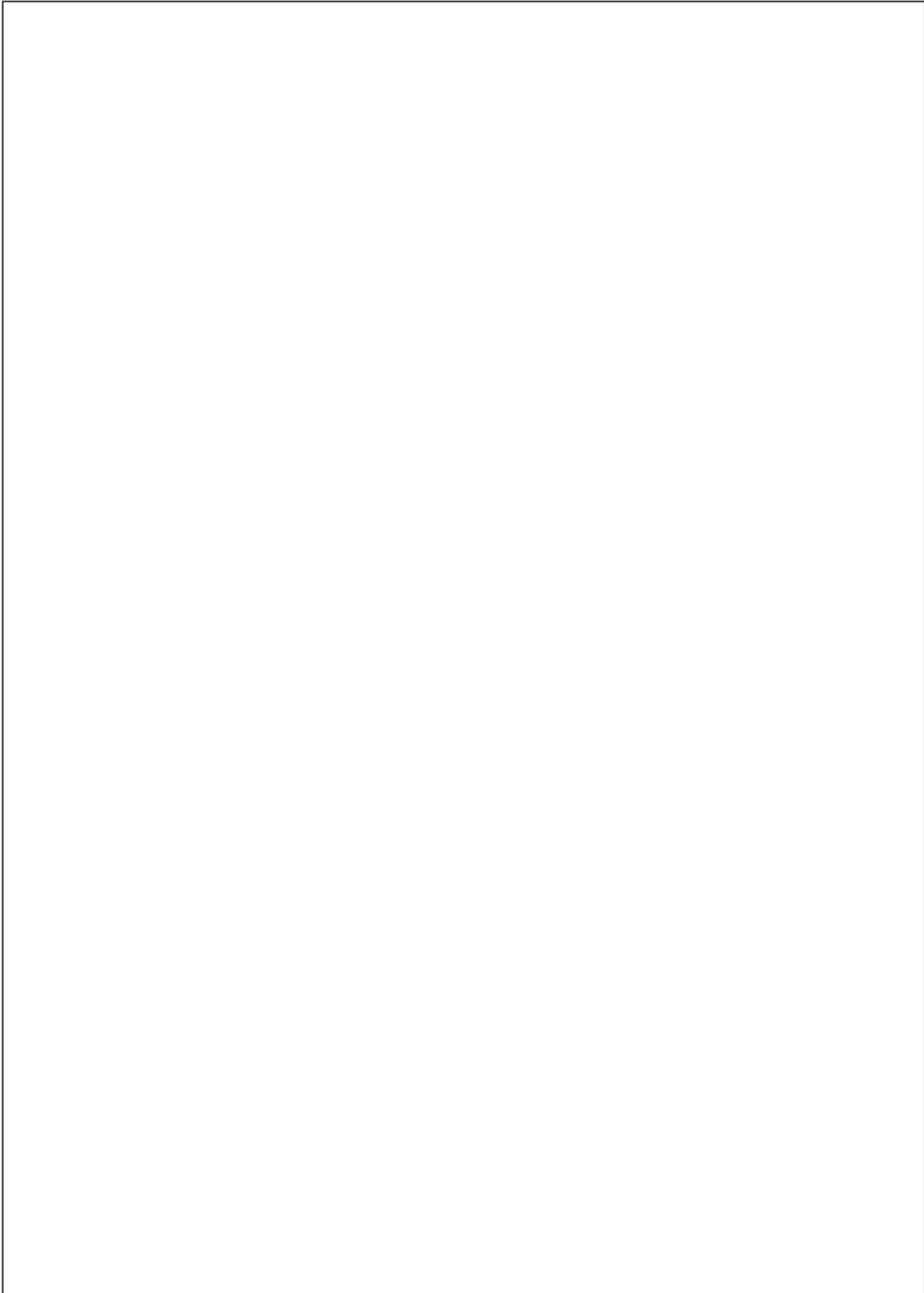
Nummer	Teilaufgaben	Auswahl Teilaufg.
1	Auftrag überprüfen, Daten im Auftragssystem erfassen	
2	Feststellung von Auftragsziel und Auftragsumfang sowie der erforderlichen Genauigkeit und evtl. Kostenkalkulation	
3	Anzuwendende Normen, Rechts- und Verwaltungsvorschriften	
4	Arbeitsschritte (-abläufe) planen	
5	Erforderliche Unterlagen und Daten beschaffen sowie auf Vollständigkeit und Aktualität prüfen	
6	Zeitplanung erstellen (Ablaufplanung), ggf. Planung/Vergabe von Teilaufgaben, Vorbereitung der Datenerhebung (z.B. örtliche Vermessung) - Unterlagen und Datenzusammenstellung	
7	Planung der Datenerhebung (z.B. örtliche Vermessung) - Zusammenstellung der erforderlichen Gerätschaften, Personalbedarf und Arbeitssicherheit	

### Phase 2 „Durchführung“ - Vermessungstechnische Prozesse (Auswahl mindestens 4)

Nummer	Teilaufgaben	Auswahl Teilaufg.
1	Erhebung von Daten (z.B. örtliche Vermessung)	
2	Dokumentieren der Vermessungsergebnisse, sichern, speichern der Ergebnisse	
3	Erhobene Daten übertragen, sichern und zur Weiterverarbeitung bereitstellen	
4	Geodaten importieren	
5	Berechnungen durchführen	
6	Geodaten exportieren	
7	Geodaten visualisieren	
8	Erläuterungen der einzelnen Bearbeitungsschritte (stichpunktartig)	

### Phase 3 „Nachbearbeitung“ - Qualitätssicherung, Kosten- u. Leistungsrechnung, Nachkalkulation (Auswahl mindestens 2, eigene Teilaufgaben können ergänzt werden!)

Nummer	Teilaufgaben	Auswahl Teilaufg.
1	Betriebliche Qualitätsstandards und sichernde Maßnahmen einhalten	
2	Führen der betrieblichen Zeiterfassung	
3	Erstellung Leistungsbescheid / -bericht	
4	Projektabschlussbericht /-gespräch	
5	Datenarchivierung	
6	Verfahren der Kosten- u. Leistungsrechnung anwenden, ggf. Nachkalkulation	





## Protokoll über die Durchführung des betrieblichen Auftrags

(Das Protokoll ist der Dokumentationsmappe des betrieblichen Auftrags beizufügen)

**Abschluss- / Umschulungsprüfung:**  Sommer .....  Winter .....

Prüfungsteilnehmer/in:

\_\_\_\_\_  
*Name, Vorname*

Ausbildungsverantwortliche/r:

\_\_\_\_\_  
*Name, Vorname*

Bezeichnung des betrieblichen Auftrags

### Durchführungszeitraum und Bearbeitungszeit des betrieblichen Auftrags

Die Dokumentationsmappe muss in finaler Version (Gesamt-PDF und Schnellhefter) bis **28. April 2024** bei der Zuständigen Stelle (ÖD) des LDBV vorliegen.

Eine **nicht termingerechte**, oder **durch Nachbearbeitung verspätet eingereichte Dokumentationsmappe** führt zum **Nichtbestehen** dieses Prüfungsbereichs und damit zum **Nichtbestehen** der gesamten Prüfung.

Durchführungszeitraum:

Bearbeitungszeit in Stunden:

vom \_\_\_\_\_ bis \_\_\_\_\_

Bemerkungen

### Bestätigung der Prüfungsteilnehmerin / des Prüfungsteilnehmers

Mit der Unterschrift versichere ich, dass ich den oben bezeichneten betrieblichen Auftrag selbstständig durchgeführt, die Dokumentationsmappe selbstständig erstellt und die oben angegebene Bearbeitungszeit eingehalten habe. Dokumente, die ich nicht selbstständig erstellen konnte, sind von mir entsprechend gekennzeichnet.

.....  
*Ort*

.....  
*Datum*

.....  
*Unterschrift Prüfungsteilnehmer/in*

### Bestätigung der / des Ausbildungsverantwortlichen in der Ausbildungs- bzw. Umschulungsstätte

Ich bestätige, dass der / die Prüfungsteilnehmer/in den oben bezeichneten betrieblichen Auftrag im angegebenen Durchführungszeitraum selbstständig ausgeführt hat.

.....  
*Ort*

.....  
*Datum*

.....  
*Unterschrift Ausbildungsverantwortliche/r Ausbildungsstätte*

Abschlussprüfung Sommer 2025  
im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker/Vermessungstechnikerin

**Prüfungsbereich 2**

- Prüfungsbereich: **Geodatenbearbeitung Teil 1**  
Geodateninfrastrukturen, Geodatenquellen, Geodatendienste,  
Geodateninformationssysteme, Geodaten erheben, beschaffen und berechnen
- Prüfungszeit: 75 Minuten  
(Prüfungszeit für Teil 1 und Teil 2 insgesamt 150 Minuten)
- Hilfsmittel: alle, soweit sie in der Aufstellung aufgeführt sind

**Hinweise:**

- Bei Berechnungen sind **alle Rechenwege und Zwischenergebnisse** anzugeben.  
Die Form der Darstellung Ihrer Lösungen sowie eine **klar lesbare Schrift** fließen mit in die Bewertung ein.  
Bei den Multiple-Choice-Fragen können auch **mehrere Antworten richtig sein!**  
Die Rückseite der Aufgabenblätter darf nicht beschrieben werden!  
Lose Aufgabenblätter sind mit der Los- bzw. Sitzplatznummer zu beschriften!  
Aus technischen Gründen ist darauf zu achten, dass kein Text am linken und rechten Blattrand erscheint.  
Bitte hierfür bei der schriftlichen Bearbeitung **1 cm zum Blattrand freilassen.**

Bitte beachten Sie:

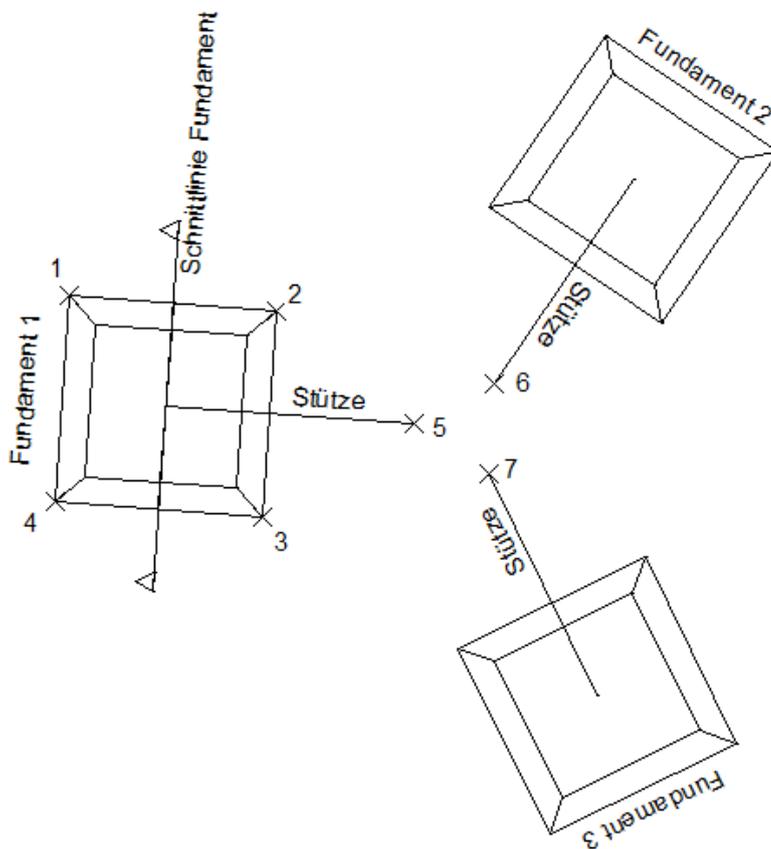
- Die vorliegende Aufgabe umfasst die Seiten 1 - 10.  
Kontrollieren Sie nach, ob Ihnen der vollständige Text vorliegt.  
Unvollständige Aufgaben sind dem Prüfungsleiter sofort zum Austausch zurückzugeben.

Reklamationen **nach** der Prüfung sind zwecklos.

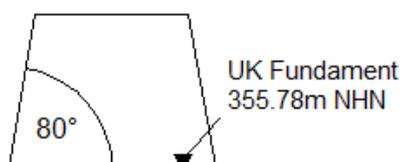
## Angaben

- Die Stützen und Fundamente für die Errichtung eines Waldwipfeldpfades sind wie in der Skizze dargestellt angeordnet. Die Holzstützen haben eine Länge von 15 m und verlaufen von der Mitte der Fundamente zu den oberen Stützenpunkten. Die drei Fundamente sind identisch und symmetrisch angeordnet.

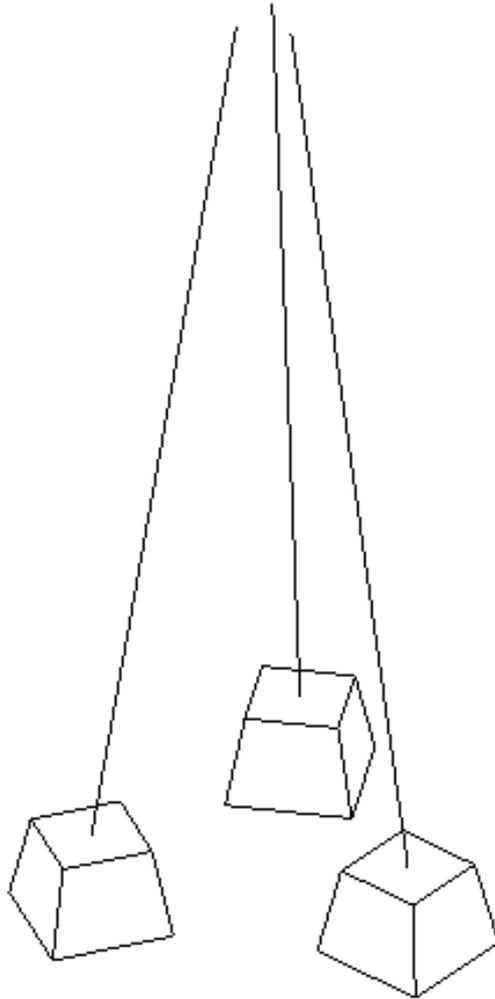
unmaßstäbliche Skizze



Schnitt Fundament



## Perspektivische Ansicht, ohne Maßstab



## Koordinatenliste

Punktnr.	Ostwert	Nordwert	Höhe NHN	Bemerkung
1	655944.452	5479439.105		Ecke Fundament
2	655946.447	5479438.965		Ecke Fundament
3	655946.306	5479436.970		Ecke Fundament
4	655944.311	5479437.110		Ecke Fundament
5	655947.760	5479437.870	372.090	Oberer Stützenansatzpunkt
6	655948.539	5479438.249	372.090	Oberer Stützenansatzpunkt
7	655948.478	5479437.385	372.090	Oberer Stützenansatzpunkt

Tabelle 1



1.3. Berechnen Sie die benötigte Menge an Beton für die drei Fundamente.

(Falls Sie bei Aufgabe 1.2. keine Lösung erhalten haben, verwenden Sie als Ersatzwert 357.35m<sup>3</sup> NHN).

2. Das amtliche Lagebezugssystem in Bayern ist:

ETRS89/UTM

DHDN/GK

Soldner

3. Für den Abruf von Bestandsdaten steht Ihnen der Zugriff auf ein Geographisches Informationssystem (GIS) zur Verfügung.

a) Welche vier Komponenten sind für ein GIS zwingend erforderlich?

.....  
.....

b) Können in einem GIS Vektordaten abgelegt sein? Wenn ja, nennen Sie zwei Beispiele für Vektordaten.

.....  
.....

c) Im GIS können auch Luftbilder enthalten sein. Wie nennt man das entzerrte und in ein Koordinatensystem eingepasste Luftbild?

.....

d) Was ist die kleinste Einheit bei Rasterdaten?

.....

4. Was wird in den folgenden Karten dargestellt/nachgewiesen und wo werden sie geführt?

a) Flurkarte:

.....  
.....

b) Bodenrichtwertkarte:

.....  
.....  
.....

c) Topographische Karte:

.....  
.....

5. Nennen Sie vier Beispiele aus dem OpenData-Angebot des Landesamtes für Digitalisierung, Breitband und Vermessung.

.....  
.....  
.....  
.....

## 6. Dimensionen der Daten im GIS

Ordnen Sie mit Linien zu:

zweidimensional	Jeder Punkt hat eine x- und eine y-Koordinate. Linienverbindungen oder Flächen, die auf die Punkte aufbauen, liegen also in einer Ebene (xy-Ebene) vor.
zwei-plus-eins-dimensional	Jeder Punkt hat zur x- und y-Koordinate eine Höhe. Es gibt immer nur genau einen Höhenwert zu einer Lagekoordinate (z.B. DGM).
zwei-ein-halb-dimensional	Zusätzlich zu den drei Koordinaten im Raum wird die Zeit als vierte Information mitgeführt.
dreidimensional	Objekte haben zusätzlich eine Information über die Höhe (z.B. Gebäudehöhe).
vierdimensional	Alle Punkte haben x-, y- und z-Koordinaten. Linienverbindungen sind räumliche Linien, die nicht in einer Ebene liegen.

7. Erklären Sie die Begriffe Höhenlinie und Äquidistanz in der Kartographie.

.....

.....

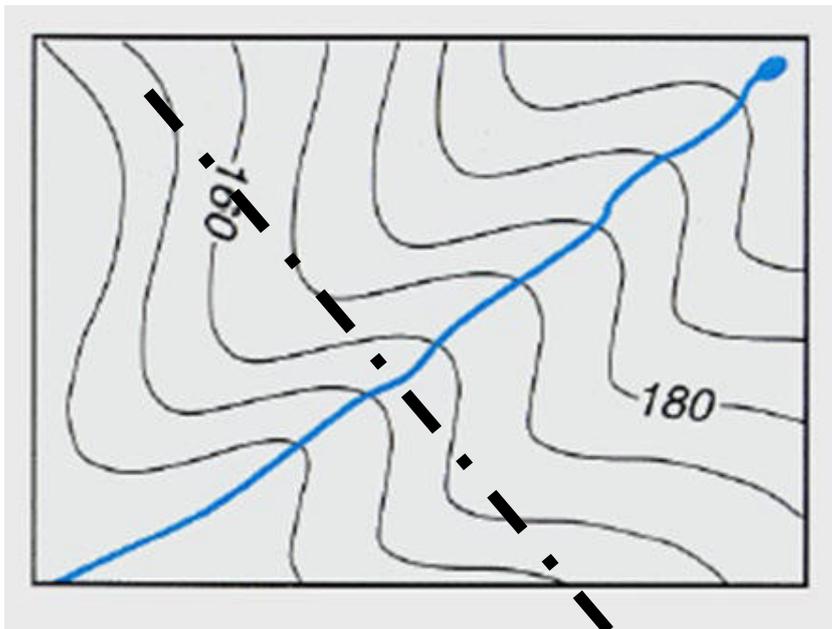
.....

.....

.....

.....

8. **Skizzieren** Sie zum folgenden Höhenlinienbild den Achsschnitt.



Lösungsskizze:

9. CAD – BIM

Ordnen Sie mit Linien zu:

CAD- Ansatz

BIM- Ansatz

Aufbau: volumetrische Grundkörper
Ergänzende Beschriftung ohne Objektbezug
Potenzieller Informationsverlust bei Datenweitergabe
Aufbau: geometrische Primitive
Simple Ableitung von 2D-Daten
Minimierung von Informationsverlust bei Datenweitergabe

10. Was ist Mobile Mapping?

.....

.....

.....

.....

.....

11. Welche Sensoren sind in einem Mobile Mapping System verbaut?

.....

.....

.....

Abschlussprüfung Sommer 2025  
im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker/Vermessungstechnikerin

Prüfungsbereich 2

- Prüfungsbereich: **Geodatenbearbeitung Teil 2 (CAD)**  
Geodaten berechnen und visualisieren
- Prüfungszeit: 75 Minuten  
(Prüfungszeit für Teil 1 und Teil 2 insgesamt 150 Minuten)
- Anlagen: CAD Datei mit Punkten und Höhenkoten  
(auf dem USB Stick als Datei "So-2025.dwg")  
Handriss, Skizze mit Maßen und Punkten (Anlage Handriss)  
Skizze Neubau mit Höhen und Maßen (Anlage Gebäudehöhen)
- Hilfsmittel: Alle, soweit sie in der Aufstellung aufgeführt sind  
**Laptop mit AutoCAD Civil 3D 2021 wird gestellt**

**Bitte beachten Sie:**

Die vorliegende Aufgabe umfasst die Seiten 1 – 4 und eine Anlage.

Kontrollieren Sie nach, ob Ihnen die vollständigen Unterlagen vorliegen.

Unvollständige Aufgaben sind dem Prüfungsleiter sofort zum Austausch zurückzugeben.

**Reklamationen nach der Prüfung sind zwecklos.**

**Wichtige Hinweise vor Prüfungsbeginn lesen!**

**Die Strukturierung der CAD-Daten ist Teil der Bewertung.**

**Wenn Sie mit den Arbeiten fertig sind, speichern Sie die Datei auf dem zur Verfügung gestelltem USB-Stick und informieren Sie die Prüfungsaufsicht!**

**Denken Sie daran, sicherheitshalber Ihre Dateien während der Bearbeitung immer wieder zu speichern!**

**Für die Bewertung der Prüfung können nur die von Ihnen gesicherten Datenbestände auf dem USB-Stick berücksichtigt werden.**

**Denken daran, den USB-Stick vor dem Abziehen sicher zu entfernen. Eventuellen Datenverlust vermeiden! Leere USB-Sticks werden als nicht abgegeben bewertet!**

Strukturieren Sie die Zeichnung so, dass die neu generierten Zeichnungselemente (Layer, Farbe, Linientypen usw.) sinnvoll zu verwalten sind!

Bereits vorhandene Zeichnungselemente sollen davon geometrisch unberührt bleiben!

Farben, Positionen der Maße/Punktnummern und Beschriftungen müssen stellenweise geändert oder ausgeblendet werden!

**Es ist zu keinem Zeitpunkt nötig, 3D Elemente zu erzeugen, alle Elemente müssen den Z-Wert 0 (Null) haben!**

## Angaben

Auf dem Flurstück 996 soll ein Neubau errichtet werden. Hierzu ist die Einrechnung der Gebäudekonturen hinsichtlich der Grenzen und der Abstandflächen zu erledigen. Da der südliche Grenzverlauf unklar ist, wurde hierfür ein Handriss vom ADBV erhoben und eine Bestandsaufnahme der Grenzmauer durchgeführt. Weiterhin hat für die Erklärung zur Abstandflächenübernahme eine Flächenermittlung zu erfolgen.

Die in einem georeferenzierten lokalen Lagesystem eingelesenen Grenzen und die Punkte der Bestandsmauer M1 + M2 liegen als dwg-Datei auf dem USB-Stick („**So-2025.dwg**“) vor.

## Aufgaben

- 1 Benennen Sie die auf dem USB-Stick zur Verfügung gestellte Datei „**So-2025.dwg**“ um und bezeichnen diese als „**Neubau Sommer 2025\_XX.dwg**“, wobei Sie anstatt „**XX**“ Ihre Arbeitsplatznummer einsetzen! (Platz 01-71)!

Öffnen Sie die DWG auf dem USB-Stick mit **AutoCAD Civil 3D 2021** und beginnen die Bearbeitung der Aufgaben.

- 2 Verifizieren Sie den Grenzverlauf der südlichen Flurstücksgrenze anhand der gemessenen Mauerpunkte M1 + M2 unter Beachtung der im „Handriss 1955“ angegebenen Maße.

Die neue (verbesserte) Grenze ist auf einem gesonderten Layer sinnvoll darzustellen. Versehen Sie die beiden (neuen) Grenzpunkte mit Grenzsignaturen und bemaßen Sie das komplette Flurstück 996 mit Grenzspannmaßen im Rahmen der Katastergenauigkeit.

*Sollte die Konstruktion der neuen, verbesserten Südgrenze kein Ergebnis erzielen, arbeiten Sie geometrisch mit dem „fraglichen Grenzverlauf“ weiter!*

**Achtung: Punktabzug!**

- 3 Konstruieren Sie die Gebäudekonturen (19,00m „Nord-Süd“ x 10,00m „Ost-West“) des Neubaus unter Maßgabe folgender Bedingungen (in roter Farbe):

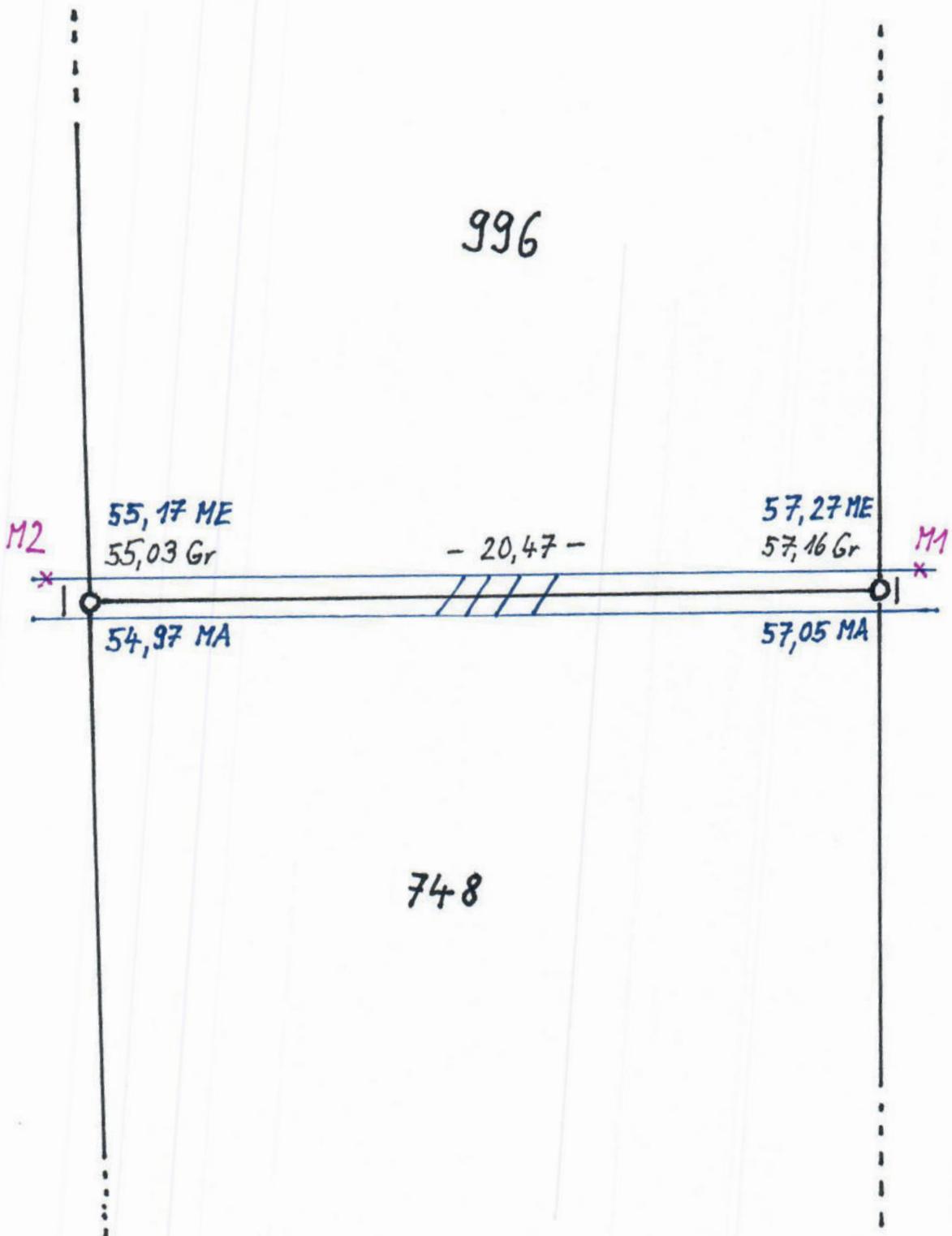
- Grenzabstand zur westlichen Flurstücksgrenze: 3,50m.
- Die Abstandfläche (Geländeanschnitt „Gebäudemitte“ bis First) auf der Nordseite soll bis zur Straßenmitte reichen.

*Tipp: eben und gleichmäßig geneigtes Gelände (Höhen in Anlage) bis Firsthöhe*

*Für die Abstandfläche ist die Firsthöhe zu 100% anzurechnen.*

- 4 Zeichnen Sie die vier Abstandsflächen (Achtung: realer Giebel), wobei das H/2 Prinzip auf der Ost- und Westseite anzuwenden ist. Darstellung in grauer Farbe.
- 5 Bemaßen Sie die Grenzabstände der Eckpunkte des Neubaus (8x in Wandflucht) in grüner Farbe und für den Maßstab 1:100.
- 6 Ermitteln Sie die Fläche für die Abstandsflächenübernahme, die auf dem Flurstück 748 zu liegen kommt. Schraffieren Sie die Fläche in roter Farbe und geben Sie die Fläche in qm mit einer Nachkommastelle an.

Viel Erfolg!



996

M2

55,17 ME  
55,03 Gr

- 20,47 -

57,27 ME  
57,16 Gr

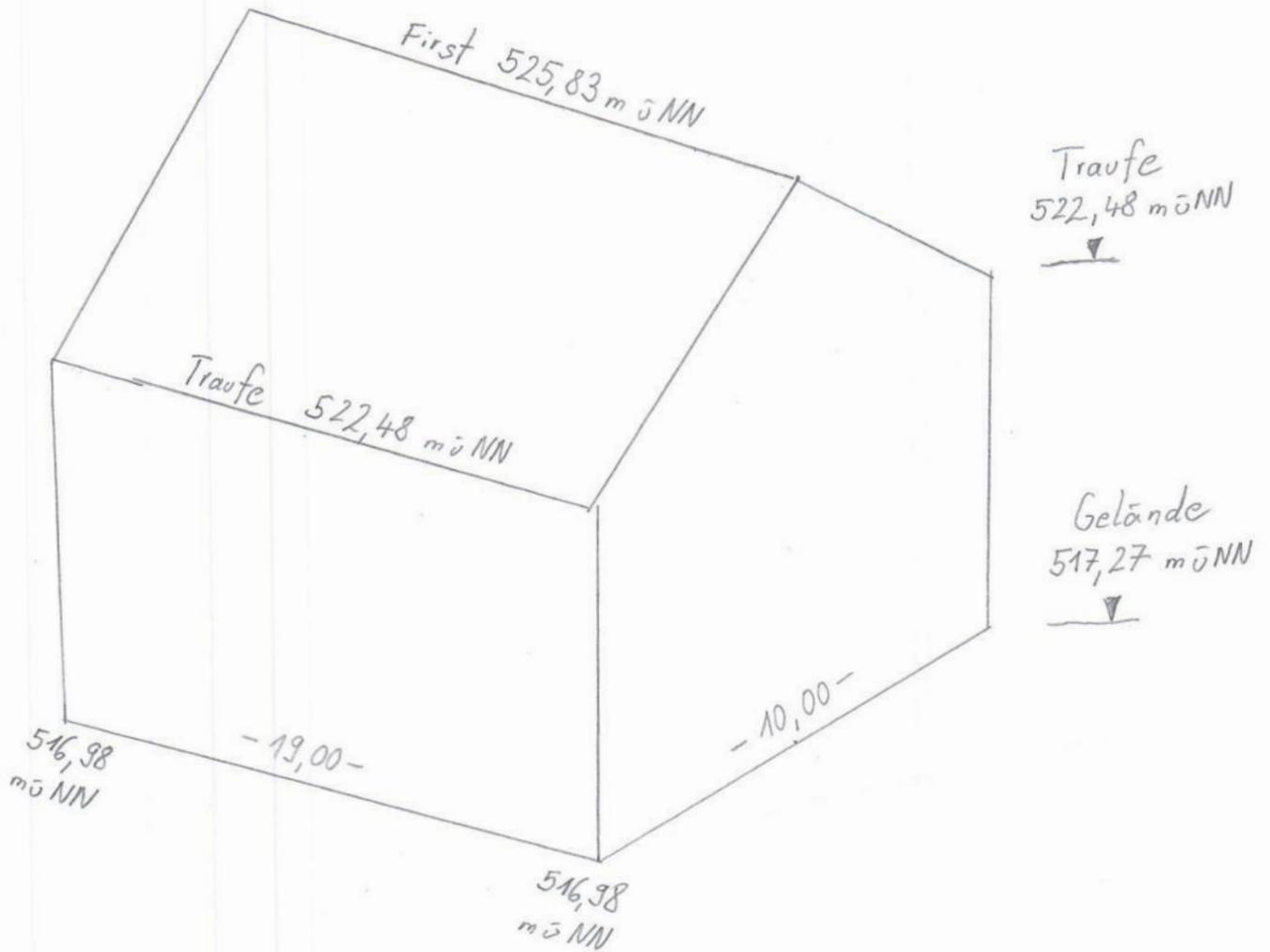
M1

54,97 MA

57,05 MA

748

# Anlage Gebäudehöhen



Abschlussprüfung Sommer 2025  
im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker / Vermessungstechnikerin

Schriftliche Prüfung

Prüfungsbereich 3

Prüfungsbereich: Öffentliche Aufgaben und technische Vermessung

Arbeitszeit: 90 Minuten

Anlagen:	unmaßstäbliche Skizze Grundriss	(Anlage 1)
	unmaßstäbliche Skizze Ansichten	(Anlage 2)
	Einzelnachweis Höhenfestpunkt	(Anlage 3)
	Nivellement Protokoll	(Anlage 4)
	Messprotokoll	(Anlage 5)

Hilfsmittel: alle, soweit sie in der Aufstellung aufgeführt sind

**Hinweise:**

- 1 Bei Berechnungen sind **alle Rechenwege und Zwischenergebnisse** anzugeben.
- 2 Die Form der Darstellung Ihrer Lösungen sowie eine **klar lesbare Schrift** fließen mit in die Bewertung ein.
- 3 Bei den MultipleChoice Fragen können auch **mehrere Antworten richtig sein!**
- 4 Aus technischen Gründen ist darauf zu achten, dass kein Text am linken und rechten Blattrand erscheint.

Bitte hierfür bei der schriftlichen Bearbeitung **1 cm zum Blattrand freilassen.**

**Bitte beachten Sie:**

Die vorliegende Aufgabe umfasst die Seiten 1 – 17

Kontrollieren Sie nach, ob Ihnen der vollständige Text vorliegt.

Unvollständige Aufgaben sind dem Prüfungsleiter sofort zum Austausch zurückzugeben.

Reklamationen **nach** der Prüfung sind zwecklos.

## 1. Turmhöhenbestimmung

### Sachverhalt

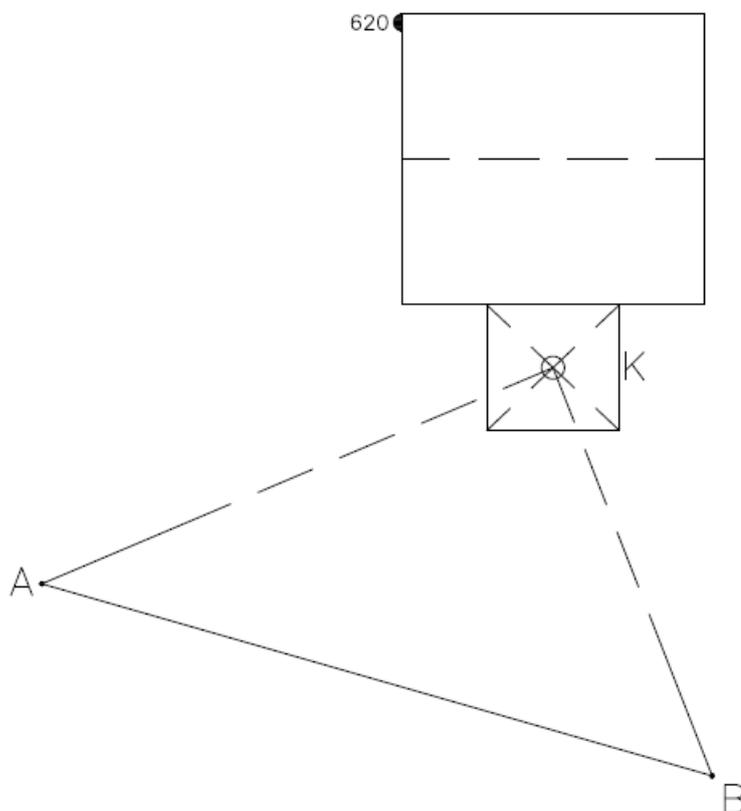
Die Gemeinde Neudorf möchte die Höhe der Dorfkirche bestimmen. Für die Ermittlung der absoluten Höhe der Kirchturmkugel soll der Höhenfestpunkt 620 herangezogen werden. Um sicher zu gehen, dass der HFP 620 auch der amtlichen Höhe entspricht, wurde zuvor eine Kontrollmessung durchgeführt. (Anlage 4)

Für die Berechnung der relativen Höhe der Kirchturmkugel, haben sie eine Turmhöhenbestimmung mit einem horizontalen Hilfsdreieck durchgeführt.

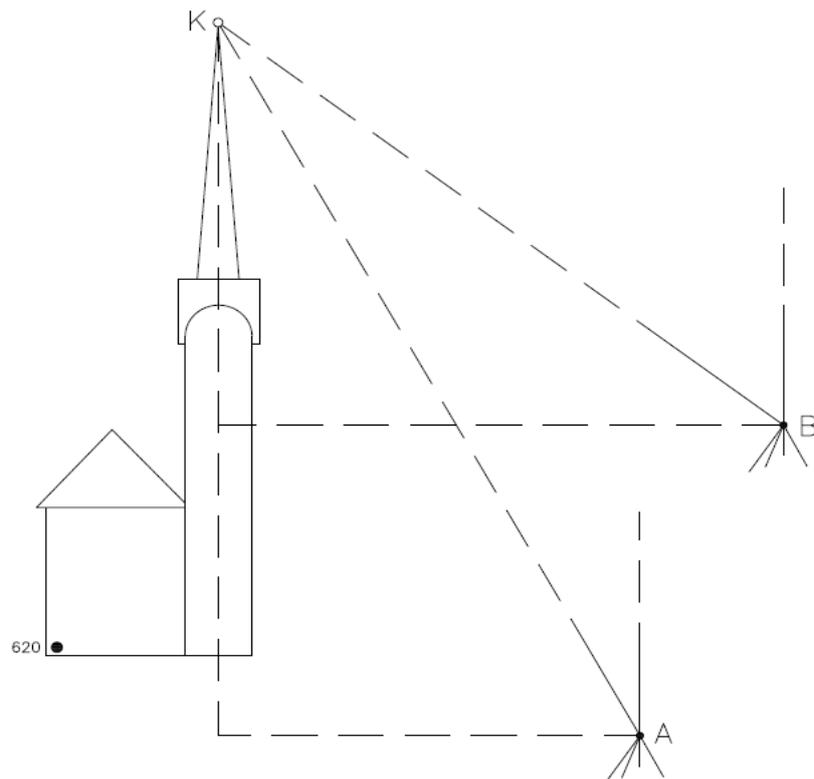
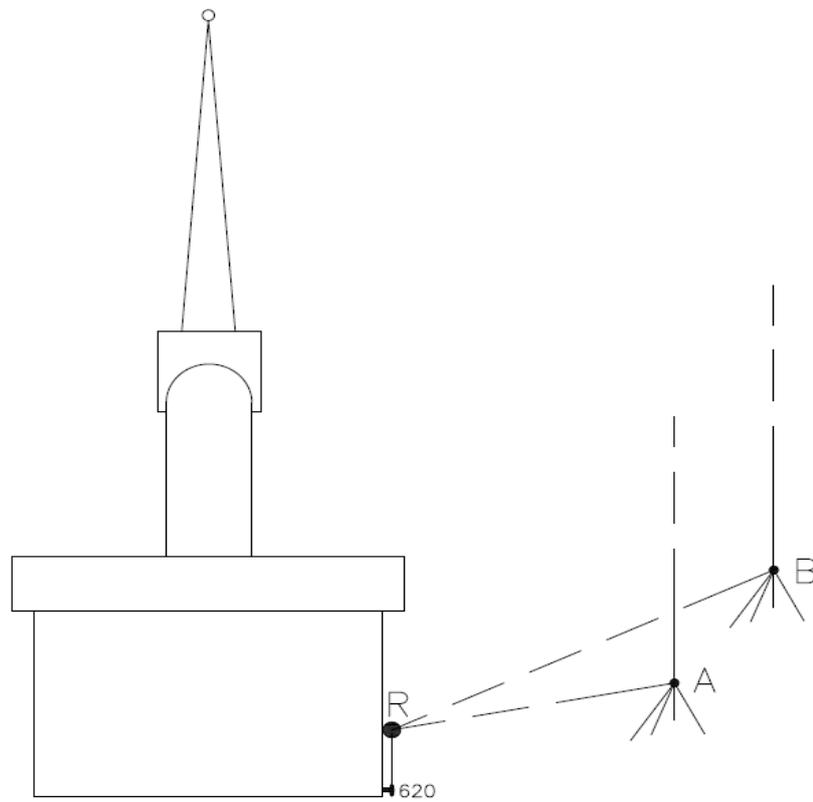
Da am Messtag kein Nivellierinstrument zur Verfügung stand, mussten sie die Standpunkthöhen für die Tachymeter-Standpunkte A und B mit dem Tachymeter bestimmen.

Alle Messwerte sind dem Messprotokoll (Anlage 5) zu entnehmen.

### Anlage 1: unmaßstäbliche Skizze Grundriss

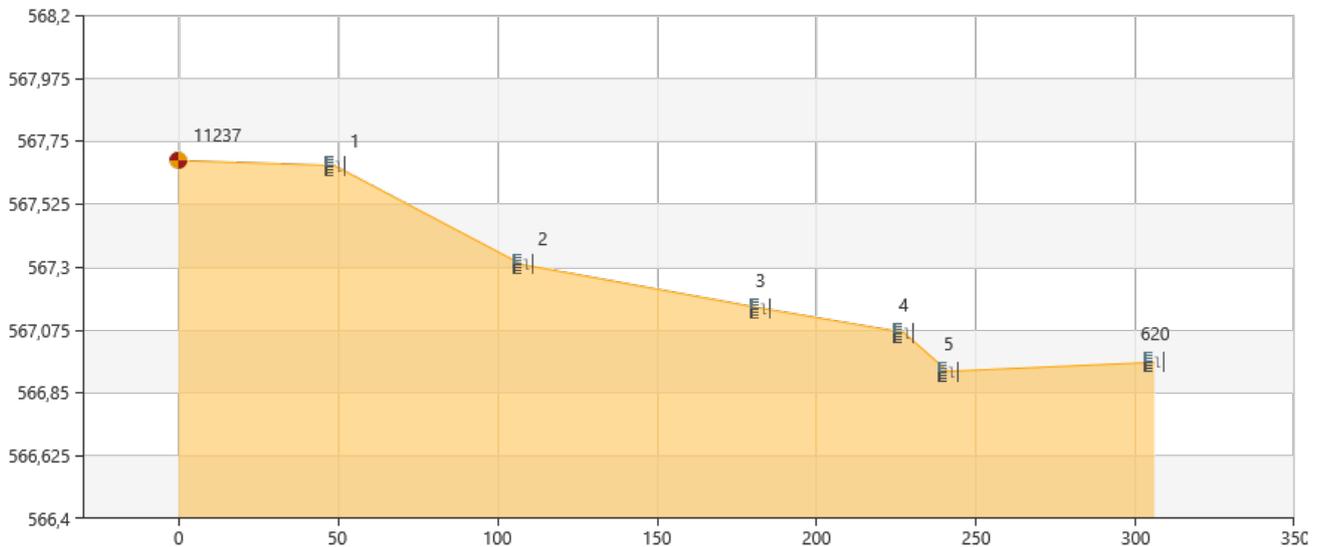


**Anlage 2:** 2 unmaßstäbliche Skizzen Ansicht



**Anlage 3:** Einzelnachweis Höhenfestpunkt

 <p>Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung Bayern Alexandrastraße 4 80538 München (089) 2129-0</p> <p><b>Auszug aus dem amtlichen Festpunktinformationssystem</b></p>		<p><b>Einzelnachweis (BY) Höhenfestpunkt</b></p> <p><b>7236 620</b></p> <p>Erstellt am Jan 27, 2025</p>	
<p><b>Punktvermarkung</b> sonstiger horizontaler Bolzen</p>		<p><b>Klassifikation</b> Ordnung NivP(2) - Nivellementpunkt 2. Ordnung</p>	
<p><b>Überwachungsdatum</b></p>		<p><b>Lage</b></p>	
<p><b>Gemeinde</b> Neudorf</p>		<p>System ETRS89_UTM32</p>	
<p><b>Übersicht DTK25</b></p> 		<p>Messjahr zE [m] N [m] 2021 32706707,440 5398523,830</p>	
		<p>Genauigkeitsstufe Standardabweichung S kleiner gleich 10 cm</p>	
		<p><b>Höhe</b></p>	
		<p>System DE_DHHN2016_NH</p>	
		<p>Messjahr Höhe[m] 2018 566,970</p>	
		<p>Genauigkeitsstufe Standardabweichung S kleiner gleich 2 mm</p>	
		<p><b>Lagebeschreibung</b> Neudorf, Blumenstraße 3, südlicher Anbau, Südgiebelseite, 1.76 m von Ostseite 5.31 m Endmaß, Spannung Ostseite 6.42 m, 0.04 m unter Sockel; 0.3 m über Kies</p>	
		<p><b>Bemerkungen</b></p>	

**Anlage 4:** Protokoll Nivellement**Protokoll Nivellement****Nivellementliniennr.: Line 001****Allgemein**

Startpunkt: 11237  
 Endpunkt: 620  
 Instrumententyp:  
 Methode: RV  
 Stationen: 6  
 Beobachtungen: 12

**Ergebnisse**

Höhendifferenz: -0,7210 m  
 Länge: 306,0986 m  
 Abschlussfehler: 0,0000 m  
 Höhenfehler/Punkt: 0,0000 m

**Punkte**

Punktnr.	Höhe [m]	$\Delta$ Höhe [m]	Stdabw. [m]
11237	567,6800	-	-
1	567,6623	-0,0177	0,0001
2	567,3084	-0,3539	0,0002
3	567,1531	-0,1553	0,0002
4	567,0654	-0,0877	0,0003
5	566,9269	-0,1385	0,0004
620	566,9590	0,0321	0,0004

**Anlage 5:** Messprotokoll**Protokoll TPS-Beobachtungen****Stationsnr.: A**

Methode                      Orientierung setzen Ost:                      1000,000 m  
 Instrumentenhöhe:        1,528 m                      Nord:                      1000,000 m  
 Azimut:                      220,5631 gon                      Höhe:                      0,0000 m

#	Zielpunkt	Zielhöhe [m]	Hz-Winkel [gon]	V-Winkel [gon]	Schrägdist. [m]	Horizontalstrecke [m]
1	B	0,000	136,35428	100,9624	38,2327	38,2310
2	K	0,000	67,7080	47,7381	-----	-----
3	R	0,125	380,96443	102,7964	21,169	21,114

**Stationsnr.: B**

Methode                      Orientierung set-    Ost:                      1032,164 m  
                                             zen  
 Instrumentenhöhe:        1,573 m                      Nord:                      979,336 m  
 Azimut:                      270,1003 gon                      Höhe:                      0,0000 m

#	Zielpunkt	Zielhöhe [m]	Hz-Winkel [gon]	V-Winkel [gon]	Schrägdist. [m]	Horizontalstrecke [m]
1	A	0,000	366,15599	99,8718	38,2306	38,2290
2	K	0,000	316,96079	54,8037	-----	-----
3	R	0,125	366,02467	101,0690	37,102	37,069





1.4 Nennen sie eine alternative Messanordnung / Messmethode, um die Höhe eines unzugänglichen Punktes zu bestimmen.

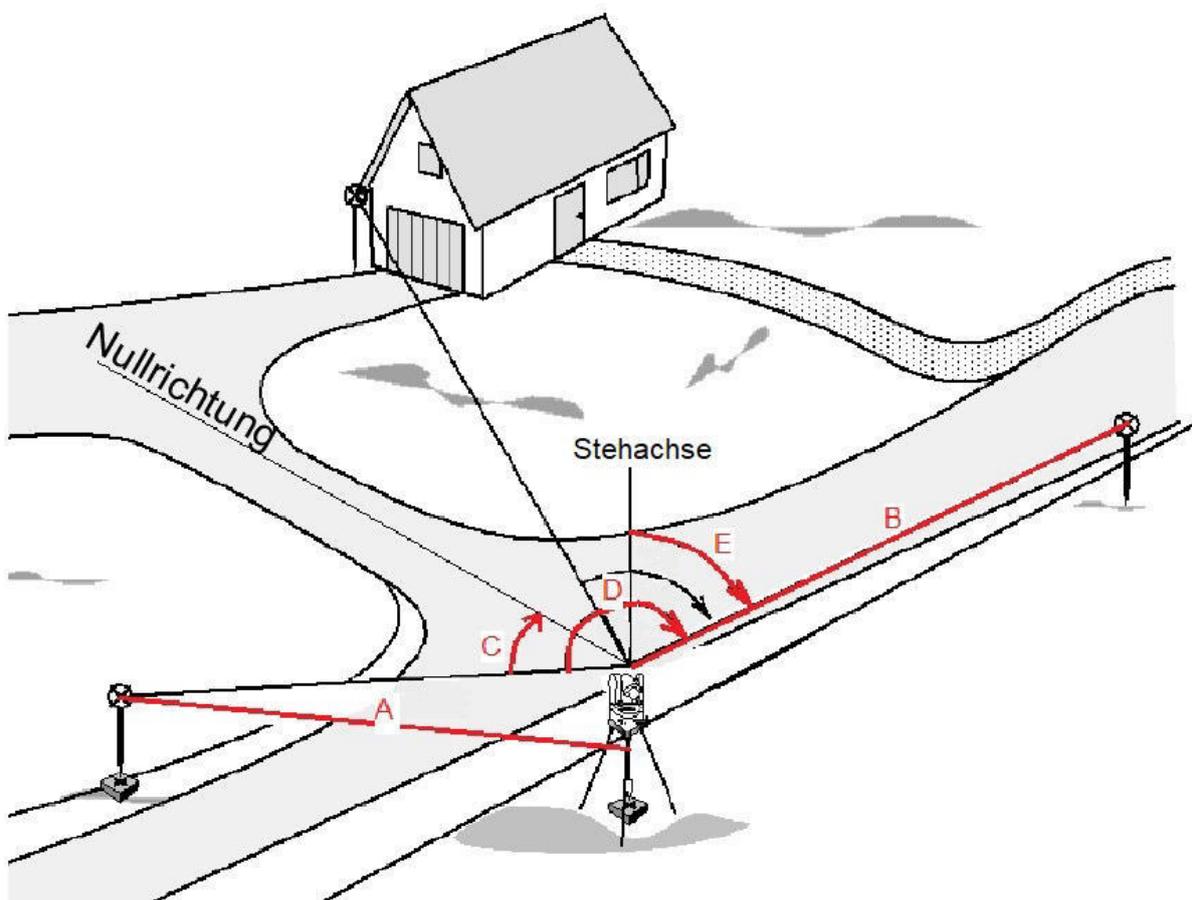
.....

.....

.....

.....

1.5 Benennen sie die rot eingezeichneten Mess- bzw. Rechenwerte!



A:.....

B:.....

C:.....

D:.....

E:.....

## 2. Allgemeine Fragen

Bei den MultipleChoice Fragen können mehrere Antworten richtig sein!

2.1 Eine verdichtete Freifläche ohne Bewuchs soll als Höhenraster vermessen werden. Welche Messverfahren können sinnvollerweise angewendet werden, um eine Höhengenaugigkeit von  $\pm 5\text{cm}$  einzuhalten?

- Trigonometrisches Nivellement
- Photogrammetrische Auswertung von Luftbildern
- GNSS-Messung (RTK)
- Geometrisches Nivellement
- Photogrammetrische Auswertung von Drohnenaufnahmen
- Laserscan-Aufnahme

2.2 Es werden drei Nordrichtungen unterschieden. Welche Aussagen sind **wahr**?

- Alle drei Nordrichtungen orientieren sich am Nordpol
- Die Abweichungen zwischen den verschiedenen Nordrichtungen werden als Nadelabweichung, magnetische Deklination und Meridiankonvergenz bezeichnet.
- Magnetisch Nord ist permanenten Schwankungen ausgesetzt.
- Man unterscheidet zwischen magnetisch Nord, geologisch Nord und Gitternord
- Magnetisch Nord entspricht der Richtung des Nordpfeils
- Die Nadelabweichung ist der Winkel zwischen magnetisch Nord und Gitternord

2.3 Wofür steht die Abkürzung DFK?

.....  
.....

2.4 Nennen Sie 5 verschiedene Inhalte, die in einer DFK zu finden sind?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

2.5 Wo wird der Prüfsachverständige für Vermessung eingetragen?

- Landesamt für Digitalisierung und Breitband
- Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr
- Bayerische Ingenieurkammer Bau

2.6 Nennen Sie 3 Aufgaben eines Vermessungstechnikers, die von einem Prüfsachverständigen für Vermessung überwacht werden müssen.

.....  
.....  
.....  
.....

2.7 Baulandumlegungen sind ein modernes, aber auch komplexes Instrument der Bodenordnung. Welche Aussagen sind **wahr**?

- Man unterscheidet zwischen der regulären Umlegung und der vereinfachten Umlegung
- Das Umlegungsverfahren wird in der Bayerischen Bauordnung geregelt
- Ein Ziel der Umlegung ist es, dass Grundstücke bebaubar werden
- Eine Möglichkeit der Umlegung ist die Enteignung

2.8 Wer sind die Beteiligten an einem Umlegungsverfahren?

- Nachbarn der Grundstücke
- Eigentümer der Grundstücke
- Erschließungsträger
- die Gemeinde
- Feldgeschworene
- Vertreter des Grundbuchamtes

2.9 Der **Ellipsoid** und das **Geoid** sind Bezugsflächen. Ordnen Sie diese beiden Bezugsflächen der jeweiligen Messung zu.

**Lagemessung:**.....

**Höhenmessung:**.....

2.10 Nennen Sie 2 Referenzellipsoiden.

.....  
.....

2.11 Wofür steht die Abkürzung ALKIS?

.....  
.....

2.12 Welche Aussagen über ALKIS sind **falsch**?

- ALKIS-Daten gibt es als Vektordaten
- ALKIS-Daten gibt es als Rasterdaten
- ALKIS-Daten gibt es als Textdaten
- ALKIS-Daten dienen als Übersicht über alle Daten zur Darstellung der Erdoberfläche
- In den ALKIS-Daten sind die SAPOS-Daten enthalten
- In den ALKIS-Daten sind die Daten des automatisierten Liegenschaftsbuchs enthalten
- In den ALKIS-Daten ist das digitale Orthophoto enthalten
- Die ALKIS Modelle der einzelnen Bundesländer sind grundlegend zu unterscheiden

2.13 Wofür steht die Abkürzung BIM?

.....  
.....

2.14 Welche Aussagen über die Nutzung eines BIMs sind falsch?

- Die Erstellung eines 2D-Plans aus den vorhandenen Daten ist sehr aufwendig
- Beschriftungen sind objektorientiert
- Der Informationsverlust bei einer Datenweitergabe ist minimal
- Ein BIM wird mittels Linien, Punkte und Flächen aufgebaut

2.15 Nennen Sie 3 Dimensionen eines BIMs die es neben den 3 geometrischen Dimensionen gibt.

.....  
.....  
.....  
.....

**3. Instrumentenkunde**

3.1 Die Qualität einer GNSS-Messung wird durch verschiedene Faktoren beeinflusst. Nennen Sie 4 Störfaktoren, die die Lage- und Höhengenaugkeit beeinflussen!

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3.2 Nennen und erläutern Sie die 3 Segmente eines GNSS am Beispiel von GPS!

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3.3 Welchen Nutzen bringt die Verwendung von SAPOS oder einem vergleichbaren Dienst während einer Vermessung? Wodurch entsteht dieser Nutzen?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- 3.4 Der Dreifuß ihres Tachymeters besitzt zwei verschiedene (analoge) Libellen. Benennen Sie die beiden Libellenarten und ordnen Sie die Libellenangaben von 2' und 10" der entsprechenden Libelle zu. Erläutern Sie was die Libellenangabe von 20" bedeutet.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- 3.5 Nennen Sie 3 Prüfverfahren für Nivellierinstrumente!

.....  
.....

- 3.6 Skizzieren und Beschriften Sie für **eines** der Verfahren aus 3.6 die **Instrumenten- und Lattenstandpunkte!** Benennen Sie auch das gewählte Verfahren!

3.7 Zur Höhenbestimmung einer Bestandsaufnahme eines Straßenzuges, können drei Verfahren verwendet werden. Nennen Sie diese drei Verfahren und füllen Sie die folgende Tabelle aus! Geben Sie an, in welchem Genauigkeitsbereich-Bereich (mm; cm, dm oder m) eine Messung erfolgen kann.

<b>Verfahren</b>	<b>Instrumente</b>	<b>Messgröße(n)/Rohdaten</b>	<b>Genauigkeit</b>

Abschlussprüfung Sommer 2025  
im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker/Vermessungstechnikerin

Prüfungsbereich 4

Prüfungsbereich: **Wirtschafts- und Sozialkunde**

Prüfungszeit: 60 Minuten

Hilfsmittel: keine

**Hinweis:**

**Die Form der Darstellung Ihrer Antworten sowie die saubere Schrift fließen mit in die Bewertung ein.**

**Bitte beachten Sie:**

Die vorliegende Aufgabe umfasst die Seiten 1 – 15. Kontrollieren Sie nach, ob Ihnen der vollständige Text vorliegt. Unvollständige Aufgaben sind dem Prüfungsleiter sofort zum Austausch zurückzugeben.

**Reklamationen nach der Prüfung sind zwecklos.**

1. Jugendarbeitsschutzgesetz (JArbSchG)

1.1. Vergleichen Sie die Bestimmungen des JArbSchG mit den Regelungen für einen Arbeitnehmer über 18 Jahre hinsichtlich ...

	<b>unter 18 Jahre</b>	<b>über 18 Jahre</b>
... <b>max.</b> täglicher Arbeitszeit		
... Urlaub	Bis 16 Jahre: Mind. 30 Tage Bis 17 Jahre: Mind. 27 Tage Bis 18 Jahre: Mind. 25 Tage	
... Ruhezeiten		
... Ruhepausen		
... Nachtarbeit		<b>Erlaubt</b> , aber Nachtzuschläge und Ruhezeiten müssen eingehalten werden

1.2. Lisa (17 Jahre) absolviert eine Ausbildung zur Vermessungstechnikerin. Ihr Arbeitszeitplan sieht vor, dass sie an drei Tagen in der Woche von 8:00 Uhr bis 17:00 Uhr arbeitet. Ist dieser Arbeitszeitplan gemäß dem Jugendarbeitsschutzgesetz zulässig? Begründen Sie Ihre Antwort.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- 1.3. Manuel (25 Jahre) beginnt seine Arbeit am Freitag um 7:00 Uhr und beendet sie um 13:00 Uhr. Geben Sie an, wie lang seine Pause sein muss.

.....

.....

## 2. Arbeitsschutzbestimmungen

- 2.1. Kreuzen Sie an, unter welchen Bedingungen das Kündigungsschutzgesetz greift. (eine oder mehrere Aussagen sind korrekt)

<input type="checkbox"/>	Wenn der Arbeitnehmer mindestens 4 Monate im Unternehmen beschäftigt ist
<input type="checkbox"/>	Wenn der Arbeitnehmer mindestens 6 Monate im Unternehmen beschäftigt ist
<input type="checkbox"/>	Wenn das Unternehmen mehr als 10 Arbeitnehmer beschäftigt
<input type="checkbox"/>	Wenn das Unternehmen mindestens 11 Arbeitnehmer beschäftigt

- 2.2. Es gibt zwei Arten einer Kündigung. Nennen Sie diese mit Verwendung der entsprechenden Fachbegriffe und erklären Sie den Unterschied zwischen beiden.

.....

.....

.....

.....

- 2.3. Kreuzen Sie an, welche der folgenden Personengruppen einen besonderen Kündigungsschutz genießen. (eine oder mehrere Aussagen sind korrekt)

<input type="checkbox"/>	Betriebsratsmitglieder
<input type="checkbox"/>	Arbeitnehmer in der Probezeit
<input type="checkbox"/>	Schwangere und Mütter bis zu vier Monate nach der Entbindung/Ende der Elternzeit
<input type="checkbox"/>	Schwerbehinderte Menschen

- 2.4. Ein Arbeitnehmer ist seit drei Wochen in einem Unternehmen beschäftigt und erkrankt arbeitsunfähig. Hat er Anspruch auf Entgeltfortzahlung? (eine oder mehrere Aussagen sind korrekt)

<input type="checkbox"/>	Ja, ab dem ersten Tag der Krankheit.
<input type="checkbox"/>	Ja, aber erst nach vier Wochen ununterbrochener Beschäftigung.
<input type="checkbox"/>	Nein, er muss in jedem Fall Krankengeld von der Krankenkasse beziehen.
<input type="checkbox"/>	Nein, da das Entgeltfortzahlungsgesetz nur für langjährige Arbeitnehmer gilt.

3. Tarifverträge

3.1. Geben Sie an, welche beiden Parteien beim Aushandeln und Schließen eines neuen Tarifvertrages beteiligt sind.

1. ....

2. ....

3.2. Es gibt verschiedene Arten von Tarifverträgen. Nennen Sie zwei und geben Sie jeweils zwei Inhalte dieser Verträge an.

<ul style="list-style-type: none"><li>•</li><li>•</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•</li><li>•</li></ul>

3.3. Erklären Sie den Begriff Tarifautonomie.

.....

.....

.....

.....

.....

3.4. Nennen Sie eine Gewerkschaft, die es in Deutschland gibt. (Abkürzung und ausgeschriebener Name in korrekter Schreibweise!)

.....

.....

## 4. Soziale Sicherung

4.1. 1883 wurde die erste Sozialversicherung in Deutschland eingeführt. Nennen Sie diese Versicherung und die Person (voller Name), die dies veranlasst hat.

.....

.....

4.2. Kreuzen Sie an, welche der folgenden Aussagen zur gesetzlichen Sozialversicherung in Deutschland **richtig** und welche **falsch** sind.

Nr.	Aussage	R	F
1	Die gesetzliche Krankenversicherung deckt Krankheitskosten und Vorsorgeuntersuchungen ab.		
2	Arbeitgeber zahlen keinen Beitrag zur gesetzlichen Pflegeversicherung.		
3	Die Rentenversicherung zahlt eine Altersrente bei Erreichen des gesetzlichen Rentenalters.		
4	Arbeitnehmer und Arbeitgeber teilen sich die Beiträge zur Arbeitslosenversicherung.		
5	Die Unfallversicherung wird ausschließlich durch Beiträge der Arbeitnehmer finanziert.		
6	Für die gesetzliche Pflegeversicherung werden 3,6% vom Gehalt des Arbeitnehmers abgezogen. (Stand Feb. 2025)		
7	Selbstständige sind automatisch in der gesetzlichen Rentenversicherung pflichtversichert.		
8	Die Arbeitslosenversicherung gewährt Unterstützung bei der Arbeitssuche.		
9	Die gesetzliche Unfallversicherung deckt nur Unfälle im privaten Bereich ab.		
10	Die gesetzliche Pflegeversicherung ist eine freiwillige Versicherung.		

4.3. Verbessern Sie **drei** falsche Aussagen aus Aufgabe 4.2.

Nummer der falschen Aussage	Korrigierte Aussage

4.4. Die Unfallversicherung ist eine der ältesten Sozialversicherungen in Deutschland. Führen Sie auf, was durch die gesetzliche Unfallversicherung abgesichert ist. (**drei Nennungen**)

.....  
.....  
.....

4.5. Die Berufsgenossenschaft ist bei Arbeitsunfällen zuständig. Nennen Sie **drei Beispiele**, was während der Arbeitszeit nicht als Arbeitsunfall zählt.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

5. Politische Strukturen in der Bundesrepublik Deutschland

5.1. Kreuzen Sie an, welches der folgenden Prinzipien zu den Strukturprinzipien der Bundesrepublik Deutschland gemäß dem Grundgesetz gehört.

	Autokratie
	Monarchie
	Zentralismus
	Bundesstaatlichkeit

5.2. Nennen Sie die übrigen Strukturprinzipien und erklären Sie diese anschließend genauer.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5.3. Die vier Strukturprinzipien sind im Grundgesetz verankert und werden besonders geschützt. Nennen Sie den Artikel des Grundgesetzes, in dem sie zu finden sind.

.....

.....

5.4. Die sog. Ewigkeitsklausel übt eine zusätzliche Schutzfunktion aus. Was schützt sie und wo genau im Grundgesetz ist sie zu finden?

.....

.....

5.5. Die Gewaltenteilung ist ein zentrales Element der Demokratie. Nennen Sie zwei Ziele, die durch die Gewaltenteilung erreicht werden sollen, und zeigen Sie auf, wie sie in Deutschland umgesetzt wird. **(je zwei Aspekte)**

**Ziele:**

.....  
.....  
.....

**Umsetzung:**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

5.6. Rechte sichern die Freiheit des einzelnen Individuums. Erklären Sie den Unterschied zwischen Menschenrechten, Bürgerrechten und Grundrechten und nennen Sie jeweils dazu **ein Beispiel**.

**Menschenrechte:**

.....  
.....  
.....

**Bürgerrechte:**

.....  
.....  
.....

**Grundrechte:**

.....  
.....  
.....

5.7. Kreuzen Sie an, welche der folgenden Aussagen **richtig** und welche **falsch** sind.

Aussage	R	F
Das Recht auf Bildung ist ausschließlich ein Bürgerrecht.		
Jeder hat das Recht, seine Meinung in Wort, Schrift und Bild frei zu äußern und zu verbreiten.		
Das Recht auf Leben und körperliche Unversehrtheit ist ein Grundrecht in der BRD.		
Grundrechte können unter keinen Umständen eingeschränkt werden.		
Nur deutsche Staatsbürger haben das Recht auf freie Meinungsäußerung.		
Die Unverletzlichkeit der Wohnung ist ein Bürgerrecht.		
Menschenrechte gelten weltweit und unabhängig von der Staatsangehörigkeit.		
Gleichheit vor dem Gesetz gilt nur für deutsche Staatsbürger.		

5.8. Nennen Sie **drei** Funktionen, die der Bundestag im politischen System der BRD erfüllt.

**Funktionen:**

.....

.....

.....

.....

5.9. Wählen Sie aus, welche der folgenden **Wahlgrundsätze** für die Bundestagswahlen in Deutschland gelten.

	Wahlen sind indirekt, geheim, gleich, allgemein und persönlich
	Wahlen sind öffentlich, gleich, frei, indirekt und geheim
	Wahlen sind allgemein, unmittelbar, frei, gleich und geheim
	Wahlen sind direkt, frei, gleich, unmittelbar und anonym



6. EU und Europa

6.1. Die EU ist in einem stetigen Wandel. Wie viele Mitgliedstaaten hat die Europäische Union aktuell (Stand Feb. 2025)?

.....

6.2. Welche Länder gehörten zur Europäischen Gemeinschaft für Kohle und Stahl (EGKS)? Kreuzen Sie an.

<input type="checkbox"/>	Italien	<input type="checkbox"/>	Belgien	<input type="checkbox"/>	Spanien
<input type="checkbox"/>	Dänemark	<input type="checkbox"/>	Großbritannien	<input type="checkbox"/>	Liechtenstein
<input type="checkbox"/>	Portugal	<input type="checkbox"/>	Deutschland	<input type="checkbox"/>	Österreich
<input type="checkbox"/>	Luxemburg	<input type="checkbox"/>	Finnland	<input type="checkbox"/>	Frankreich
<input type="checkbox"/>	Schweiz	<input type="checkbox"/>	Niederlande	<input type="checkbox"/>	Polen

6.3. Das Europäische Parlament hat seinen Sitz in folgender Stadt:

<input type="checkbox"/>	Brüssel
<input type="checkbox"/>	Den Haag
<input type="checkbox"/>	Luxemburg

<input type="checkbox"/>	Frankfurt a. Main
<input type="checkbox"/>	Straßburg
<input type="checkbox"/>	Rom

6.4. Wahlen in einzelnen europäischen Staaten lassen eine immer stärkere nationalistische Richtung erkennen. Nennen Sie **drei Vorteile**, die die EU zu bieten hat.

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

7. Bedarf und Bedürfnisse

7.1. Kreuzen Sie an, ob die Aussagen **richtig** oder **falsch** sind.

R	F	Aussagen
		Kulturbedürfnisse variieren je nach Bildungsstand und gesellschaftlichen Normen.
		Kultur- und Luxusbedürfnisse sind gleichzusetzen.
		Nur reiche Menschen haben Luxusbedürfnisse.
		Kulturbedürfnisse können auch durch öffentliche Angebote (z. B. Bibliotheken) gedeckt werden.
		Ein Smartphone ist immer ein Luxusbedürfnis.
		Kulturbedürfnisse sind nicht lebensnotwendig, tragen aber zur geistigen und sozialen Entwicklung bei.
		Ein Buch oder Museumsbesuch ist ein typisches Kulturbedürfnis.
		Kulturbedürfnisse sind nur in hoch entwickelten Gesellschaften vorhanden.

7.2. Benennen Sie die Person (**Vor- und Nachname**), die die sog. Bedürfnispyramide entwickelt hat. (korrekte Schreibweise)

.....

7.3. Kreuzen Sie an, welche **Grundbedürfnisse** an der untersten Stufe der Bedürfnispyramide stehen.

	Selbstverwirklichung
	Soziale Anerkennung
	Nahrung, Schlaf, Wasser
	Sicherheit im Beruf

7.4. Stellen Sie kurz dar, was die höchste Stufe der Bedürfnispyramide darstellt und verdeutlichen Sie dies anschließend an einem geeigneten **Beispiel aus dem Arbeitsleben**.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## 8. Kaufvertrag

8.1. Nennen Sie **drei** wesentliche Bestandteile eines Kaufvertrags neben den Daten und Unterschriften der beiden Vertragsparteien.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8.2. Jeder gültige Kaufvertrag ist ein Verpflichtungs- und Erfüllungsgeschäft. Nennen Sie **je eine Pflicht**, die sich für Käufer und Verkäufer nach dem Abschluss eines Kaufvertrags ergeben.

Pflicht Käufer	Pflicht Verkäufer

8.3. Benennen Sie die folgenden Pflichtverletzungen mit dem entsprechenden Fachbegriff.

Fachbegriff	Beschreibung der Pflichtverletzung
	Leistung wird nicht erbracht/Bestellung bzw. Ware nicht geliefert.
	Käufer zahlt nicht/zu spät.
	Ware ist nicht einwandfrei, weist Mängel auf.
	Ware wird von Kunden nicht angenommen.
	Ware kommt verspätet bei Käufer an.

9. Wirtschaftsformen und -schwankungen

9.1. Benennen Sie die **Prinzipien** der Sozialen Marktwirtschaft. Zeigen Sie anschließend **zwei Unterschiede** auf, wie sich die Soziale Marktwirtschaft von der Freien Marktwirtschaft unterscheidet.

**Prinzipien:**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Unterschiede zur Freien Marktwirtschaft:**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

9.2. Nennen Sie **drei Anzeichen** in Stichpunkten, an denen man erkennen kann, dass die wirtschaftliche Lage eines Landes schlecht ist.

Benennen Sie die Konjunkturphasen, in denen dies der Fall ist.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

10. Hauptziele der Wirtschaftspolitik

10.1. Nennen Sie die **sechs** Komponenten des Magischen Sechsecks der Wirtschaftspolitik und erklären Sie **zwei** davon ausführlicher.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10.2. Erläutern Sie zwei mögliche Zielkonflikte innerhalb des Magischen Sechsecks und geben Sie jeweils dazu **ein Beispiel**.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10.3. Erläutern Sie anhand **eines praktischen Beispiels** anschaulich, welche Maßnahmen Unternehmen ergreifen können, um nachhaltiger zu wirtschaften.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....