

Abschlussprüfung Sommer 2022

im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker/Vermessungstechnikerinnen

Aufgabensammlung

Terminplan für die Abschluss-/Umschulungsprüfung Sommer 2022 im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker/Vermessungstechnikerin

Verordnung über die Berufsausbildung in der Geoinformationstechnologie vom 30.05.2010

Versand der Aufforderung für die Anmeldung zur Abschluss- bzw. Umschulungsprüfung	Dezember 2021
Anmeldung zur Prüfung und Abgabe des Antrags zur Genehmigung für das Thema des betrieblichen Auftrag	Anmeldeschluss- und Abgabetermin: spätestens 17. Januar 2022
Information an die Prüfungsteilnehmer/innen über die Genehmigung oder Ablehnung des Themas für den betrieblichen Auftrag	bis 04. März 2022
Meldefrist für ein Ersatzthema falls die Erstnennung durch den Prüfungsausschuss abgelehnt wird.	bis spätestens 11. März 2022
Zeitfenster für die Durchführung des betrieblichen Auftrags und Anfertigung der Dokumentation.	14. März 2022 bis 25. April 2022
Abgabe der Dokumentationsmappe an die Zuständige Stelle LDBV (1-fach in Papierform & CD/USB-Stick)	bis spätestens 30. April 2022
Abschlussprüfung am LDBV ^(*1)	
	Dienstag, 31. Mai 2022 ^(*1)
Pfingstferien 06. Juni bis 17. Juni 2022	
<u>Prüfungsbereich 1: Vermessungstechnische Prozesse</u> ^(*2)	Montag, 20. Juni 2022 ^(*2)
Präsentationen der betrieblichen Aufträge ^(*2) (auftragsbezogene Fachgespräche)	Dienstag, 21. Juni 2022 ^(*2)
Die Einzelheiten der Fachgespräche und Zuteilung zu den Prüfungskommissionen werden gesondert mitgeteilt.	Mittwoch, 22. Juni 2022 ^(*2)
	Donnerstag, 23. Juni 2022 ^(*2)
	Freitag, 24. Juni 2022 ^(*2)
Mündliche Prüfung ^(*2)	
(zur Notenverbesserung im Einzelfall. Die Einzeltermine und Prüfungsbereiche werden den betroffenen Prüflingen über den jeweiligen Ausbildungsbetrieb mitgeteilt)	zwischen 13. und 15. Juli 2022 ^(*2)
Bekanntgabe der Prüfungsergebnisse und Zeugnisverteilung für Vermessungstechniker ^(*3)	bis Ende Juli 2022 ^(*3)

^(*1) Aufgrund unvorhersehbarer Ereignisse können die angegebenen Termine auf einen anderen Zeitpunkt oder Prüfungsort verlegt werden.

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

^(*3) Das Ausbildungsverhältnis ist frühestens mit Aushändigung der finalen Prüfungsergebnisse und des Prüfungszeugnisses beendet.

Abschlussprüfung Sommer 2022
im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker/Vermessungstechnikerin

Aufstellung der mitzubringenden Hilfsmittel

Zeichen- und Kartiergerät

Dreikantmaßstab

Zirkel

Minenbleistifte

Minenspitzer

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 2022
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 2022
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.

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 im Außendienst wie auch im Innendienst durchgeführt werden können. Alleinige Messungen ohne Datenweiterverarbeitungen 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 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

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

Welche Aufgabe hat der Prüfungsausschuss im Genehmigungsverfahren?

Der Prüfungsausschuss prüft im Genehmigungsverfahren, ob der 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 nimmt 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 Durchführung des Auftrags darf erst nach 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 genehmigen zu lassen. In der Dokumentation ist zu erwähnen warum es zu der zeitlichen Abweichung gekommen ist.

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). Danach ist schnellstmöglich ein ärztliches Attest vorzulegen.

Eine Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung ist nicht ausreichend.

Was passiert, wenn der Prüfling begründet 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 diesen Fällen 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 oder nicht fristgerechte Abgabe der 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 geführt?

Für die auftragsbezogenen Fachgespräche legt die Zuständige Stelle einen Prüfungszeitraum fest. Jeder Prüfling erhält mit dem persönlichen Einladungsschreiben zur schriftlichen Abschlussprüfung, bzw. mit der Mitteilung über die Genehmigung für das Thema des betrieblichen Auftrags, das 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 höchstens 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.

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 **2-facher Ausfertigung** zusammen mit den 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, Telefonnummer und E-Mail des Prüflings
- Name und Adresse der Ausbildungsstätte
- Name und Telefonnummer der/des Ausbildungsverantwortlichen 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"**

Hiermit 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 und kundengerecht beschrieben 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, Auswerteprotokolle und ggf. auch Zwischenergebnisse mit abzugeben, sodass ein Prüfer den Auswerteprozess schlüssig nachvollziehen kann.

Bei der Prozessbeschreibung der betrieblichen Aufgabe hat sich der Prüfling auf die Beschreibung der vermessungstechnischen Tätigkeiten zu beschränken, Auswerteprozesse 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 diese nicht unmittelbar mit der technischen Bearbeitung zu tun hatten.

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 wird, mit der der Prüfling seine berufliche Leistungsfähigkeiten und Qualifikationen 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 Papiausdruck) sowie als **1 Gesamt-PDF-Datei aller Unterlagen** bei der Zuständigen Stelle am LDBV fristgemäß vorzulegen. **In die Gesamt-PDF eingefügte Fotos und Bilder sind auf 15-20 Stück zu beschränken.** Die Datenmenge der abgespeicherten Gesamt-PDF ist auf max. **20 MB** zu begrenzen bzw. zu reduzieren. **Die Gesamt-PDF Datei ist auf die OwnCloud des LDBV hochzuladen. Die Zugangsdaten werden Ihnen gesondert mitgeteilt.**

Fertigen Sie vor dem Versand der Dokumentationsmappe ein "Sicherungsstück" für Ihre eigenen Unterlagen an. Dieses Sicherungsstück ist zum Fachgespräch mitzubringen.

Bitte wählen Sie für den Versand 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.



Landesamt für Digitalisierung, Breitband
und Vermessung
Sg 135, Zuständige Stelle Vermessungstechnik
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 2-facher Ausfertigung der
Anmeldung zur Abschluss- / Umschulungsprüfung beizufügen. **Anmeldeschluss ist der 17. Januar 2022.**

Der Antrag ist zusätzlich als PDF an die nachfolgende E-Mail-Adresse: 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** **Winter**

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 dabei den Ausgangszustand, das Ziel der Arbeit, die Rahmenbedingungen, die Aspekte der einzelnen
Phasen (**mit eigenen Worten**) und die wesentlichen auszuführenden Tätigkeiten.
Nutzen Sie für die Auswahl eines betrieblichen Auftrags die „Entscheidungshilfe“ am Ende dieses Vordrucks.
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 Dokumentationsmappe (**1-fach und CD/USB-Stick, mit einer Gesamt-PDF-Datei**) ist **bis zum 30. April 2022** zur formalen Prüfung bei der Zuständigen Stelle am LDBV einzureichen!

Fotos und Einzelpläne (jpg, tif, pdf, .) sind für die Abgabe in der **Gesamt-PDF-Datei der Dokumentation** zusammenzufassen!

Einzeldateien werden nicht angenommen und von der zuständigen Stelle zur Nachbearbeitung zurückgesendet.

Eine durch Nachbearbeitung verspätet eingereichte Dokumentationsmappe führt zum nicht Bestehen dieses Prüfungsbereichs und damit zum nicht Bestehen 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 / Prüfungsteilnehmer/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	Örtliche Nachkalkulation *	
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 bis **30. April 2022** bei der Zuständigen Stelle des LDBV vorliegen. Eine **nicht termingerechte** **verspätet eingereichte Dokumentationsmappe** führt zum **nicht Bestehen** dieses Prüfungsbereichs und damit : **nicht Bestehen** 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 2022
im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker / Vermessungstechnikerin

Prüfungsbereich 2
Geodatenbearbeitung Teil 1

- 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 MultipleChoice 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 - 11.
Kontrollieren Sie nach, ob Ihnen der vollständige Text vorliegt.
Unvollständige Aufgaben sind dem Prüfungsleiter sofort zum Austausch zurückzugeben.

Reklamationen **nach** der Prüfung sind zwecklos.

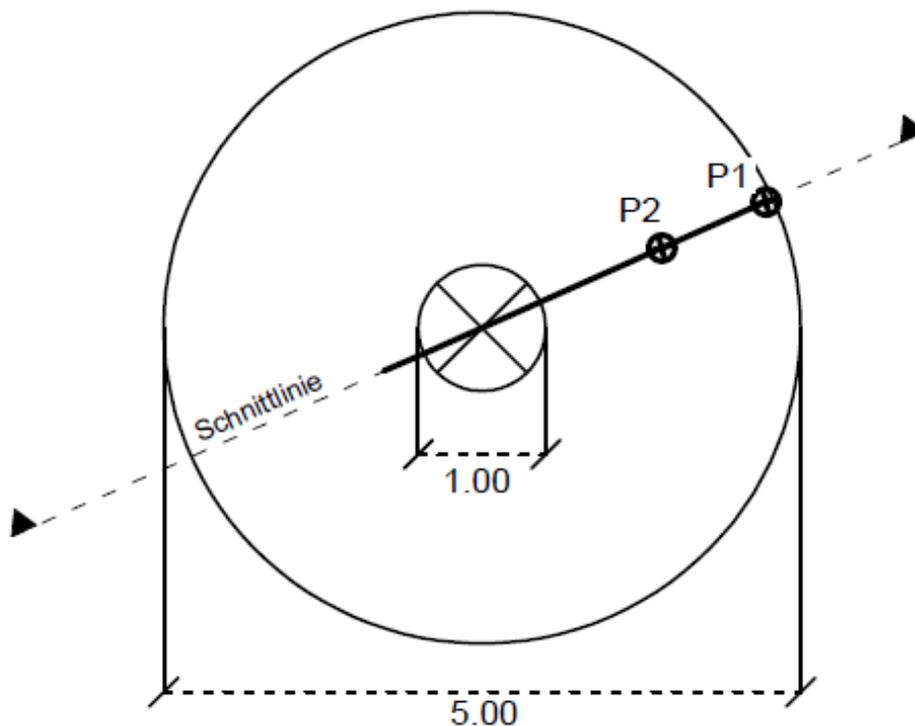
Angaben

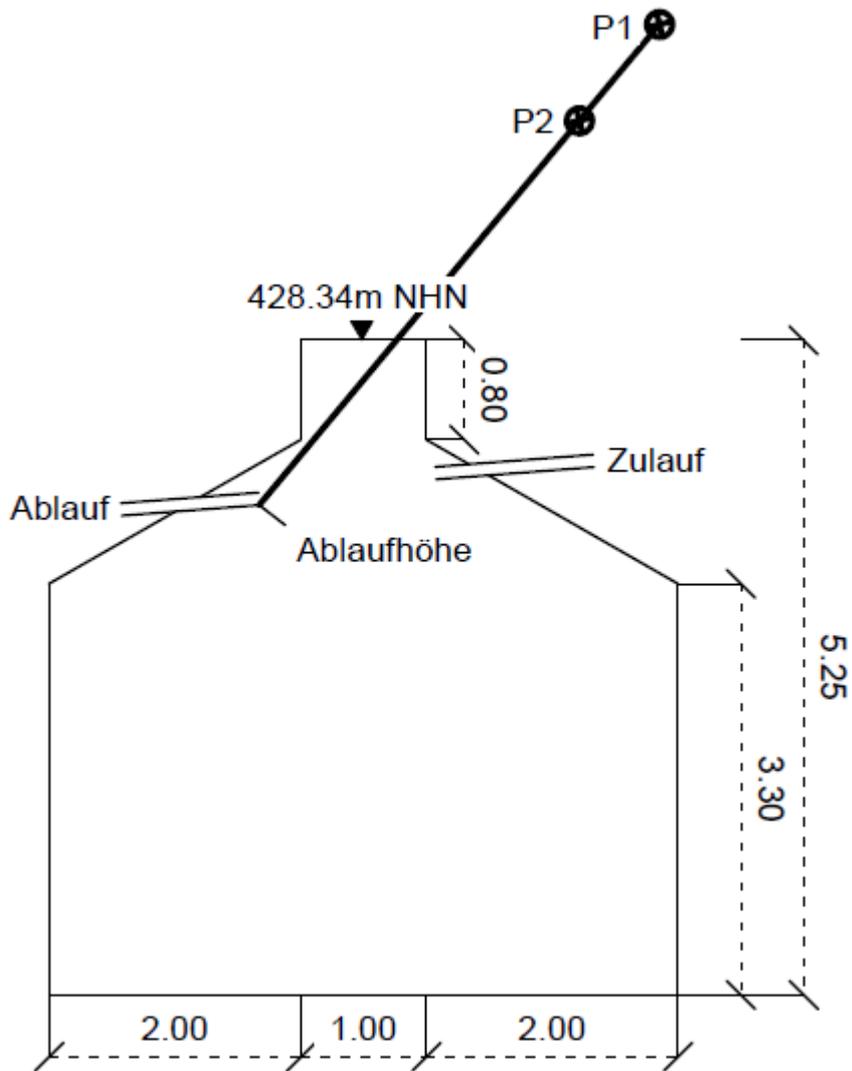
- Der Ablauf einer Zisterne wurde mit dem Kanalmessstab gemessen. Im Außendienst wurde vergessen, im Kanalmessprogramm das Ergebnis zu registrieren, sodass nur die Koordinaten der Hilfspunkte auf die zwei Prismen P1 und P2 des Kanalmessstabes gespeichert wurden. Die Prismen haben eine Basis von 1m, auf die Basis wurden zwei Verlängerungen zu je 2m aufgeschraubt.

Koordinatenliste

Punktnr.	Rechtswert	Hochwert	Höhe	Bemerkung
P1	647397.854	5502401.030	431.177	Hilfspunkt
P2	647397.756	5502401.576	430.345	Hilfspunkt

Tabelle 1





Aufgaben

1.1. Berechnen Sie die Koordinaten und die Höhe des Ablaufs!

1.2. Berechnen Sie das mögliche Stauvolumen der Zisterne!

(Falls Sie bei Aufgabe 1.1. keine Lösung für die Höhe erhalten haben, können Sie als Ersatzwert 427.100 verwenden. **Achtung: Punktabzug!**)

- 1.3. Der Zielschacht, in den der Überlauf der Zisterne geleitet wird ist 35m vom Zisternenablauf entfernt.

Auf welcher Höhe muss der Zielschacht angebohrt werden, wenn die Haltung mit einem Gefälle von 1.5% gelegt werden soll?

2. Raumbezug

2.1. Welche Koordinaten gehören zu dem seit 2019 gültigen Koordinatensystem?

- 11°08'05,5" 49°25'39,1"N
- 32 654708,67 5 477054,18
- 4429048,52 5464300,06

2.2. Welche Transformationsmöglichkeiten bietet die BVV zur Überführung von GK-Koordinaten nach ETRS89/UTM?

- NTV 2- Datei BY-KanU
- Online-Transformationsdienst
- Affin-Transformation
- Helmert-Transformation

2.3. Welche Nachteile bringt der Wechsel des Raumbezugssystems auf ETRS89/UTM?

- Einheitliche Basis für Geodaten und Karten in Europa
- Am Mittelmeridian sind die aus Koordinaten berechneten Strecken um 400 ppm zu kurz.
- Vereinfachte Zusammenführung von Geodaten aus verschiedenen Quellen
- Erheblicher Maßstabsfaktor durch breite Streifen muss berücksichtigt werden
- Am Rand des Meridianstreifens sind die aus Koordinaten berechneten Strecken zu lang.

3. Geobasiswissen

3.1. Die Meridiankonvergenz ist der Winkel zwischen

- magnetisch Nord und Gitternord
- geografisch Nord und Gitternord
- geografisch Nord und magnetisch Nord

3.2. Was heißt GNSS?

.....
.....

3.3. In der Anzeige eines GNSS-Empfängers erscheint

E 32 569584,125 N 5462380,234

Benennen Sie die Zusammensetzung aller Zahlen und Buchstaben!

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

3.4. SAPOS-Produkte. Verbinden Sie die zusammengehörigen Teile mit je einer Linie!

Echtzeit
Post Processing
Echtzeit

GPPS
HEPS
EPS

Lagegenauigkeit 0,3m-0,8m Höhen Genauigkeit 0,5m-1,5m
Lagegenauigkeit 0,01m-0,02m Höhen Genauigkeit 0,02m-0,03 m
Lagegenauigkeit <0,01m Höhen Genauigkeit 0,01m-0,02m

4. GIS

4.1 Was bedeuten die Abkürzungen INSPIRE, OGC, WMS und WFS in Langform?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4.2 Dimensionen der Daten im GIS

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.

Die zusammengehörigen Teile bitte mit je einer Linie verbinden!

4.3. Für den Abruf von Bestandsdaten steht Ihnen der Zugriff auf ein 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 erhalten sein. Wie nennt man das entzerrte und in ein Koordinatensystem eingepasste Luftbild?

.....
.....

d) Was ist die kleinste Einheit bei Rasterdaten?

.....
.....

5. Karten

5.1. Welche Begriffe ordnen Sie der TK25 zu?

- Generalisiert
- Thematische Karte
- Kartenwerk
- Wanderwege
- Topographische Karte

5.2. Wie können Geländeformen in topografischen Karten dargestellt werden?

- Höhenlinien
- Digitales Geländemodell
- Höhenpunkte
- Farben
- Schraffen

5.3. Welche Aussage ist richtig?

Bei Verdopplung der Maßstabszahl ...

- ... werden in der Karte Strecken und Flächen verdoppelt.
- ... werden in der Karte Strecken und Flächen halbiert.
- ... werden in der Karte Strecken halbiert und Flächen geviertelt.

5.4. Was wird in den einzelnen Karten dargestellt/ nachgewiesen und wo werden sie geführt?

Flurkarte:

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

Bodenrichtwertkarte:

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

Topografische Karte:

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

Abschlussprüfung Sommer 2022
im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker/Vermessungstechnikerin

Schriftliche Prüfung
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: Ausschnitt aus der Flurkarte (ALKIS) mit Grenzpunkten und
Festpunkten mit NHN-Höhen (Anlage 1)
(auf dem Desktop als Datei "CAD T2 So2022 - Aufgabe.dwg"
und in Papierform)
- 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!

Angaben

Das Flurstück 916 soll zuerst geteilt und anschließend ein Doppelhaus darauf errichtet werden.

Hierzu wurde im Vorfeld eine Aufnahme durchgeführt, um die Maße für einen geeigneten Baukran zu ermitteln.

Der lagerichtige Ausschnitt aus der Digitalen Flurkarte (Anlage 1) mit bereits eingelesenen Festpunkten inklusive Höhen (in NHN) liegt als dwg-Datei auf dem USB-Stick („CAD T2 So2022 - Aufgabe.dwg“) vor.

Aufgaben

- 1 Öffnen Sie unter **AutoCAD Civil 3D 2021** die auf dem USB-Stick zur Verfügung gestellte dwg-Zeichnung „**CAD T2 So2022 - Aufgabe.dwg**“!

Speichern Sie die Zeichnung auf dem USB-Stick als „**CAD T2 So2022_XX.dwg**“, wobei Sie anstatt „**XX**“ Ihre Arbeitsplatznummer (Losnummer) einsetzen!

- 2 Bemaßen Sie die aktuellen Grenzen des Flurstücks 916 mit Spannmaßen im Rahmen der Katastergenauigkeit. Die Spannmaße sollen in schwarzer Farbe dargestellt werden!

Die neue Grenze soll parallel zur Nordgrenze entlang der „Via Monstere“ definiert werden. Das neue Flurstück „916/1“ im Norden, muss eine Fläche von 0,14 Hektar haben!

Bemaßen Sie die neuen Flurstücksgrenzen (Spannmaße in roter Farbe) und geben Sie die Koordinaten für die neuen Grenzpunkte ebenfalls in roter Farbe an!

Benennen Sie die resultierenden Flurstücke inkl. deren Flächenangabe (für das Grundbuch) mit korrekter Farbgebung!

- 3 Konstruieren Sie die Konturen des geplanten Doppelhauses unter Berücksichtigung folgender Maßvorgaben:

- Ausrichtung des rechtwinkligen Doppelhauses ist die **neue** Flurstücksgrenze
- Zwischen den Doppelhaushälften soll eine Fuge mit 3 cm erstellt werden, wobei die neue Grenze mittig in der Fuge liegt
- der minimale Grenzabstand zur „Info Strada“ beträgt 5,00 m
- Beide Doppelhaushälften sind 12,00 m breit (Nord/Süd) und 10,00 m tief (Ost/West)

Stellen Sie die Gebäudekonturen in blauer Farbe dar und bemaßen Sie den Neubau ebenfalls in blauer Farbe!

- 4 Konstruieren Sie anhand der registrierten Messwerte in nachfolgender Tabelle den Baumstandort in Lage und Höhe und ermitteln Sie die Höhe des Baums, um den nötigen Baukran auswählen zu können!

Standpunkt PP1:

	Punktnr.	HZ-Winkel	V-Winkel	Hz-Distanz	Reflektorhöhe	Instrumentenhöhe
110002	PP2	052,2596	100,0000	33,843	1,600	1,600
110003	Stamm	130,2267	101,2654	28,464	1,450	1,600
110004	Wipfel	130,2267	071,5085	-----	0,000	1,600

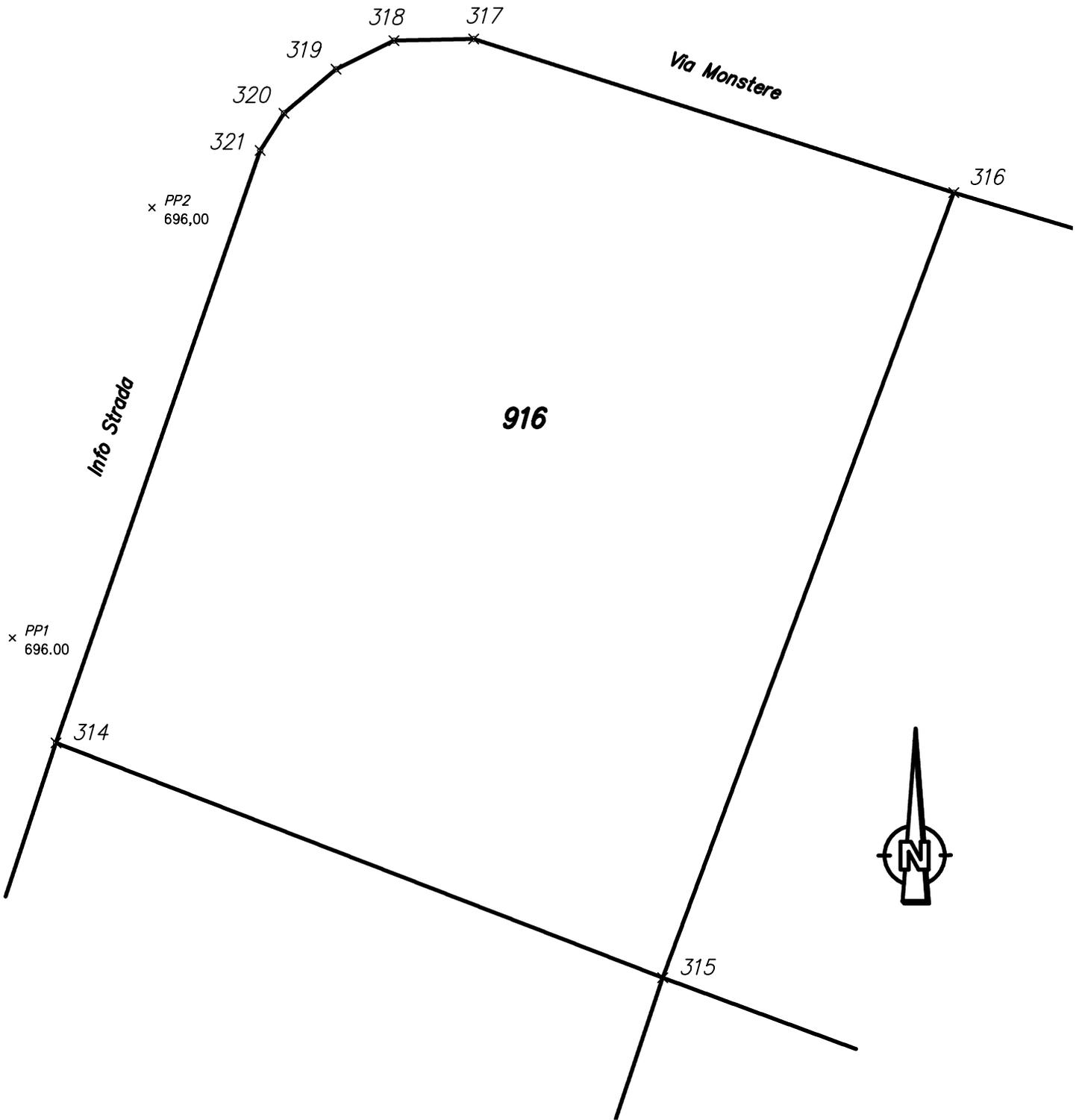
Zeichnen Sie den Baumstandort als Symboldarstellung und geben die Geländehöhe in NHN und die Baumhöhe (relativ in m) an „alles in grüner Farbe“!

- 5 Erstellen Sie vom Flurstück 916 + 916/1 eine unmaßstäbliche Skizze in **DIN A3** Größe im PDF-Format und speichern Sie diese zusätzlich zur dwg-Datei mit analoger Dateibezeichnung auf dem USB-Stick ab!

Hilfslinien / -konstruktionen, nicht benötigte Maßangaben und Punktnummern sollen nicht dargestellt werden!

Achten Sie auf die korrekte Darstellung der Elemente gemäß den Vorgaben in den Aufgaben 2, 3 und 4!

Viel Erfolg!



Info Strada

Via Monstere

916

x PP2
696,00

x PP1
696,00



Abschlussprüfung Sommer 2022
im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker / Vermessungstechnikerin

Schriftliche Prüfung

Prüfungsbereich 3

Prüfungsfach: **Öffentliche Aufgaben und technische Vermessung**

Arbeitszeit: 90 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 MultipleChoice 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 - 13.

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. Nivellement

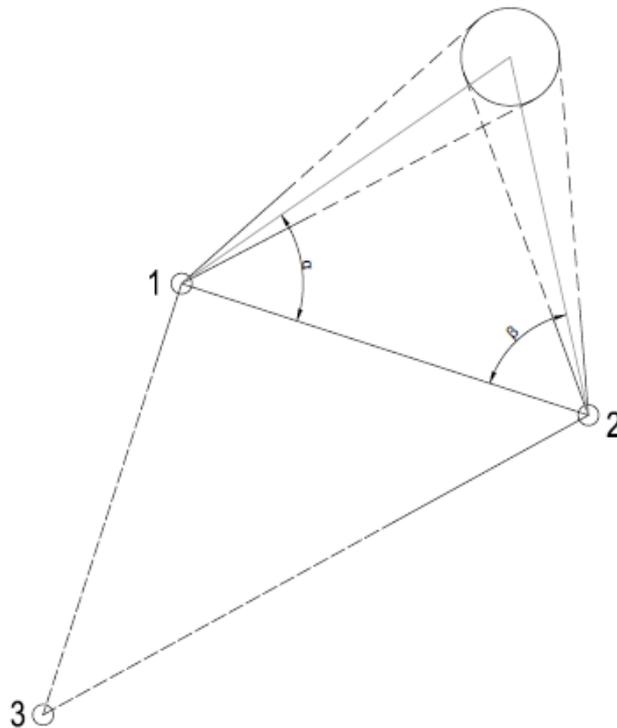
Sachverhalt

Ihr Büro wurde von der Stadt Neudorf damit beauftragt, die Höhe und Lage der Kugel auf der Kirchturmspitze zu bestimmen.

Auf den **Festpunkten 1** und **2**, zwischen denen keine Sicht besteht, wurden Richtungen zum gemeinsamen **Fernziel 3** gemessen, sowie zu jeweils 2 Punkten an der Kugel (linke und rechte Begrenzung der Kugel).

Die Zenitwinkelmessung erfolgte zentrisch (Mitte der Kugel).

unmaßstäbliche Skizze



Die Koordinaten der Festpunkte **1**, **2** und **3** sowie alle Messwerte sind der Anlage 1 zu entnehmen.

Das dazugehörige Nivellement ist in der Anlage 2 zu finden.

Anlage 1

Koordinaten:			
	Festpunkt	Ostwert	Nordwert
	1	685 276,34	5341 361,87
	2	685 447,21	5341 306,17
	3	685 273,19	5341 215,87

Satzmessungen:					
Standpunkt	Zielpunkt	1. Lage	2. Lage	Mittel	reduziertes Einzelmittel
1	3	170,2394	370,2396	170,2395	0,0000
Instrumentenhöhe	Kugel links	35,8085	235,8090	35,8088	265,5693
i=1,635	Kugel rechts	37,0423	237,0425	37,0424	266,8029
2	3	144,1213	344,1217	144,1215	0,0000
Instrumentenhöhe	Kugel links	252,7116	52,7118	252,7117	108,5902
i=1,587	Kugel rechts	254,0510	54,0512	254,0511	109,9296
Standpunkt	Zielpunkt	1. Lage	2. Lage	Mittel	reduziertes Einzelmittel
1	Kugel Mitte	85,0285	314,9745	400,0030	85,0270
2	Kugel Mitte	83,3418	316,6614	400,0032	83,3402

Anlage 2

Nivellement					
Punkt	R	S	V	Δh	NHN-Höhe
HB 114	1,122				463,556
W1	1,161		1,648	-0,526	463,030
FP 1		1,695		-0,534	
W2	1,267		1,643	-0,482	462,548
W3	1,188		1,649	-0,382	462,166
W4	1,234		1,533	-0,345	461,821
FP 2		1,534		-0,300	
HB 115			1,675	-0,441	461,380

- 1.1 Vervollständigen Sie das Nivellement (Anlage 2), indem Sie die **NHN-Höhen** der beiden Festpunkte (**FP 1** und **FP 2**) berechnen!
- 1.2 Die Messanordnung zur Höhenbestimmung der **Festpunkte 1** und **2** (Anlage 2) ist fehlerhaft.
- 1.2.1 Welcher Grundsatz wurde **nicht** beachtet?
Neu zu bestimmende Punkte sollten ..
- .. immer in einem Schleifennivellement gemessen werden
 - .. nicht als Seitblick gemessen werden
 - .. immer mit einem Doppelnivellement gemessen werden
- 1.2.2 Welche der folgenden Aussagen sind **wahr**?
- Der Fehler fällt während der Messung definitiv auf.
 - Der Fehler fällt unter keinen Umständen auf.
 - Der Fehler fällt während der Messung nicht auf, kann aber nach der Auswertung bemerkt werden.
 - Der Fehler fällt nur auf, wenn die Abschlusshöhe der HB 115 fehlerhaft ist.
 - Der Fehler fällt nur auf, wenn einer der beiden Festpunkte fehlerhaft ist.
 - Der Fehler fällt nur auf, wenn beide Festpunkte fehlerhaft sind.

1.5 Aus dem Protokoll der Satzmessung (Anlage 1) ist zu erkennen, dass es Differenzen zwischen den Messungen in erster und zweiter Fernrohrlage gibt.

Welche Gründe kann dies haben? (Es sind mehrere Antworten möglich)

- Ablesefehler und Zielungenauigkeiten
- Instrumentenfehler
- falsche Messanordnung
- Refraktion
- Defekt der elektronischen Winkelmesseinheit

1.6 Ist es sinnvoll, dass die Messung der Kugel von zwei unabhängigen Standpunkten durchgeführt wurde?

- Nein.** Es genügt eine Messung, um die Lage und die Höhe fehlerfrei bestimmen zu können.
- Ja.** Nur durch eine Messung vom zweiten Standpunkt kann eine fehlerfreie Messung garantiert werden.

1.7 Der Auftraggeber hat im Nachhinein entdeckt, dass die Höhe der Kugel schon bekannt war. Er möchte nun wissen, wieso die von Ihnen bestimmte Höhe um 30 cm niedriger ist. Welche Ursachen können dazu geführt haben?

- Ihre Messung ist fehlerhaft.
- Der alte Wert wurde fehlerhaft bestimmt.
- Die alte Höhe ist in einem anderen Höhensystem gemessen worden.
- Es handelt sich um gewöhnliche Messungenauigkeiten.

2. Allgemeine Fragen

Bei den MultipleChoice Fragen können mehrere Antworten richtig sein!

2.1 Im Bebauungsplan gibt es **drei wichtige Begrenzungslinien**, die farblich zu unterscheiden sind. Welche Aussagen über diese Linien sind **wahr**?

- Bei den Linien handelt es sich um Baulinie, Baugrenze und Abstandsfläche
- Bei den Linien handelt es sich um Baulinie, Baugrenze und Straßenbegrenzungslinie
- Die rote Linie ist die Baulinie
- Die grüne Linie ist die Baugrenze

2.2 Nennen Sie **vier** Ziele einer Flurbereinigung!

.....

.....

.....

.....

2.3 Welche gesetzlichen Vorgaben bzw. baurechtliche Vorschriften gelten für die Absteckung von Gebäuden?

- Baunutzungsverordnung
- Baugesetzbuch
- Bauordnung
- Grundgesetz

2.4 Wofür steht die Abkürzung **DFK**?

.....

2.5 Welche Inhalte sind in einer **DFK** zu finden? Nennen Sie **fünf** Inhalte!

.....

.....

.....

.....

.....

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

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

2.7 Füllen Sie folgende Tabelle aus!

Abkürzung	Bezeichnung	Anwendung
WGS 84
ETRS 89

2.8 Welche Aussagen über ein Luftbild-Original sind **wahr**?

- Der Maßstab ist unrund und ungenau.
- Die sichtbaren Inhalte sind generalisiert.
- Ein Luftbild-Original hat keine Orientierung.
- Die Legende beinhaltet z.B. Uhrzeit und Datum des Fluges.
- Ein Luftbild-Original ist eine Zentralprojektion.

2.9 Welche Aussagen über Topographische Karten sind **wahr**?

- Topographische Karten sind generalisiert.
- Topographische Karten sind nach Norden orientiert.
- Topographische Karten entstehen aus einer Zentralprojektion.
- Topographische Karten haben immer den Maßstab 1:25.000.
- Die Legende besteht aus Zeichen- und Schrifterklärungen.

3. GNSS und Laserscanning

3.1 Wofür steht die Abkürzung **SAPOS**? Erklären Sie kurz die Aufgabe von SAPOS!

.....

.....

.....

.....

3.2 Nennen Sie **vier** verschiedene GNSS-Systeme!

.....

.....

.....

.....

3.3 Die drei Segmente eines GNSS-Systems sind das Weltraumsegment, das Kontrollsegment und das Benutzersegment.

Welche der folgenden Aussagen ist **falsch**?

- Bei den drei Segmenten handelt es sich um die Satelliten, Bodenstationen und Empfangsgeräte.
- Als Empfangsgerät dienen entsprechende Vermessungsinstrumente und handelsübliche Navigationssysteme.
- Alle GNSS-Systeme nutzen mindestens 35 Satelliten.

3.4 Für eine Vermessung mit GNSS müssen verschiedene Aspekte berücksichtigt werden? Welche der folgenden Antworten sind **falsch**?

- Die Genauigkeit bei einer GNSS-Messung liegt in der Lage und Höhe **immer unter 1cm**
- Um möglichst genaue Lagekoordinaten zu messen, genügen **drei** Satelliten
- SAPOS** ist ein Korrekturdatendienst
- RTK** ist ein Korrekturdatendienst
- Es gibt Regionen auf der Erde an denen man **keine** GNSS-Messung durchführen kann.

3.5 Welche Parameter gehören zum geodätischen Datum?

- Verschiebungsvektoren
- Nullpunkt des Höhensystems
- Achsdrehung und Maßstabskorrektion
- große Halbachse des Referenzellipsoids
- Empfängeruhrfehler

3.6 Die Qualität einer GNSS-Messung wird durch verschiedene Faktoren beeinflusst. Nennen Sie **zwei Störfaktoren** die die Lage- und Höhengenaugkeit beeinflussen!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3.7 Für welche vermessungstechnische Aufgaben ist ein Laserscanner **nicht geeignet**?

- Massenbestimmung
- Schnurgerüstabsteckung
- Gebäudeinnenaufnahme
- Passpunktmessung für eine Befliegung

3.8 In einer Punktwolke ist der gemessene Raum zweimal zu sehen. Was kann die Ursache dafür sein?

- Der Laserscanner hat einen Fehler in der Streckenmessung
- Der Laserscanner hat einen Fehler in der Winkelmessung
- Es wurde eine stark spiegelnde Fläche gemessen
- Es wurde eine stark absorbierende Fläche gemessen

3.9 Mit welchem anderen Vermessungsinstrument ist der Laserscanner, hinsichtlich seiner Messverfahren, vergleichbar?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3.10 Welche Aussagen über das Laserscanning sind **wahr**?

- Laserscanning ist ein anerkanntes geodätisches Messverfahren
- Laserscanning ist ein Verfahren zur flächenhaften Punkterfassung
- Laserscanning ist ein Verfahren zur Einzelpunktbestimmung
- Es werden statische und kinematische Messverfahren unterschieden
- Laserscanning wird der Photogrammetrie zugeordnet
- es ist ausschließlich möglich ebene Flächen zu erfassen

3.11 Wie groß muss die Überlappung von zwei Scans sein, um eine optimale Registrierung bei der Cloud-to-Cloud Registrierung zu gewährleisten?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Abschlussprüfung Sommer 2022
im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker/Vermessungstechnikerin

Schriftliche Prüfung

Prüfungsbereich 4

Prüfungsbereich: **Wirtschafts- und Sozialkunde**

Prüfungszeit: 60 Minuten

Hilfsmittel: keine

Hinweise:

Die Form der Darstellung Ihrer Lösungen sowie eine **klar lesbare Schrift** fließen mit in die Bewertung ein.

Bei MultipleChoice 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 der jeweils linke und rechte Blattrand nicht beschrieben wird.

Bitte hier 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. Das Duale System der Berufsausbildung ist ein Erfolgsmodell der beruflichen Bildung in Deutschland.

1.1 Nennen Sie je **zwei** grundlegende (allgemeine) Inhalte der Ausbildung, die durch den Ausbildungsbetrieb bzw. in der Berufsschule vermittelt werden sollen!

Ausbildungsbetrieb:

.....
.....

Berufsschule:

.....
.....

2. Durch den Abschluss eines Arbeitsvertrages entstehen für den Arbeitnehmer und Arbeitgeber Pflichten!

Nennen Sie **drei Pflichten** des Arbeitnehmers und **drei Pflichten** des Arbeitgebers!

Arbeitnehmerpflichten:

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

Arbeitgeberpflichten:

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

3. Durch die zunehmende Digitalisierung, insbesondere durch die Corona Krise und die Verpflichtung der Unternehmen zum Homeoffice, steigt die Relevanz der Cybersicherheit.

3.1 Nennen und erläutern Sie kurz **zwei Maßnahmen**, die ein Unternehmer ergreifen kann, um die Sicherheit seiner IT-Systeme zu gewährleisten!

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

3.2 Was versteht man im Zusammenhang mit Cyberkriminalität unter **Ransomware**?
Erläutern Sie den Begriff!

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

3.3 Welche Maßnahmen können Sie oder auch der Arbeitgeber ergreifen, um die Gefahren von Ransomware zu verringern? Nennen Sie **zwei Beispiele**!

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

4. Eine Kündigung des Arbeitsvertrags kann sehr unterschiedliche Gründe haben.

4.1. Erklären Sie, was man unter einer „**außerordentliche Kündigung**“ versteht!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4.2. Einem Arbeitnehmer wurde personenbedingt eine **ordentliche Kündigung** ausgesprochen. Nennen Sie **zwei** mögliche konkrete Gründe dafür!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4.3. Welche Möglichkeit hat der Arbeitnehmer, wenn er mit der Kündigung **nicht** einverstanden ist? Welche Frist muss er eventuell einhalten?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4.4. Nennen Sie **zwei Personengruppen**, die besonderen Kündigungsschutz genießen!
Erklären Sie bei **einer** dieser Personengruppen, warum das so ist!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Ein Tarifvertrag ist ein bindender Vertrag zwischen den Tarifparteien, der immer auf einem Kompromiss beruht.

Kreuzen Sie die **richtigen** Statements an!

Statement	Richtig?
Ein Tarifvertrag wird zwischen dem Arbeitnehmer und dem Chef geschlossen.	
Ein Tarifvertrag wird von Vertretern der Arbeitnehmer und Arbeitgeber geschlossen.	
Die Sozialpartner einer Tarifverhandlung sind Genossenschaft und Arbeitgeberverband.	
Bei einer Schlichtung vermitteln ausgewählte Personen der Arbeitgeber- und Arbeitnehmerseite, sozusagen als parteiische Jury zwischen den Seiten, welche bei der Abstimmung ebenfalls stimmberechtigt sind.	
Bei einer Tarifverhandlung kann es zu zwei Urabstimmungen kommen. In der ersten Urabstimmung müssen 75% der Mitglieder des Arbeitgeberverbands für den Beginn einer Arbeitskampfmaßnahme stimmen, damit ein Streik begonnen wird.	
Die Allgemeinverbindlichkeitserklärung bedeutet, dass das Bundesministerium für Arbeit und Soziales unter Zustimmung von Stellvertretern der Arbeitgeber und Arbeitnehmer die Rechtsnormen des Tarifvertrags auf alle bisher nichtgebundenen Arbeitnehmer und Arbeitgeber verbindlich ausdehnt.	
Tarifverträge können unabhängig von gesetzlichen Bestimmungen ausgehandelt werden.	
Nach Abschluss eines Tarifvertrags darf bis zum Ablauf desselben kein neuer Arbeitskampf begonnen werden.	

6. Die Welt und damit auch die Arbeitswelt befinden sich in einem stetigen Wandel.
 Nennen Sie **zwei Ursachen**, die zu einem Wandel in der Arbeitswelt geführt haben!
 Erklären Sie, welche Folgen (**mindestens zwei!**) sich aus diesen genannten Ursachen ergeben!

Ursache	Folgen
<p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

7. In Deutschland haben wir das System der sozialen Marktwirtschaft.
Der soziale Aspekt wird unter anderem durch die Sozialversicherungen erfüllt.

7.1. Mit welchen Leistungen der Krankenversicherung kann der Versicherte im Bedarfsfall rechnen? Nennen Sie **vier Leistungen!**

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

7.2. Die Krankenversicherung steht immer mehr vor finanziellen Problemen.
Nennen Sie **drei Ursachen**, die für dieses Problem verantwortlich sind!

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

7.3. Beurteilen Sie die folgenden Aussagen zur Rentenversicherung.
 Kreuzen Sie die **richtigen** Aussagen an!

Aussagen	Richtig?
Die Höhe der Rente hängt von der Dauer der Beitragszahlung ab.	
Ab einer bestimmten Zeit der Beitragszahlung erhält jeder eine einheitliche Basisrente.	
Je mehr man in die Rentenversicherung einbezahlt hat, desto mehr Rente erhält man.	
Zeiten der Arbeitslosigkeit werden nicht auf die Höhe der Rente angerechnet.	
Durch den demographischen Wandel ist die Rente „sicher“ geworden.	
Auch schulische Ausbildungszeiten werden auf die Zeit der Renteneinzahlung angerechnet.	
Die heute Beschäftigten zahlen Beiträge in die Rentenkasse. Mit diesen Beiträgen werden die Renten der heutigen Rentner finanziert.	

8. Die Bundesrepublik Deutschland ist in einem **föderalen System** organisiert.

8.1. Definieren Sie in diesem Zusammenhang den Begriff **Föderalismus**!

.....

.....

.....

.....

8.2. Nennen Sie **zwei Vorteile** und **zwei Nachteile** der föderalen Ordnung in der Bundesrepublik Deutschland!

.....

.....

.....

.....

.....

- 8.3. Erklären Sie einen Vorteil **oder** einen Nachteil anhand eines konkreten Beispiels genauer!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9. Die Organe auf höchster Bundesebene sind im Zuge der Gewaltenteilung sowie der Gewaltenschränkung aufgeteilt, um gegenseitige Kontrolle zu ermöglichen.

Kreuzen Sie die **richtigen Aussagen** an!

Aussagen	Richtig?
Der Bundestag ist ein Organ der Legislative.	
Bei der relativen Mehrheit benötigt man die Mehrheit aller möglichen Stimmen.	
Die vertikale Gewaltenteilung wird in die Bereiche „Legislative, Judikative und Exekutive“ aufgeteilt.	
Bundestag und Bundesrat gehören der Legislative an.	
Ein Beispiel für Gewaltenschränkung in der Bundesrepublik ist, dass die Richter des Bundesverfassungsgerichts zur Hälfte vom Bundestag und vom Bundesrat gewählt werden.	
Die Gewaltenteilung ist in der Bundesrepublik Deutschland im Grundgesetz (Art. 20 Abs. 2 GG) verankert.	
Die Judikative wird auf Länderebene unter anderem durch die Polizei ausgeübt.	
Gewaltenschränkung zeigt sich im konstruktiven Misstrauensvotum, mit dem eine Mehrheit des Deutschen Bundestages, also die Legislative, den Bundeskanzler, die Exekutive, abberufen kann.	

10. Die obersten Staatsorgane der Bundesrepublik Deutschland, die in unserer Verfassung, also dem Grundgesetz, vorgesehen sind, nennt man Verfassungsorgane oder Bundesorgane.

10.1. Kreuzen Sie die **richtigen Aussagen** zu den Bundesorganen an!

Aussagen	Richtig?
Der Bundeskanzler wird auf Vorschlag des Bundespräsidenten vom Bundestag gewählt.	
Der Bundeskanzler hat die Befehlsgewalt über die Streitkräfte im Verteidigungsfall.	
Die Minister werden vom Bundespräsidenten vorgeschlagen.	
Der aktuelle Bundeskanzler heißt Frank Walter Steinmeier.	
Der Bundestag kann durch den Bundespräsidenten aufgelöst werden, wenn die Vertrauensfrage des Bundeskanzlers gescheitert ist.	
Der Bundespräsident hat die Richtlinienkompetenz.	
Das Kanzlerprinzip bedeutet, dass der Bundeskanzler die Richtlinien der Politik bestimmt.	
Die Minister dürfen ihr Ressort (ihre Aufgabenbereiche) selbständig und eigenverantwortlich im Rahmen der gesetzten Richtlinien leiten.	

11. Die Medien werden in unserer demokratischen Gesellschaft oft auch als **4. Gewalt** bezeichnet. Gerade in Zeiten einer digitalen Welt können Medien machtvoll eingesetzt werden, um politische Ziele zu erreichen.

11.1. Nennen Sie **drei** wesentliche Funktionen, die Medien in der Demokratie erfüllen sollten!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

11.2. Erläutern Sie anhand **eines Beispiels**, inwiefern durch **soziale Medien** im Internet Einfluss auf die politische Meinungsbildung ausgeübt werden kann!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

12. Wahlen in Deutschland laufen nach demokratischen Grundsätzen ab, die im Grundgesetz fest verankert sind.

12.1. Erklären Sie Wahlgrundsätze „**allgemein**“ und „**gleich**“!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

12.2. Was versteht man unter dem **aktiven Wahlrecht**?

Welche Voraussetzungen für die Wahl zum Deutschen Bundestag müssen dafür erfüllt sein?

.....

.....

.....

.....

.....

12.3. Kreuzen Sie die **richtigen Aussagen** an!

Aussagen	Richtig?
Repräsentative Demokratie und direkte Demokratie sind andere Begriffe für dieselben Demokratieformen.	
Die im Grundgesetz verankerten Bürgerrechte gelten nur für deutsche Staatsangehörige.	
Im Grundgesetz ist festgeschrieben, dass der Bundestag, der Bundesgerichtshof und der Bundesrat die Gesetzesinitiative besitzen.	
Die Bundesversammlung tagt laut Grundgesetz im Regelfall alle 6 Jahre.	
Der Bundespräsident vertritt die Bundesrepublik nach innen und außen.	
Ein Beispiel für Gewaltenschränkung in Deutschland ist, dass der Bundeskanzler den Bundespräsidenten bestimmt.	
Eine vorzeitige Kanzlerwahl während einer laufenden Legislaturperiode ist durch das konstruktive Misstrauensvotum möglich.	
Die Richter des Bundesverfassungsgerichts werden je zur Hälfte vom Bundestag und vom Bundesrat gewählt.	

13. Die Konjunktur unterliegt zyklischen Schwankungen und hat damit Auswirkungen auf das Wirtschaftsgeschehen.

13.1. Der **Konjunkturzyklus** lässt sich in **vier Phasen** einteilen.

Welche Konjunkturphase (Fachbegriff) wird nachfolgenden Sätzen beschrieben?

- Die Unternehmen haben volle Auftragsbücher und steigern die Produktion. Dies führt zu sinkenden Stückkosten. → _____
- In dieser Konjunkturphase herrschen Arbeitslosigkeit, geringe Nachfrage, eine hohe Sparquote und „Nullwachstum“. → _____
- Es wird weniger investiert, der Konsum geht zurück; die Arbeitslosenquote und die Zahl der Insolvenzen steigen an. → _____
- Die Unternehmen erwarten steigende Gewinne, dadurch wird mehr investiert und mehr Kredite werden beantragt.
Die Arbeitslosigkeit geht zurück. → _____

13.2. Der Staat möchte Schwankungen in der Konjunktur möglichst geringhalten.
Das kann er mit einer **antizyklischen** Ausgaben- und Einnahmenpolitik versuchen.

13.2.1. Erklären Sie an einem Beispiel, was dabei „**antizyklische**“ **Politik** bedeutet!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

13.2.2. In konjunkturellen Hochzeiten hat der Staat Mehreinnahmen, zum Beispiel aus Steuern.
Was passiert, wenn diese Mehreinnahmen gleich wieder dazu verwendet werden, anstehende Investitionen zu finanzieren?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

14. Unter Geldwert versteht man in einer Volkswirtschaftslehre das Austauschverhältnis zwischen Geld und Gütern oder Dienstleistungen.

14.1. Was versteht man unter folgenden Geldwert?

Nominalwert des Geldes
Materialwert des Geldes
Realwert des Geldes

14.2. Die Moritz GmbH handelt mit Unternehmen in den USA.

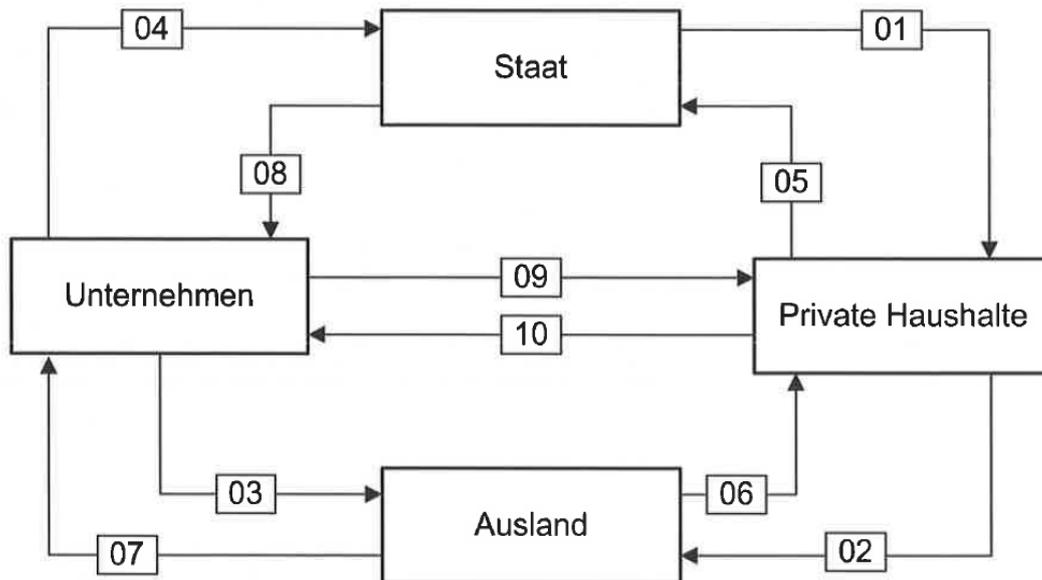
In einem bestimmten Zeitraum ist der Kurs des EUR von 1,15 USD auf 1,05 USD gefallen.

Wie wirkt sich dies aus?

Die Moritz GmbH ...

- ... kann nun in den USA günstiger einkaufen.
- ... erhält mehr Aufträge aus den USA.
- ... erhält weniger Aufträge aus den USA.
- ... muss ein Produkt, das 1.000,00 EUR in den USA kostet, nun um 200,00 USD teurer anbieten, um keinen Verlust zu erleiden.
- ... kann den Verkaufspreis in EUR für ein US-Produkt (Einkaufspreis 1,15 USD) ohne Gewinnverlust um 14,3 % senken.

14.3. Die folgende Grafik zeigt einen vereinfachten Wirtschaftskreislauf.



Welche der mit **01** bis **10** gekennzeichneten Geldströme treffen auf die folgenden Zahlungsvorgänge in einer Firma zu?

Tragen Sie die entsprechende Nummer in die leeren Kästchen der Tabelle ein.

.....	Die Firma zahlt die Gewerbesteuer ans Finanzamt.
.....	Die Firma überweist einen Rechnungsbetrag an einen amerikanischen Lieferanten.
.....	Ein Mitarbeiter erhält vom Finanzamt eine Steuerrückerstattung.
.....	Die Firma überweist die Löhne an ihre Mitarbeiter.
.....	Ein schwedischer Kunde überweist den Rechnungsbetrag für einen abgeschlossenen Vermessungsauftrag.

15. Laut Artikel 20a des Grundgesetzes hat der Staat „...die Verpflichtung, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen, ...“

15.1. Erläutern Sie **eine** **umweltpolitische Maßnahme** bzw. **ein Instrument**, mit denen der Staat diese Vorgabe erfüllen kann.

Was soll mit dieser Maßnahme erreicht werden?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

15.2. Nennen Sie **fünf** Maßnahmen, die Sie persönlich treffen können, um Energie zu sparen und Ihren ökologischen Fußabdruck zu verkleinern!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....