



**Landesamt für Geoinformation
und Landesvermessung Niedersachsen**
Zuständige Stelle Berufsbildung GeolT

**Prüfungsaufgaben für die Abschluss-/Umschulungsprüfung
Vermessungstechniker/Vermessungstechnikerin - Fachrichtung Vermessung -**

**Prüfungsbereich 3
- Öffentliche Aufgaben und technische Vermessungen -**

Termin: Sommer 2026

Lfd.-Nr.

Vor- und Zuname des Prüflings

Ausbildungsstätte

Verwendeter Taschenrechner

Prüfungszeit: 90 Minuten

Hilfsmittel:

- Taschenrechner (nicht programmiert, netzunabhängig, keine Informations- und Kommunikationsinhalte)
- Schreibzeug
- Dreiecke, Lineal (auch zulässig sind Maßstab oder Katasterschablone)

Formelsammlungen und Rechenvordrucke sind nicht zugelassen !

Hinweise:

- Alle Rechenwege sind nachvollziehbar, also mit Ansatz für jeden Rechenschritt und übersichtlichen Berechnungen darzustellen. Bei Nichtbeachtung erfolgt Punktabzug !
- Wird in einer Aufgabe eine bestimmte Anzahl von Antworten gefordert, so gelten die Antworten in der Reihenfolge der Nennung. Überzählige Antworten werden nicht gewertet !
- Skizzen in den Aufgaben sind nicht maßstäblich !

9 Aufgaben auf 13 Seiten (Bitte Vollständigkeit überprüfen).

Bitte tragen Sie auf jedem Einzelblatt der Aufgabe und der Lösung am oberen rechten Rand deutlich lesbar Ihre laufende Nummer oder Ihren Namen ein.

Zusammenstellung der erreichbaren Punkte

Aufgabe 1	NVermG und LiegVermErlass	13	Punkte
Aufgabe 2	Grundbuch	12	Punkte
Aufgabe 3	Trigonometrische Höhenübertragung	11	Punkte
Aufgabe 4	Erdmassenberechnung	14	Punkte
Aufgabe 5	Nivellement	10	Punkte
Aufgabe 6	GNSS-Messung	12	Punkte
Aufgabe 7	Bauleitplanung	10	Punkte
Aufgabe 8	Flurbereinigung	8	Punkte
Aufgabe 9	Bodenschätzung	10	Punkte

Summe 100 Punkte

--

Lfd. Nr.
(13 Punkte)

Aufgabe 1 NVermG und LiegVermErlass

Für die Vorbereitung auf Ihr Fachgespräch „Betrieblicher Auftrag“ wollen Sie sich einige Grundlagen aus dem NVermG (Niedersächsisches Gesetz über das amtliche Vermessungswesen) und dem LiegVermErlass (Erhebung von Geobasisdaten durch Liegenschaftsvermessungen) aneignen.

- 1.1 Gemäß § 1 NVermG soll das Land als Träger des amtlichen Vermessungswesens ein Landesbezugssystem vorhalten und die Liegenschaften sowie die Topografie für das Landesgebiet nachweisen.

Beschreiben Sie im Sinne des NVermG die folgenden Begriffe !

Landesbezugssystem

Liegenschaften

Flurstücke

Gebäude

- 1.2 Beschreiben Sie, was man mit dem Begriff „Gebäudevermessungspflicht“ verbindet und wo diese rechtlich geregelt ist !

- 1.3 Nennen Sie drei gemäß LiegVermErlass zulässige Vermessungsverfahren !

- 1.4 Erklären Sie kurz, was unter dem Begriff Fertigungsaussage im Zusammenhang mit einer Gebäudevermessung zu verstehen ist !

Lfd. Nr.
(12 Punkte)

Aufgabe 2 Grundbuch

Freunde von Ihnen wollen sich einen Bauplatz in Göttingen kaufen und haben beim Makler erstmals vom Grundbuch gehört. Sie haben vom Makler eine Kopie des Grundbuchauszugs erhalten und haben nun einige Fragen.

- 2.1 Erklären Sie kurz die Aufgabe des Grundbuchs !
- 2.2 Nennen Sie die Behörde, die für die Führung des Grundbuchs zuständig ist, und das dazugehörige Ministerium !
- 2.3 Das Liegenschaftskataster und das Grundbuch sind eng verbunden, so dass im Grundbuch Angaben aus dem Liegenschaftskataster und im Liegenschaftskataster Angaben aus dem Grundbuch nachgewiesen werden.
Welche Bedeutung hat das Liegenschaftskataster für das Grundbuch ?
Nennen Sie dafür auch die entsprechende Rechtsgrundlage !
- 2.4 Nennen Sie neben dem Kauf eines Grundstücks drei weitere Möglichkeiten des Eigentumsübergangs an Grundstücken !
- 2.5 In § 892 BGB ist der Öffentliche Glaube des Grundbuchs geregelt. Kreuzen Sie an, ob die folgenden Angaben am Öffentlichen Glauben des Grundbuchs teilnehmen !

	Öffentlicher Glaube			Öffentlicher Glaube	
	ja	nein		ja	nein
Flurstücksnummer			Gemarkung		
Anschrift der Eigentümer			Hypothek		
Lagebezeichnung			Flurstücksfläche		



Lfd. Nr.
(11 Punkte)

Aufgabe 3 Trigonometrische Höhenübertragung

Mithilfe einer Skizze wollen Sie einem Praktikanten die Messanordnung der Höhenübertragung mit einem Tachymeter erklären.

Fertigen Sie für diesen Zweck eine Skizze für die Höhenübertragung mit dem Tachymeter an ! Stellen Sie die folgenden Elemente dar und bezeichnen Sie diese !

- Anschlusspunkt HFP 1
- Neupunkt HP 2
- freier Instrumentenstandpunkt
- Zenitwinkel z_1, z_2
- Schrägstrecken s_1, s_2
- Reflektorhöhen t_1, t_2
- Höhenunterschiede Rückblick (Δh_1), Vorblick (Δh_2)
- Höhenunterschied Neupunkt - Anschlusspunkt

Lfd. Nr.
(14 Punkte)

Aufgabe 4 Erdmassenberechnung

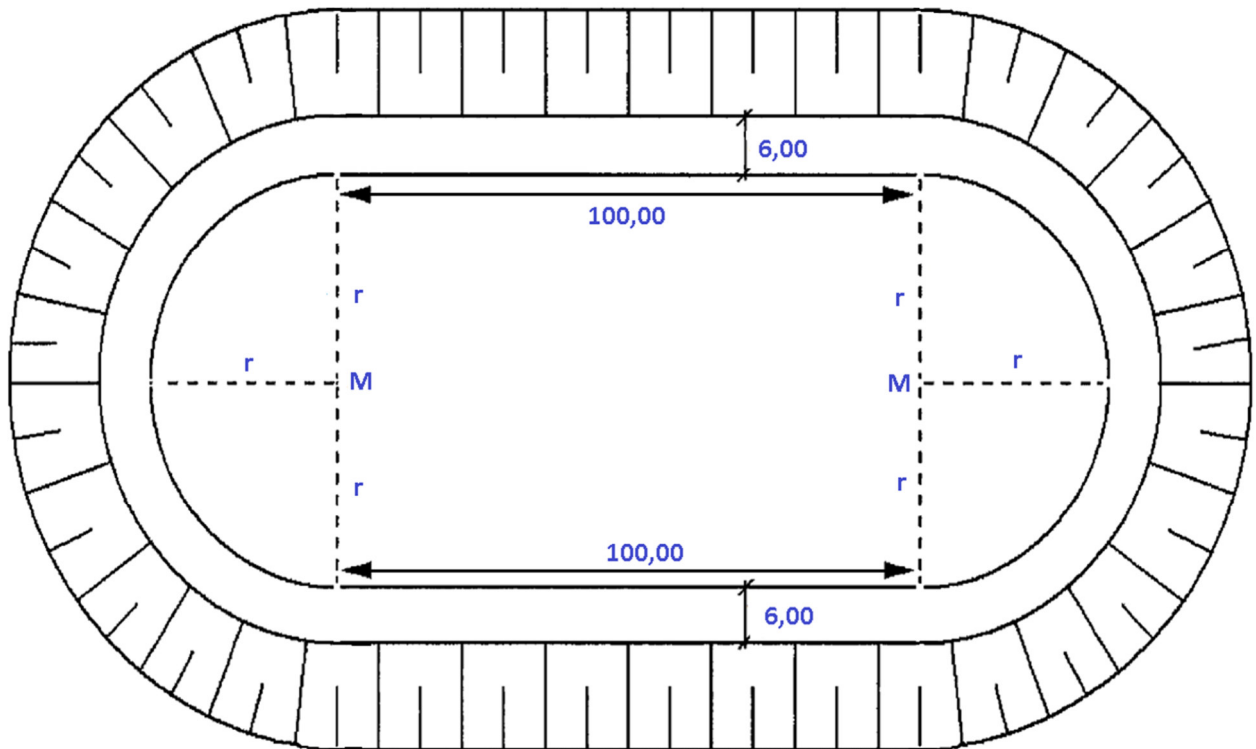
Es soll ein Sportplatz in einem ebenen Gelände 7 m unter dem Geländeniveau (Oberfläche) angelegt werden.

Die Laufbahn soll eine Breite von 6,00 m und an der Innenkante eine Länge von 400 m haben. Die seitliche Böschung hat ein Neigungsverhältnis von 1:1,5.

Berechnen Sie näherungsweise die Erdmasse (m^3), die abtransportiert werden muss !

(Eine Probe ist nicht erforderlich !)

(Skizze unmaßstäblich !)



Lfd. Nr.
(10 Punkte)

Aufgabe 5 Nivellement

Ihr Ingenieurbüro ist mit umfangreichen technischen Vermessungen auf dem Gelände eines Industriebetriebes beauftragt.

- 5.1 Mit einem Kompensatornivellier haben Sie zwischen Bürogebäude und der Halle nivelliert. Ermitteln Sie den Höhenunterschied Δh (in m) zwischen Oberkante (OK) Planum Bürogebäude und dem Fertigfußboden (FFB) der benachbarten Produktionshalle !

Latten- Standpunkt P	Lattenablesung			Höhen- unterschied $\Delta h = R - V$	Höhe ü. NHN H
	Rückblick R	Zwischenblick Z	Vorblick V		
OK Planum	1,580				
D		1,750			
E		1,386			
F	1,704		1,651		
FFB Halle			0,670		75,050

- 5.2 Ihr Ingenieurbüro hat ein neues Digitalnivellier gekauft.
Erklären Sie kurz das Messprinzip eines Digitalnivelliers !

- 5.3 Nennen Sie drei Vorteile, die digitale Nivelliere im Vergleich zu analogen Nivellieren haben !

Lfd. Nr.
(12 Punkte)

Aufgabe 6 GNSS-Messung

Der örtliche Bahnhofsvorplatz soll umgestaltet werden. Um eine Planungsgrundlage zu erhalten, werden Sie beauftragt, die Topografie in dem entsprechenden Bereich zu erfassen.

Das Aufmaß soll, soweit möglich, mit GNSS erfolgen. Für weiterführende Arbeiten ist zudem das vorhandene Festpunktfeld zu kontrollieren und durch neue Festpunkte zu verdichten.

- 6.1 Die Genauigkeit und Zuverlässigkeit von GNSS-Messungen werden unter anderem durch ionosphärische Einflüsse und Multipath-Effekte beeinträchtigt. Erläutern Sie beide Fehlereinflüsse und erklären Sie, wie es jeweils zu Messungenauigkeiten kommt !

Ionosphärische Einflüsse:

Multipath-Effekte:

- 6.2 Um die Genauigkeit und Zuverlässigkeit mit präzisiertem GNSS zu gewährleisten, sind organisatorische Aspekte bei der Messung zu beachten. Nennen Sie vier dieser Aspekte !

Lfd. Nr.

--

noch Aufgabe 6

- 6.3 Ergänzen Sie die Checkliste mit insgesamt acht Unterpunkten für die Vorbereitung und Durchführung der Außendienstarbeiten !
Die Bereiche *Unterlagen*, *Instrumentarium*, *Material* sowie *Sicherheit und Organisation* sind dabei zu berücksichtigen.

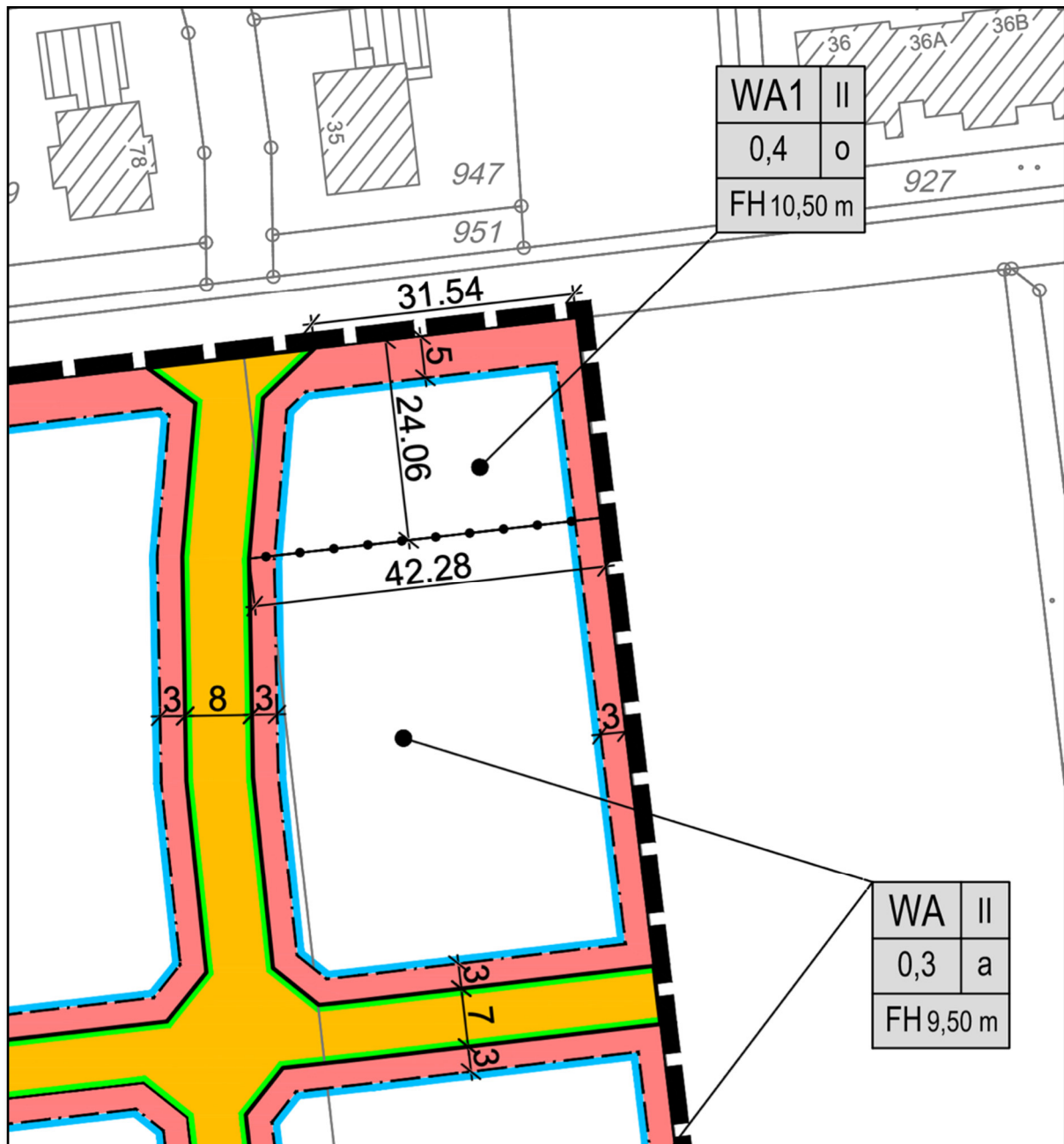
Checkliste Außendienst – GNSS-Vermessung
<i>Unterlagen:</i>
<i>Instrumentarium:</i>
<i>Material:</i>
<i>Sicherheit und Organisation:</i>

Lfd. Nr.

(10 Punkte)

Aufgabe 7 Bauleitplanung

Ein Bekannter von Ihnen möchte auf seinem 581 m² großen Flurstück ein Haus mit zwei Vollgeschossen und einer Grundfläche von 195 m² bauen. Ihr Bekannter hat sie gebeten, anhand des vorliegenden Bauleitplans zu beurteilen, ob das Haus dort gebaut werden darf. Leider hat er Ihnen nicht mitgeteilt, wo genau in dem Baugebiet sein Flurstück liegt. Außerdem hat ihr Bekannter noch ein paar Fragen zu dem vorliegen Bauleitplan.



noch Aufgabe 7

7.1 Nennen Sie für diesen Bauleitplan

- die zuständige Behörde:
- die gesetzliche Grundlage:
- die Art (fachliche Bezeichnung):

7.2 Benennen Sie die festgesetzten Werte aus dem Plan in der folgenden Tabelle !

Angabe aus dem Plan	Bedeutung
WA	
II	
0,3	
a	
FH 9,50 m	

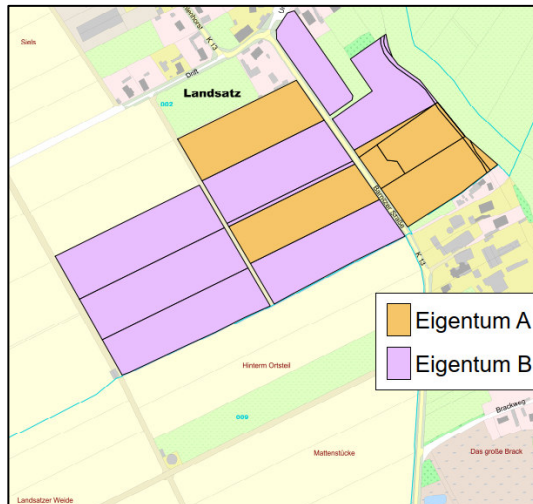
7.3 Nennen Sie die Vorschrift, die die Ausarbeitung und die Darstellung von Bauleitplänen regelt !

7.4 Berechnen Sie die GRZ für das geplante Haus und beurteilen Sie, ob das Haus in dem Baugebiet gebaut werden darf !

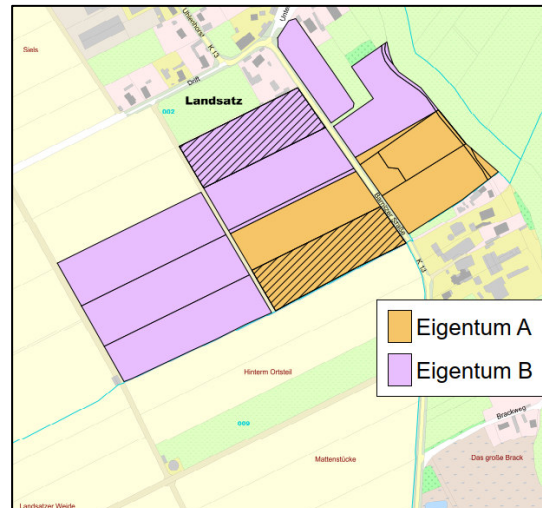
Lfd. Nr.
(8 Punkte)

Aufgabe 8 Flurbereinigung

Das Amt für regionale Landesentwicklung (ArL) beauftragt Ihr Planungsbüro mit der Erstellung einer thematischen Karte für ein Flurbereinigungsverfahren in der Gemarkung Landsatz. Auf Grundlage der vorliegenden Darstellung sind Art und Ablauf des Verfahrens zu analysieren.



vor der Flurbereinigung



nach der Flurbereinigung

8.1 Nennen Sie die Art des Flurbereinigungsverfahrens, welches hier angewandt wurde !

8.2 Nennen Sie drei weitere Arten von Flurbereinigungsverfahren !

8.3 Nachfolgend sind einige wichtige Schritte innerhalb eines Flurbereinigungsverfahrens in Niedersachsen aufgeführt. Ordnen Sie diese Schritte nach ihrer zeitlichen Reihenfolge durch Vergabe der Ziffern 1 bis 8 !

	Berichtigung der öffentlichen Bücher (Liegenschaftskataster und Grundbuch)
1	Vorverfahren (PE, PE-VP, VP)
	Flurbereinigungsbeschluss (Anordnung der Flurbereinigung)
	Ausführungsanordnung
	Schlussfeststellung
	Aufstellung und Genehmigung eines Wege- und Gewässerplanes
	vorläufige Besitzeinweisung
5	Aufstellung und Beschluss des Flurbereinigungsplanes

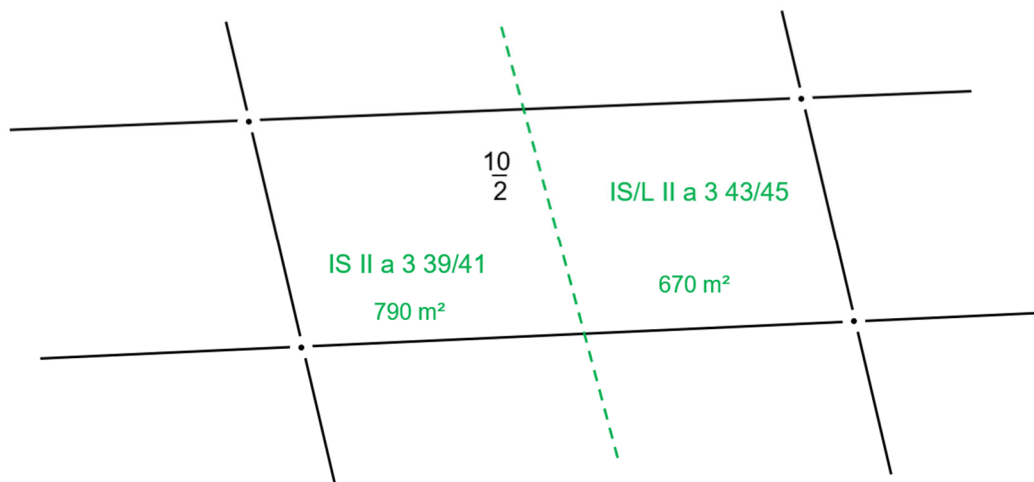
Lfd. Nr.
(10 Punkte)

Aufgabe 9 Bodenschätzung

Das Liegenschaftskataster weist die Ergebnisse der amtlichen Bodenschätzung nach. Zweck der Bodenschätzung ist es, für die Besteuerung der landwirtschaftlich nutzbaren Flächen des Bundesgebiets einheitliche Bewertungsgrundlagen zu schaffen.

9.1 Welche Behörde ist in Niedersachsen für die Bodenschätzung zuständig ?

9.2 Nach welchem Schätzungsrahmen wird im folgenden Ausschnitt bewertet ?



9.3 Nennen Sie die Bestandteile (Oberbegriffe nach Schätzungsrahmen) des Schätzungsmerkmals !

IS	II	a	3	39	41
↓	↓	↓	↓	↓	↓

9.4 Berechnen Sie die Gesamtertragsmesszahl für das Flurstück 10/2 !

9.5 Wie werden die ausgewählten Bodenflächen zur Sicherung der Gleichmäßigkeit der Bodenschätzung genannt ?