

## Zwischenprüfung

**im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker / in**  
Termin: II/2007

### Vermessungstechnisches Rechnen

- Zeit:** 2 Stunden  
**Hilfsmittel:** Taschenrechner (nicht programmierbar)  
**Hinweise:** Diese Arbeit umfasst 7 Seiten. Bitte auf Vollständigkeit prüfen.  
 Schreiben Sie Ihren Namen auf alle Aufgabenblätter.  
 Lösungen möglichst in die Aufgabenvordrucke eintragen!  
 Zusätzliche Blätter sind mit Ihrem Namen und der PA-Nr. zu beschriften!  
 Ergebnisse ohne erkennbaren Lösungsweg werden nicht gewertet.  
 Hilfslinien und Zwischenergebnisse sind ggf. in die Aufgabenskizzen einzutragen.  
 Der eingeklammerte Wert in der Spalte „Pkt.“ gibt die maximal erreichbaren Punkte an!  
 Die Aufgaben können in beliebiger Reihenfolge gelöst werden.  
**Für die Aufgaben 4 – 9 ist die Anlage A zu verwenden.**

	<i>Pkt.</i>																		
<p>1. Fassen Sie zusammen: <math>(3a - 2b + 10) \cdot [(9a - 5b - 1) - (7b + 4a - 6)] =</math></p>	<b>(3)</b>																		
<p>2. Lösen Sie nach x auf und verproben Sie Ihr Ergebnis:</p> $\frac{5x - 6}{10} - \frac{9 - 10x}{14} = \frac{3x - 4}{5} - \frac{3 - 4x}{7} + \frac{1}{35}$	<b>(6)</b>																		
<p>3. Ein <b>20 m</b> Rollmessband ist bei 16,75 m gerissen. Bei der Reparatur wurden irrtümlich 16,80 m und 16,70 m zusammengenietet. Mit dem um somit 0,10 m zu kurzen Messband wurden die folgenden Maße gemessen.                      Berechnen Sie die richtigen Längen.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="padding: 2px;">Gemessene Maße</td> <td style="padding: 2px;">0,00</td> <td style="padding: 2px;">10,22</td> <td style="padding: 2px;">18,10</td> <td style="padding: 2px;">22,70</td> <td style="padding: 2px;">40,05</td> <td style="padding: 2px;">55,38</td> <td style="padding: 2px;">55,68</td> <td style="padding: 2px;">60,15</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Berichtigte Maße</td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="padding: 2px;"></td> </tr> </table>	Gemessene Maße	0,00	10,22	18,10	22,70	40,05	55,38	55,68	60,15	Berichtigte Maße									<b>(3)</b>
Gemessene Maße	0,00	10,22	18,10	22,70	40,05	55,38	55,68	60,15											
Berichtigte Maße																			



Name: \_\_\_\_\_ PA-Nr. \_\_\_\_\_

	<i><b>Pkt.</b></i>
<p><b>5.</b> Überprüfen Sie auf dem Flurstück 113 die Gebäudemaße. Festgestellte Fehler sind zu begründen und entsprechend zu berichtigen. Die berichtigten Maße sind in die Anlage A einzutragen. Berichtigte Maße sind erneut zu verproben.</p>	<b>(10)</b>
<p><b>6.</b> Die dargestellte Grenze 762 – 763 ist stark überwachsen. Die Aufmessung der Stützmauer konnte somit nur in der vorliegenden Form erfolgen. Überprüfen Sie, ob die aufgemessenen Eckpunkte in der Grenzgeraden liegen. Verbessern Sie ggf. die Ordinatenmaße bei offensichtlichen Fehlern und tragen Sie diese in die Anlage A ein. Ermitteln Sie mit den berechneten Sollwerten der Ordinaten (Pkt. 901, 902) die durchlaufenden Grenzmaße von Pkt. 763 nach Pkt. 762.</p>	<b>(10)</b>

Name: \_\_\_\_\_ PA-Nr. \_\_\_\_\_

	<i>Pkt.</i>
<p><b>7.</b> Wegen etwaiger Ausgleichszahlungen sind die drei Flächen zwischen dem örtlichen Grenzverlauf (Grenzzug 764-813-815-766) und den örtlichen Grenzeinrichtungen (Zäune) zu berechnen. Die Flächenermittlungen, einschließlich der erforderlichen Hilfsrechnungen sollen nur mit dem örtlichen Aufmaß erfolgen (keine Koordinatenberechnung).</p>	<b>(11)</b>
<p><b>8.</b> Die Flächen der neuen Flurstücke 113 und 114 sind aus der örtlichen Aufmessung zu ermitteln. Die für die Flächenberechnung ermittelten örtlichen Koordinaten (bezogen auf die Linie von Pkt.765 nach Pkt. 813) sind übersichtlich in einer Tabelle zu dokumentieren. Sämtliche Berechnungen sind durchgreifend zu kontrollieren.</p>	<b>(20)</b>

Name: \_\_\_\_\_ PA-Nr. \_\_\_\_\_

**Pkt.**

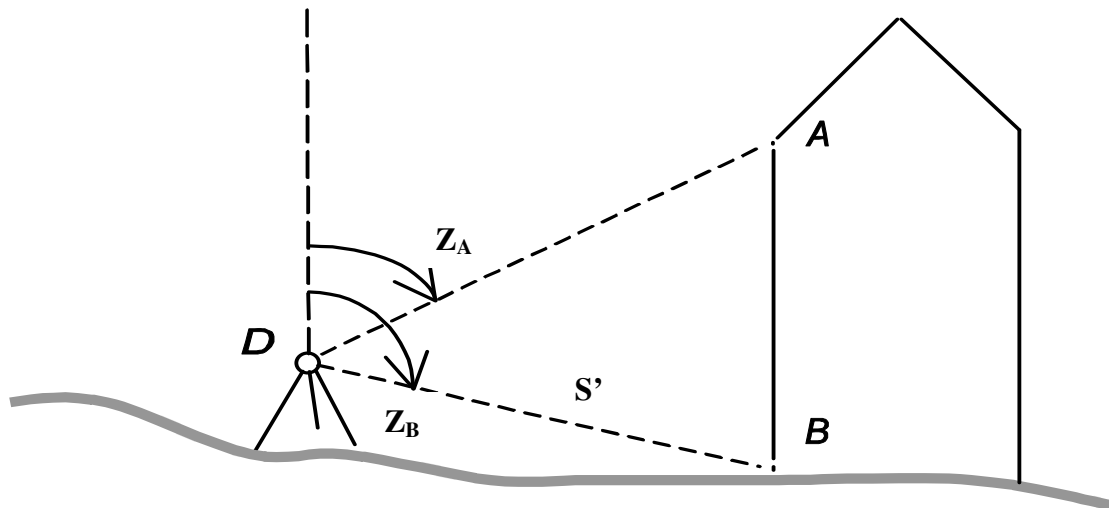
zu Aufg. 8

9. Berechnen Sie den orthogonalen Abstand der Straßenlaterne (Pkt. 906) auf der Spenger Straße von der Grundstücksgrenze zu Flst. 56. Verproben Sie Ihr Ergebnis.

(7)

10. Für die Berechnung der Abstandsflächen für einen amtlichen Lageplan zum Teilungsantrag ist die Bestimmung der Wandhöhe  $\Delta h$  (AB) erforderlich. Hierzu wurden vom Standpunkt D mit einem Tachymeter die beiden Zenitdistanzen  $Z_A$  und  $Z_B$  und die Schrägentfernung  $S'$  gemessen.

(12)



$$Z_A = 72,0764 \text{ gon} \quad Z_B = 115,2368 \text{ gon} \quad S' = 12,558 \text{ m}$$

# Anlage A zu den Aufgaben 4 – 9

## Fortführungsriß

Blatt .....

Gemarkung (Nr.) <i>Enger (2674)</i>	Flur <i>3</i>	Flurstücke <i>773 - 775</i>
Katasteramt <i>Herford</i>	Gemessen am <i>22.08.2006</i>	Flurstücke (alt) <i>68</i>
Antrag-Nr.	durch <i>K. Mustermann</i>	Rahmenkarte
Fortf.-Nachw. 20 Nr.	<i>Mustermann KV17</i>	Grenzzeichen <i>Betonsteine</i>
Katasterkarten fortgeführt	(Unterschrift und Amts- bzw. Berufsgruppenbezeichnung)	Unterirdische Sicherung <i>Tonkegel</i>
Unterlagen DGK 5 fortgeführt		Grenzniederschrift vom <i>24.08.06</i>
Verfilmungsnummer		Ergänzende Belege: Vorabestellungen Messdatenprotokoll
Maße direkt bzw. indirekt durch instrumenteninterne Umformung polarer in orthogonale Messwerte ermittelt.		x-Maße, Gebäudemaße mit Meßband gemessen
Instrument		Vermessungsunterlagen: .....

