

Zwischenprüfung

im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker

Termin: I/1998

Schriftliche Kenntnisprüfung

Zeit: 120 Minuten

Hilfsmittel: Taschenrechner (nicht programmierbar)

Lösungen möglichst auf diesem Fragebogen eintragen
Diese Arbeit umfaßt 6 Seiten.

1. Nennen Sie die Stelle, die gesetzliche Vorschriften für das öffentliche Vermessungswesen erlassen kann.

2. Nennen Sie zwei Gesetze, die Regelungen über Rechte oder Maßnahmen am Grund und Boden enthalten.

3. Ein 17-jähriger Lehrling muß regelmäßig 9 Stunden täglich arbeiten.
Nennen Sie das Gesetz, gegen das diese Arbeitszeitregelung verstößt.

4. Nennen Sie die Vertragsparteien, die Tarifverträge abschließen

5. Nennen Sie die Arbeitnehmervertretungen bei Behörden

in Wirtschaftsbetrieben

6. Nennen Sie für Nordrhein-Westfalen
- das Gründungsjahr
 - die Nachbarstaaten
 - die angrenzenden Bundesländer
 - die Einwohnerzahl (in vollen Millionen)

7. Nennen und erläutern Sie die Arten der Flächenberechnung, die nach dem Fortführungserlaß II angewandt werden können.

8. Nennen Sie drei Vermessungsstellen, die Katastervermessungen ausführen dürfen.

9. Nennen Sie die Kartenformate der Flurkarte

10. Nennen Sie die Schriftformate in der Flurkarte für

- Gewässernamen
- Hausnummern
- Flurstücksnummern

11. Eine Strecke ist mit 60,38 m gemessen. In der Flurkarte greifen Sie 30,2 mm ab. Ermitteln Sie den Maßstab der Flurkarte.

12. Nennen Sie die Stadt, in der sich das Landesvermessungsamt in NRW befindet.

13. Nennen Sie eine Ausgabe des Kartenwerkes, das das LVermA anfertigt und laufendhält.

14. Berechnen Sie im metrischen System
- 1 preußische Meile (2000 Ruten)

- 1 preußischen Morgen (180 Quadrat-
Ruten)

15. Nennen Sie vier Hilfsmittel oder Maß-
nahmen, die im Außendienst dem Ar-
beitsschutz und der Sicherheit dienen.

16. Nennen Sie die mathematische Bezie-
hung zwischen Grad und Gon. Wandeln
Sie $1^\circ 30'$ in Gon und

10 gon in Grad um.

17. Seit wann ist das Meter amtlich in
Deutschland eingeführt ?

18. In welchem Verhältnis steht das Meter
zum Erdumfang ?
Nennen Sie den Betrag (m), um den sich
der Erdradius ändert, wenn der Erdum-
fang um 1 m vergrößert wird.

19. Nennen Sie für die Erde im geographi-
schen Koordinatensystem
- die Anzahl der Längengrade
- die Anzahl der Breitengrade
- Bezeichnung und Umfang des läng-
sten Breitenkreises

20. Für die Flächenberechnungen dreier
Flurstücke wurden die Ergebnisse (2F)
wie folgt ermittelt:

Flst.	88	89	90
2F	214,99	1.409,00	823,00

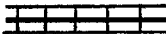
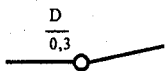
Geben Sie die endgültigen Flächengrö-
ßen an, die ins Liegenschaftskataster
eingetragen werden.

21. Nennen Sie 2 Datenträger, über die Vermessungsstellen und Katasterämter Daten (zB Koordinaten) **per Versand** austauschen können.

Welche Art des Austausches wäre in der Datenverarbeitung noch möglich ?

22. Nennen Sie die Möglichkeiten des Datenaustausches zwischen Außen- und Innendienst (Übermittlung der Meßwerte).

23. Nennen Sie die Bedeutung folgender Signaturen in Fortführungsrissen.



24. Stellen Sie die Signaturen der Flurkarte für folgende Gegenstände dar.

Flurgrenze

Gartenland

Wohnhaus ohne HsNr

getrennte Grenzmauern

Ackerland

25. In einem Riß sollen die nachfolgend aufgeführten Maße dargestellt werden:

Endmaß

gerechnetes Maß

Schnittmaß

Anlegemaß

Höhenangabe für einen Mauerbolzen

Bilden Sie je ein Beispiel

26. Erläutern Sie die im Vermessungswesen gebräuchlichen Abkürzungen:

LH

A

Gr

AP

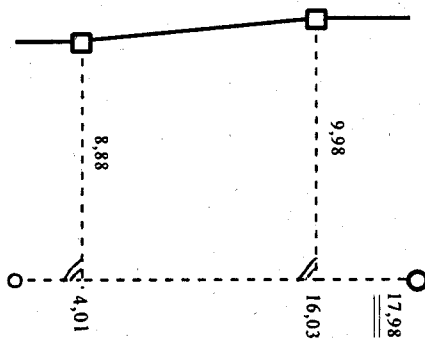
TP

27. Bei einer Teilungsvermessung sind u.a. die Arbeitsschritte **Abmarkung, Absteckung, Aufmessung und Grenzuntersuchung** zu erledigen:

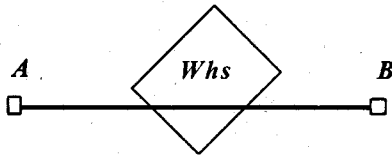
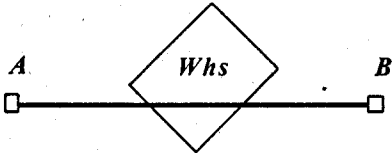
Geben Sie die richtige Reihenfolge an.

28. Beschreiben Sie das Setzen eines Grenzsteins an eine vorgegebene Stelle.

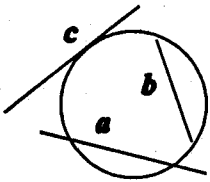
29. Ergänzen Sie die nötigen Sicherungsmaße.



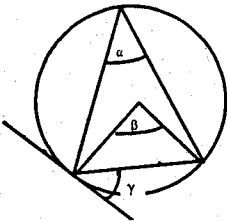
30. Skizzieren Sie 2 Möglichkeiten, die Strecke AB zu ermitteln.



31. Nennen Sie die Linien am Kreis.



32. Geben Sie die Beziehung zwischen den angegebenen Winkeln an.



Zwischenprüfung

im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker
Termin: I/1998

Prüfungsfach: **Vermessungstechnische Berechnungen**

Zeit: 120 Minuten

Hilfsmittel: Taschenrechner (nicht programmierbar), Maßstab 1:500, Dreiecke und Lineal

Hinweis: Diese Arbeit umfaßt 7 Seiten, bitte auf Vollständigkeit prüfen.
Lösungen möglichst in die Aufgabenvordrucke eintragen!

Die Lösungsschritte sind im Ansatz und Ergebnis aufzuschreiben.
Ergebnisse ohne erkennbaren Lösungsweg werden nicht gewertet.

Hilfslinien und Zwischenergebnisse sind ggf. in der Aufgabenskizze einzutragen.

Die Aufgaben können in beliebiger Reihenfolge gelöst werden.

1. Berechnen Sie in Brüchen:

$$\frac{(14\frac{3}{4} + 19\frac{1}{5}) : 67\frac{9}{10}}{23\frac{24}{25} : (37\frac{9}{10} - 17\frac{14}{15})}$$

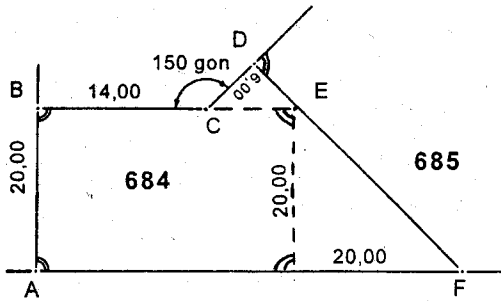
Berechnen Sie mit Probe:

$$\frac{5x-6}{10} - \frac{9-10x}{14} - \frac{3x-4}{5} - \frac{3-4x}{7}$$

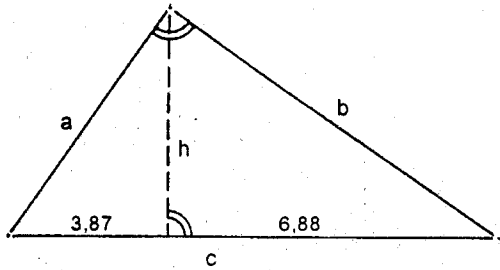
3. Ein 20-m Stahlmeßband ist bei 16,75 m gerissen. Bei der Reparatur wurden irrtümlich 16,80 m und 16,70 m zusammengenietet. Mit dem um 0,10 m zu kurzen Meßband wurden folgende Maße gemessen. Berechnen Sie die richtigen Längen.

- 60,15 _____
- 55,68 _____
- 55,38 _____
- 40,05 _____
- 22,70 _____
- 18,10 _____
- 10,22 _____
- 0,00 _____

4. Berechnen Sie die fehlenden Seiten und die Fläche des Flurstücks 684 (ohne Winkelfunktionen).



5. Ermitteln Sie die fehlenden Maße in dem rechtwinkligen Dreieck. (Probe)



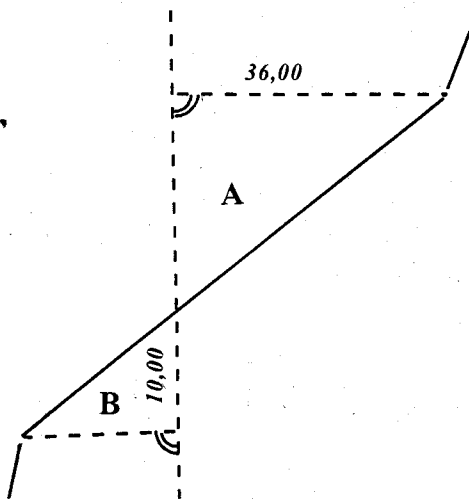
6. In einem Dreieck wurden untenstehende Winkel gemessen. Überprüfen Sie die Winkelsumme. Gleichen Sie die Winkel auf den Sollwert ab und verproben Sie Ihre Rechnung.

$87^{\circ} 13' 24''$

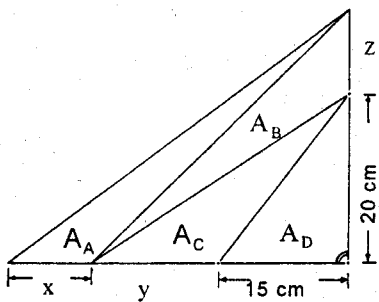
$14^{\circ} 57' 58''$

$77^{\circ} 47' 29''$

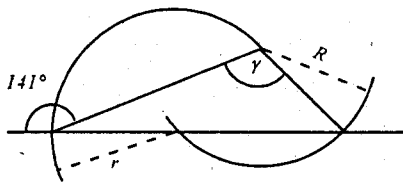
7. Das Dreieck A ist 414 m^2 groß. Berechnen Sie die Fläche B. (Probe)



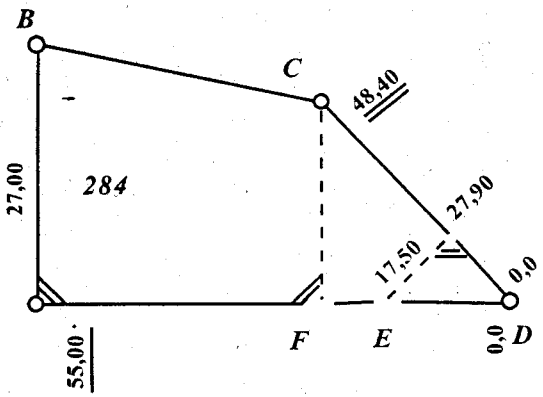
8. Die Teilflächen A_A , A_B , A_C und A_D sind gleich groß. Ermitteln Sie die Grundlinie des Dreiecks A_A .



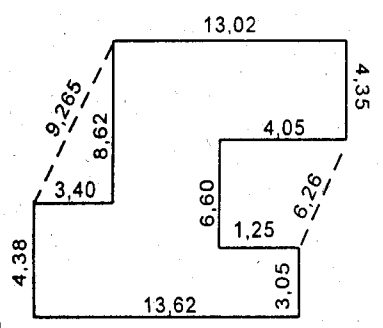
9. Ermitteln Sie den Winkel Gamma.



10. Berechnen Sie das Ordinaten- und Abszissenmaß für den Punkt C und die Fläche des Flurstücks 284.



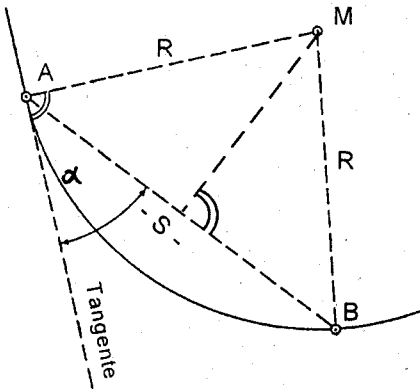
Prüfen Sie die Maße des rechtwinkligen Gebäudes und kennzeichnen Sie falsche Maße.



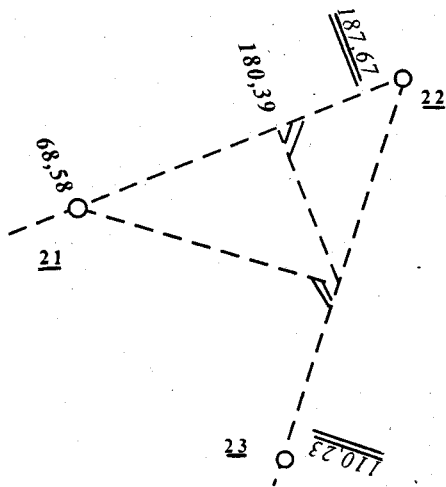
12. In der Örtlichkeit werden die Bogenpunkte A und B vorgefunden. Von Punkt A aus soll die Richtung der Tangente festgelegt werden. Berechnen Sie den Winkel α .

$R = 54,0 \text{ m}$

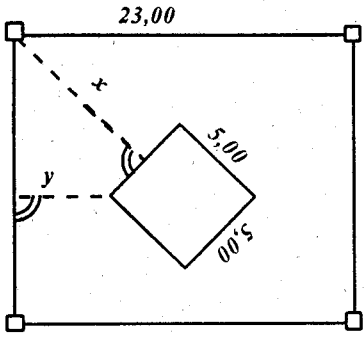
$s = 49,03 \text{ m}$



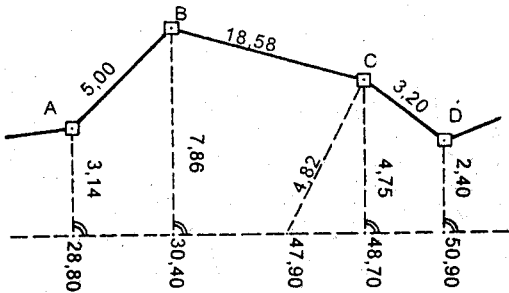
13. Berechnen Sie die örtlichen Koordinaten des Punktes 21, bezogen auf die Messungslinie 22/23.



14. Ein quadratischer Turm steht genau auf der Diagonalen eines quadratischen Grundstücks. Berechnen Sie die Abstandsmaße x und y .



15. Führen Sie die notwendigen Sicherungsrechnungen aus. Welcher Punkt ist nicht gesichert aufgemessen?



Zwischenprüfung

im Ausbildungsberuf Vermessungstechniker

Termin: I/1998

Zeichnen und Kartieren

Zeit: 2 Stunden
Hilfsmittel: Zeichenvorschrift, Kartier- und Zeichengeräte,
Tuschefüller, Redisfedern o.ä.
Abreibefolien sind nicht zugelassen !

Schreiben Sie Ihren Namen auf alle Aufgabenblätter, auf den Karton und das Transparent

1. Kartierung

Die im Vermessungsriß dargestellte Grundstücksgruppe ist auf dem Zeichenkarton im Maßstab 1 : 500 zu kartieren (in Blei), vorschriftsmäßig auszuzeichnen und zu beschriften.

Die Messungszahlen können nach der Kartierung und Überprüfung im Riß gestrichen werden. Das Messungsliniennetz soll nicht ausradiert werden.

Beschriften Sie mit Schablonen. Schreiben Sie Kreis, Gemarkung, Flur und das Maßstabsverhältnis auf den Kartierungsbogen links oben in schräg liegender Schrift. Tragen Sie Flurstücksnummern, Straßenbezeichnungen und Nordpfeil ein. Die Schrift ist dem Kartenblatt anzupassen.

Im übrigen gilt für die Ausarbeitung die "Zeichenvorschrift für Katasterkarten und Vermessungsrisse in Nordrhein-Westfalen" vom 20.12.1978.

2. Hochzeichnung

Zeichnen Sie die auf der Anlage B dargestellte Grundstücksgruppe auf das transparente Zeichenpapier in Tusche hoch.

Die Heftung des Originals (Anlage B) darf dazu gelöst werden.

Die Zeichnung der Grundstücksgruppe in Anlage B kann - bedingt z.B. durch den Druck - von der vorschriftsmäßigen Darstellung abweichen. Diese Abweichungen (z.B. in der Strichbreite) sind bei der Hochzeichnung zu beheben. Beschriften Sie aus freier Hand.

Das Original ist zusammen mit der Hochzeichnung abzugeben.

Wichtiger Hinweis

Kartierung und Hochzeichnung sind unbedingt zu beschriften - auch wenn beide Arbeiten sonst noch unvollständig sind.

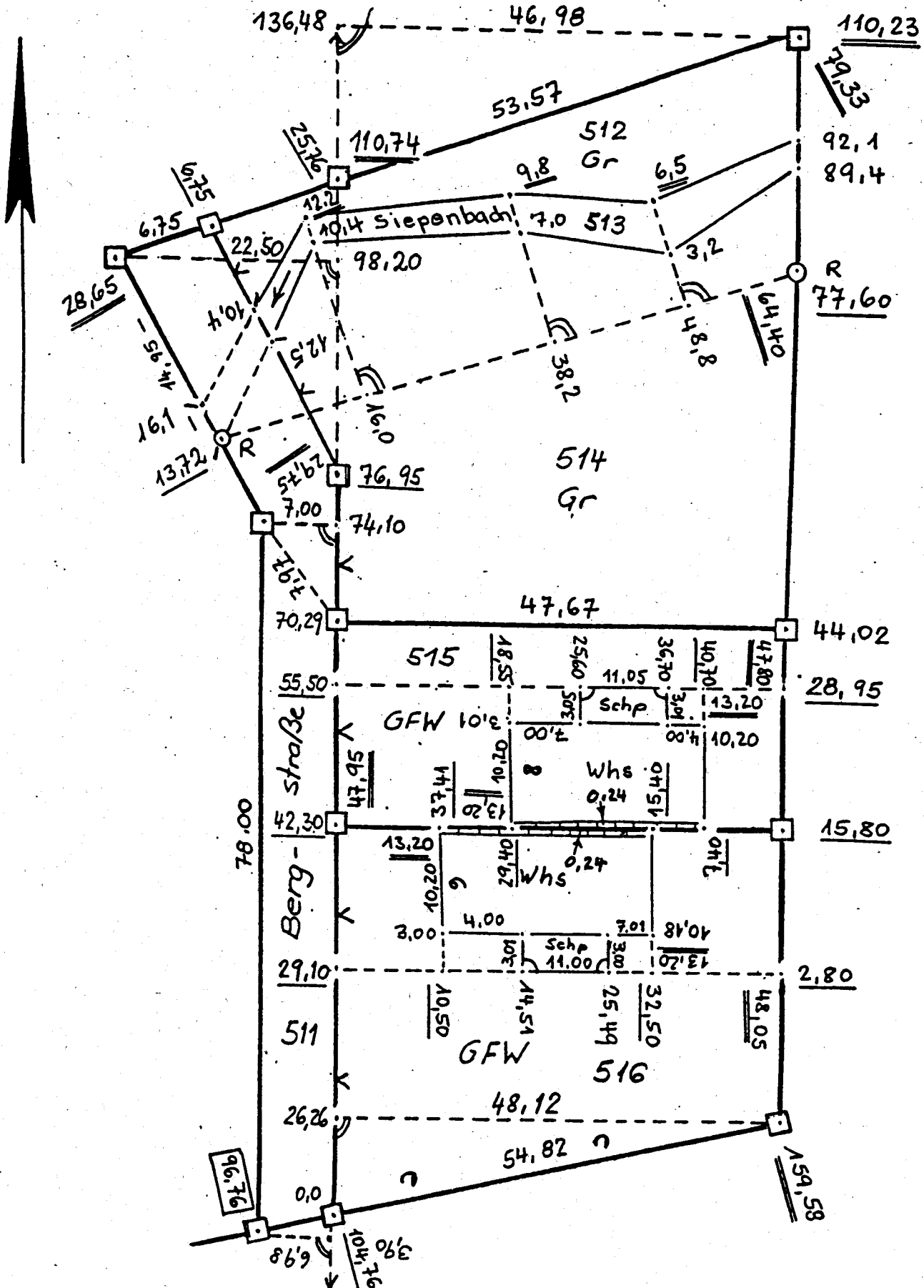
Planen Sie deshalb für die Beschriftung ausreichend Zeit ein. Die Grenzzeichen sind darzustellen.

Vermessungsriß

Anlage A

Märkischer Kreis

Gemarkung Wiblingwerde (1003), Flur 5



Gemarkung Bronsfeld (4355)

Anlage B

Flur 4
1:1000

