

NUR FÜR DEN DIENSTGEBRAUCH

236

delimitation
use of
**ANLEITUNG FÜR DIE BESTIMMUNG
VON FESTPUNKTEN UND DEN GEBRAUCH
DER KOORDINATENVERZEICHNISSE**

DER EHEMALIGEN TSCHECHOSLOWAKISCHEN WEHRMACHT

ALS ENTWURF GEDRUCKT

ÜBERSETZT VON HAUPTMANN ANTON LÖFFLER

NUR FÜR DEN DIENSTGEBRAUCH

Abchnitt 1.
Festpunkte.

**ANLEITUNG FÜR DIE BESTIMMUNG
VON FESTPUNKTEN UND DEN GEBRAUCH
DER KOORDINATENVERZEICHNISSE**

DER EHEMALIGEN TSCHECHOSLOWAKISCHEN WEHRMACHT

ALS ENTWURF GEDRUCKT

ÜBERSETZT VON HAUPTMANN ANTON LÖFFLER

A b s c h n i t t 1.

Festpunkte.

Kapitel 1.

Bedeutung der Festpunkte .

1. Die alte topographische Karte 1 : 25 000 ist keine voll
verläßliche Schießunterlage für die Artillerie und für
die Tätigkeit der B.-Abteilungen und der Artillerie-
Vermessungstrupps (A.V.T.). Durch Überprüfungen wurde
festgestellt, daß viele Grundrißpunkte in dieser Karte
ungenau eingezeichnet sind und daß in vielen Blättern,
besonders in der Slowakei und Karpathorußland, Lagefehler
bis zu Hunderten von Metern vorkommen.
2. Die reambulierte topographische Karte 1 : 25 000 ist et-
was besser. In diesen Blättern sind wichtige und im Ge-
lände auffällige Punkte, wie Kirchen, Schornsteine, Kreu-
ze, Kapellen u.ä. genauer eingezeichnet, sodaß beispiels-

weise die Standpunkte von Grundgeschützen, Beobachtungsständen, Zielen usw. mit einer Genauigkeit von 5 - 25 m entnommen werden können.

3. Die neue Karte der Tschechoslowakischen Republik

1 : 20 000 ist bedeutend besser als beide angeführten Karten. In den Meßtischblättern dieser Karte sind wichtige und im Gelände auffallende Punkte genau eingezeichnet und auch andere wichtige Grundrißpunkte, wie Weggabeln, Wegekreuze, Brücken, Waldecken u.ä. mit einer solchen Genauigkeit eingezeichnet, daß die notwendigen Punkte mit einem Höchstfehler von 2 - 10 m abgeleitet werden können.

4. Aus dieser Beurteilung der Kartenwerke größeren Maßstabes geht hervor, daß die der Karte entnommenen graphischen Werte nur bei dringendem Bedarf entsprechen, also im Bewegungskrieg und bei einem Feuerüberfall im Stellungskriege. Sobald es jedoch die Umstände gestatten, müssen die B.-Abteilungen und die Artillerie-Vermessungstrupps

(A.V.T.) unabhängig von der Karte arbeiten und die Grundlagen zur Durchführung des Schießens auf Grund genauer Koordinaten ermitteln. Dieser wichtigen schießtechnischen Anforderung wird durch ein zweckmäßig angelegtes Netz von Festpunkten entsprochen, dessen rechtwinklig-ebene Koordinaten, Höhen über dem Adriapegel und Punktbeschreibungen in den "Koordinatenverzeichnissen" festgelegt sind.

Kapitel 2.

Arten der Festpunkte.

Die Festpunkte umfassen folgende drei Gruppen von

Punkten:

5. a) Trigonometrische Punkte, das sind die Punkte des trigonometrischen Einheits-Katasternetzes und Punkte des verdichteten Netzes, welche derart verteilt sind, daß je ein Punkt auf eine Fläche von etwa 3 qkm entfällt. Die Lage der trigonometrischen Punkte ist genau bestimmt und ist

in rechtwinkligen ebenen Koordinaten bis auf cm genau angegeben. Als trigonometrische Punkte werden vornehmlich Bodenpunkte bestimmt und nur ausnahmsweise Kirchtürme, Schloßtürme, Schornsteine u.ä.. Die Lage von trigonometrischen Bodenpunkten ist in der Natur oberirdisch mit einem Stein (Pfeiler) mit eingemeißeltem Kreuz und auch unterirdisch festgelegt.

6. b) Festpunkte werden trigonometrisch bestimmt und zwar mittels Vorwärtseinschneiden oder Rückwärtseinschneiden, in unübersichtlichem Gelände auch durch Streckenzüge.

Die Dichte dieser Punkte hängt von den Weg-oder Gelände-Verhältnissen ab. Entlang von Straßen und Eisenbahnen und in den Räumen von Beobachtungsständen sind bis 5 Punkte je qkm zu bestimmen, in bewaldeten Räumen mit entsprechenden Wegen bis 2 Punkte und in weglosen Wäldern bis 1 Punkt je qkm. Die Lage dieser Punkte ist mit einem Höchstfehler von 25 cm bestimmt und wird in recht-

winkligen ebenen Koordinaten bis auf dm genau angegeben.

Als Festpunkte dieser Art werden vornehmlich Punkte gewählt, die im Gelände durch verschiedene Gegenstände dauernd festgelegt sind (Kirchtürme, Schloßtürme, Masten und Träger für elektrische Leitungen, Kapellen, Kreuze, Fabrikschornsteine, Hausecken, Kilometersteine, Grenzsteine u.ä.) und an günstigen Aussichtspunkten. Die Punkte werden so gewählt, daß sie im Gelände rasch aufgefunden und im Luftbild möglichst verlässlich und genau identifiziert werden können. Ihre Lage im Gelände wird durch einen Stein mit eingemeißeltem Kreuz (Pfeiler) oder einen Felsblock mit eingemeißeltem Kreuz bezeichnet und mittels Einmessungen auf naheliegende dauernde Kartenpunkte (Wegegabel usw.) gesichert oder mit einem Hügel aus Erdreich oder Steinen überdeckt.

- 7.c) Festpunkte, welche aus der Katasterkarte bestimmt wurden.

In der Katasterkarte werden nach den Grundsätzen ge-

mäß Absatz b) geeignete Punkte ausgewählt. Im Gelände wird ihre Lage zu den umliegenden Kartenpunkten überprüft, aus der Katasterkarte werden sodann ihre rechtwinkligen, ebenen Koordinaten festgestellt. Die Genauigkeit dieser Punkte ist nicht gleichmäßig, bei der Mehrzahl der Punkte überschreiten die Höchstfehler nicht 1 m, bei manchen Punkten kann sie bis zu 7 m erreichen. In den Koordinatenverzeichnissen sind Punkte dieser Gruppe mit Koordinaten, auf ganze Meter abgerundet, bezeichnet.

Kapitel 3.

System der rechtwinkligen ebenen Koordinaten.

8. Die Lage der Festpunkte ist durch rechtwinklige ebene Koordinaten in der Projektionsebene einer allgemeinen konformen Kegelp Projektion bestimmt.

Der Nullpunkt des rechtwinkligen ebenen Koordinatensystems liegt im Scheitel des abgewickelten Kegels (0).

Die Gerade, welche vom Nullpunkt nach Süden (unten) verläuft,

bildet die positive Richtung der Tief-(x)-Achse und ist gleichzeitig die Projektion des Erdmeridians $42^{\circ}30'$ ostwärts von Ferro, der wenige Kilometer ostwärts des ostwärtigsten Punktes der Republik verläuft. Die Senkrechte, die im Nullpunkt zur Tief-(x)-Achse nach Westen (links) errichtet wird, ist die positive Richtung der Links-(y)-Achse und ist vom nördlichsten Punkt der Republik über 900 km nördlich gelegen.

9. Das ganze Gebiet der Republik liegt daher im I. (südwestlichen) Quadranten bezogen auf Gitter-Süd und beide Koordinaten aller Festpunkte sind positiv. Die Tiefwerte (x) steigen in Richtung tief und erreichen im Staatsgebiet etwa die Werte von 900 km im Norden bis 1 350 km im Süden. Die Linkswerte (y) steigen in Richtung links und erreichen die Werte 0 im Osten bis 950 km im Westen.

Die Richtungswinkel werden in dem angeführten rechtwinkligen System von Gitter-Süd im Sinne des Uhrzeigers,

also rechtsläufig gezählt.

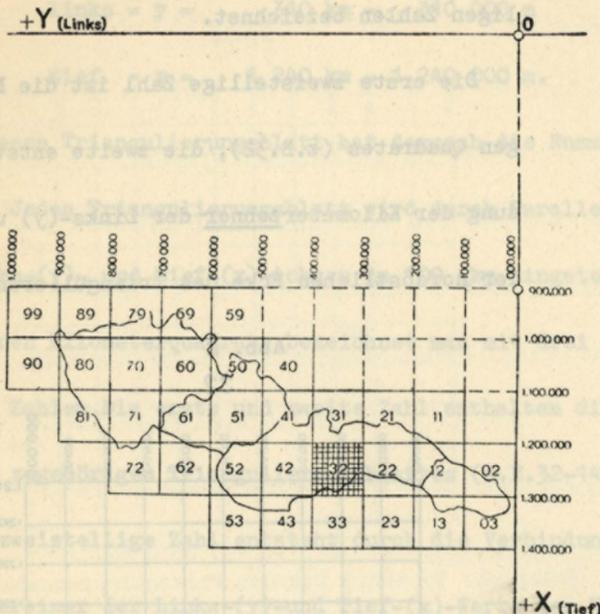
Kapitel 4.

Bezeichnung (Numerierung) der Festpunkte.

10. Die Nummernbezeichnung der Festpunkte wird folgender Weise abgeleitet:

In Abb.1 ist das ganze Staatsgebiet durch Parallelen zu den Achsen y und x in Quadrate von 100 km Seitenlängen eingeteilt. Jedes dieser Quadrate ist mit einer zweistelligen Zahl bezeichnet, deren 1. bzw. 2. Ziffer jeweils dem Hunderter des Links-(y)- bzw. Tief-(x)-wertes (in km) der Nordostecke des Quadrates entspricht. Die Tausender-km der Tiefwerte (x) werden nicht angeführt. (Siehe Beispiel)

Abb. 1



Beispiel: NO.Ecke des Quadrates 32 hat die Koordinaten

links = y = 300 (km) = 300 000 m

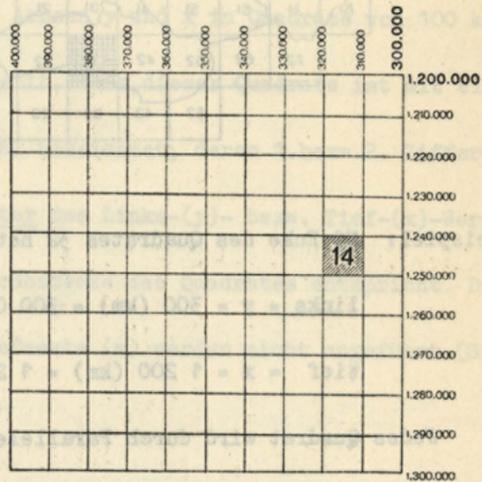
tief = x = 1 200 (km) = 1 200 000 m.

11. Jedes Quadrat wird durch Parallelen zu den Achsen y und x in 100 Quadrate mit einer Seitenlänge von 10 km eingeteilt (siehe Abb.1, Beispiel im Quadrat 32. Diese neuen Quadrate werden Triangulierungsblätter genannt und mit zwei zweistelligen

ligen Zahlen bezeichnet.

Die erste zweistellige Zahl ist die Nummer des zugehörigen Quadrates (z.B.32), die zweite entsteht aus der Verbindung der Kilometerzehner der Links-(y) und Tief-(x)-Werte der nordöstlichen Ecke des Triangulierungsblattes.

Abb. 2
32



Beispiel: In Abb.2 ist das Quadrat 32 in 100 Triangulierungsblätter eingeteilt.Die Nordostecke des schraffierten Blattes ist angegeben mit

links = y = 310 km = 310 000 m

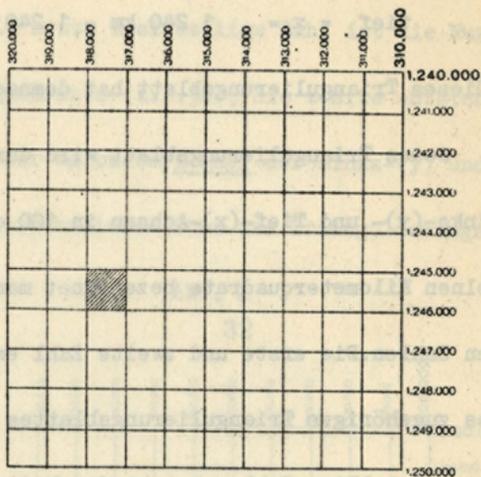
tief = x = 1 240 km = 1 240 000 m.

Dieses Triangulierungsblatt hat demnach die Nummer 32 - 14.

12. Jedes Triangulierungsblatt wird durch Parallelen zu den Links-(y)- und Tief-(x)-Achsen in 100 qkm eingeteilt.Die einzelnen Kilometerquadrate bezeichnet man mit drei zweistelligen Zahlen.Die erste und zweite Zahl enthalten die Nummer des zugehörigen Triangulierungsblattes (z.B.32-14),die dritte zweistellige Zahl entsteht durch die Verbindung der Kilometerereiner der Links-(y)-und Tief-(x)-Werte der Nordostecke des Kilometerquadrates.

Abb. 3

32-14



Beispiel: In Abb.3 ist das Triangulierungsblatt 32 - 14 in 100 qkm eingeteilt. Die Nordostecke des schraffierten Kilometerquadrates ist bezeichnet mit

links - y - 317 km = 317 000 m

tief - x - 1 245 km = 1 245 000 m.

Das Kilometerquadrat hat die Nummer 32-14-75.

13. Innerhalb eines Kilometerquadrates können ein oder mehrere Festpunkte liegen. Sie werden mit der Nummer des zugehörigen

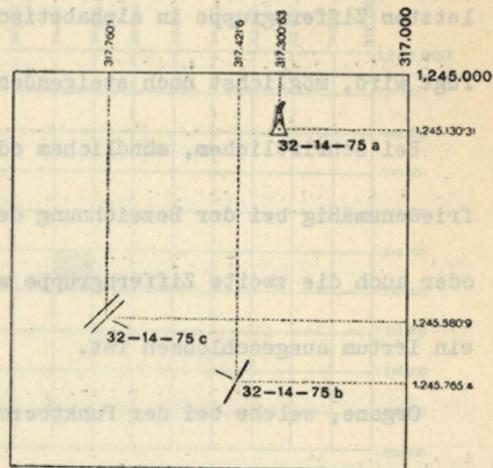
Kilometerquadrates und einem Buchstaben bezeichnet, der zur letzten Zifferngruppe in alphabetischer Reihenfolge beige-fügt wird, möglichst nach steigenden Linkswerten (y).

14. Bei schriftlichem, mündlichem oder anderem Verkehr kann friedensmäßig bei der Bezeichnung des Festpunktes die erste oder auch die zweite Zifferngruppe weggelassen werden, wenn ein Irrtum ausgeschlossen ist.

Organe, welche bei der Punktbezeichnung zusammenarbeiten, einigten sich darüber, welche Zifferngruppe jeweils auszulassen war, eventuell ordneten die Kommandeure in ihren Befehlen ein einheitliches Verfahren an.

15. Wird die vollständige Nummer des Punktes angeführt, so ist derselbe im ganzen Staatsgebiet eindeutig bestimmt.

Abb. 4
32-14-75



Beispiel: In Abb.4 ist das Kilometerquadrat 32-14-75 mit drei Festpunkten abgebildet. Diese Punkte haben folgende Koordinaten:

Schornstein - links - y - 317 300,63 m

tief - x - 1 245 130,31 m

Bodenpunkt der

Katastervermessung - links - y - 317 421,6 m

- tief - x - 1 245 765,4 m

Bodenpunkt der

Militärtriangulierung - links - y - 317 760,1 m
tief - x - 1245 580,9 m.

Die Punkte werden bezeichnet:

32 - 14 - 75 a

32 - 14 - 75 b

32 - 14 - 75 c .

Nach dieser Bezeichnung kann sofort ermittelt werden, in welchem Kilometerquadrat der Punkt liegt und welcher Punkt

es ist. Zum Beispiel: In einer Meldung wird der Festpunkt 42 - 17 - 28a genannt. Durch die Verbindung der ersten Zif-

fern jeder der drei zweistelligen Zahlen erhalten wir den links- (y) - Wert = 412 000, durch die Verbindung der zwei-

ten Ziffern nach Hinzufügung von 1 Million m den tief -(x)- Wert = 1 278 000. Die 1 Million m darf nicht hinzugefügt

werden, wenn die erste zweistellige Zahl auf 9 endet (Quadrat 99, 89, 79, 69, 59 in Abb.1), weil der Tiefwert x in diesen

Quadraten kleiner als 1 000 000 m ist.

Hiermit sind die Koordinaten der Nordostecke jenes Kilometerquadrates gegeben, in dem der Punkt liegt; nach dem beigefügten Buchstaben wird dann ermittelt, um welchen Punkt es sich handelt.

A b s c h n i t t 2.

Koordinatenverzeichnisse von Festpunkten.

Kapitel 1.

Beschreibung der Koordinatenverzeichnisse.

Allgemein: Es gibt grüne und rote Koordinatenverzeichnisse.

Die roten Koordinatenverzeichnisse enthalten die trigonometrischen Punkte und Punkte, die von Art. graphisch aus der Katasterkarte 1 : 2880 ermittelt wurden.

Die grünen Hefte enthalten die trigonometrischen Punkte und Punkte, die durch das Militär-Geographische Institut durch Messung eingeschaltet wurden. Die roten Hefte wurden zum Teil durch grüne (endgültige) Hefte ersetzt, sodaß von

Triangulierungsblättern (10x10 km Seitenlänge) 2 Koordinatenverzeichnisse vorhanden sein können.

16. Die Festpunkte sind in den "Koordinatenverzeichnissen" enthalten, die den Abteilungen (Truppen) mittels Erlaß des Ministers für Landesverteidigung zugewiesen wurden. Jedes Koordinatenverzeichnis ist für ein Triangulierungsblatt, also ein Quadrat von 10x10 km angelegt. Auf den Umschlag des Verzeichnisses wird auffällig die Nummer des Triangulierungsblattes aufgedruckt, z.B. 32 - 14, nach der sofort ermittelt werden kann, daß das Verzeichnis die Koordinaten von Festpunkten in jenem Quadrat (10x10 km) enthält, dessen nordöstliche Ecke folgende Koordinaten hat:

links - (y) - 310 000 m

tief - (x) - 1 240 000 m

und umgekehrt: Will man wissen, in welchem Verzeichnis Punkte eines bestimmten Raumes zu finden sind, genügt es, die bei-

läufigen Koordinaten irgendeines Punktes aus dem Gitternetz der Karte 1 : 75 000 zu entnehmen und daraus die Bezeichnung des zugehörigen Verzeichnisses abzuleiten, z.B. aus den beiläufigen Koordinaten

links - (y) - 316 200 m

tief - (x) - 1 241 160 m

geht hervor, daß dieser Punkt im Koordinatenverzeichnis 32 - 14 enthalten sein muß.

Im Interesse der Geheimhaltung wurde zur Bezeichnung der Koordinatenverzeichnisse die Abkürzung "S" mit beigefügter Nummer des Triangulierungsblattes angewendet, z.B. "S 32 - 14". (S = souřadnice = Koordinaten).

17. Auf der 1. Seite des Textes im Koordinatenverzeichnis befindet sich eine Übersichtskarte der Republik, auf der der Bereich des Koordinatenverzeichnisses (Triangulierungsblattes) eingezeichnet ist.

Weitere zwei Seiten des Verzeichnisses enthalten Fest-

punkte, mit berechneten Richtungswinkeln (Gitter-Süd) in

Strichteilung (1/6400) nach umliegenden gut sichtbaren Festpunkten (feste Objekte wie Kirchtürme, Schornsteine, Kreuze u.ä.), die nach Messung des magnetischen Richtungs-(Streich)-Winkels nach diesen Punkten zur Bestimmung der örtlichen Nadelaabweichung dienen. Auf eine Fläche von 100 qkm kommt etwa ein solcher Standpunkt. Kann man aus irgend einem Grunde

auf einem solchen Standpunkt nicht messen, ist er durch einen anderen Standpunkt zu ersetzen, indem ein anderer Festpunkt mit guter Sicht gewählt wird und von diesem die Richtungswinkel auf umliegende, gut sichtbare Festpunkte berechnet werden.

18. Weitere Seiten des Verzeichnisses enthalten Nummern, Koordinaten und Punktbeschreibungen (Abb. 5) geordnet nach steigenden Tief- (x) - Werten in Spalten von 1 km Breite, beginnend mit der ostwärtigen Spalte.

Abb.5

Nr. des	Bezeichnung Festpunktes	Koordinaten			Anmerkung
		links-(y)	tief (x)	(z)Höhe	
75a	Schornstein, Ziegelei	317 300,63	1 245 130,31	298,24	oberer Rand des Schorn- steins
75b	Bodenpunkt der Kataster- vermessung	317 421,6	1 245 765,4	270,4	
75c	Bodenpunkt der Mil.- Vermessung	317 760,1	1 245 580,9	271,5	

19. Nummern und Bezeichnung der Festpunkte. In den Koordinatenverzeichnissen werden die einzelnen Punkte nicht mit der ganzen Nummer (z.B. 32-14-75a) angeführt, sondern nur mit der letzten Zifferngruppe und dem Buchstaben (75a), weil ja die ersten beiden Zifferngruppen, die die Nordostecke des Triangulierungsblattes bezeichnen, schon auf den Umschlag und auf jeder Seite des Textes angeführt werden und für alle Punkte des Verzeichnisses gleich bleiben. In der Spalte "Bezeichnung des Festpunktes" ist die nähere Bezeichnung angeführt, wie "Schornstein der Ziegelei",

"Stein bei der Wegkreuzung", "Ecke des Hauses Nr.12" usw.

20. Koordinaten der Festpunkte. Die rechtwinkligen ebenen Koordinaten werden angeführt: bei trigonometrischen Punkten auf cm, bei trigonometrisch bestimmten Punkten (mit Höchstfehler bis 25 cm) auf dm und bei Punkten, die aus der Katasterkarte entnommen wurden, auf ganze Meter. Die Höhe Z (über Adriaepgel) wird bei genau bestimmten Höhenpunkten auf cm angegeben, bei trigonometrisch berechneten Höhenpunkten auf dm und bei Höhenpunkten, die der Karte 1 : 25 000 entnommen wurden, auf ganze Meter. Höhen, die nur barometrisch bestimmt wurden, erhalten in der Anmerkung die Bezeichnung "b". Die Höhe Z bezieht sich immer auf den gewachsenen Boden. In abweichenden Fällen wird der Bezugspunkt der Höhenangabe in der Anmerkung angeführt (z.B. Turmknopf, oberer Rand des Schornsteins, unterer Rand des Daches u.ä.). Die Höhe des Zielpunktes (Kirche usw.) über dem gewachsenen Boden ist in der Punktbescri-

bung bei der Ansichtsskizze angeben.

In der Nähe von Festpunkten werden häufig Punkte gemessen, die zwar mit einem Stein festgelegt, aber nicht als selbständige Festpunkte betrachtet werden, wenn ihre Entfernung nicht größer ist als 100m. Um jedoch auch solche Punkte ausnützen zu können, werden sie in die Punktbeschreibung des zugehörigen Festpunktes eingezeichnet. Die Unterschiede der Koordinaten $\Delta L = \Delta y$ und $\Delta T = \Delta x$ sind in

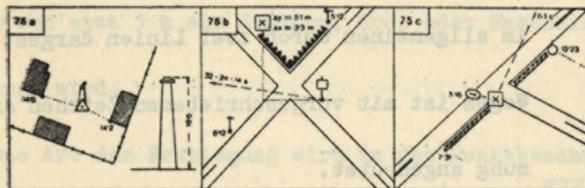
der Punktbeschreibung punktiert eingezeichnet und ihre Werte in Metern angegeben. Ein Beispiel hierfür ist der Punkt 75b in Abb. 6. Im Koordinatenverzeichnis sind jedoch stets nur die Koordinaten eines Festpunktes angeführt. Die Koordinaten der Nebenpunkte erhält man im Bedarfsfalle durch Addieren der Unterschiede Δy und Δx .

21. Die Punktbeschreibung (Abb. 6). Die Punktbeschreibung der

Festpunkte dient vornehmlich zum leichten und raschen Aufsuchen der Festpunkte in der Natur, auf dem Luftbild und zur

Feststellung ihrer Identität.

Abb. 6



Die Punktbeschreibung enthält:

- a) Die Bezeichnung des Festpunktes entweder nach dem Zeichenschlüssel Z - III - 3 (z.B.  u.ä.) oder mit nachstehenden Zeichen:
- Festpunkt, festgelegt durch einen Stein (Kataster oder MGJ.) 
- Stein, Pfeiler, 
- Felsblock mit eingemeißeltem Kreuz 
- Kilometerstein 
- Grenzhügel 
- Punkt ohne Bezeichnung in der Natur 

- b) Die Grundrißzeichnung der nächsten Umgebung des Punktes ist nach Norden orientiert und so ausgeführt, daß der

Festpunkt nicht nur im Gelände, sondern auch im Luftbild leicht aufzusuchen ist. Wege sind in der Punktbeschreibung im allgemeinen durch zwei Linien dargestellt; die Art des Weges ist mit vorgeschriebenen Zeichen am Ende der Zeichnung angedeutet.

c) Die Festlegung und Sicherung der Festpunkte wird verschieden durchgeführt:

An Orten mit genügend dicht gelegenen Kartenzeichen wird die Lage des Punktes zu umliegenden festen Gegenständen (Gebäudeecken, Mauerecken, Grenzsteine, Telegraphenstangen, Leitungsmasten usw.) mit einigen Abmessungen, in der Regel unter 20 m, festgelegt.

An Orten mit wenig solchen Gegenständen wird die Lage mit zwei bis drei Abmessungen zu eingesetzten Steinen oder natürlichen Felsblöcken (mit eingemeißeltem Pfeilzeichen) gesichert.

In Wäldern, auf Hutweiden und an Orten, wo das Aufsu-

chen des festen Punktes schwierig wäre, wird seine Lage noch durch einen Hügel markiert, der über den Punkt in einer Höhe von etwa 1 m aus Steinen, Erde oder Rasenziegeln errichtet wird.

Die Art der Festlegung wird in den Punktbeschreibungen

folgend dargestellt:

Entfernung zu Kartenpunkten:

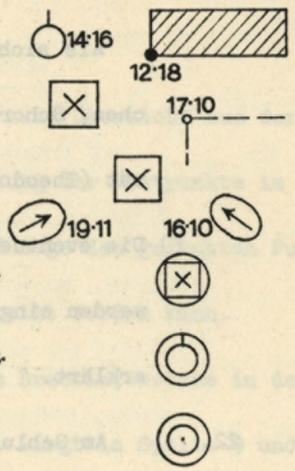
Entfernung zu Pfeilzeichen auf Steinen oder Felsblöcken

Erd-(Stein-)hügel über einem Stein (Kataster oder Militär)

Erd-(Stein-)hügel über einem Grenzstein

Erd-(Stein-)hügel über einem Felsblock

d) Einfache Skizze wird bei Hochpunkten angefertigt. (Kirchen, Schornsteinen, Kreuzen u.a.). In der Skizze ist der Punkt auf den die Koordinaten y und x bezogen sind mit einem lotrechten Pfeil bezeichnet und der Punkt auf den sich die Höhe Z bezieht, wenn nötig, mit einem waagerechten Pfeil.



e) Bei Standpunkten wird stets die Richtung auf einen anderen sichtbaren Festpunkt eingezeichnet. Die Richtung wird durch einen Pfeil dargestellt, dem die abgekürzte Nummer des sichtbaren Punktes (z.B. 63c) beigelegt wird, wenn er in demselben Triangulierungsblatt liegt.

Als sichtbare Punkte werden vornehmlich Hochpunkte (Kirchen, Schornsteine, Hausecken u.ä.) gewählt, damit das Meßgerät (Theodolit, Meßtisch) rasch orientiert werden kann.

f) Die eventuell im Umkreis von 100 m noch gemessenen Punkte werden eingezeichnet. Die Anleitung hierzu ist in Punkt 20 erklärt.

22. Am Schlusse des Verzeichnisses ist ein Ausschnitt der Karte 1 : 75 000 beigelegt (Abb. 7 als Anlage), in der der Umfang des Triangulierungsblattes und seine Nummer, das Gitternetz (1 km Seitenlänge) und alle im Verzeichnis vorkommenden Festpunkte mit den zugehörigen Buchstaben (a, b, c usw.) eingezeichnet sind. In der Umrahmung des Blattes sind an den Spal-

ten (Ost nach West) und Zonen (Nord nach Süd) der Kilometerquadrate die Ziffern 0 - 9 aufgedruckt. Diese Ziffern sind die Kilometerreiner der Links (y) und Tief (x) Werte der Nordostecke jedes Kilometerquadrates. Durch ihre Verbindung erhalten wir sogleich die Nummern des einzelnen Kilometerquadrates.

23. Dieser Kartenausschnitt ist eine Übersicht aus der sowohl die Anzahl und die Verteilung der Festpunkte im Gelände, als auch die Bezeichnung und Lage des gesuchten Punktes im Verzeichnisse rasch festgestellt werden kann.

Beispiel: Die Hauptkirche in Brzotin, welche in der Übersicht mit a bezeichnet ist, liegt in Spalte 9 und Zone 6, daher im Quadratkilometer 96. Im Verzeichnisse ist sie unter der Nummer 96a zu finden.

24. Bei Punkten, die in der Übersicht in die Grenzlinie des Gitternetzes, oder infolge Verschiebung beim Druck überhaupt in einen falschen Quadratkilometer fallen, entschei-

det für die Bezeichnung grundsätzlich jenes Quadrat, in dem der zuständige Buchstabe steht.

Am Ende der Verzeichnisse werden etwaige Ergänzungen der Festpunkte eingetragen.

Kapitel 2.

Gebrauch der Festpunkte .

25. Bei Vermessungsarbeiten der Artillerie und der B-Abteilungen können die Festpunkte auf zweierlei Art benutzt werden. Entweder werden die gegebenen Punkte direkt benutzt (Standpunkt des Grundgeschützes, Basispunkte, Richtpunkte, Beobachtungsstellen, Schallstellen u.ä.), oder sie dienen als Ausgangspunkte zur Bestimmung derselben.

Die Koordinaten der neuen Punkte werden auf rechnerischem Wege oder graphisch ermittelt.

26. Die rechnerischen Methoden, d.i. Vorwärtseinschneiden und Rückwärtseinschneiden, (Streckenzüge, Anhängen) sind

zwar genau, aber meist langwierig, besonders wenn die neuen Punkte nicht direkt bestimmt werden können. Bei den rechnerischen Methoden ist, wenn immer nur möglich, grundsätzlich von Punkten auszugehen, die im Verzeichnisse auf cm oder wenigstens auf dm genau angeführt sind. Punkte, die im Verzeichnisse nur in ganzen Metern angegeben sind (aus Katasterkarten entnommen), verbürgen keine verlässlichen Ergebnisse, besonders deshalb, weil unter den benutzten Punkten ein solcher mit weniger genauen Koordinaten sein kann.

27. Daher ist es unbedingt notwendig, bei Bestimmung neuer Punkte stets eine größere Anzahl solcher (weniger verlässlicher) Festpunkte anzuschneiden, damit der neue Punkt aus mindestens 3 unabhängigen Kombinationen errechnet werden kann, wobei es möglich sein wird, etwaige Kombinationen mit abweichenden Resultaten auszuschalten.

28. Die graphischen Methoden, d.i. Vorwärts- und Rückwärtseinschneiden, Streckenzüge in großem Maßstabe aufgetragen

und Anhängen sind rasch und für manche Aufgaben der Artillerie und der B-Abteilung auch genügend genau (Bestimmung von Koordinaten des Grundgeschützes, von Beobachtungsstellen, von Zielen u.ä.). Bei den graphischen Methoden kann von allen Arten der Festpunkte ausgegangen werden, nur ist zu beachten, daß ein etwa weniger genauer Punkt ausgeschaltet wird. Die neuen Punkte sind in möglichst großem Maßstabe zu bestimmen, damit die Resultate möglichst genau werden.

Kapitel 3.

Meldung von festgestellten Fehlern.

29. Es ist Pflicht eines jeden Benutzers der Koordinatenverzeichnisse, alle im Koordinatenverzeichnis festgestellten Fehler zu melden, die die Benutzung eines Festpunktes für laufende artilleristische Aufgaben unmöglich machen.

Meldungen über festgestellte Fehler sind alljährlich bis 31. Oktober dem Generalkommando Abt. Ia Mess mit den nötigen Unterlagen von den Truppenteilen zu melden.

Kapitel 4.

Ergänzung der Koordinatenverzeichnisse.

30. Außerdem muß der Benutzer melden:
- a) Rechnerisch ermittelte Koordinaten von bis dahin graphisch bestimmten Punkten, die in den Verzeichnissen aufgenommen sind. Rechenakte sind mit vorzulegen.
 - b) Ergänzung der Höhen z bei Punkten, von denen diese Angaben fehlen. Hier sind ebenfalls Unterlagen beizufügen.

Alle Verbesserungen und Ergänzungen der Verzeichnisse nach vorstehenden Grundsätzen melden die zuständigen Truppenteile alljährlich bis 31. Oktober dem zuständigen Generalkommando Abt. Ia Mess.

Anhang.

I.

Auf der 1. Innenseite des Umschlagdeckels der Koordinatenverzeichnisse befindet sich folgende Anordnung:

Zur Beachtung.

Dieses Koordinatenverzeichnis ist ausschließlich für den Dienstgebrauch bestimmt. Außer den dienstlich benötigten Ziffernwerten zu weiteren Berechnungen, dürfen keinerlei Abschriften oder Auszüge hergestellt werden.

In die Übungskarten dürfen Punkte dieses Verzeichnisses nur mit weichem Stift nur in unbedingt notwendigem Umfang eingetragen werden. Nach beendeter Übung sind sie auszura-dieren.

Ist dies nicht möglich, wird die ganze Karte geheim.

Das Verzeichnis kann verlässlichen Mannschaften für notwendige dienstliche Arbeiten zur Verfügung gestellt werden, muß jedoch nach Gebrauch mit allen gefertigten Abschriften wieder abgeliefert werden, damit es nicht außerdienstlich verwendet werden kann.

Für die Einhaltung dieser Bestimmungen bürgt der Offizier der die Verzeichnisse ausgibt.

Im Interesse der Geheimhaltung werden die Verzeichnisse mit der Abkürzung "S" und der Nummer des Triangulierungsblattes bezeichnet, z.B. "S 79-69".

Übersetzung der im Koordinatenverzeichnis
gebräuchlichsten Ausdrücke.

A.		noch D.	
akát	= Akazie	dolní	= Unter
alej	= Allee	dvůr	= Meierhof
B.		deska	= Platte
balvan	= Felsblock	dům	= Haus
babyka	= Feldahorn	domek	= Häuschen
budova	= Gebäude	dřevěný	= hölzern
boží muka	= Marterl	dřevo	= Holz
bod	= Punkt	E.	
C.		elektrický	= elektrisch
cesta	= Weg	elektrárna	= Elektrizitäts- Werk
chlév	= Stall	G.	
cihelna	= Ziegelei	gumovka	= Gummifabrik
Č.		H.	
číslo	= Zahl, Nummer	hrot	= Spitze
čtverec	= Quadrat	hora	= Berg
čep	= Zapfen	horní	= Ober
D.		hrana	= Kante
deklinace	= Deklination (Mißweisung)	hranice	= Grenze
		hraniční	= Grenz-
		hřeben	= Kamm, First

H.		noch K.	
hrobka	= Gruft	kůlna	= Schuppen
hruška	= Birne	kámen	= Stein
hraničník	= Grenzstein	keř	= Gebüsch
hřbitov	= Friedhof	L.	
hospodářský	= Wirtschafts-	lihovar	= Spiritus- Brennerei
hromosvod	= Blitzableiter	les	= Wald
J.		lesík	= Wäldchen
jih j.	= Süd	lom	= Steinbruch
jižní	= Süd-	lom cesty	= Wegknie
K.		lávka	= Steg
kostel	= Kirche	louka	= Wiese
katastr	= Kataster	M.	
kůl	= Pflock	mohyla	= Hügel
kilom.	= Kilometer	most	= Brücke
kříž	= Kreuz	můstek	= kleine Brücke
kupa	= Kuppe	mezník	= Stein, Pfeiler
komín	= Schornstein	mostovka	= Brückendecke
komínek	= kleiner "	makovice	= Turmknopf
křižovatka	= Wegkreuzung	mlýn	= Mühle
kaple	= Kapelle	N.	
kaplička	= Bildstock	název	= Benennung
kamenný	= steinern	nivel.	= Nivellement
konec	= Ende		

noch N.
nejvyšší = höchste
nádraží = Bahnhof
náhrobní = Grab-
nemocnice = Lazarett

O.

obrys = Aufriß
okraj = Rand
osamělý = einzelstehend
obruba = Einfassung
obecní = Gemeinde
obytná = Wohn-
ohyb cesty = Wegbiegung
odbočka cesty = Weggabel

P.

poznámka = Anmerkung
práh = Schwelle
pata = Fußpunkt
podpěra = Unterlage
přechod = Übergang
podezdívka = Untermauerung
příční = Quer
podstavec = Sockel
předezvěst = Einf.Signal
pohled = Ansicht

noch P.

prodloužení = Verlängerung
pilíř = Pfeiler
přejezd = Überführung
podjezd = Unterführung
potok = Bach
pomník = Denkmal
plot = Zaun
pískovna = Sandgrube
pamětní kámen = Gedenkstein
příkop = Graben
pole = Feld

R.

roh = Ecke
rozcestí = Weggabel
rameno = Querarm
radnice = Rathaus
rybník = Teich

S.

seznam = Verzeichnis
souřadnice = Koordinaten
směrník = Richtwinkel
strážní = Wächter-
střed = Mitte
střední = Mittel

noch S.

stanice = Station
s = mit
sever = Nord
severní = nördlich
střecha = Dach
studna = Brunnen
studně = "
sloup = Säule
sloupek = Pfahl
strom = Baum
sever = Nord
severní = nördlich
strana = Seite
samota = Einöde
stožár = Mast
spojení = Verbindung
skladiště = Lager
stavení = Gebäude
socha = Standbild
soutok = Zusammenfluß
silnice = Straße
sušárna = Dörre
stavidlo = Schleuse
splav = Wehr
skupina = Gruppe

noch S.

stodola = Scheuer

Š.

štít = Giebel
škola = Schule
špička = Spitze
šipka = Pfeil
šterkoviště = Schottergrube

T.

triang.list = Triang.Blatt
telegrafní = Telegraphen-
tyč = Stange
topol = Pappel
trať = Bahnstrecke
továrna = Fabrik

U.

ukazovatel = Wegweiser

V.

vrba = Weide
voj. = militärisch
vrchol = Spitze, Gipfel,
vrch = Hügel
vrchní = Ober-
vozovka = Fahrdamm

noch V.		Z.	
vahadlo	= Schwingbaum	z (výška)	= Seehöhe
vnitřní	= innere	záměra	= Visur
vnější	= äußere	země	= Erde, Erdboden,
východ	= Ost	zvonice	= Glockenturm
východně	= ostwärts	zástavka	= Haltestelle
vtesaný	= eingemeißelt	západ	= Westen
vidlice	= Gabel	západně	= westlich
vedení	= Leitung	zábradlí	= Geländer
vodní	= Wasser	značka	= Zeichen
vchod	= Eingang	zahrada	= Garten
výška	= Höhe	závory	= Schranken
X.		Z.	
x (dolů)	= Tiefwert	železo	= Eisen
Y.		železný	= eisern
y (vlevo)	= Linkswert	železnice	= Eisenbahn



Obt. 7

Abb. 7.