

Der Befehlshaber der deutschen H.Qu., d.5.5.43.
Truppen in Dänemark

Abt. Ia/Pi Nr. 210/43

Merkblatt für den Stellungsbau.

(Anlagen des feldm. Ausbaues durch die
Truppe).

A. Wahl der Stellung:

Bei der Wahl der Stellung ist in erster Linie Sicherheit gegen Panzerangriffe, in zweiter Linie die günstige Lage geeigneter B-Stellen und der Schutz gegen feindliche Überraschungsangriffe maßgebend. Stellungen mit natürlichen Hindernissen, die die Angriffsmöglichkeiten, vor allem der Panzer, einschränken, sind zu bevorzugen. Bedecktes oder nicht eingesehenes Gelände in der Stellung ist erwünscht, da es die feindliche Erd- und Luftaufklärung, Artilleriewirkung, Panzer- und Luftangriffe erschwert. Sicht in das Feindgelände erleichtert die eigene Beobachtung und begünstigt die Feuerwirkung.

Auf nahe Entfernungen muß die Feuerwirkung der Maschinengewehre und Panzerabwehrwaffen sichergestellt sein.

B. Tarnung:

Alle planmäßig auszuführenden Befestigungsanlagen sind vor Beginn und während der Ausführung zu tarnen:

- a) durch völliges Unsichtbarmachen,
- b) durch Anpassung an die Umgebung schwer erkennbar machen.

Jede Schanzarbeit verändert das Gelände, daher möglichst vorhandene Mulden, Löcher und Gräben ausnutzen.

Alle geraden, langen, gleichmäßigen Linien

bezw. regelmäßigen Formen vermeiden. Kanten und Böschungen abrunden und unregelmäßig gestalten.

Mutterboden, Bodennarben usw. sorgfältig abnehmen und wiederbenutzen.

Der Umgebung angepaßte Tarnnetze verwenden.

Hintergrund beachten.

Tarnung von Zeit zu Zeit, wenn möglich, von der Feindseite aus und aus der Luft oder von höher gelegenen Punkten her überprüfen und gegebenenfalls der neuen Umgebung anpassen bzw. erneuern, Trampelpfade oder Wagenspuren beim Bau von Anlagen vermeiden, möglichst bestehende Wege, Ackerfurchen, Ackerränder, Buschgruppen, Knicks und Hecken für den Verkehr ausnutzen. Notwendige Pfade an der Anlage vorbei oder über sie hinaus weiterführen, gegebenenfalls bis in Scheinanlagen hinein.

Für Freimachen des Schußfeldes in Wäldern und Buschgruppen genügt oft das Ausasten der Bäume unter Belassung der Kronen.

Nicht benötigten Bodenaushub zum Auffüllen von Mulden usw. benutzen, im Gelände verteilen, bezw. an entlegene Stellen (Wälder und Buschgruppen) schaffen.

C. Grundsätze für den Bau feldm. Anlagen:

- 1.) Tiefe und breite Gliederung der Gesamtbefestigungsanlage und geringe Ausmaße der Einzelanlagen zersplittern die fdl. Feuerwirkung und bieten daher wirksameren Schutz als große, stark ausgebaute Einzelanlagen.
- 2.) Form und Stärke der Anlagen werden bestimmt durch ihren Zweck, Bodenverhältnisse, Möglichkeit einer Abwässerung, verfügbare Zeit, Kräfte, Werkzeuge und Baustoffe.

Die in den Bildern gegebenen Abmessungen sind nur Anhaltspunkte. Abmessungen und Zeitangaben beziehen sich auf Anlagen im mittleren Boden.

Looser Boden, insbesondere Sand, erfordert besondere Bauweise. Schützen- und Panzerdeckungslöcher (bezw. Panzerdeckungsgräben) sind auf Grund neuester Erfahrungen im Osten abweichend von den Norm-Maßen im Bildheft "Neuzeitlicher Stellungsbau" mindestens 1,70 m tief zu legen und mit Auftritten zu versehen. Sie bieten dann im schweren und mittleren Boden den besten Schutz beim Überrollen feindlicher Panzer.

Vor der Mündung der Maschinengewehre liegender loser Boden ist zur Vermeidung starker Staubentwicklung beim Feuern mit Bodennarben usw. zu bedecken.

Auf dem Mutterboden hochaufgesetzte Feuerstellungen u.s.w. bilden eine Ausnahme, sie sind nur dann zu rechtfertigen, wenn der Grundwasserstand, felsiger Untergrund oder besondere taktische Gründe dies erfordern.

4.) Steile und tiefe Schützenlöcher - bezw. rechtwinklige Panzerdeckungslöcher für Gewehr-, 3- und Granatwerferschützen (1. Granatwerfer), Nester für schwere Granatwerfer und tiefe Deckungs- und Verbindungsgräben, sind nur dann anzulegen, wenn eine ständige Benutzung gewährleistet ist und sich die Tarnung so gut durchführen läßt, daß die Anlagen im Luftbild nicht zu erkennen sind.

Gegen Panzer haben sich im Osten nicht nur steile und rechtwinklige Panzerdeckungslöcher, sondern gleichfalls kurze, scharf zickzack-führende Grabenstücke mit senkrechten Wänden bewährt, die den Schützen die Möglichkeit geben, je nach der Fahrtrichtung

der Panzer auszuweichen und die aus den Turmluken feuernden Panzerbesatzungen zu bekämpfen.

Waffen, Munition und Panzernahkampfmittel befinden sich bei den Schützen in den Panzerdeckungsöffnungen.

Im Einzelfall nicht zu besetzende Anlagen ermöglichen dem Gegner ein leichtes Festsetzen. Sie sind daher unzweckmäßig und gegebenenfalls wieder zu entfernen. Eine Ausnahme bilden jedoch die Wechselstellungen.

- 4.) Flache, kreisförmige Mulden für Rundummaschinengewehre als nackte, gut getarnte und im Fliegerbild nicht zu erkennende Erdarbeit, können oft an solchen Stellen der H.K.L. oder in der Tiefe eines Hauptkampfes (Stützpunktes) zweckmäßig sein, deren Besetzung noch ungewiß ist. Sie werden bei Besetzung vertieft, bzw. zu Panzerdeckungsöffnungen ausgebaut. Kreisförmige tiefe Grabenanlagen mit in der Mitte stehengebliebenem Erdkern für MG sind wohl zu Flugabwehr brauchbar, aber für Erdzielbeschuss unzweckmäßig, da sie im Luftbild zu erkennen sind und der mittlere Erdkern leicht von Panzern eingewalzt werden kann.
- 5.) Verbindungsgräben zwischen Haupt- und Wechselstellung eines MG etc. sind zweckmäßigerweise nur als flache, getarnte Kriechgräben mit abgeschrägten Kanten auszuführen, die während eines Kampfes tiefer ausgehoben werden können, wenn dies die Lage erfordert. Diese flachen Verbindungsgräben erscheinen nicht im Fliegerbild, verraten nicht die Stellung und verhindern ein Einschließen des Gegners.

Steile und tiefe Verbindungs- und Annäherungsgräben sind möglichst dem Gelände anzuschmiegen, ihre Anlage in der vorderen

Linie wird sich auf Ausnahmen beschränken.

Gräben an Hängen (z. B. als Annäherung zur Feuerstellung oder Beobachtung) sind nicht gerade aufwärts oder abwärts gehend, sondern im Zickzack und schräg am Hang entlangführend, anzulegen, (siehe Anlage 20). Lange oder feindwärts führende Verbindungen sind in unregelmäßiger Form zu bauen und häufig zu brechen.

Für Entwässerung durch Anlage von seitlichen Stichgräben, Sammel- und Sickerschächten und Rinnen mit Lattenrosten ist Sorge zu tragen. Der Grabensohle ist Gefälle zu geben. Oberflächenwasser (bei undurchlässigem Boden) führt man bei fallendem Gelände durch kleine schmale Gräben oder Dämme in 3 - 6 m Entfernung seitlich um die Anlage herum. Aushubboden des Entwässerungsgrabens nach der zur Anlage zeigenden Seite, als Verstärkung für den Entwässerungsgraben, ablagern.

Jedes Bekleiden von Grabenwänden schadet; denn zerschossene Baustoffe versperren den Weg.

Lange Stangen oder Bretter sind sperriges oder verdämmendes Material und daher nicht zu verwenden. Bekleidung aus Sträuchern, Zweigen, Ästen und Knüppeln von ungefähr 1 m Länge, sowie Rasenstücke und Sandsäcke erfüllen ihren Zweck, (siehe Anlage 15 u. 16). Im Dünengelände und losem, nicht standfestem Boden sind neben Faschinen gefüllte (Erde oder Sand) und mit dicker Zementmilch bestrichene Sandsäcke mit Vorteil zur Befestigung von feindm. Kampfanlagen zu verwenden. Auch Hohlziegel sind brauchbar. Gegen Sandverwehungen können im unbewachsenen Dünengelände Gräben mit leichtem, nicht sperrigem Material, so

z.B. mit Hohlziegeln, abgedeckt werden.

- 6.) Reine Deckungsgräben (meist kurze Grabenstücke) gegen Luftangriffe baut man tief und steil; sie sind gleichfalls ein Schutz gegen feindliche Panzer. Erforderliche längere Grabenstücke sind im Zickzack zu führen und häufig zu brechen.
- 7.) Scheinanlagen sollen die feindliche Beobachtung täuschen und das feindliche Feuer zersplittern. Sie sind so zu tarnen, daß sie auf Lichtbildern oder mit scharfen Gläsern noch erkennbar sind und sich nicht von wirklichen Anlagen unterscheiden. Ihre Anlage darf jedoch nicht dazu führen, daß etwaiges auf diesen Scheinstellungen liegendes Feindfeuer (z.B. MG.-Feuer) in Richtung einer eigenen Feuerstellung wirken kann.

Schützenlöcher und Gräben von etwa 30 cm Tiefe genügen, wenn man die Böschungen steil ausführt und die Sohle mit Material in entgegengesetzter Färbung zur Umgebung bedeckt.

- 8.) Entfernung der Kampfanlagen vom Hindernis:
Kampfanlagen u. Feuerstellungen sind in einer Entfernung von mindestens 40 m vom Hindernis (Handgranatenwurfweite) anzulegen, um nicht von einem vor dem Hindernis liegenden Gegner mit Handgranaten "ausgeräuchert" zu werden.

- 9.) Hindernisführung:

Hindernisse sind so zu bauen, daß sie das eigene Schußfeld nicht behindern. Möglichst kurze Schläge bis zu 200, höchstens 300 m, die von Feuerstellungen aus bestrichen werden können, sind anzustreben.

Oft wird sich bei längeren Schlägen eine Ein- oder Ausbuchtung in der Führung des Hindernisses als notwendig erweisen, um

M.G.-Feuerstellungen mit Wirkung vor das Hindernis anlegen zu können. Hierbei ist jeweils der Einsatz von 2 im Kreuzfeuer wirkenden M.G. anzustreben, wenn genügend Waffen dieser Art zur Verfügung stehen. In diesem Falle erweist sich eine Einbuchtung - wie in beigefügter Schemaskizze dargestellt - praktischer als eine feindwärts gerichtete Ausbuchtung des Hindernisses, da letztere dem Gegner bei Luftbilderkundung einwandfrei zeigt, wo sich Feuerstellungen befinden, während erstere bei guter Tarnung der Feuerstellungen dem Gegner wenig Aufschluß über eingesetzte M.G. gibt.

Der Einsatz der M.G. (Hauptschußrichtung) muß senkrecht zum Hindernis erfolgen, das an den "Durchschußstellen" nicht zu dicht anzulegen ist, (siehe Anlage 18).

Das Einpflocken der M.G. in der Hauptschußrichtung für die Nacht bzw. Nebel muß sichergestellt sein.

Bei der Ausführung von Drahhindernissen ist Gemischtbauweise (2/3 Stacheldraht, 1/3 glatter Draht) anzuwenden. Durchlaufende Flächendrahhindernisse in mehreren nicht zu breiten (5 m) Streifen, sind das Endziel. Bei Mangel an Draht sind zunächst Flandernzäune, wenn möglich in 2 Reihen oder mehreren, und in unregelmäßiger Linienführung zu bauen.

Die Führung eines Hindernisses für igelartige Stützpunkte kann sinn- und lagegemäß nach beigefügter Schemaskizze, (Anlage 17) durchgeführt werden, wenn das Gelände eine ähnliche Hindernisführung erlaubt.

- 10.) Bedingte Panzersicherheit vor nicht von Natur aus panzersicheren Frontabschnitten läßt sich erreichen durch: a) im Dünengelände künstlich zu schaffende Steil- oder Abfallhänge oder

durch Schaffung von Sandverwehungen, durch Einstecken von Zweigen in zwei 10 m nebeneinander laufende Reihen, wodurch sich bei starkem Wind zum Teil hohe Sandwälle bilden.

- b) Panzerabwehrgräben.
- c) Kampfwagenfallen.
- d) Bausperrren (gegebenenfalls mit Schreckladungen oder Minen).
- e) T-Minen u. Holzmienen.
- f) Stahl und Betonigel, Höckerhindernisse oder Eisenbahnschienenhindernisse (bis 12 t Panzer).
- g) Panzermauern in Stahlbeton (Straßensperrren) oder Stampfbeton.
- h) Legen von Findlingen.
- i) Sprengen von Brücken und Straßen.
- k) Wasserübergang vorüberster Schneewälle.
- l) Künstliche Anstauungen oder Ansumpfungen.

11.) Im Küstenbereich liegende Waldeingänge sind zweckmäßigerweise durch etwas waldeinwärts anzulegende Astverhaue mit Schreckladungen oder Minenfelder zu sperren.

D. Taktischer Hinweis:

Zur Naabsicherung von Kampfständen ständiger Bauart (6-Schartenturm, 3-Schartenturm, M 19, M.G. und Pak-Schartenstand u.s.w.) ist der Feuerschutz aus felamäßigen Anlagen notwendig, so daß sie nicht ohne weiteres ausgehoben werden können.

F. Vorschriftennachweis:

Als Anhalt für den Ausbau dient das "Bildheft neuzeitlicher Stellungsbau" vom 15.9.42, das Richtlinien und Zeichnungen als Zusammenfassung zum Handgebrauch der Truppe enthält.

Einzelvorschriften:

H.Dv. 130/11 Feldbefestigung der Infanterie,
" 316 Pionierdienst aller Waffen
(All.Pi.D.) u. Ergänzungen.

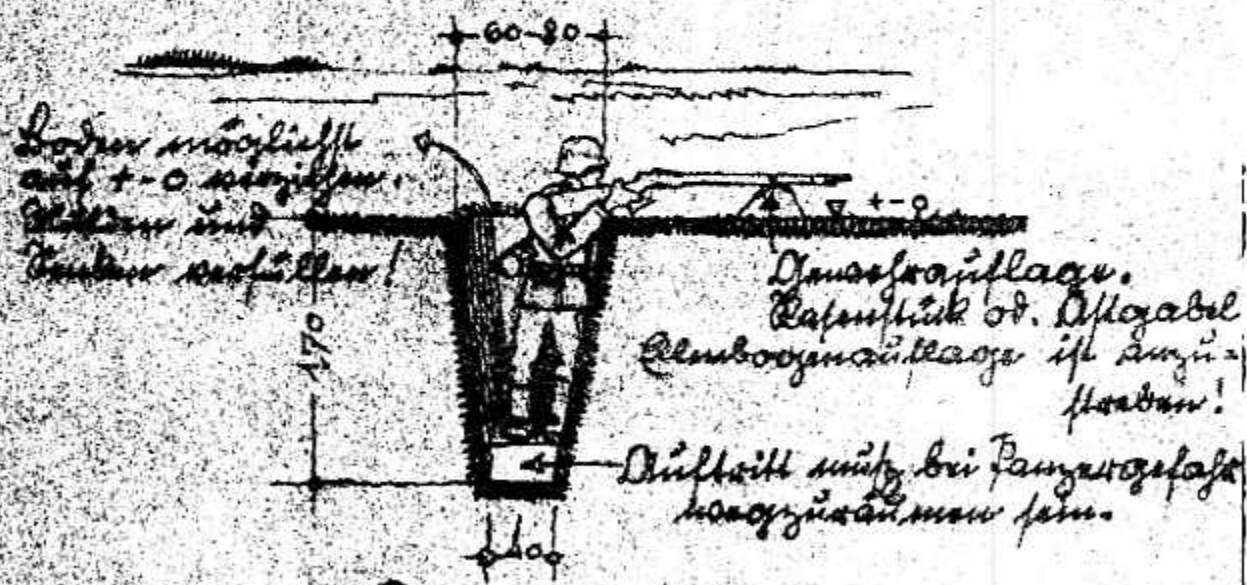
Für den Befehlshaber
der deutschen Truppen in Dänemark
Der Chef des Generalstabes ^B

Holtz

Inhaltsverzeichnis.

- Anl. 1: Schützenloch (Panzerdeckungsloch)
f. 1 Gewehrschützen (Russenloch).
" 2: Schützenloch f. 2 Gewehrschützen
(Panzerdeckungsloch).
" 3 u. 4: Schützenloch (Panzerdeckungsloch)
f. 1. M.G.
" 5 u. 6: Schützenloch (Panzerdeckungsloch)
f. s. M.G.
" 7: Schützenloch f. 1. Gr.W.
" 8: Nest f. schw. Gr. W.
" 9: " f. 1. J.G.
" 10: " f. 1., mittl. u. schw. Pak.
" 11: Feuerstellung f. Pak 3,7 cm
mit Stielgranate.
" 12: Pz.- Hindernis (Kletterwand).
" 13: Steilhang als Panzerhindernis.
" 14: Panzerabwehrgraben.
" 15: Bekleiden von Grabenwänden.
" 16: " " Böschungen.
" 17: Hindernisführung (Schemaskizze).
" 18: Schematische Darstellung der Aufstel-
lung der M.G. am Hindernis.
" 19: Flächendrahthindernis.
" 20: Annäherungsgräben am Hang.
" 21: Unterschlupfe.

Schützenloch zugleich Panzerdeckungsloch für 1 Gewehrscützen (Russenloch) feldmäßig



Schnitt A-B.



Arbeitkräfte u. Arbeitszeit:
 Bodenaufbau mit einem Mann 2. H.
 Die Fußboden sind zu sein
 Arbeitzeuge haben, Farnutz haben.

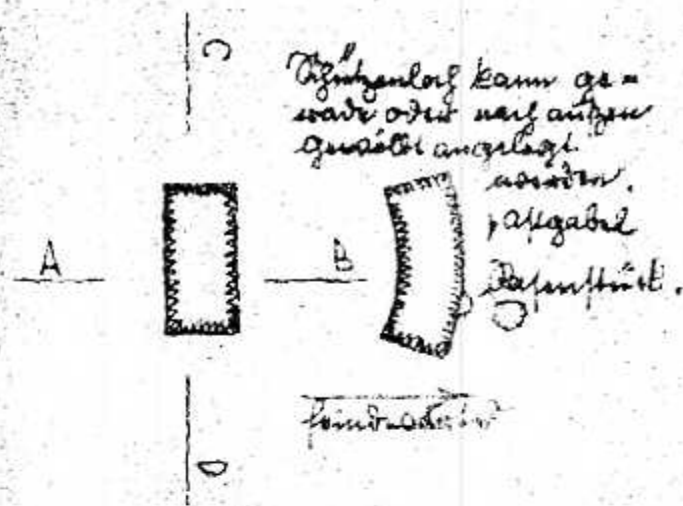
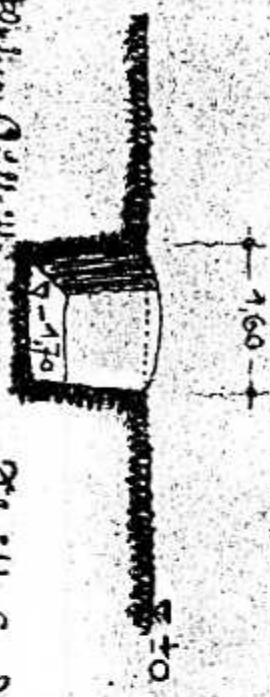
Schützenloch zugleich Panzerdeckungsloch
für 2 Gewehrscützen feldmäßig.



Die Aufspannungsgewinde
sollte festhalten.

Lebensverhältnisse ist
anzugeben.

Kleine Aufbauten
haben, die
bei Panzergefahr notwendig sind
müssen können

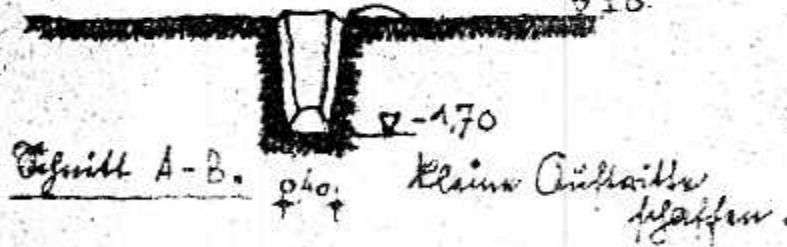


Schützenloch kann ge-
rade oder nach außen
gewendet angelegt
werden.
Abgabe
Richtpunkt.

Feindschütz

0.80
Ganzwärtige Beton-
haut od. Abgabe
+ 0.

Boden auf + 0 set-
zen. Mäulern mit
Eisen anstellen.



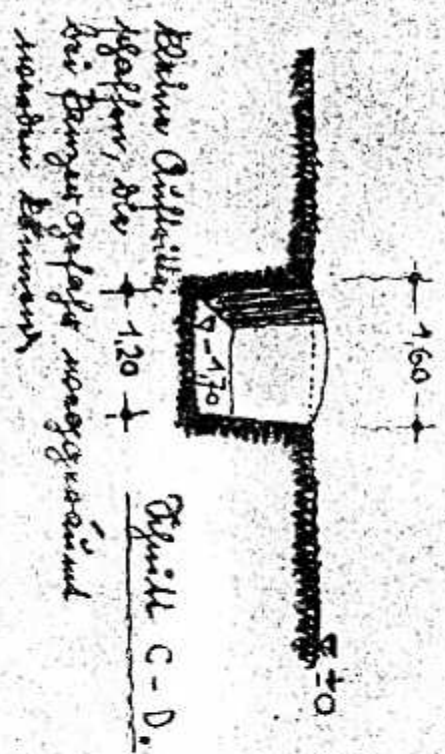
Kleine Aufbauten
haben.

Schützenloch zugleich Panzerdeckungsloch für 2 Gewehrschützen
feldmäßig.



Die Aufbaumöglichkeit
für Feindung.

Ellenbogenanlage ist
anzustreben!



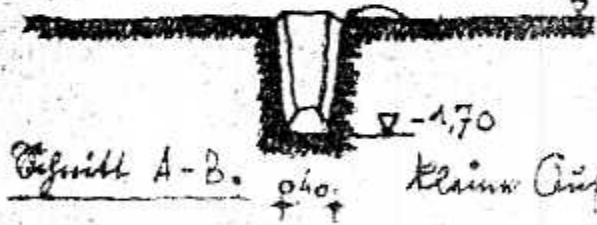
Schützenloch kann ge-
rade oder nach außen
gerichtet angelegt
werden.
Abgabe
Kopfteil.



Grundriss

Grundrisslage, Rücken-
heit od. Abgabe
0.80
0.40

Boden auf +0 aus-
ziehen. Wänden mit
tauben ausfüllen.



Schnitt A-B.

Kleine Einbauten
tauben.

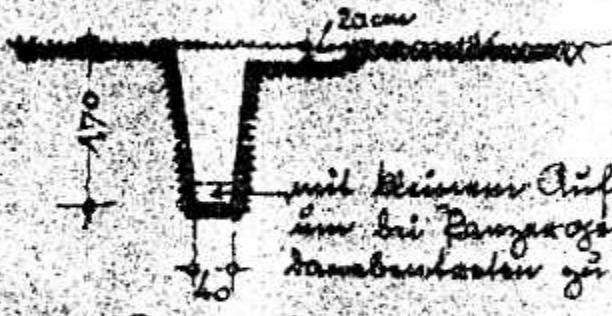
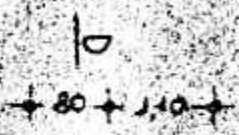
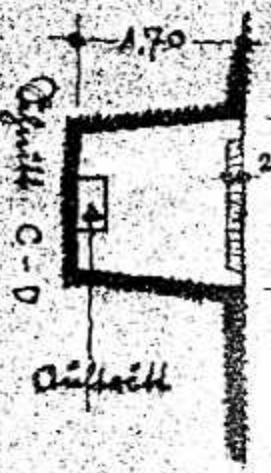
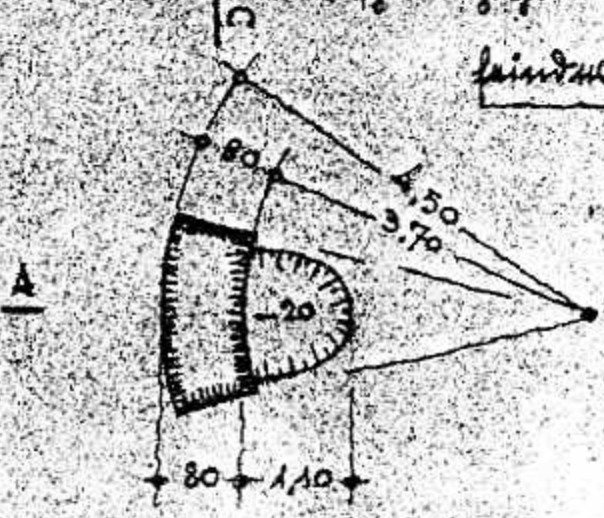
Schützenloch zugleich Panzerdeckungsloch
für 1 L.M.G. mit 2 Schützen, feldmäßig

Anlage: 3

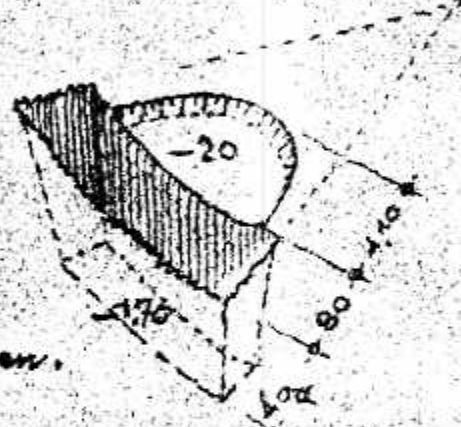


inoffizieller Lösungs in der Stellung der
oben Öffnung quadratisch

mit Aufbaumaterialien feste Fassung
hindurch



mit kleiner Öffnung,
um bei Panzerstöße
danebenlaufen zu können.



Querschnitt A-B.

Planansicht der Öffnung.

Arbeitskraft in Arbeitszeit:

Bodenaußerbau ~ 2 bzw. 2 Mann 2 Stunden

Arbeitsumfang (ohne Fundamentierung):

Absetzen des Fußbodens, Gipsarbeiten mit

Mittelboden absetzen in zwei getrennten Fas-

simen auftragen. Bodenaußerbau - auftragen =

stellen Boden - arbeiten vorziehen und dem

Gelände völlig angeschlossen. Arbeitszeit: 2 1/2

Stunden: Veranschlagung des Fußbodens nach

beiden Seiten zur Befestigung von Fußböden.

Bei einer Deckenfläche von ca. 100 m²; 100 m²

von Mauerwerk. - Auf Doppelanstrich =

einmal folgen im Gesamtbild 1 Mann die Du-

schicht in Fasim. Es empfiehlt sich, die äußeren

Umringung (4,50 m Radius) in die inneren Umringung (3,70

m Radius) im Gelände abzugießen, es ergibt sich

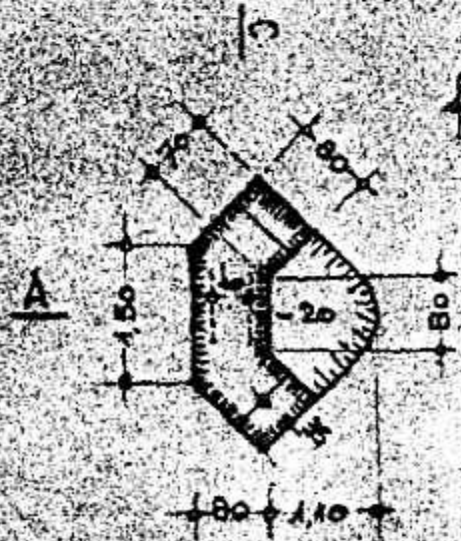
dann oben eine Länge von ca. 2 m bei der äußeren

und ca. 1,70 m bei der inneren Umringung.

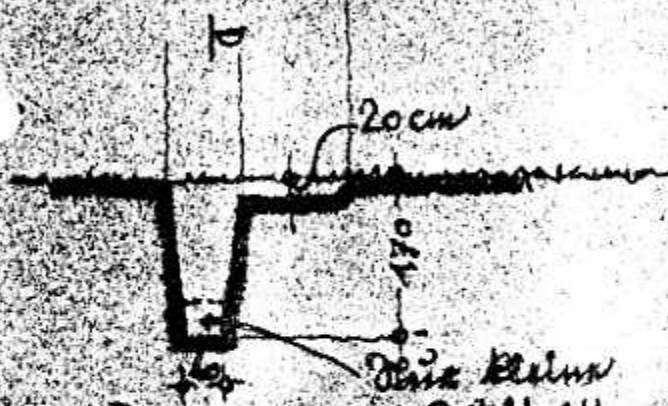
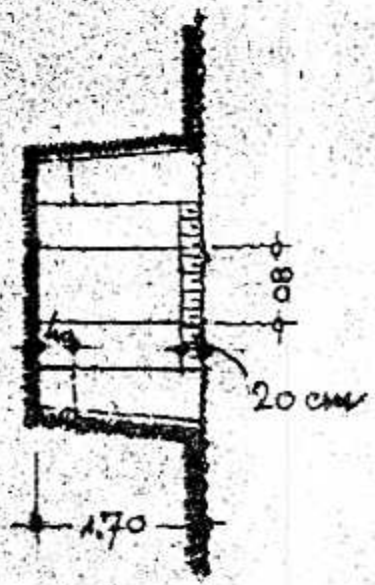
Schützenloch zugleich Panzerdeckungsloch für 1 L.M.G. mit 2 Schützen, feldmäßig



feindwärts

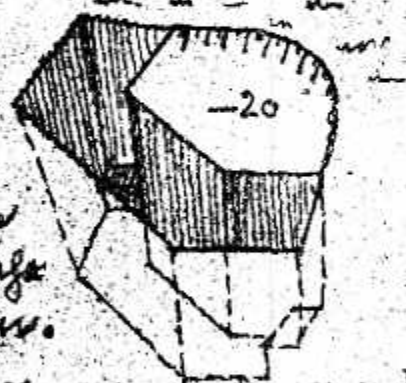


B



Querschnitt C-D.

Querschnitt A-B
Ortsplatte, um bei Panzerkopfstoß danebenrutschen zu können.



Floraartige Darstellung

Arbeitskräfte in Arbeitszeit:

Bodenauftrieb ~ 4.0 bzw, 3 Mann 3 1/2 Wd.

Arbeitsgang (ohne Feindminensicherung):

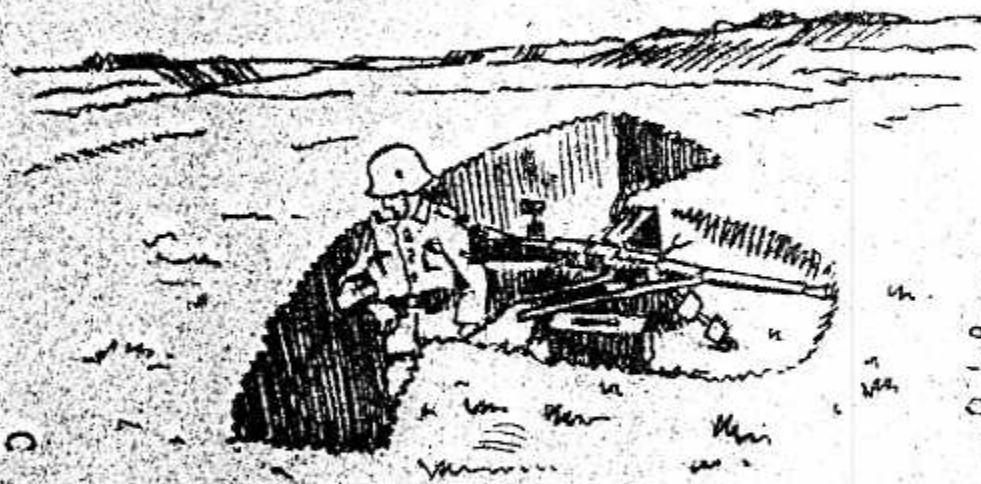
Abputzen des Fußbodens, Quarkmaße
mit Müllschobler abputzen und zum
festen Tammol auftragen.

Bodenauftrieb - aufgeschütteten Boden
abputzen und dem Gelände
sollig anheben.

Arbeitsplan: Herstellung des
Fußbodens auf beiden Seiten zum
Aufbau von Sitzbänken. Der neue
Fußboden mit Latexputz. Einbau
von Minierungs-Rippen.

Die Aufbaumaterialien sollen im
Anhang 1 Mann und Tammol.

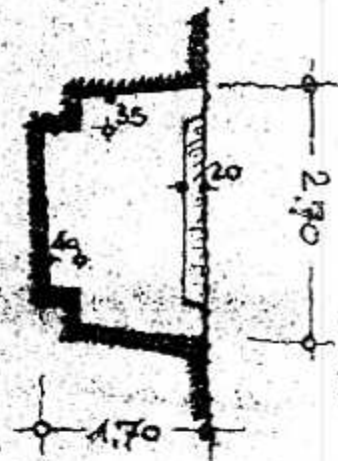
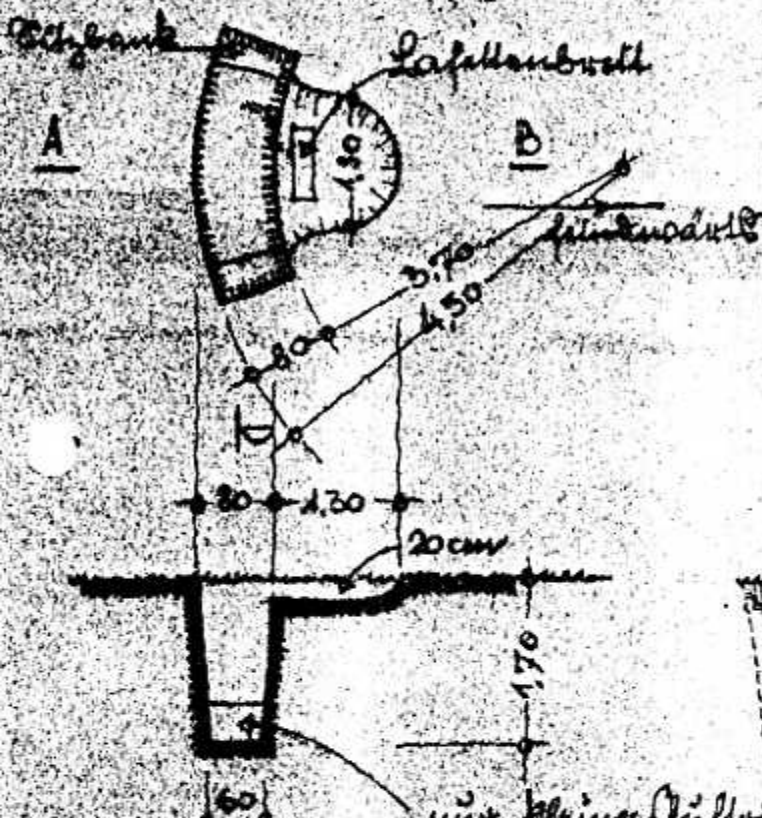
Schützenloch zugleich Panzerdeckungsloch für s. M. G.
Gewehrführer Schütze 1 und 2
feldmäßig.



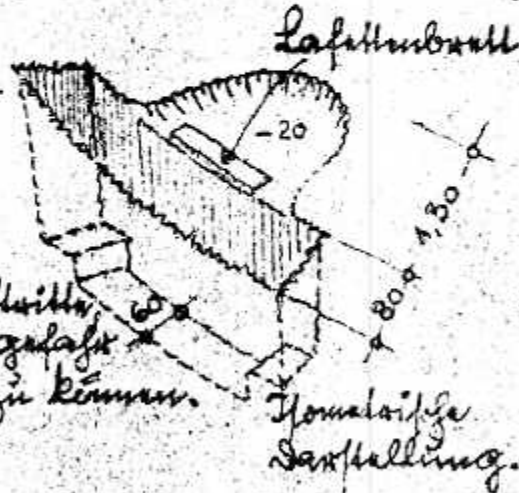
Die Aufhängungsgewindesteife
folgt Formung

Planbild

ungepflegte Länge in der Stelle der oberen
Spinnung gemessen



Schnitt C-D



Schnitt A-B.
mit kleiner Dinstulle
nur bei Panzergefahr
daneben zu kommen.

Homöloide
Darstellung.

Arbeitskräfte u. Arbeitszeit:

Bodenaufbau ~ 3,0 cbm, 3 Mann 2 1/2 Std.

Arbeitsgang (ohne Feindrauswirkung):

Abputzen des Tischbrettes, Quaderbau,
bzw. Mittelboden abgeben u. einrichten usw.

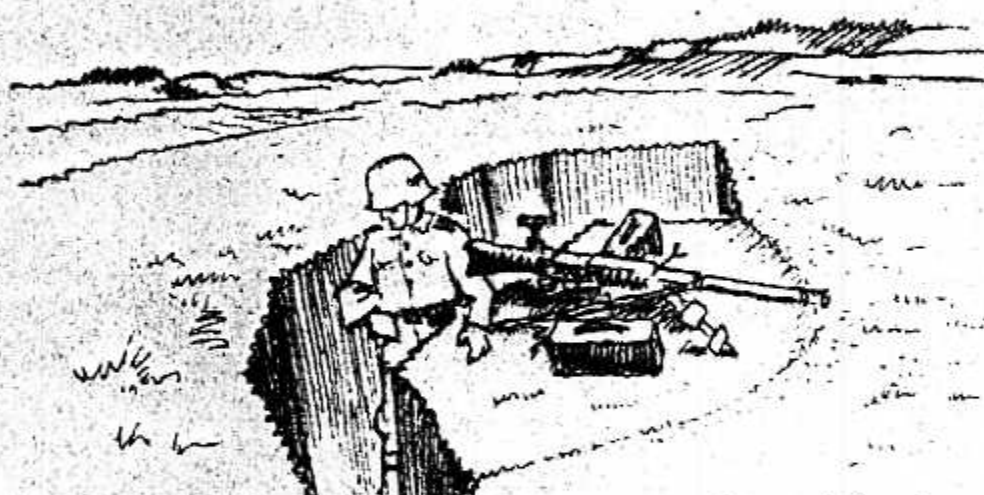
Bodenaufbau einzeln u. dem Gelände
sollig anzulegen. Tarnung.

Alloyement: Die Aufbaumaterialien
sollen im Gesamtbild Tarnung u. 2 Mann
des Bodenaufbaus. Hände sind möglichst

flach zu halten. Bei nicht handfestem Boden
Hände mit Anstrich befeuchten.

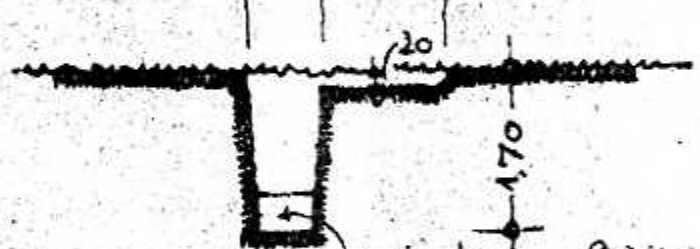
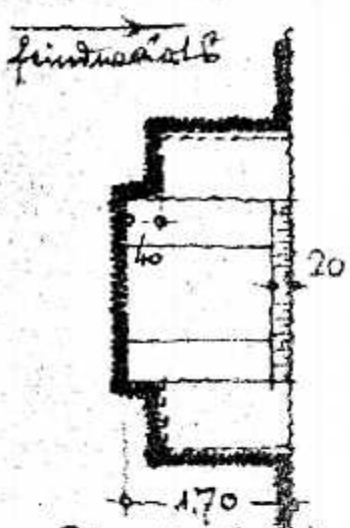
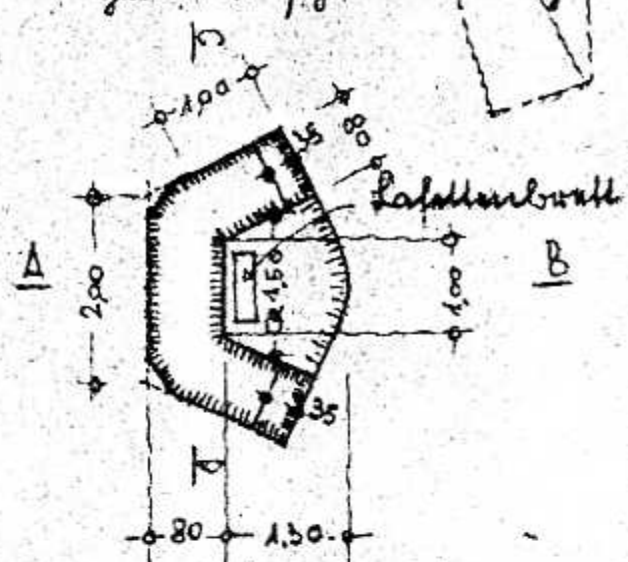
Die beiden Tischbretter für Tische 3, 4
u. 5 u. für M. G. Gängeaufleger, L. Maffet
und Helde sind 4-8 m spitzen- oder
anzulegen. Sie sind als Tischbretter (Fanz-
dunkelbretter) für 1-2 Tische zu bauen, die
habe durch Quader verbunden werden können.
Anlage ist auf eine Tischplatte.

Schützenloch zugleich Panzerdeckungslloch für s. M.G.
Gewehrführer Schütze 1 und 2 feldmäßig

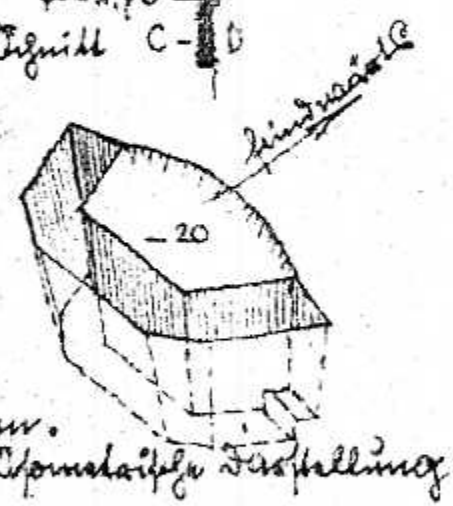


Bei Aufspannung
gründen feste Lattung.

Blausbild



Das kleine Dinstück,
um bei Panzergefahr
daneben zu können.



Querschnitt A-B

Spindelartige Festhaltung

Arbeitskräfte in Arbeitszeit:

Bodenmaßstab ~ 4,70 cbm, 3 Mann 4 Std.

Arbeitsgang (ohne Feindreinigung):

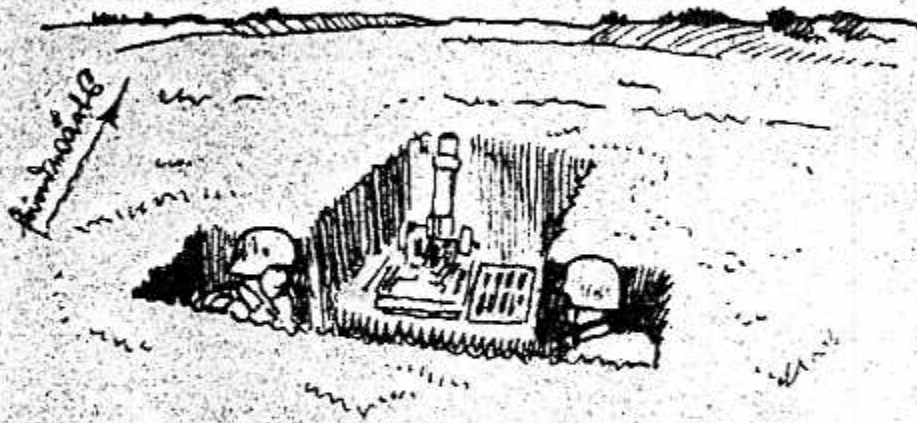
Abfließen des Schlammes; Graben
des Müllerboden abgeben in. beiseite setzen.
Bodenmaßstab reinigen und dem Gelände
wöllig angleichen. Fällung.

Allgemeines: Die Aufbaumittelgründen
sollen im Planbild Fällung in 2 Mann
der Bestimmung. Klänge sind möglichst
heil zu fallen. Sie nicht handfesten

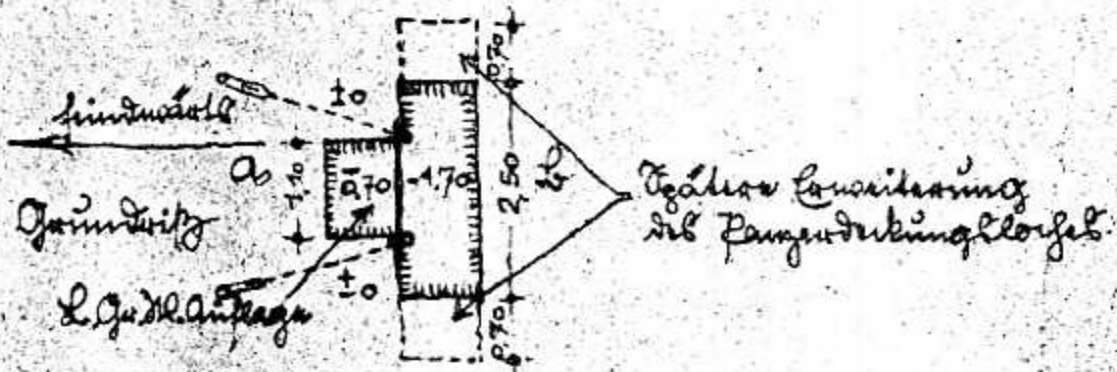
Boden Klänge mit Drahtseile befestigen.

Die beiden Schlammes für Schlamm 3, 4,
5 und für M.G. Geringerleistung, E. Messer
in. Klänge sind 4-8 m tiefe mit
wollig anzulegen. Sie sind als Schlamm-
leser für 1-2 Schlamm zu bauen, die
sicher durch Graben verbunden werden
können.

Schützenloch für I. Gr.-W.
feldmäßig.



Dies Aufbaumassnahmen folgt Tarnung



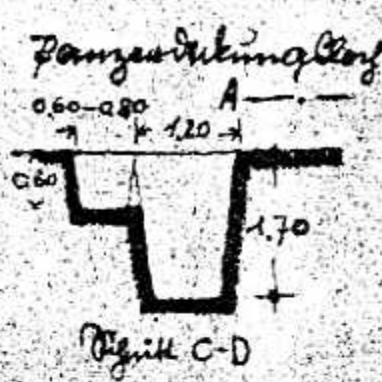
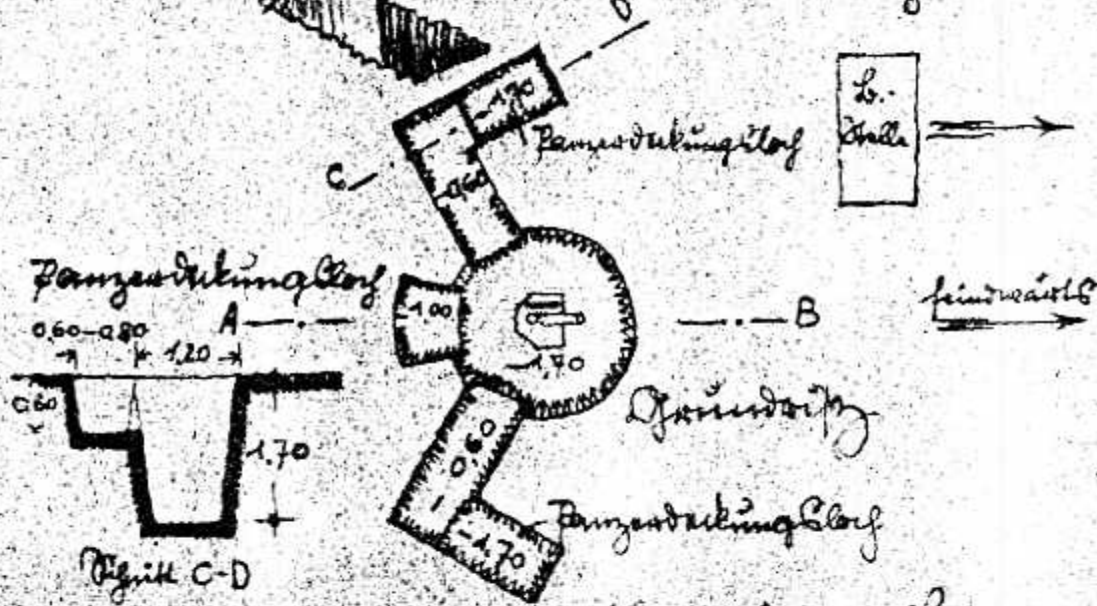
April 1918

Nest für schweren Granatwerfer,
feldmäßig



Die Aufbaumöglichkeit ist beschränkt

Abgebild



Ansicht C-D



Loden möglichst auf 10 cm zu sein (Mittelwinden mit Luftfüllen).

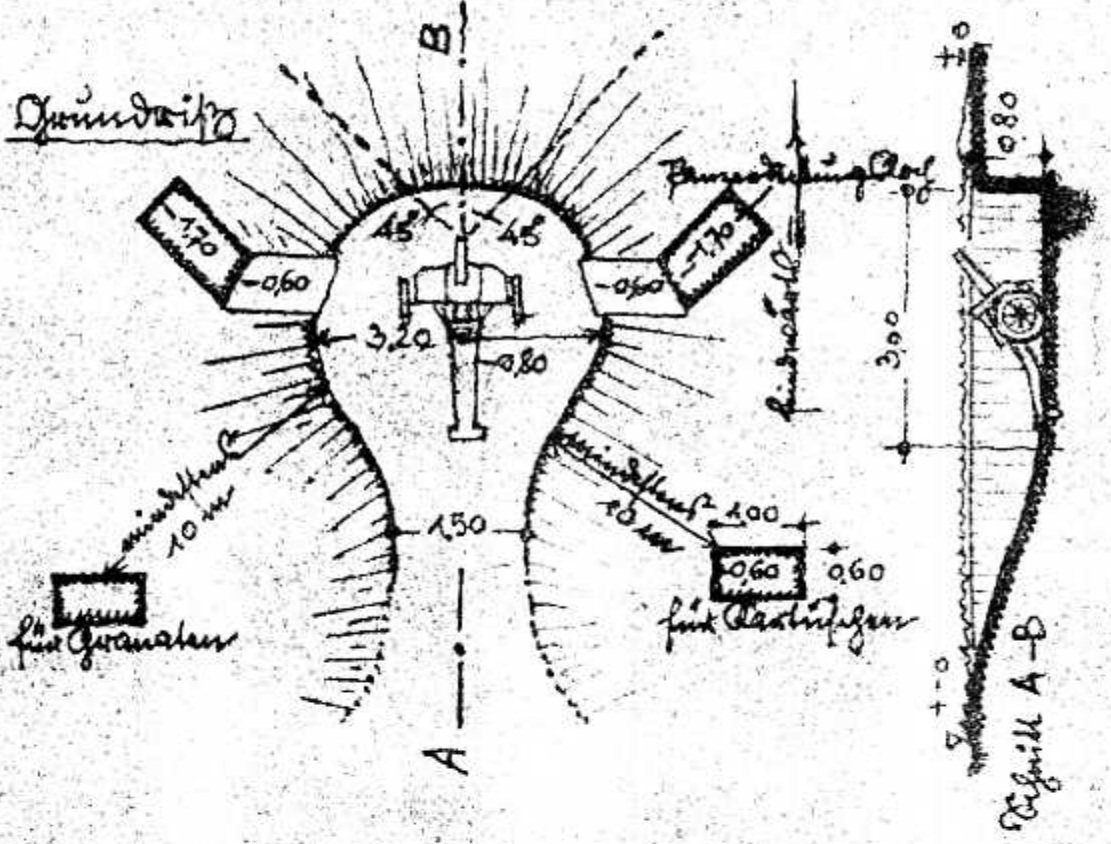
Löchlungen bei nicht handfestem Boden beliebig.

Netz Nr. 430.
mit Panzerdeckungs- und Manöversystem, feindlich

Ursenbild.



Grundriß

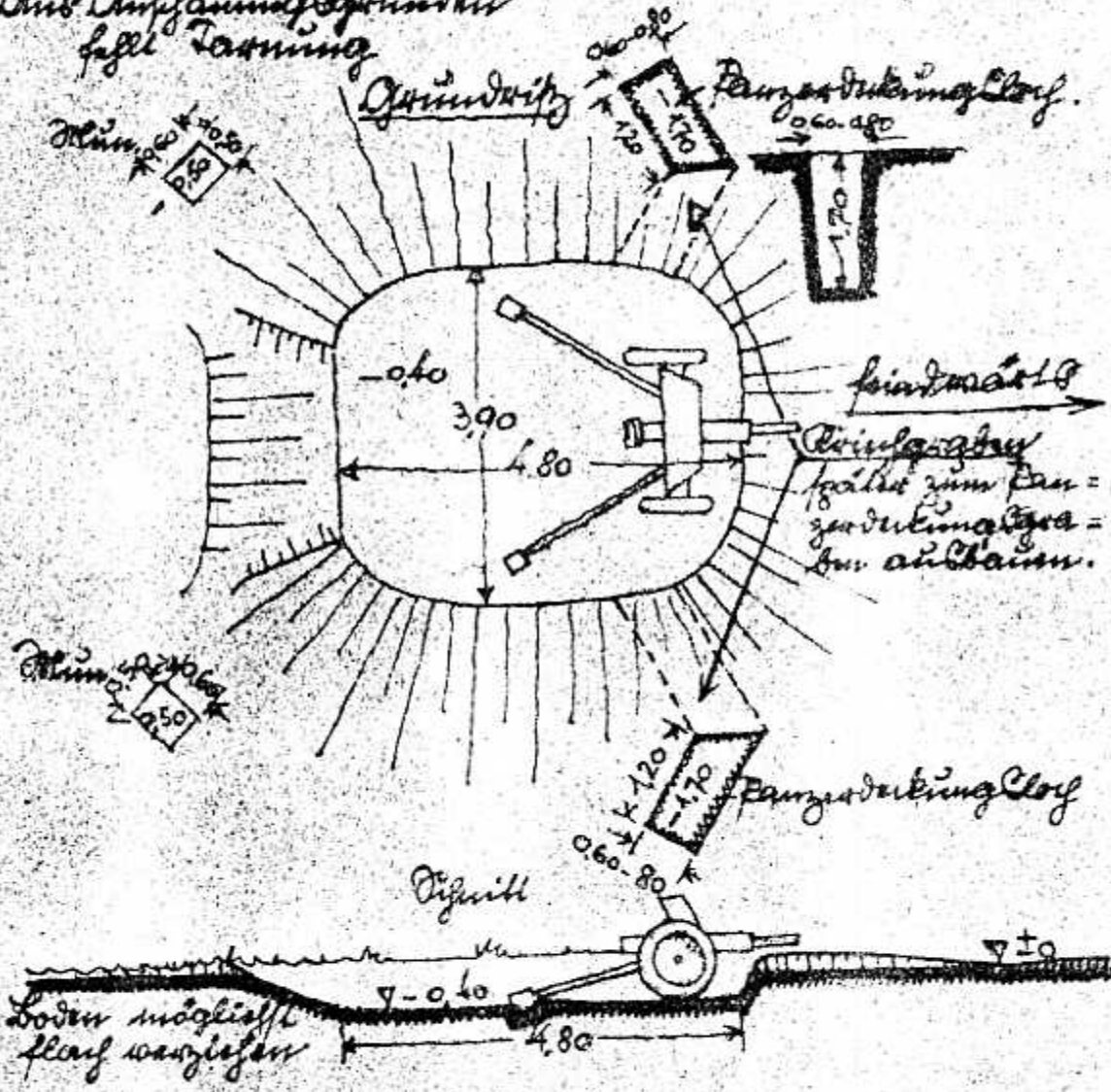


Lodis möglichst flach
verlegen.

Nest für leichte, mittlere u. schwere Pak.
mit Panzerdeckungslochern u. Munitionslöchern, feindmäßig.



Dies Aufbaumodell
soll sein



feindwärts
Winkel 90°
Höhe zum Panzerdeckungslocher = 1.70

Loden möglichst flach anlegen

Dies auf diesem Blatt angegebenen Maße gelten für
e. Pak.

form der Anlage sei sich der natürl.
 Fassung anzuschließen, um ein Bild-
 finden im Selbstbild zu veranschaulichen.
 Abmessungen der Feinabteilung

a.) für mittleren Pak:

6,30 m breit, 5,50 m lang,
 0,50 m vertikal.

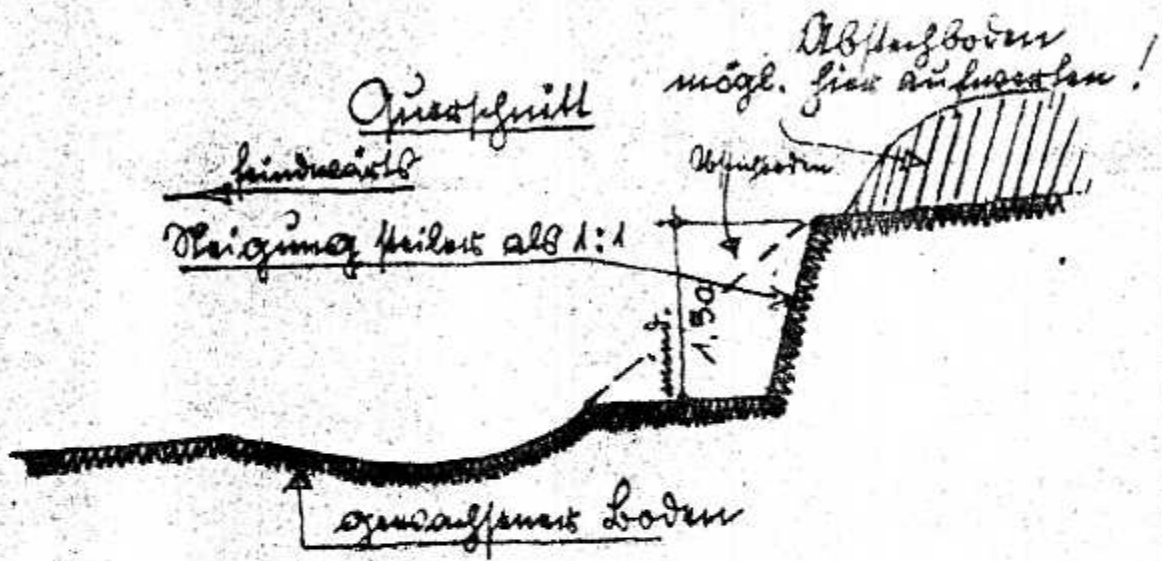
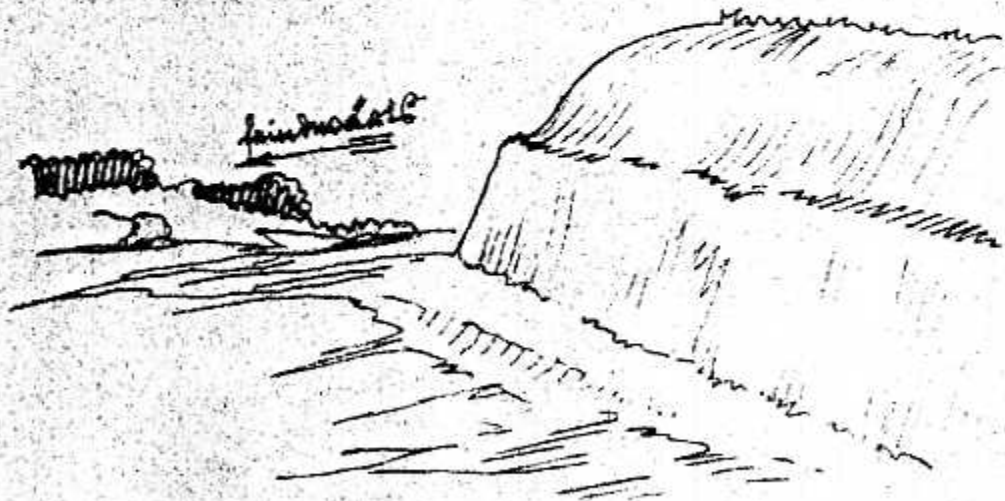
b.) für kleinen Pak:

8,60 m breit, 6,50 m lang,
 0,60 m vertikal.

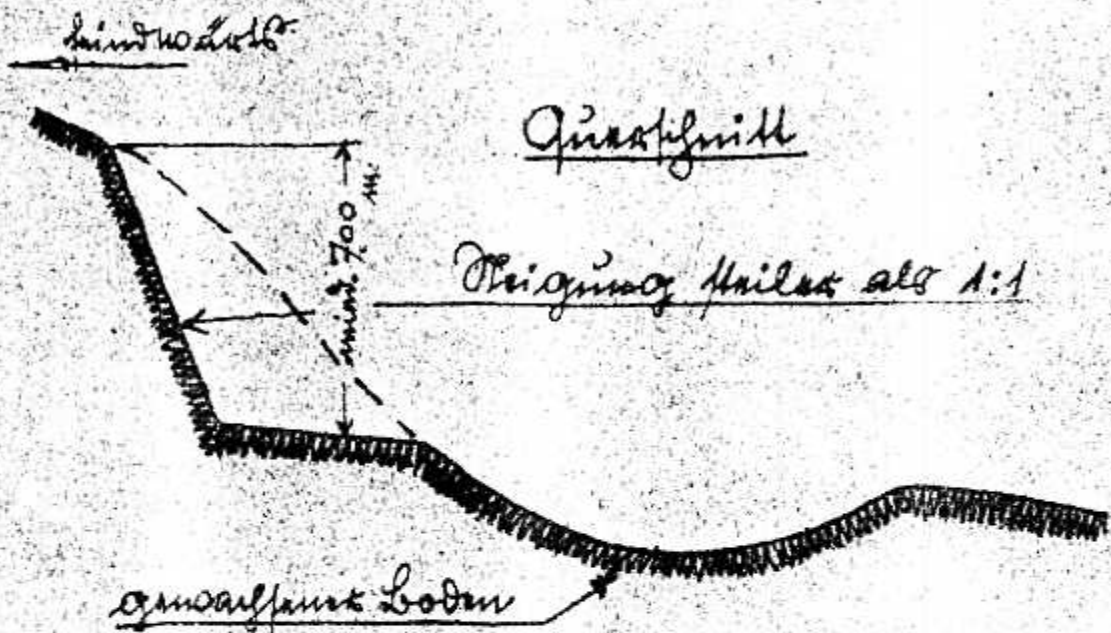
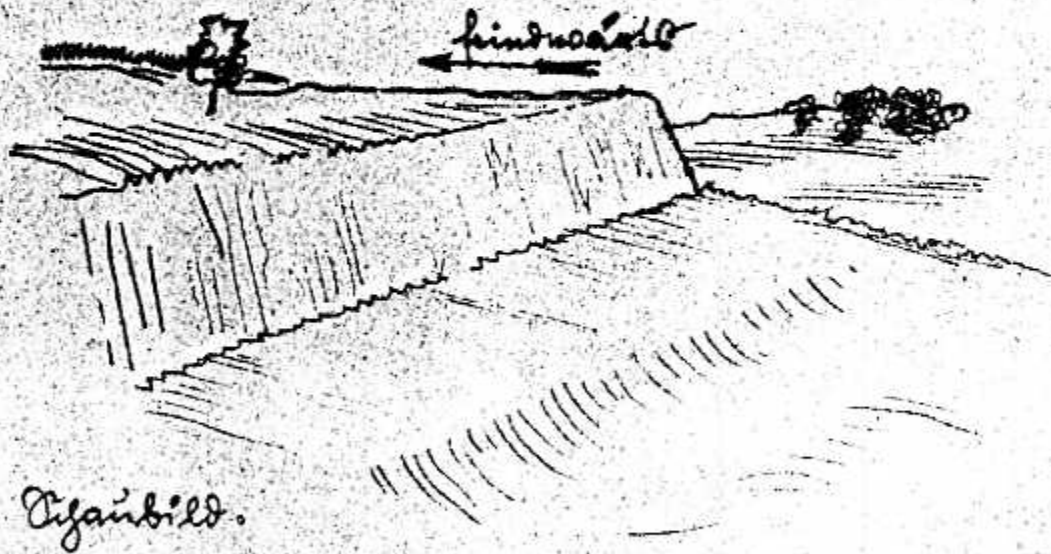
Const (a und b) genau wie l. Pak.
 Stellung fast unabhängig - Bild-
 feldbreite 2,50 m breit. Raum-
 drehungsfähig und sonstige An-
 lagen wie linke Pak.

Panzer-Hindernis
Kletterwand am Hang

Anlage: 12

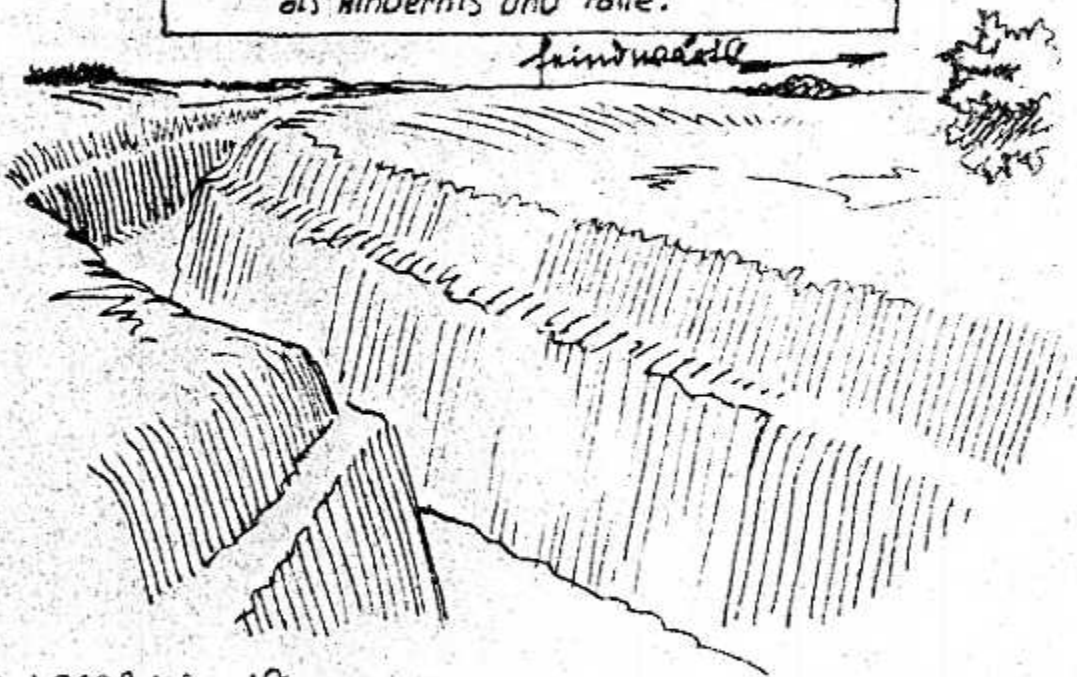


Steilhang als Panzerhindernis
Absturzwand am Hang.

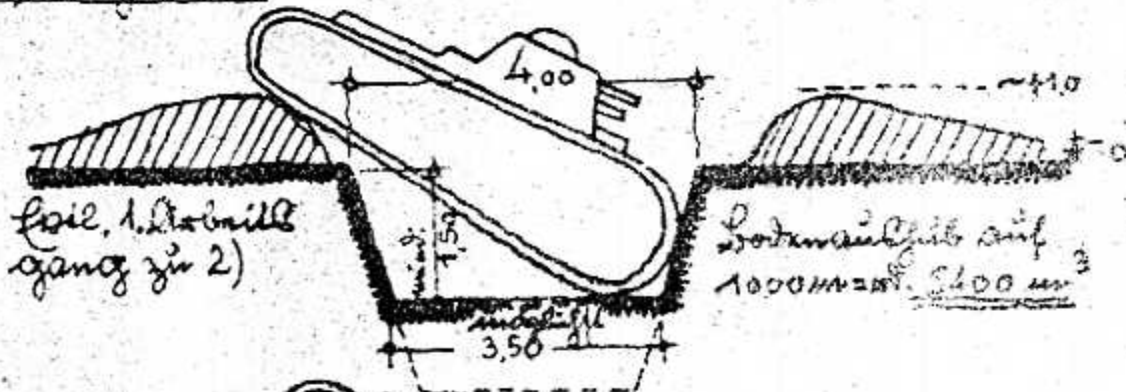


Panzerabwehrgraben
bei standfestem Boden ohne Verkleidung
als Hindernis und Falle.

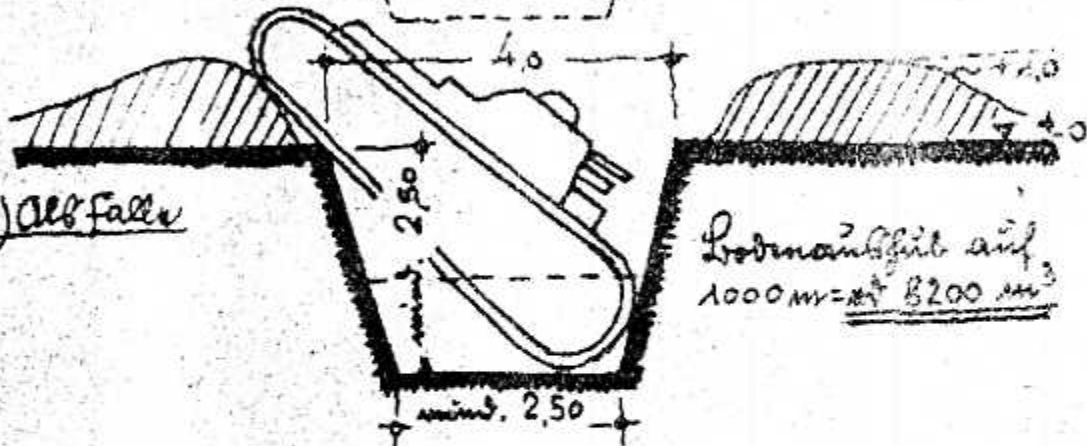
Hindernisse



1) Als Hindernis



2) Als Falle



Bekleiden von Grabenwänden
m. Sandsäcken u. Strauchwerk.

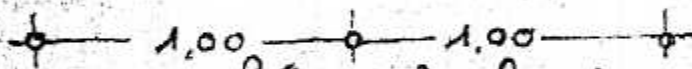
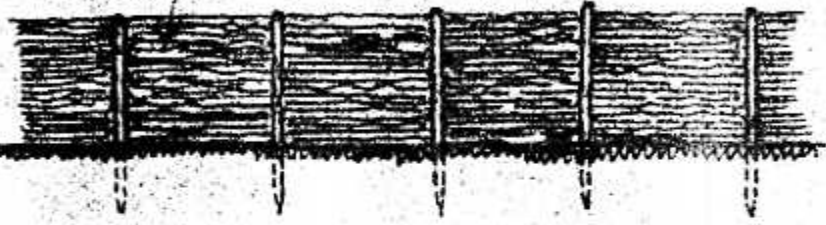
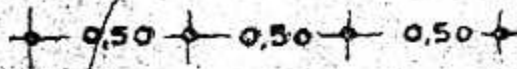


Sandsäcke fallig angelegt.

Sandsäcke wirrig angelegt.



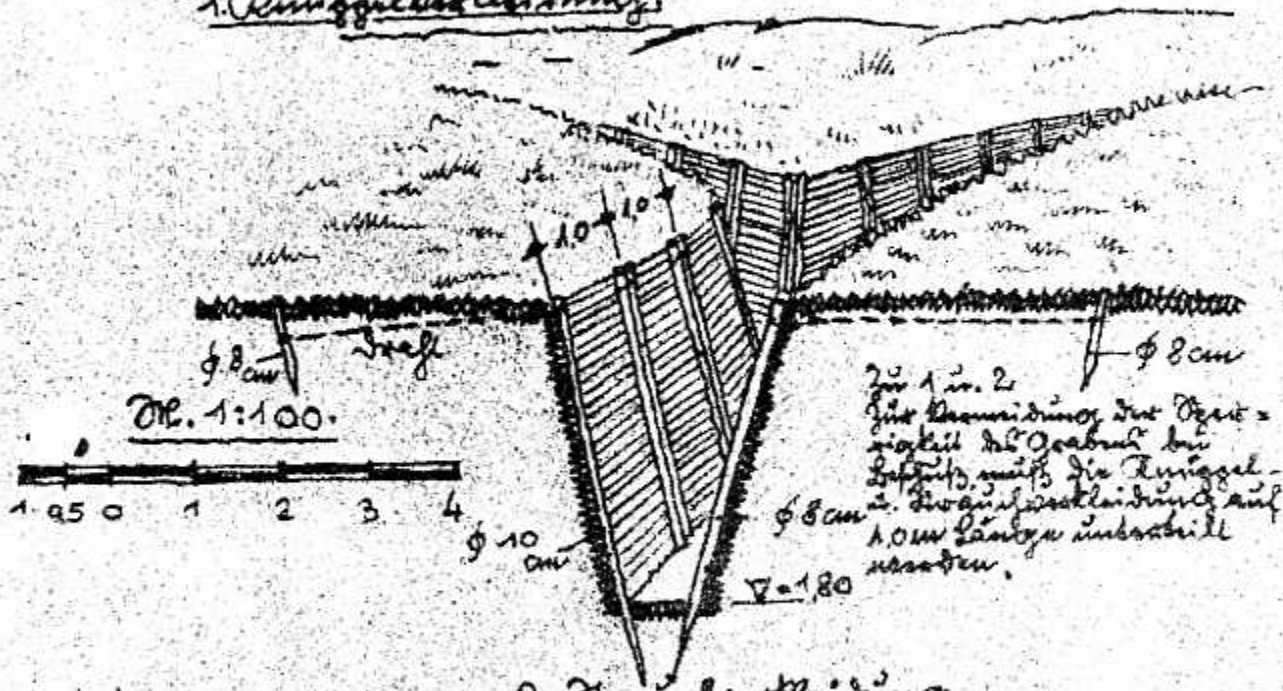
Zunische in dieser Art.



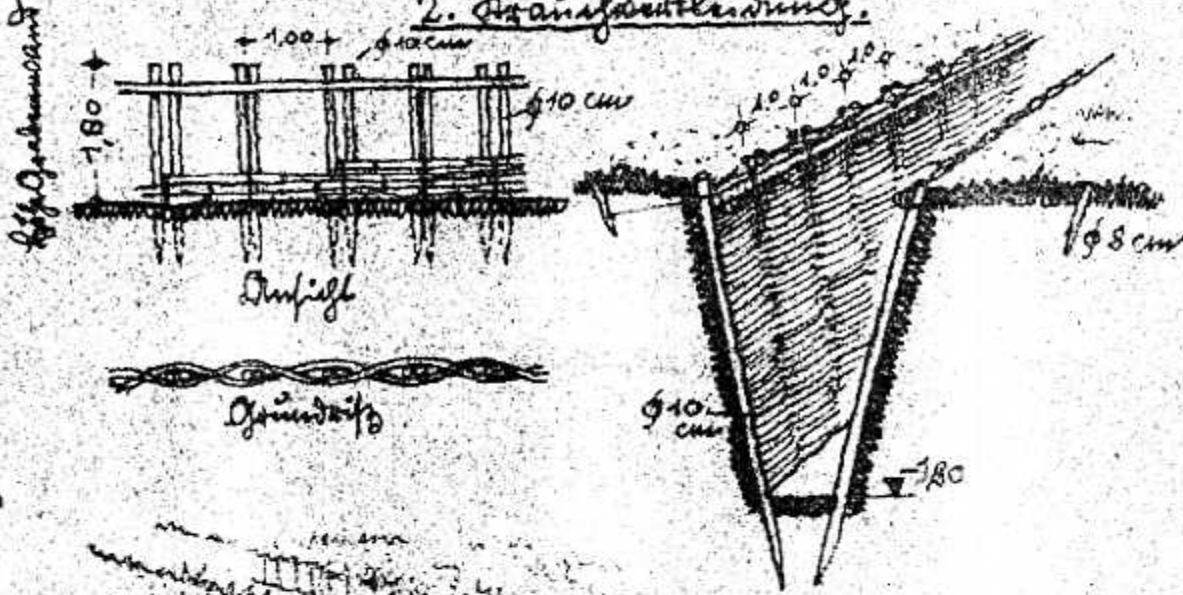
Länge der Zunische.

Grabenfolge

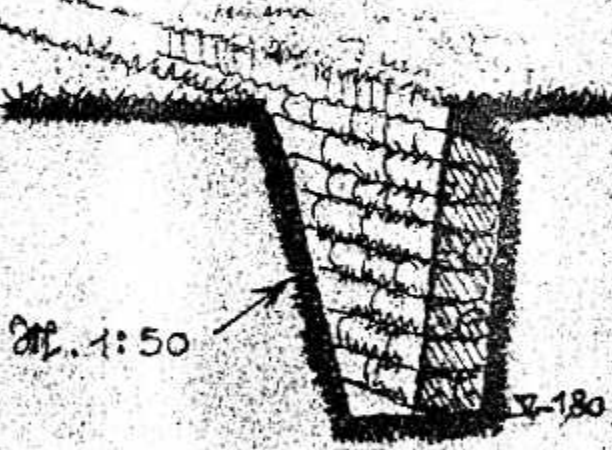
1. Ringelrostbekleidung



2. Drahtgitterbekleidung

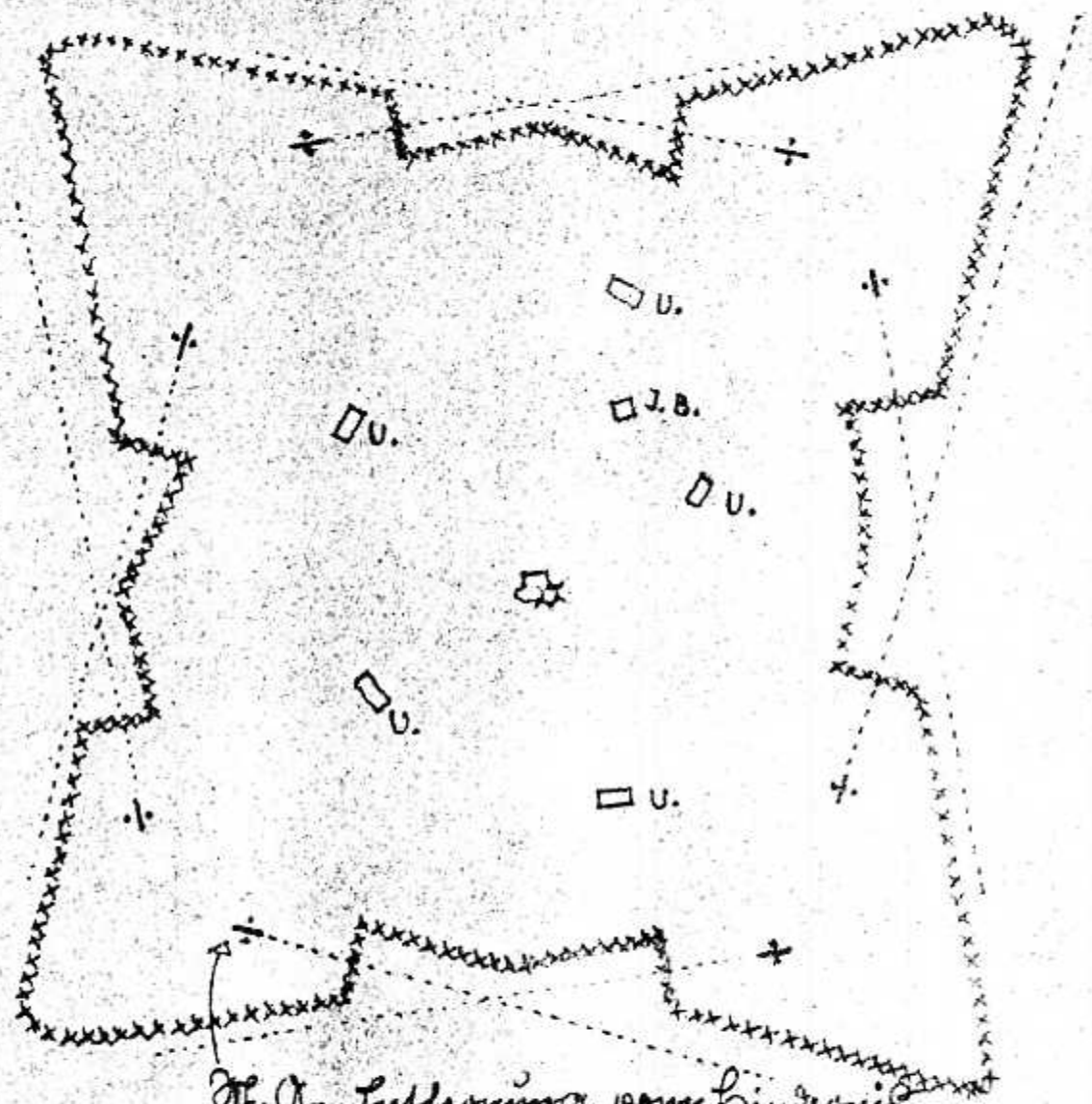


3. Ringelrostbekleidung



Schemaskizze zur Hindernisführung
um einen igelartigen Stützpunkt.

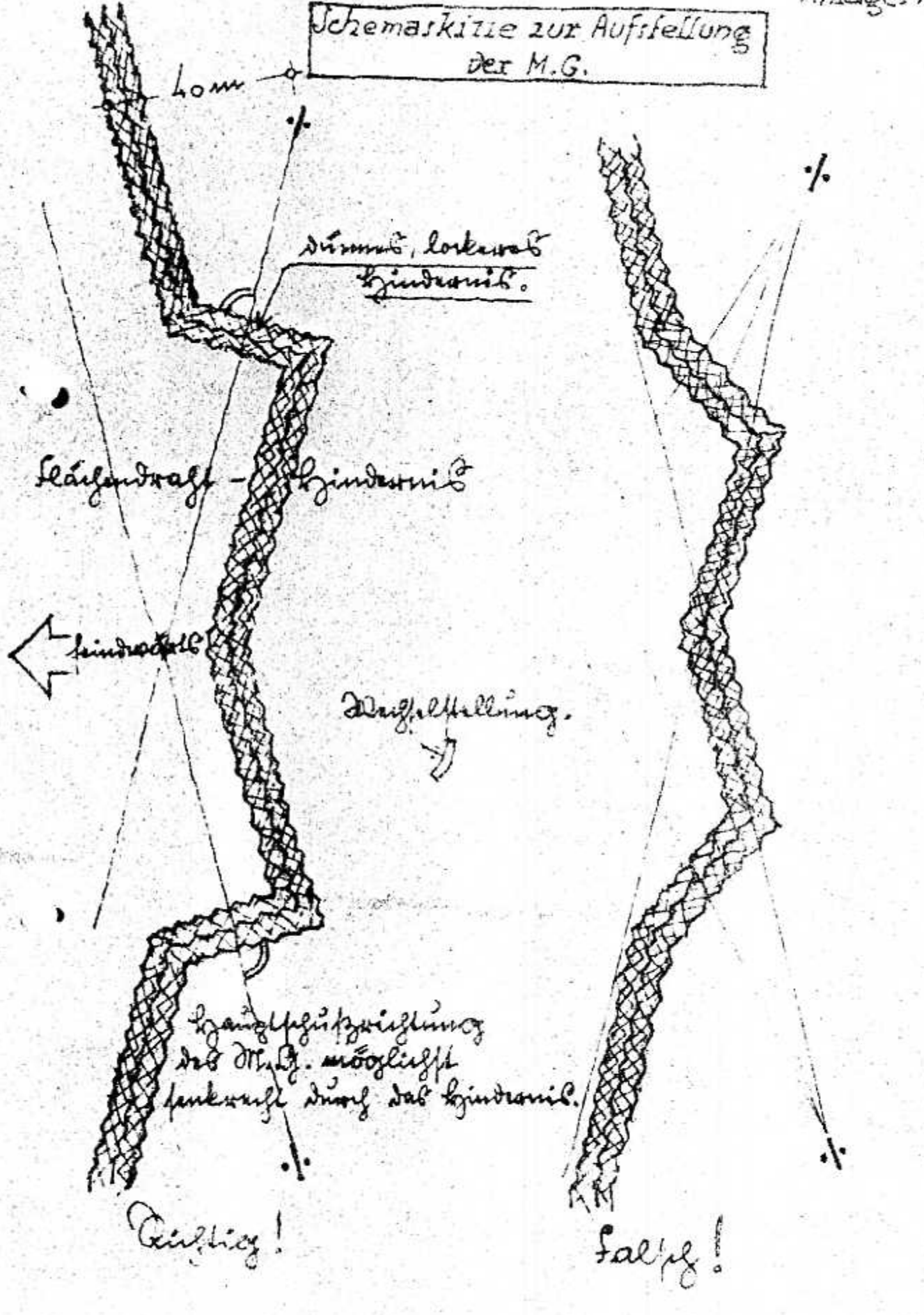
M. 1:2500.



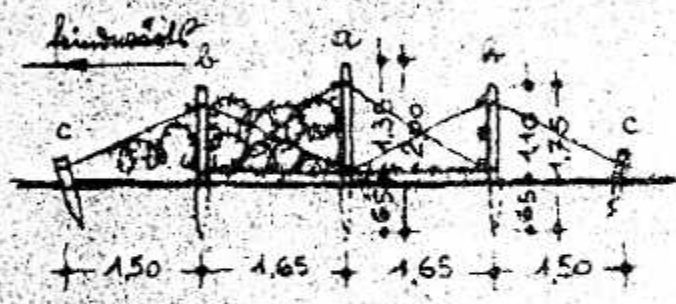
M. G., Entfernung vom Hindernis
mindestens 40m (Landesgrenzen - Hindernisse).

U = Unterstand.

Schematische zur Aufstellung
der M.G.



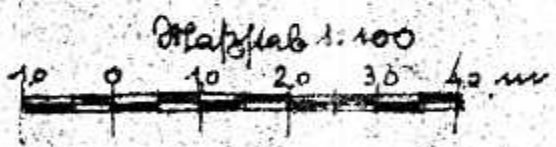
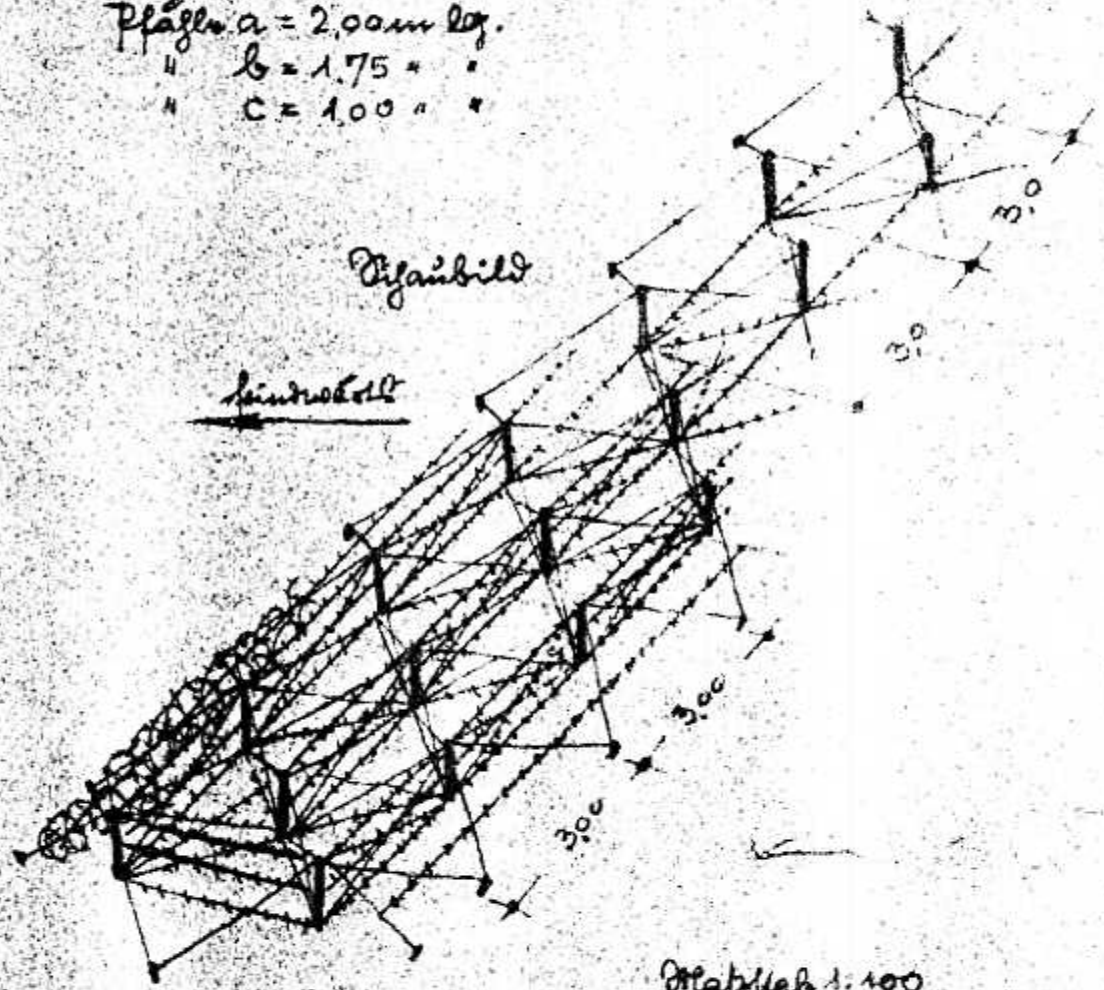
Flächendrahthindernis



Querschnitt

- Pfähle a = 2,00 m hoch.
- " b = 1,75 " "
- " c = 1,00 " "

Pfahnbild



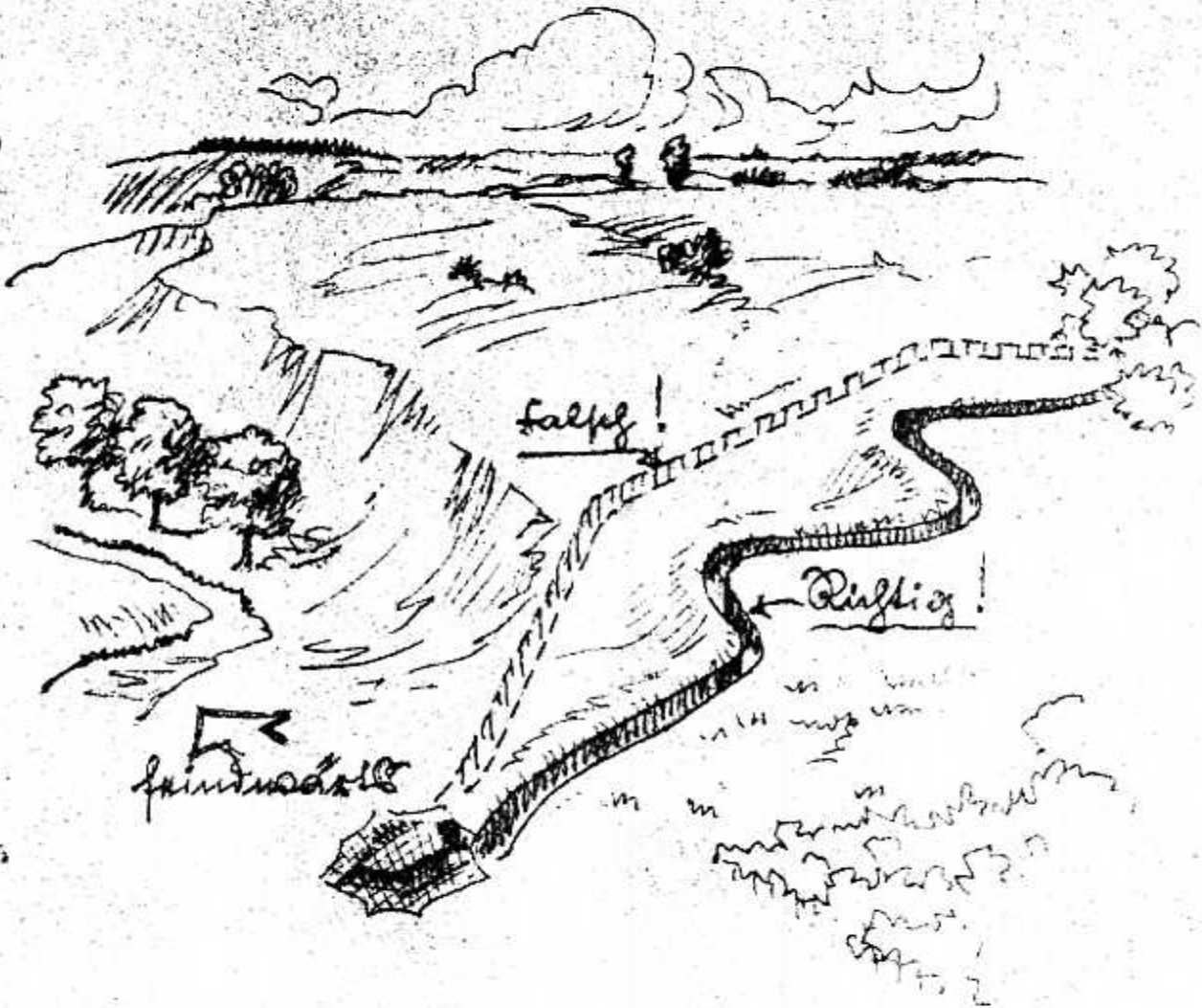
Hindernis- und Stellungsbaustoffe Bedarf für 1km Stellung

a) Flächendrahthindernis	Einzelgewicht	6m breit 5 Pfahlreihen	
		Stk.	Gew. t
Stahlpfähle 2000m lang	9kg	550	4,95
" 175 " "	8 "	500	4,0
" 100 " "	5 "	700	3,5
Simplex-Stacheldraht Rollen	25 "	300	7,5
gl. Draht, 5mm ϕ , Rollen	50 "	90	4,5
" " 2 " ϕ "	50 "	10	0,5
Drahtkrampen, Nägel	—	12000	0,12
Gesamtgewicht t			25,07
Lkw 3t, Stk			9
Waggons 15t, Stk.			1,7
Bei Verwendung von Holzpfählen an Stelle stabilerer Hindernispfähle			
Gesamtgewicht t			31,72
Lkw 3t, Stk			11
Waggons 15t, Stk			2,1

b) Fländernzaun.

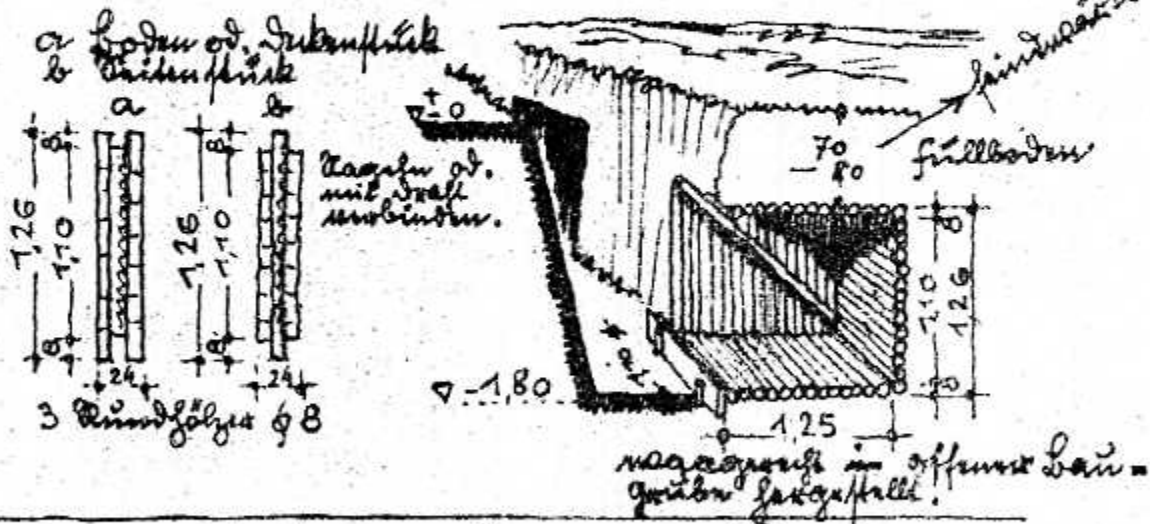
Holzpfähle, $\phi 12$, 1750m lang	14 kg	350 Stk.	4,9 t
" $\phi 8$, 1000 " "	35 "	700 "	2,45 "
Simplex-Stacheldraht	25 "	70 Roll.	1,75 "
glatter Draht, 5mm ϕ	50 "	22 "	1,1 "
" " 2 " ϕ	50 "	0,3 "	0,02 "
Drahtkrampen, (Nägel)		3000 Stk.	0,03 "
Gesamtgewicht t			10,25
Lkw 3t, Stk			3,3
Waggons 15t, Stk			1

Führung von Annäherungsgräben am Hang.



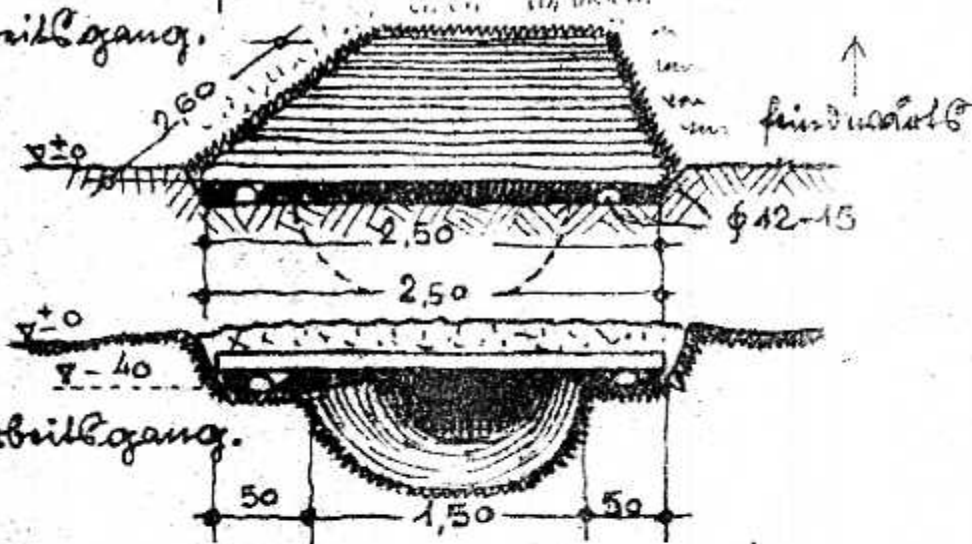
**Unterschlippe verschiedener Bauarten
nur splittersicher**

Unterschlipf aus Rindfölgarn für 2-3 Mann.

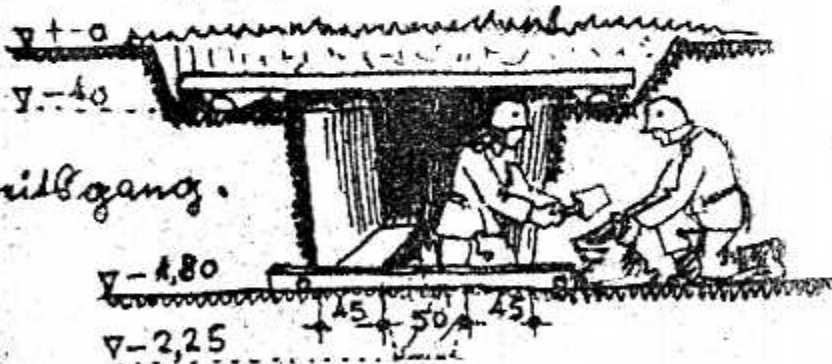


Unterschlipf aus quadr. Wellblech oder Rindfölgarn für 3-6 Mann.

1. Durchgang.



2. Durchgang.



3. Durchgang.