

4 5 4 8 5 9 4

4

D. 2064

7,5-cm-L.G.40/1

Beschreibung
und
Bedienungsanleitung.

Ausgabe vom 1.4.44

3

13

15

...

entigen der

19

4 5 4 8 5 9 5

BE 104

- I -

Inhaltsverzeichnis.

Seite:

A. Beschreibung.	
I. Geschütz	1
II. Rohr	1
a) Vollrohr	2
b) Bodenstück	2
c) Verschuß	3
d) Abfeuerung	4
III. Lafette.	
a) Oberlafette mit Richtmaschinen	5
b) Achse mit Federung	6
c) Räder	6
d) Holme, Stütze	7
IV. Richtmittel.	
a) Allgemeines	7
b) Zieleinrichtung L.G.	7
c) Aushilferichtmittel 38 für direktes Richten	9
V. Maße, Gerichte und ballistische Daten.	
a) Maße	10
b) Gewichte	10
c) Ballistische Angaben	11
B. Bedienung.	
I. Feuerstellungen.	
a) Stellung auf Rädern	11
b) Stellung auf Dreibein	12
II. Fahrstellung	12
III. Richtfeldbegrenzung.	
a) Stellung auf Rädern	12
b) Dreibein, Rundumfeuer	13
c) Dreibein, Höhe über +15°	13
IV. Überwachung der Richtmittel	13
V. Aus- und Einbau.	
a) Zusammenbau des Geschützes	13
b) Ein- und Ausbau von Teilen	15
VI. Anleitung zum Prüfen und Berichtigen der Ziellinie	19

4 5 4 8 5 9 6

H 104

- II -

Seite:

VII. Reinigen und Schmieren	21
VIII. Besondere Vorkommnisse	22
C. Verlastung für Gebirgstransport	23
D. Bilder	25

4 5 4 8 5 9 7

A. Beschreibung

I. Geschütz

Bild 1 bis 5

1. Das 7,5-cm-L.G.40/1 ist ein rückstoßfreies Geschütz. Der rückstoßfreie Schuß wird dadurch erreicht, daß man einen Teil der Treibgase nach hinten durch eine Düse aus dem Rohr ableitet. Hierdurch erhält das Rohr einen zusätzlichen Raketenantrieb, also einen Vorlauf, der von gleicher Größe, aber von entgegengesetzter Richtung ist wie der Rohrrücklauf bei einem Rohr mit Normalverschluß. Vor- und Rücklauf heben sich gegenseitig auf, und das Rohr verbleibt beim Schuß in seiner Lage.
2. Das Geschütz besteht aus folgenden Gruppen und Untergruppen:
Vollrohr, Bodenstück, Verschluß, Oberlafette, Achse mit Federung, Räder, Holme, Stütze, Zieleinrichtung L.G.
3. In Rundumfeuerstellung ruht das Gerät auf einem Dreibein, das durch die beiden gespreizten Holme und die heruntergeklappte Stütze gebildet wird.
4. Es kann bei geschlossenen Holmen von den Rädern geschossen werden. Hierbei ist das Rohr zu entzurren und die Stütze herunterzuklappen. Dabei ist streng darauf zu achten, daß in dieser Stellung n u r mit Rohrerhöhung bis 15° gefeuert wird.

II. Rohr.

Bild 6

5. Das Rohr ist rückstoßfrei. Es besteht aus dem Vollrohr, dem Bodenstück mit Öffnerkurbel und dem Verschluß mit Tüte.

4 5 4 8 5 9 8

C4

- 2 -

a) Vollrohr.

Bild 7

6. Hinten am Ladungsraum des Vollrohres befindet sich ein Ansatz, der als Anlage für die Hülsenkartusche dient. Die Anlage hat zwei Ausnehmungen für den Auswerfer. Außen sind hinter dem Bund zwei bajonettartig unterbrochene Kämme eingearbeitet, die dem aufgesetzten Bodenstück festen Halt geben. Zwei Teilkämme haben eine Ausfräsung, in die die Sperre des Bodenstückes einrastet und es gegen Verdrehen sichert. Vorn am Vollrohr ist das Haltelager zur Zurrung angebracht, in der Mitte die Rohrschelle für Tragtierverlastung. Diese Schelle wird nur geliefert, ^{wenn} sofern diese Verlastung vorgesehen ist.

b) Bodenstück.

Bild 8 und 9

7. Das Bodenstück dient zur Aufnahme des Vollrohres, des Verschlusses und der Öffnerkurbel. Unter dem Bodenstück ist der Zahnbogen angebracht. In seinem vorderen Teil sind zur Verbindung mit dem Rohr bajonettartig unterbrochene Kämme eingearbeitet. Rechts und links trägt das Bodenstück die Schildzapfen. Der linke Schildzapfen ist zur Aufnahme des Justierstückes für die Zieleinrichtung verlängert. Links auf dem Bodenstück ist die Befestigungsplatte für das Aushilfsrichtmittel angeschraubt.
8. Ein Teil der Stirnfläche des Bodenstückes ist ausgefräst. Die Ausfräsung begrenzt und kennzeichnet durch die Aufschriften "Fest" und "Lose" die Stellung des Bodenstückes gegenüber dem Vollrohr. Unter dem Bodenstück befindet sich die Sicherung mit den Marken "Sicher" und "Feuer".
9. Das Bodenstück hat oben und unten Gleitflächen zur Aufnahme des Verschlusskeils. In der linken Bodenstückseite befindet sich parallel zur Seelenachse eine Bohrung zur Aufnahme der Sperre mit der Schraubendruckfeder und dem Haltebolzen. An der linken Seite ist ferner der Gasabweiser angeschraubt.

4 5 4 8 5 9 9

- 3 -

10. In der rechten Bodenstückseite ist senkrecht zur Seelenachse eine Bohrung für den Auswerfer und die Auswerferwelle angeordnet. Die Auswerferwelle ist gegen Herausfallen durch einen Druckbolzen mit Schraubendruckfeder gesichert. Druckbolzen und Schraubendruckfeder sind mittels Führungsstück an der rechten Bodenstückseite befestigt. Auf dem Bodenstück befindet sich die Führungsbuchse mit Rast, in die die Öffnerkurbel bei geschlossenem Verschuß einrastet.

11. Zur vollständigen Öffnerkurbel gehören:

Öffnerhebel,
Bolzen mit Seegerring,
Federbüchse mit Feder,
Bolzen,
Schraubendruckfeder und
Öffnerkurbel (Bild 10).

c) Verschuß.

Bild 8,9 und 11

12. Der Verschuß ist ein nach rechts zu öffnender Flachkeilverschuß. Er wird von Hand geöffnet und geschlossen. Der Verschußkeil ist durchbohrt.

Die Hauptteile des Verschlusses sind:

Verschußkeil mit austauschbarem Einsatz und der angeschraubten Tüte mit Gleitstein.

13. In den oberen und unteren Gleitflächen sind Staubsammelnuten eingefräst. Der obere und untere Auswerfernocken sind hier eingesetzt und verschraubt. Beim Öffnen des Verschlusses schlagen die Auswerfernocken gegen die Anschläge des Auswerfers und versetzen diese in eine Drehbewegung. Hierbei ziehen die Krallen des Auswerfers die Kartuschhülse aus dem Ladungsraum.

4 5 4 8 6 0 0

04

- 4 -

d) Abfeuerung (Wirkungsweise)
Bild 12 bis 15

14. Die Einzelteile der Abfeuerung sind:

Schlagbolzen,
Schlagbolzenfeder,
Gegenlager,
Spannhebel,
Verriegelungsbolzen,
Druckstück,
Schraubendruckfeder und
Abfeuerwelle mit Hebel.

15. Die entspannte Lage der Abfeuerung zeigt Bild 13.

16. Spannen: (Bild 14)

Beim Herunterdrücken des Öffnerhebels der Öffnerkurbel wird der Druckbolzen gegen den Spannhebel gedrückt. Hierbei dreht sich dieser um seinen Bolzen. Er schiebt dadurch den Schlagbolzen gegen den Druck der Schlagbolzenfeder zurück. Unter der Wirkung der Schraubendruckfeder wird die Abfeuerwelle durch das Druckstück gedreht. Der Verriegelungsbolzen wird dabei durch die Abfeuerwelle vor den Schlagbolzenkörper geschoben. In der Endstellung wird so der Schlagbolzen durch den Verriegelungsbolzen gespannt gehalten.

17. Beim Loslassen des Öffnerhebels kehrt dieser unter dem Druck seiner Feder in die Ausgangsstellung zurück. Gleichzeitig wird der Druckbolzen unter Wirkung seiner Schraubendruckfeder zurückgezogen. Der Spannhebel wird dabei entlastet und durch seine Feder in die Ursprungslage zurückgedrückt. Die Abfeuerung ist gespannt. Es kann abgefeuert werden (Bild 15).

18. Abfeuern:

Durch Betätigen des Abfeuerhebels wird die Abfeuerwelle gedreht und der Verriegelungsbolzen dabei vom Schlagbolzen zurückgezogen. Der Schlagbolzen wird frei und schnellte unter dem Druck der Schlagbolzenfeder vor. Die Abfeuerung ist wieder entspannt. (Bild 13).

4 5 4 8 6 0 7

- 5 -

19. Bei ^(einem) Versager erfolgt Wiederspannen durch Herunterdrücken des Öffnerhebels.

III. L a f e t t e .

Bild 16

a) Oberlafette mit Richtmaschinen.

Bild 17

20. Die U-förmige Oberlafette trägt in den oberen, nach hinten gebogenen Enden die Schildzapfenlager zur Aufnahme des Rohres. Die klappbaren Schildzapfenlagerdeckel werden durch einen Überwurfbügel gehalten und durch Anschrauben der Schraube mit Kopf festgelegt.
21. Der Oberlafettenkörper ist drehbar auf dem Unterteil mit Drehflansch gelagert. Im Unterteil ist das Schneckenrad der Seitenrichtmaschine angeschraubt. Die im Boden der Oberlafette gelagerte Schnecke wird durch das Handrad der Seitenrichtmaschine betätigt und steht mit dem Schneckenrad in Eingriff.
22. Das Handrad der Höhenrichtmaschine betätigt über einen Kegelradtrieb und Schneckenwelle die in einem Gehäuse gelagerte Schnecke, die mit dem am Rohr unter dem Bodenstück befestigten Zahnbogen in Eingriff steht. Das Gehäuse des Höhenrichttriebs ist in zwei Lagern der rechten und linken Lafettenwand gelagert und verschraubt.
23. Für die Regelung des Richtfeldes dient der Schaltknopf für Richtfeldbegrenzung/an der linken Lafettenwand. Bei hereingedrücktem Schaltknopf tritt ein Bolzen gegen den Zahnbogen der Höhenrichtmaschine und begrenzt die Höhenrichtung auf 15° ; gleichzeitig tritt ein anderer Bolzen aus einer Rast des Schneckenrades der Seitenrichtmaschine aus und gibt das Seitenrichtfeld rundum (360°) frei.

Bei herausgezogenem Knopf ist das Höhenrichtfeld frei und das Seitenrichtfeld auf 50° beschränkt.

4 5 4 8 6 0 2

- 6 -

24. Am Unterteil sind hinten zwei Gabellager angebracht, in denen die beiden Holmführungen schwenkbar gelagert sind.

25. Auf der rechten Seite der Oberlafette befinden sich zwei Schienen, auf die der Rbl.-P.4C-Kasten aufzuschieben ist.

b) Achse mit Federung.

Bild 19

26. Die runde Hohlachse nimmt die Vierkantstabfeder auf. Die zwei angeschweißten ^{Achshaken (Hebel)} ~~Haken~~ verbinden sie mit den beiden Holmen und der Oberlafette. _(Hebel)

27. In der Mitte der Achse ist eine Rast zur Festlegung der Stütze in verschiedener Lage angebracht. Die beiden Achsschenkel werden in die Achsenden eingesteckt und durch in die Stabfedern eingreifende Sicherungsschrauben gehalten.

28. Zwei Lager mit Verriegelungsbolzen für die Holmführungen tragen die Marken "Los" und "Fest" für den Zusammenbau und das Zerlegen des Gerätes.

29. Die Bohrungen in den Schwingschenkeln dienen zur Aufnahme der Räder, die mit Halbrundsperrbolzen in ihnen festgelegt werden.

c. Räder.

Bild 1 und 2

30. Die Räder sind vollgummibereift. Sie lassen sich von den Schwingschenkeln leicht abziehen und an diese wieder anbringen.

4 5 4 8 6 0 3

- 7 -

d) Holme, Stütze.

Bild 20

31. Die beiden Holme werden in die am Unterteil des Drehflansches angegossenen Lageraugen mit ihren beweglichen Zapfen eingesteckt.
32. Jeder Holm besteht aus Holmkopf, Holmrohr und Holmteller mit Protzöse. Zur Festlegung in der Oberlafette haben die am Holmkopf befindlichen, beweglichen Zapfen Nut^Aabflachung und Eindrehung erhalten. Durch einfaches Verdrehen werden sie nach dem Einstecken beim Zusammenbau gehalten.
33. Am Holmkopf ist ein Lager mit Federbolzen angebracht. Es dient zur Verriegelung des Holmes an der Holmführung.
34. Ein am Holmende angebrachter Zurrhebel dient zum Festlegen der zusammengeklappten Holme.

IV. Richtmittel.

a) Allgemeines.

Bild 21 - 23

35. Als Richtmittel werden die Zieleinrichtung L.G. und bei Ausfall dieser, das Aushilfsrichtmittel 38 für direktes Richten verwendet.

Die Zieleinrichtung L.G. wird mit dem in die Fernrohrhülse eingesteckten Rbl.F.40 zum Richten benutzt. Sie verbleibt beim Fahren am Geschütz, während das Rbl.F.40 im Kasten untergebracht wird.

b) Zieleinrichtung L.G.

Bild 21

36. Die Zieleinrichtung ist mittels des Justierstückes am linken Schildzapfen befestigt. Sie ist eine abhängige Zieleinrichtung nach Seite und Höhe, d.h. die Zieleinrichtung dient zum direkten und indirekten Richten. Sie ist leicht abnehmbar befestigt. Toter Gang wird in allen Getrieben selbsttätig ausgeglichen.

4 5 4 8 6 0 4

- 9 -
- 8 -

37. Die Zieleinrichtung besteht aus folgenden Hauptteilen:
Aufnahmestück mit Führungsteil und Schneckenrad,
Gehäuse mit Aufsatzwinkeltrieb und Aufsatztrommel mit Zeiger,
Verkantungtrieb,
Geländewinkelmesser mit Längs- und Querlibelle,
Fernrohrhülse zur Aufnahme des Fernrohres.
38. Das Aufnahmestück wird mit den beiden oberen Haken in
das Justierstück eingehängt und mittels Klemmschraube angespannt
und gehalten. Die Klemmschraube wird durch Federbolzen gesichert.
39. Das Justierstück ist fest mit dem linken Schildzapfen
verbunden.
40. Das Führungsteil ist mit Hilfe eines innenliegenden Bol-
zens am Aufnahmestück so aufgehängt, daß es mit dem Verkantungs-
trieb in Querrichtung geschwenkt werden kann. Am Führungsteil ist
das Schneckenrad innenliegend befestigt.
41. Auf dem Schneckenrad ist das Gehäuse drehbar gelagert.
Die Aufsatztrommel ist mittels Schrauben und Stift mit dem Schrau-
benrad unsichtbar verbunden. In der oberen Längsbohrung des Gehäu-
ses ist der Aufsatzwinkeltrieb untergebracht. Seine Antriebswelle
trägt die Schnecke und das Schraubenrad. Die Schnecke greift in
das Schneckenrad ein. Nach Drücken und Drehen am Triebknopf wird
das Gehäuse mit Fernrohrhülse und Geländewinkelmesser geschwenkt.
Gleichzeitig wird über das Schraubenrad die Aufsatztrommel gedreht.
Beim Drücken auf den Triebknopf wird eine Konusbremse ausgeschal-
tet, die den Aufsatzwinkeltrieb beim Schießen gegen Verstellung
sichert.
42. Die Aufsatztrommel besitzt eine Strichteilung von 100
zu 100 Strich bis 1 250 Strich und m-Teilungen. Die rote m-Teil-
ung ist für die Panzergranate und die schwarze m-Teilung für die
Sprenggranate. Am Zeiger können die eingestellten Werte, d.h. die
kommandierte Strichteilung bzw. die Entfernung in m abgelesen wer-



- 9 -

den. Die Feinteilung für die Strichteilung wird an der Trommel und Marke vor dem Triebknopf abgelesen.

3. Der zum Ausschalten der Verkantung dienende Verkantungs-
trieb verbindet das Aufnahmestück mit dem Führungsteil. Durch Dre-
hen an der Griffbuchse wird das Führungsteil mit Gehäuse und Fern-
rohrhülse solange um den innenliegenden Bolzen geschwenkt, bis die
am Geländewinkelmesser angeordnete Querlibelle einspielt.

14. Der Geländewinkelmesser ist am Gehäuse befestigt. Die im
Gehäuse gelagerte Schnecke greift in das Schneckenrad ein, an dem
die Längs- und Querlibelle angebracht sind. Durch Drehen am Trieb-
knopf des Geländewinkelmessers wird die Längslibelle geschwenkt.
Die Feinteilung befindet sich auf der Trommel vor dem Triebknopf
und die Ablesemarke auf der Buchse. Die Grobteilung ist auf dem
Skalenstück seitlich am Schneckenrad angebracht und wird mitge-
schwenkt. Ihre Ablesemarke ist am Gehäuse angeordnet.

45. Die Fernrohrhülse dient zur Aufnahme des Rbl.F.40. Vor
dem Einsetzen des Rbl.F.40 ist der unter Federspannung stehende
Flügelgriff des Sicherungsbolzens links herum zu drehen und dann
beim Eindrücken des Rbl.F.40 nachzulassen.

c) Aushilfsrichtmittel 38 für direktes Richten.

Bild 23

46. Das Aushilfsrichtmittel 38 für direktes Richten ist mit
einem Richtfernrohr 3×10^0 versehen. Es ist mit Einrichtungen
für die Einstellung von Aufsatz, Seitenrichtung und Verkantung
sowie mit Längs- und Querlibelle ausgerüstet. Beim Richten wird
das Aushilfsrichtmittel 38 auf die auf dem Rohr befindliche Be-
festigungsplatte aufgesetzt. Es ist zweckmäßig, das Aushilfs-
richtmittel vor jedem Schuß abzunehmen, es kann jedoch bei drin-
gendem Bedarf verriegelt werden und aufgesetzt bleiben. Für Auf-
satz und Seite sind je eine Grobteilung von 100 zu 100 Strich und
eine Feinteilung von 1 zu 1 Strich vorhanden. Für die grobe Sei-



- 10 -

tenrichtung läßt sich das Schneckenrad mit Teilring und Richtfernrohr durch Druck gegen den gerändelten Rand ausschalten. Das Richtfernrohr kann nach der Höhe um einen Zapfen zwecks Anpassung an die Höhenlage des Hilfszieles geschwenkt werden.

V. Maße, Gewichte und ballistische Daten.

a) Maße

1. Rohr.

7. Rohrweite	7,5 cm
Ganze Länge	1 150 mm
Länge der Seele von der Hülsenanlage bis zur Mündung	750 mm

2. Lafette.

48. Höhenrichtfeld	-15° bis +65°
Seitenrichtfeld bis +15° Erhöhung	360°
über +15° "	50°
Feuerhöhe (Schuß von Dreibein)	930 mm
Größte Höhe in Fahrstellung	970 mm
abgeprotzt	1 170 mm
Größte Länge in Fahrstellung	1 970 mm
abgeprotzt	1 850 mm
Größte Breite	1 040 mm
Bodenfreiheit in Fahrstellung	210 mm
Protzösendruck	etwa 25 kg
Spurweite	950 mm
Raddurchmesser	500 mm

b) Gewichte.

49. Geschütz mit Zieleinrichtung und Rbl.F.40 (ohne Zubehör und Überzug)	207 kg
Geschütz einschl. Zubehör	etwa 220 kg

4 5 4 8 6 0 7

- 11 -

Geschnitzte einschl. Zubehör und Ausrüstung	
Vollrohr (größtes Einzelgewicht)	46 kg
Rohr vollständig	107 kg
Oberlafette	33 kg

c) Ballistische Angaben.

50. Länge des gezogenen Teiles	<i>ergänzen</i> <i>H. Kohnmüller</i>
Anzahl der Züge	28
Drallwinkel	10° konst
Geschoßgewicht der K.Gr.rot	5,83 kg
" " 7,5-cm-Gr.38-1 HL/C	5 kg
Anfangsgeschwindigkeit der K.Gr.rot bei größter Ladung	305 m/s
Anfangsgeschwindigkeit der 7,5-cm-Gr.38-1 HL/C bei größter Ladung	340 m/s
Größte Ladung etwa	1,225 kg
Anzahl der Ladungen	3

B. Bedienung.

=====

I. Feuerstellungen

a) Stellung auf Rädern

Bild 1

51. Stütze am Rohr entzurren und herunterklappen.
Knopf für Richtfeldbegrenzung herausziehen.
Rohr auf etwa 0° kurbeln mit Handrad der Höhen-
richtmaschine.
Knopf für Richtfeldbegrenzung hereindrücken (~~Bild 39~~).
Rbl.F.40 aufsetzen. (Bild 39)

4 5 4 8 6 0 8

- 12 -

b) Stellung auf Dreibein.

Bild 2 und 3

52. Holmverriegelung lösen (Bild 47).
Rohr an Tüte fassen und anheben, dabei schwenken die
Holme nach außen (Bild 48).
Stütze am Rohr entzurren und herunterklappen.
Richtfeldbegrenzung herausziehen.
Rohr mit Höhenrichtmaschine auf 0° bringen, an Rohrmündung mit Schulter anheben und ^{die} Stütze herunterdrücken und mit Rasthebel ^{lin} tiefster Stellung verriegeln (Bild 42).
53. Räder können bis etwa 40° Rohrerhöhung aufgesteckt bleiben, bei größerer Erhöhung müssen die Räder abgenommen werden.

II. Fahrstellung.

Bild 4 und 5

54. Holme müssen ordentlich verriegelt, das Rohr mit der Stütze gezurrt und das Rbl.F.4C im Kasten verpackt werden.
Rbl.F.4C-Kasten an Lafette anhängen. (Bild 40)
Zubehör an den Holmen anbringen und im Überzug verpacken.
Überzug auflegen und verschnallen.

III. Richtfeldbegrenzung

55. Die Richtfeldbegrenzung regelt die Bedienung wie folgt:
a) Stellung auf Rädern.
56. Den an der linken Lafettenseite befindlichen Schaltknopf hereindrücken. Das Höhenrichtfeld ist damit auf $+15^\circ$ begrenzt.

nach links verfahren (Bild 20).

4 5 4 8 6 0 9

- 13 -

b) Dreibein, Rundumfeuer.

57. Den an der linken Lafettenseite befindlichen Schaltknopf hereindrücken. Das Höhenrichtfeld ist damit auf $+15^{\circ}$ begrenzt.

c) Dreibein, Höhe über $+15^{\circ}$

58. Schaltknopf herausziehen. Das Seitenrichtfeld ist jetzt auf $+50^{\circ}$ zwischen den Holmen beschränkt.

IV. Überwachung der Richtmittel.

59. Nur bei einwandfreier Beschaffenheit der Richtmittel ist der volle Erfolg des Schießens gewährleistet. Die ständige Überwachung erstreckt sich auf
- a) den festen und gesicherten Sitz des Justierstückes auf dem Schildzapfen.
 - b) die einwandfreie Befestigung der Zieleinrichtung am Justierstück.
 - c) den guten und festen Sitz aller Schrauben der Zieleinrichtung.
 - d) die Beobachtung aller Triebe einschließlich des Rbl.F.40 auf selbsttätige Verstellungen beim Schuß.

V. Aus- und Einbau.

a) Zusammenbau des Geschützes

Bild 24 bis 47

60. Oberlafette nach hinten umlegen, so daß die Schildzapfenlager am Boden aufliegen (Bild 24).
61. Stütze einlegen und festhalten (Bild 25).
62. Linken Holm (ohne Zurrhebel am Holmteller) so in das Holmlager (Holmauge) einstecken, daß Nut des Bolzens über entsprechende Zapfenschraube im Holmlager geführt wird. Holm um 90° nach links verdrehen (Bild 26).

4 5 4 8 6 1 0

- 14 -

04

63. Rechten Holm (mit Zurrhebel am Holmteller) einstecken (Nur beachten) und um 90° drehen (Bild 27).
64. Beide Holme nach hinten umlegen (Bild 28).
65. Achse mit zwei Händen fassen und Achshaken über die angeflachten Holmbolzen einhängen und loslassen. Achse hängt in den Holmbolzen (Bild 29).
66. Achse hochheben und Holme unter der Achse her durchführen. Holme auf Protzöse auflegen (Bild 30).
67. Lafette auf Schildzapfen stellen. Achse nach Stütze umlegen. Holmführungen fassen und seitlich einschwenken (Lager der Holmführungen auf Bild 31 links beachten).
- Holme weiter herumschwenken und dabei Holmführung in die Führungsstücke am Holm einschwenken (Bild 31 rechts).
68. Achse anheben und Holmführungen in die Zurrlager an der Achse einstecken und verriegeln (Verriegelungsbolzen um 90° drehen und auf Marke "Fest" stellen) (Bild 32).
69. Holme soweit nach außen legen, bis die am Holm befindlichen Radbolzen im Raststück der Holmführungen einrasten (Bild 33).
70. Stütze gegen Achse schwenken und Zurrhebel einrasten (Bild 34 und 35).
71. Lafette auf Dreibein stellen (Bild 36).
72. Schildzapfenlagerdeckel öffnen, aufklappen. Vollständiges Rohr an Mündung und Tüte fassen und vorsichtig in die Schildzapfenlager einlegen. Schneckenbogen und Schnecke sind so zum Eingriff zu bringen, daß Beschädigungen vermieden werden (Bild ³⁷~~46~~).
- Schildzapfenlagerdeckel verschließen und mit den Überwurfbügeln festlegen (~~Bild 37~~).
73. Zieleinrichtung in Justierstück einhaken. Klemmschraube unter Verwendung eines Vierkantschlüssels fest anziehen. Klemmschraube durch Federbolzen sichern. (Bild 38)

4 5 4 8 6 1 1

104

- 15 -

74. Rbl.-F-40 in Halter der Zieleinrichtung einsetzen. Hierbei den unter Federspannung stehenden Flügelgriff der Zieleinrichtung nach links drehen und ^{beim} ~~kein~~ Eindrücken des Rbl.F- 40 Drehung nachlassen. (Bild 39)
75. Kasten des Rbl. F.-40 an rechter Lafettenseite auf Halteschienen aufschieben. Einrasten der Feder beachten. (Bild 40)
76. Räder in die Schwingschenkel einstecken (Feder und Nut beachten) Halbrundzurrbolzen um 90° drehen und in Feststellung bringen. (Bild 41)
77. Geschütz an Rohrmündung mit Schulter anheben, dabei Feststellvorrichtung der Stütze ausrasten. Stütze anheben und Geschütz auf Räder setzen. (Bild 42)
78. Für Rohrlage in Fahrstellung dem Rohr soviel Erhöhung geben, daß mit dem Schaltknopf für Richtfeldbegrenzung der Begrenzungsbolzen in das Zurrauge am Zahnbogen eingerastet wird. (Bild 43)
79. Stütze hochschwenken und Zurrhebel am Rohr nach oben stellen. (Bild 44)
- Zurrhebel nach unten drehen und damit Rohr zurren. (Bild 45)
80. Ausrasten der Rastbolzen aus den Raststücken der Holmführungen und Holme einschwenken. (Bild 46)
81. Holme mit Feststellvorrichtung verriegeln. (Bild 47)

b) Ein-und Ausbau von Teilen.

1) Ein-und Ausbau des Vollrohres.

Ausbau
Einbau:

82. Sperre eindrücken und Rohr aus "Fest" in "Los"-stellung drehen. (Bild 49)
- Sperre loslassen, Rohr herausheben. (Bild 50)

4 5 4 8 6 1 2

104

- 16 -

83. Ein
Ausbau:

Einbau
Der ~~Ausbau~~ erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Einbau. (Bild 49 u. 50)

2) Ein-und Ausbau des Verschlusses.

Einbau:

84. Der Verschuß kann nur bei gespannter Abfeuerung eingebaut werden. Spannen der Abfeuerung bei ausgebautem Verschuß kann durch Herunterschlagen des Spannhebels unter Verwendung eines Holzstückes oder Holzhammers erfolgen. (Bild 51)

85. Öffnerkurbel einsetzen. (Stellung des Bajonetts beachten) (Bild 52)

86. Verschuß an Tüte und Keil fassen und ansetzen, dabei beachten, daß Sicherung am Bodenstück auf "Feuer" steht. (Bild 53)

87. Öffnerkurbel in Stellung auf Einbaumarkie bringen; Spannhebel am Verschuß mit dem Daumen herunterdrücken. Verschuß soweit in die Gleitfläche des Bodenstückes einschieben, bis Gleitstein in die Kulisse der Öffnerkurbel eingeführt ist. (Bild 54)

88. Auswerfer einlegen und in seine Ausnehmung im Verschußkeil andrücken. Verschuß mit Öffnerkurbel schließen. (Bild 55)

89. Lappen des Auswerfers nach vorn drücken. Auswerferwelle einführen und durch Andrücken des Druckbolzens sichern. (Bild 56)

Ausbau:

90. Die Sicherung im Bodenstück muß auf "Feuer" stehen. Druckbolzen andrücken und Auswerferwelle nach oben herausziehen. (Bild 57)

91. Lappen des Auswerfers an den Keil andrücken und mit der Öffnerkurbel bis zur Einbaumarkie öffnen. (Bild 58)

Auswerfer herausnehmen.

Öffnerkurbel abnehmen.

Verschuß aus dem Bodenstück herausziehen. (Bild 58)

3) Auswechseln des Einsatzringes.

92. Schrauben lösen und herausnehmen; Näpfchen herausheben. Ein-

4 5 4 8 6 1 3

104

- 17 -

satzring abziehen und durch neuen ersetzen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. (Bild 59)

4) Ausbau des Düseneinsatzes und der Tüte.

93. Nasen des Sicherungsringes zwischen Tüte und Keil herausdrücken. Tüte mit Hakenschlüssel losschrauben. Düseneinsatz herausziehen. (Bild 60 u. 11)

5) Auswechseln des Schlagbolzens mit Schlagbolzenfeder und der Schlagbolzenspitze.

Ausbau:

94. Aus dem Steckschlüssel den Ansetzer und den Schlüssel zum Aus- und Einbau der Schlagbolzenspitze herausschrauben. (Bild 61)
Schlüssel für Schlagbolzenspitze als Griff in Steckschlüssel einstecken. (Bild 62)
Abfeuern! (Beachten, daß nicht geladen.)

95. Steckschlüssel auf Gegenlager in der Tüte aufstecken und durch Linksdrehung Gegenlager herausschrauben. (Ausbau des Verschlusses ist dabei nicht erforderlich) (Bild 63)

96. Schlagbolzenfeder und Schlagbolzen^{Körper} herausnehmen. ^{notfalls in} ~~in~~ des Gewinde des Schlagbolzenkörpers Schlüssel einschrauben und damit Schlagbolzenkörper^{Körper} herausziehen. Die Schlagbolzenspitze ist aus dem Schlagbolzenkörper mit dem Schlüssel für Schlagbolzenspitze aus- und einzuschrauben. (Bild 64)

Einbau:

97. Schlagbolzen einsetzen (dabei Nut beachten). Gegenlager mit ^{Schlagbolzenfeder} ~~Feiler~~ in Steckschlüssel einstecken und Gegenlager ^{den} ~~in~~ Einsatz ~~in der~~ Tüte einschrauben. (Bild 65)

6) Aus- und Einbau von Teilen der Abfeuerung.

98. Ausbau des Spannhebels.

Mit Schraubenzieher Spannhebel anheben und mit der Hand herausheben. (Bild 66)

4 5 4 8 6 1 4

104

- 18 -

Einbau erfolgt durch Einsetzen des Spannhebels. Verschlußausbau ist hierfür nicht erforderlich.

Ausbau der Abfeuerwelle

99. Verschluß ausbauen.

Abfeuern!

Verschluß nach Bild 67 hinlegen. Mit Schraubenzieher Druckstück herunterdrücken; dabei Abfeuerhebel fassen und Abfeuerwelle herausziehen. (Bild 67)

Der Verriegelungsbolzen, das Druckstück, die Schraubendruckfeder können herausgezogen werden. (Bild 68)

Einbau der Abfeuerwelle.

00. Verschluß nach Bild 68 hinlegen.

Verriegelungsbolzen, Schraubendruckfeder und Druckstück einsetzen. (Bild 68)

Druckstück mit Schraubenzieher herunterdrücken und Abfeuerwelle einführen. (Bild 67)

7) Ausbau der Vierkantstabfeder.

101. Räder abziehen (siehe Ziffer 76)

Sicherungsschrauben am Schwingschenkel lösen.

Schwingschenkel abziehen.

Vierkantstabfeder durch Schläge aus dem Achsrohr heraustreiben, dabei beachten, daß das Ende der Feder durch die Schläge nicht so beschädigt wird, daß ein Durchtreiben durch die innen im Achsrohr befindliche Nuß nicht gefährdet wird. Achse muß vorher ausgebaut werden, wenn sich die Stabfeder nicht leicht heraustreiben läßt. (Bilder 29 bis 32)

102.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

4 5 4 8 6 1 5

VI. Anleitung zum Prüfen und Berichten der Ziellinie.

103. Rohr in Richtung quer zur Seelenachse mittels Wasserwaage auf der Winkelmesserebene (siehe Bild 9) oder durch Lotablauf waagrecht legen. Beim Lotablauf darf das Fadenkreuz des Ziellinienprüfers bzw. das über die Rohrmündung gespannte Fadenkreuz (bei eingesetzter Verschlussabstandslehre durch die Justierbohrung visieren) beim Betätigen der Höhenrichtmaschine von einem etwa 8 m vor der Rohrmündung aufgehängten Lot seitlich nicht abweichen. Seitenrichtmaschine dabei nicht bewegen. Abweichungen sind durch entsprechendes Anheben eines Rades zu beseitigen.
104. Rohr in Richtung Seelenachse mit Hilfe einer auf die Winkelmesserebene aufgesetzten Wasserwaage bzw. einem Winkelmesser 35 waagrecht legen.
105. Zieleinrichtung in Justierstück einhängen und festspannen. Eine auf die Meßebe des Aufsatzstückes in Richtung Seelenachse aufgesetzte Wasserwaage muß einspielen. Abweichungen sind durch entsprechendes Einstellen der Justierschrauben am Justierstück zu beseitigen. Justierschrauben durch Anziehen der Schlitzmuttern sichern. Klemmschraube festziehen und mit Bindendraht sichern.
106. Stellungsprüfer in Fernrohrhülse einsetzen und Fernrohrhülse mit Hilfe des auf Null gestellten Winkelmessers bzw. mit Hilfe der Wasserwaage durch Betätigen des Aufsatz- und Verkantungstriebes senkrecht stellen. Geländewinkelmesser auf Null bzw. auf 300 stellen.
107. Geländewinkel- und Radstandlibelle (Längs- und Querlibelle) nach Lösen der Gewindestopfen durch Drehen der Libellenhülse zum Einspielen bringen. Gewindestopfen wieder anziehen.

4 5 4 8 6 1 6

Trommelzeiger, Feinteilung des Aufsatztriebes und Feinteilung des Geländewinkelmessers, wenn nötig nach Lösen der entsprechenden Klemmschrauben auf Null stellen. Klemmschrauben wieder anziehen.

109. Prüfung der Aufsatzteilung.

Rohr nach Ziffer 103 und 104 waagerecht legen. Zieleinrichtung nach-einander auf 200", 400", 600", 800", 1000" und 1200" stellen. Die mit dem Winkelmesser auf dem Stellungsprüfer gemessene Neigung muß 200", 400", 600", 800", 1000" und 1200" betragen. Gestattete Abweichung $\pm 1''$ bis einschl. 800", über 800" = $\pm 1,5''$.

110. Prüfung der Teilung des Geländewinkelmessers.

Rohr nach Ziffer 103 und 104 waagerecht legen. Geländewinkelmesser nacheinander auf 100" und 500" stellen. Durch Betätigen des Aufsatzwinkeltriebes Geländewinkellibelle zum Einspielen bringen. Die mit dem Winkelmesser auf dem Stellungsprüfer gemessene Neigung muß $+200''$ ^{und $-200''$} betragen. Gestattete Abweichung $\pm 1''$.

111. Prüfung der Rohrerhöhung nach der Aufsatzteilung.

Teilungen am Geländewinkelmesser auf 0 bzw. 300 stellen. Radstandlibelle einspielen lassen.

Zieleinrichtung nacheinander auf 200", 400", 600", 800", 1000" und 1200" stellen. Durch Betätigen der Höhenrichtmaschine Geländewinkellibelle bzw. die auf den Stellungsprüfer gesetzte Wasserwaage zum Einspielen bringen. Die auf der Winkelmesserebene mit dem Winkelmesser 35 gemessene Rohrerhöhung muß bei eingespielter Radstandlibelle nacheinander 200", 400", 600", 800", 1000" und 1200" betragen. Gestattete Abweichung $\pm 1''$ bis einschl. 800", über 800" = $1,5''$.

112. Rbl.F.40 einsetzen. Alle Teilungen an der Zieleinrichtung und am Rbl.F.40 müssen auf 0 bzw. 300 stehen. Rohr nach Ziffer 103 und 104 waagerecht legen. In etwa 50 m Entfernung vor der Rohrmündung

4 5 4 8 6 1 7

H 104

- 21 -

dung Zielbild senkrecht aufhängen und solange verschieben, bis sich das Fadenkreuz des Ziellinienprüfers bzw. das über die Rohrmündung gespannte Fadenkreuz mit dem S-Kreuz des Zielbildes deckt. Die Strichwinkelspitze des Rbl.F.40 muß auf das Z-Kreuz zeigen. Seitliche Abweichungen sind durch entsprechendes Einstellen der Berichtigungsschrauben an der Fernrohrhülse, Abweichungen nach der Höhe durch Nachstellen der Triebsscheibe am Kopfstück des Rbl.F.40 zu beseitigen. Teiltrommel nach Lösen der Klemmutter auf Null stellen. Klemmutter wieder anziehen. Schrauben an der Fernrohrhülse sichern.

Zielbildmaße.

113. Seitlicher Abstand des Z-Kreuzes vom S-Kreuz	232,5 mm
Abstand in der Höhe des Z-Kreuzes vom S-Kreuz	164,5 mm
Seitlicher Abstand der Ziellinie des Aushilfs- richtmittels vom S-Kreuz	87,5 mm
Abstand in der Höhe vom S-Kreuz	288 mm

VII. Reinigen und Schmieren

Das Abschmieren des Gerätes erfolgt nach Bedarf. Die vorhandenen Druckschmierköpfe sind mit roter Farbe gekennzeichnet.

4 5 4 8 6 1 8

104

- 22 -

VIII. Besondere Vorkommnisse

Vorkommnis	Ursache	Abhilfe
114. Abfeuerung läßt sich nicht betätigen.	a. Abfeuerung gesichert.	Abfeuerung entsichern.
	b. Verschußkeil nicht ganz geschlossen.	Verschuß fest schließen.
115. Versager.	Zündschraube zündet nicht.	Abfeuerung wieder spannen, erneut abziehen. Fällt der Schuß auch dann nicht, 1 min warten und entladen.
	Schlagbolzenfeder gebrochen.	Schlagbolzenfeder auswechseln.
	Schlagbolzen gebrochen.	Schlagbolzen auswechseln.
	Abfeuerung verschmutzt. Bei Kälte Schmiermittel steif geworden.	Abfeuerung reinigen. Kältebeständige Schmiermittel benutzen.
116. Verschuß läßt sich schwer öffnen.	Verschuß verschmutzt.	Verschuß reinigen und einfetten.
117. Verschuß läßt sich nicht öffnen.	Liderungsrand des Hülsenbodens hat sich in das Mundstück eingeschossen oder Hülsenklemmer liegt vor	Verschuß von der linken Seite aus mittels Hartholzklotz und Hammer aufschlagen. Hierbei ist die Seitenrichtmaschine auszukuppeln. Überzeugen, ob Einsatz beschädigt. (Einsatz, falls erforderlich, auswechseln. Hülse entfernen.

4 5 4 8 6 1 9

104

- 23 -

Verkommenis	Ursache	Abhilfe
119. Hülse läßt sich nicht auswerfen.	Hülsenklemmer	Hülse mit Hilfe des Hül- senziehers ausziehen. Wenn nötig, Hülse von der Mündung aus heraus- stoßen.

C. Verlastung für Gebirgs transport .

Bild 69 bis 73

119. Rohr aus Lafette heben, nachdem Überwurfbü-
gel geöffnet wurden und Schildzapfenlagerdeckel aufgeklappt sind.

Rohr als Mittellast auf Tragsattel auflegen und durch
Spanner mit Ratsche an den beiden Rohrschellenösen festlegen.

120. Holme und Stütze wie bei Bild 28 legen und mit Riemen
verschnallen. Als Mittellast auf Tragsattel auflegen und durch
Spanner mit Ratsche festlegen. Dann nochmals mit Riemen ver-
schnallen.

Achse als Seitenlast einhängen und verschnallen.

Gabeldeichselmittelstück einhängen und verschnallen.

121. Zubehörkasten als Mittellast auflegen und durch Spanner
mit Ratsche festlegen.

Je zwei Hebebäume mit je zwei Riemen mit eingenähten
Ösen verschnallen und als Seitenlast einhängen.

Je ein Rad als Seitenlast auf ausgeklappte Sattelstütze
aufstellen und durch einen Riemen und Bauchgurt festlegen.

4 5 4 8 6 2 0

H 104

- 24 -

Last I

Rohr vollständig	107 kg
Überzug mit Zubehör	<u>2 kg</u>
	109 kg

Last II

Oberlafette mit Richtmaschinen, Holme, Stütze und Rbl.-Fernrohr-Kasten	54 kg
Achse	12,5 kg
Gabeldeichselmittelstück mit Zwischenstück	<u>11 kg</u>
	77,5 kg

Last III

Zubehörkasten mit Inhalt (einschl. Zieleinrichtung)	16 kg
4 Hebebäume	11,5 kg
2 Räder, vollgummibereift	<u>30 kg</u>
	57,5 kg

4 5 4 8 6 2 1

H 104

- 25 -

F. Verzeichnis der Bilder.

=====

Bild-Nr.:	Blatt	
1 und 2	1	Geschütz in Feuerstellung und auf Rädern stehend
		Geschütz auf Dreibein
3 und 4	2	Geschütz auf Dreibein
		Räder abgenommen
		Geschütz gezurrt
5 und 5a	3	Geschütz in Fahrstellung
		(Alte Ausführung mit Speichenrädern)
6 bis 8	4	Rohr
		Vollrohr
		Bodenstück mit Verschuß
9a, 9b u. 10	5	Bodenstück mit Verschuß (Teile ausgebaut)
		Öffnerkurbel, vollständig
11 und 12	6	Verschuß
		Abfeuerung, Einzelteile
13 bis 15	7	Abfeuerung entspannt
		Spannen der Abfeuerung
		Abfeuerung gespannt
16 u. 17a	8	Lafette
		Oberlafette mit Richtmaschinen
17b u. 18	9	Oberlafette und Richtmaschine
		Oberlafette von unten
19 und 20	10	Achse mit Federung
		Holme, Stütze
21	11	Zieleinrichtung mit Trommelschutz
22	12	Rbl.F.40
23	13	Aushilfsrichtmittel 38 für dir.Richten
24 bis 26	14	Auf Boden liegende Oberlafette
		Stütze einlegen
		Einsetzen des linken Holmes
27 bis 29	15	Einstecken des rechten Holmes
		Holme nach hinten umgelegt
		Winhängen der Achse

4 5 4 8 6 2 3

104

- 27 -

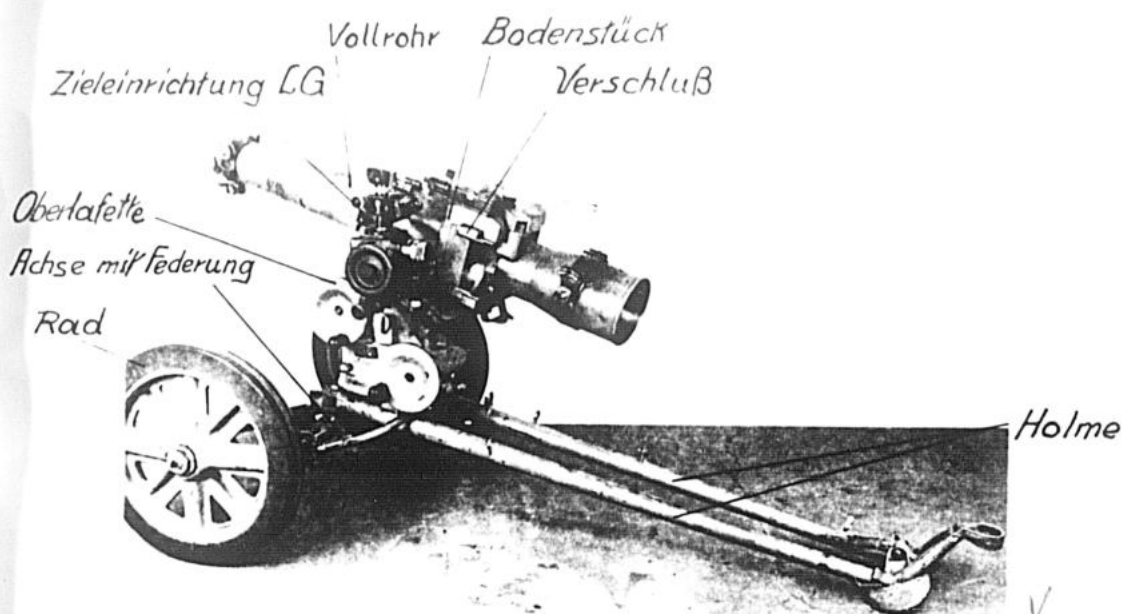
111-111 1-1

- | | | |
|-----------|----|---|
| 66 bis 69 | 31 | Ausbau des Spannhebels
Ausbau der Abfeuerwelle
Einbau von Verriegelungsbolzen
Schraubendruckfeder mit Druckstück |
| 69 bis 71 | 32 | Verlasten des Rohres
Verschnallen der Oberlafette
Verlasten der Oberlafette (Ansicht von rechts) |
| 72 und 73 | 33 | Verlasten der Oberlafette (Ansicht von links)
Verlasten der Räder des Zubehörkastens und
der Hebebäume |

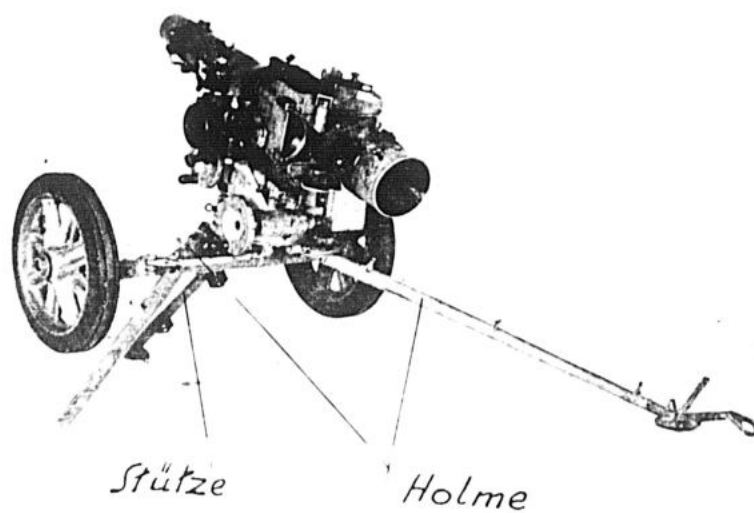
Geschutz auf Dreibein

4 5 4 8 6 2 4

Bild 1 u. 2



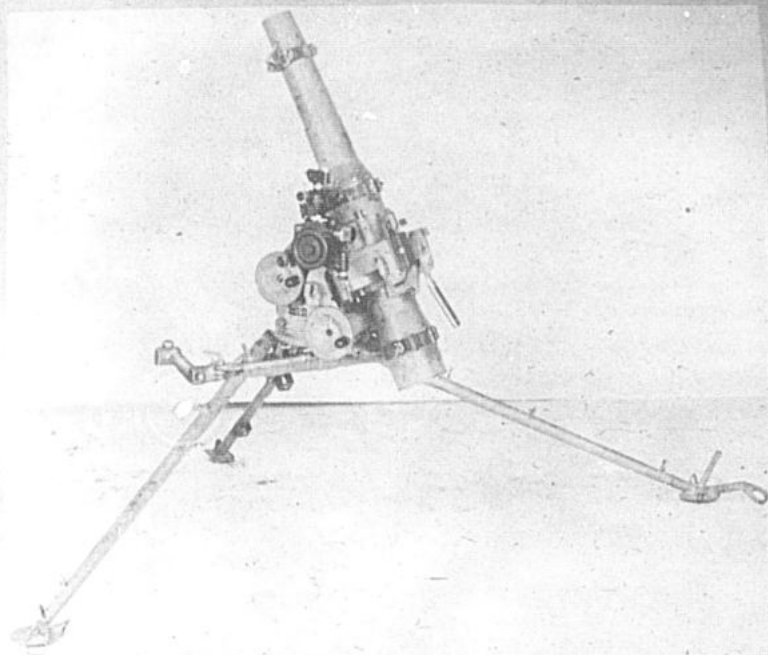
Geschütz in Feuerstellung
auf Rädern stehend



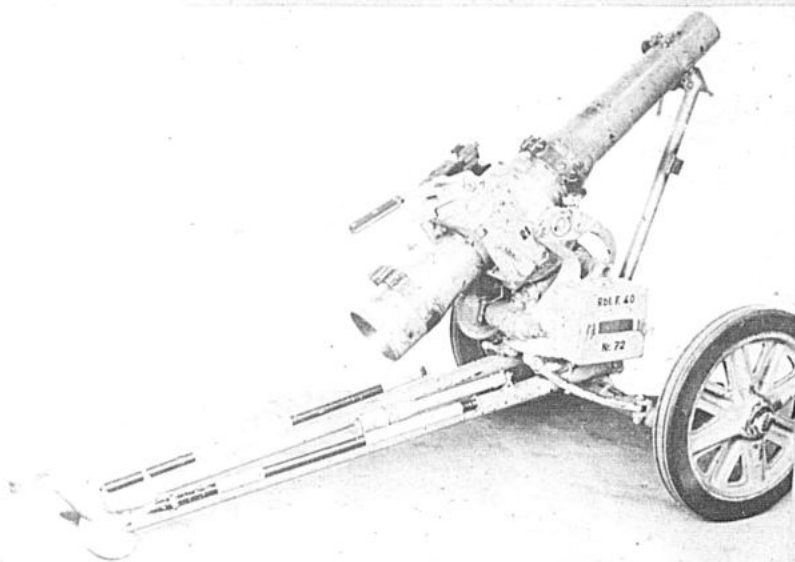
Geschütz auf Dreibein

4 5 4 8 6 2 5

Bild 3 u. 4

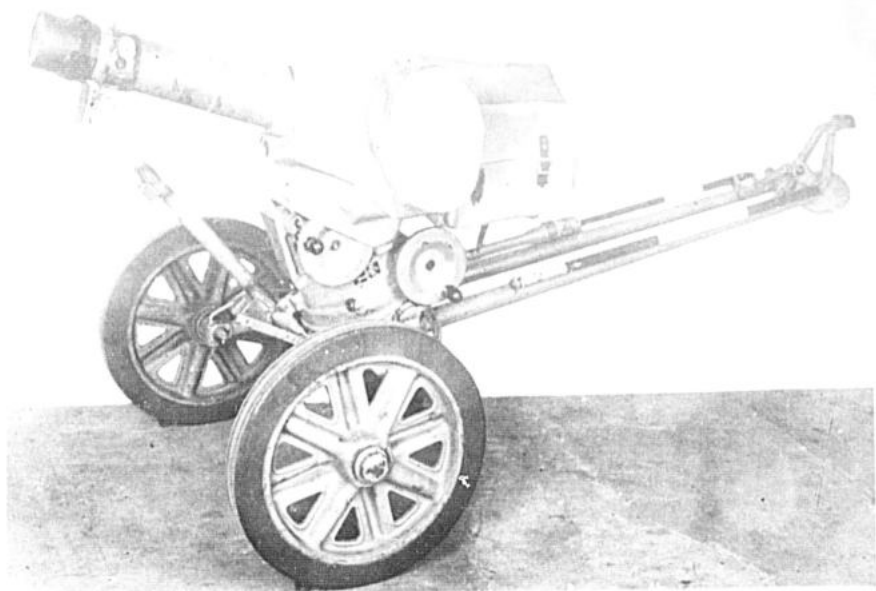


Geschütz auf Dreibein
Räder abgenommen

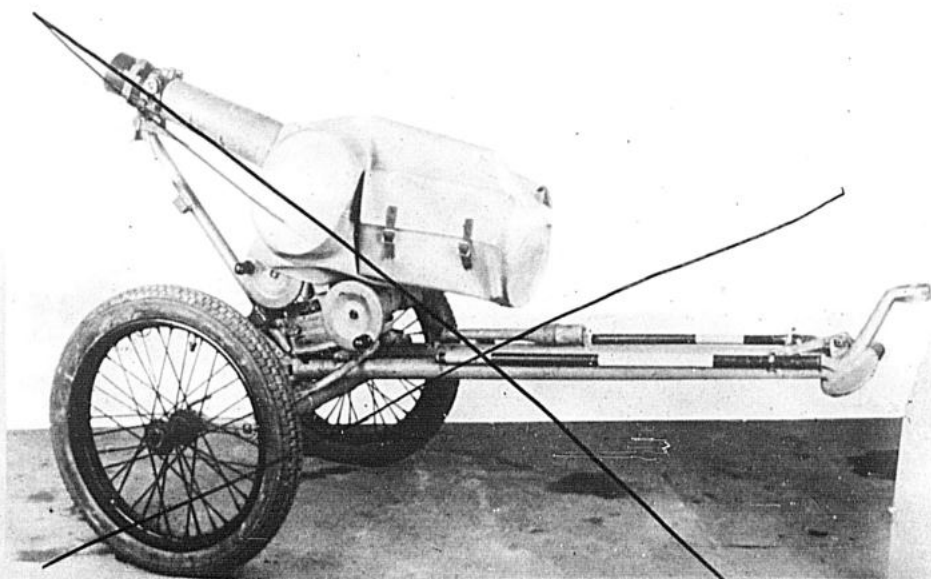


Geschütz gezurrt

4 5 4 8 6 2 6

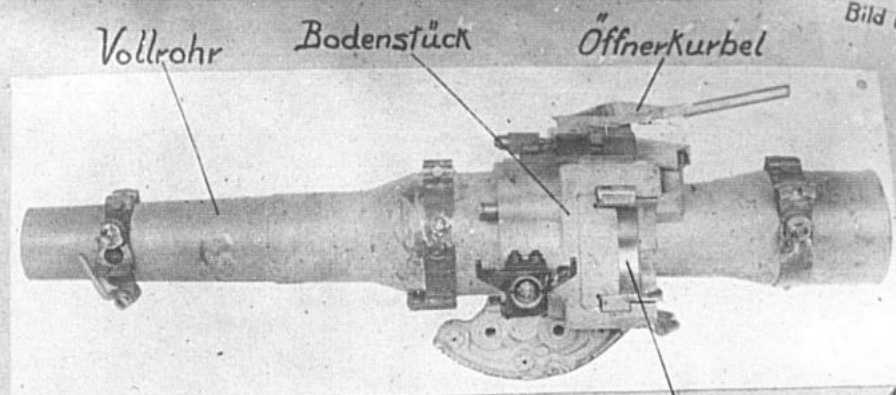


Geschütz in Fahrstellung



(Alte Ausführung mit Speichenräder)

4 5 4 8 6 2 7

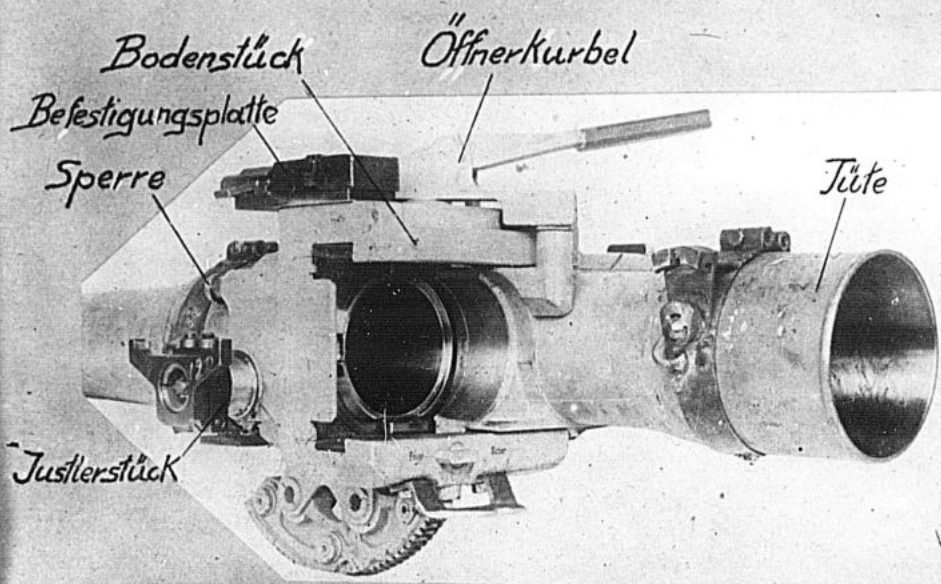


Rohr

Anlage für die Hülse Kartusche

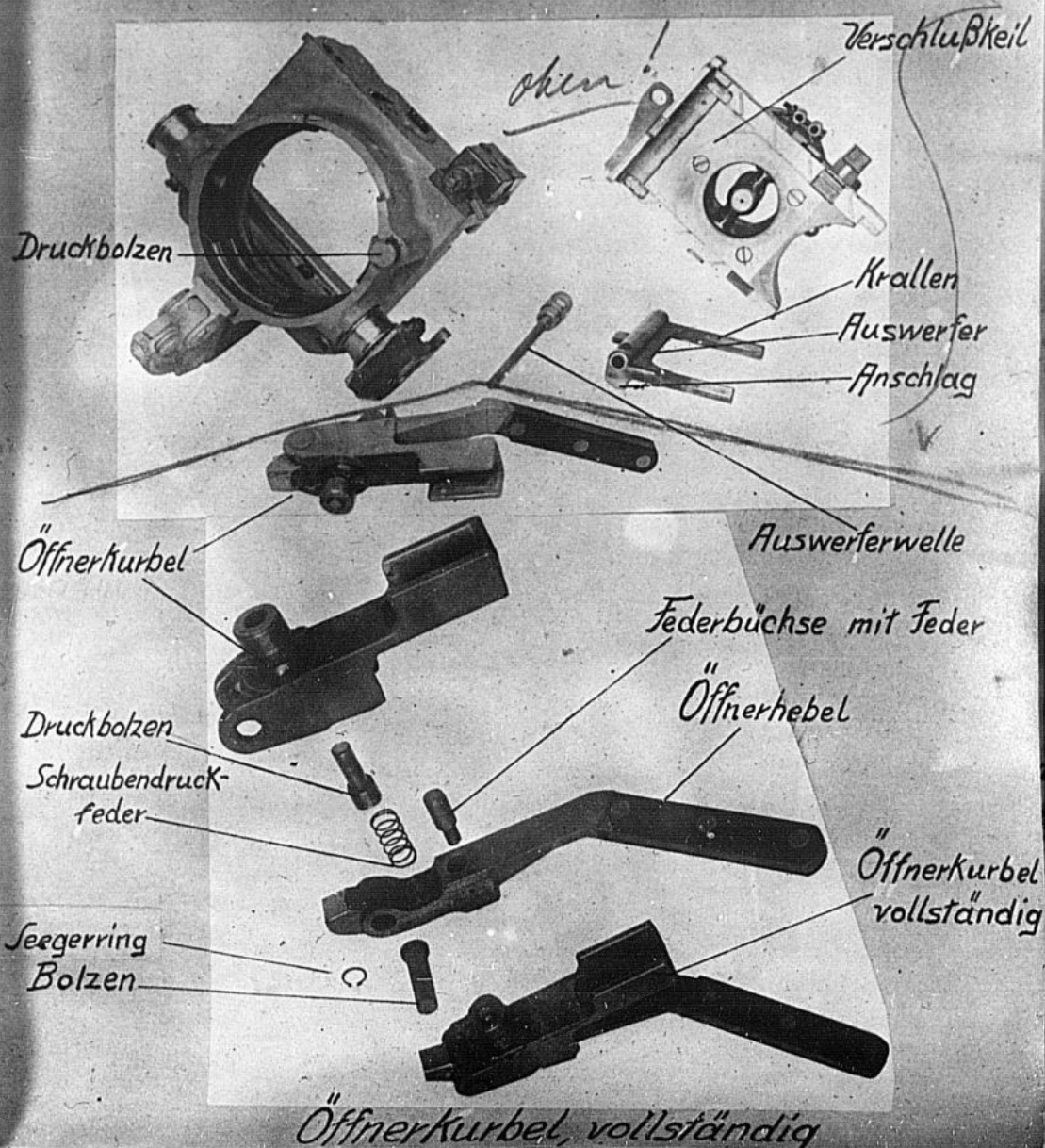


Vollrohr



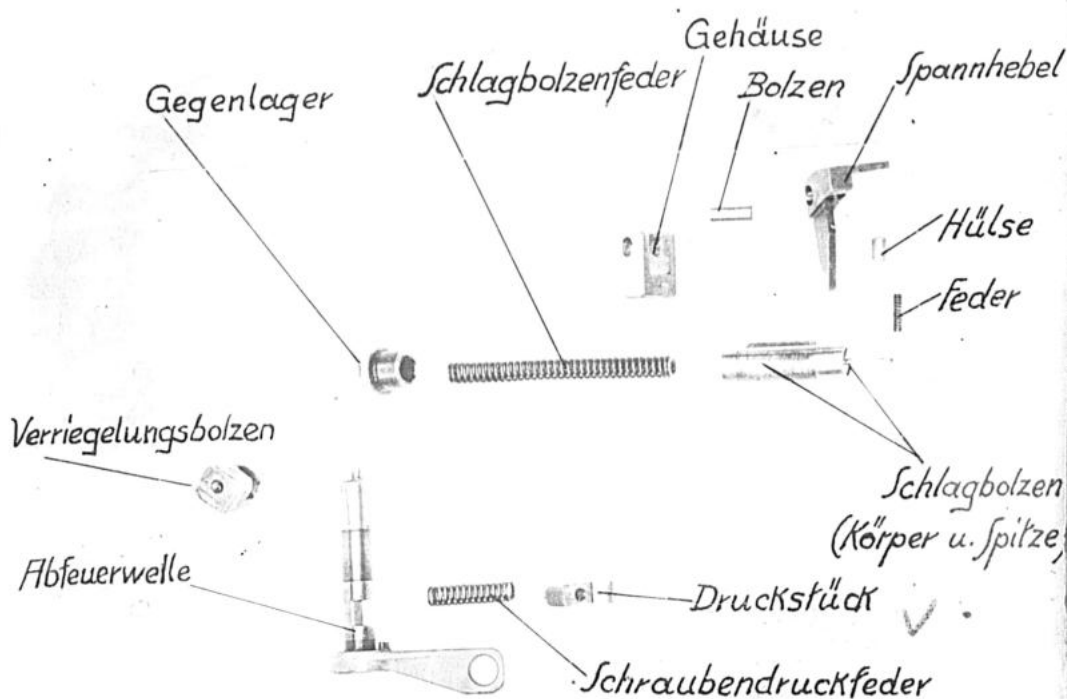
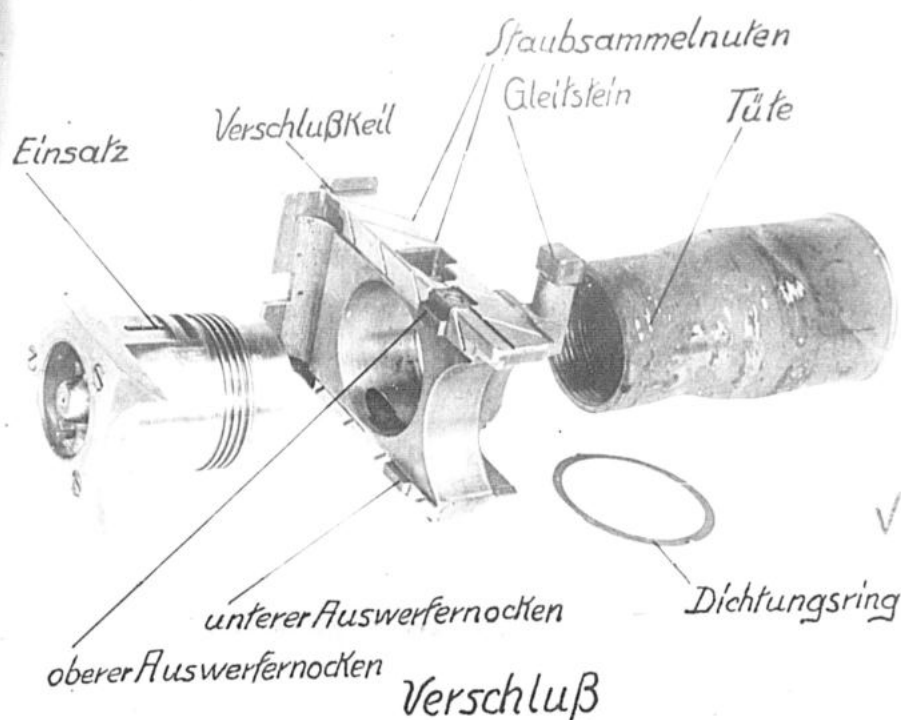
Bodenstück mit Verschluß

4 5 4 8 6 2 8

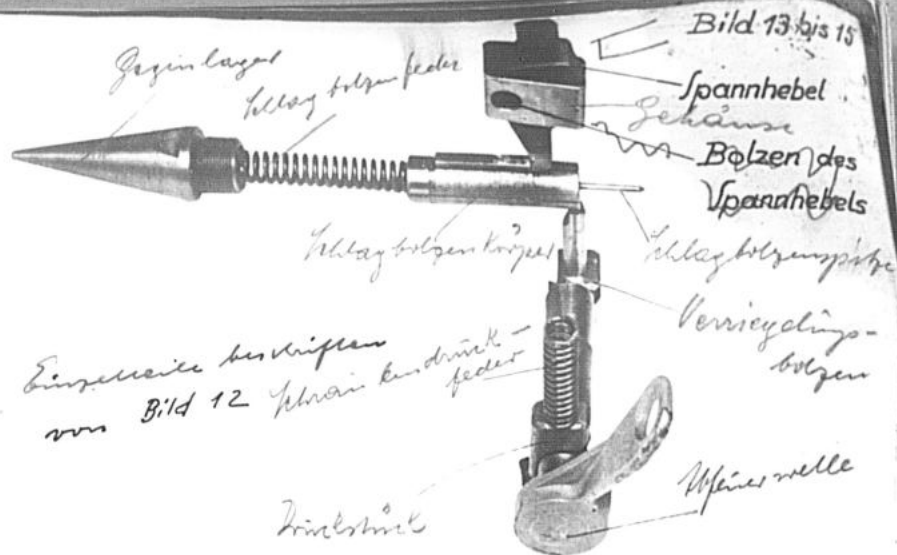


4 5 4 8 6 2 9

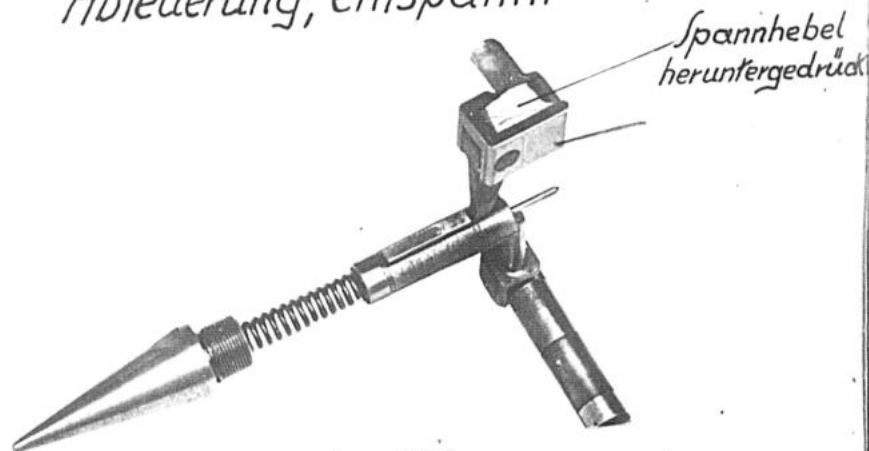
Bild 11 u. 12



4 5 4 8 6 3 0



Abfeuerung, entspannt



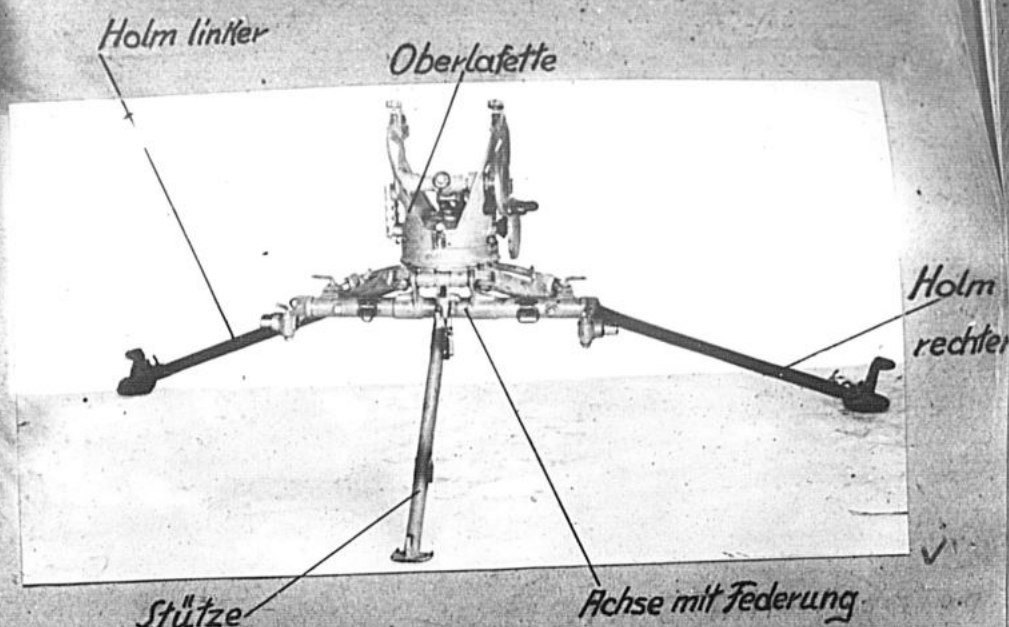
Spannen der Abfeuerung



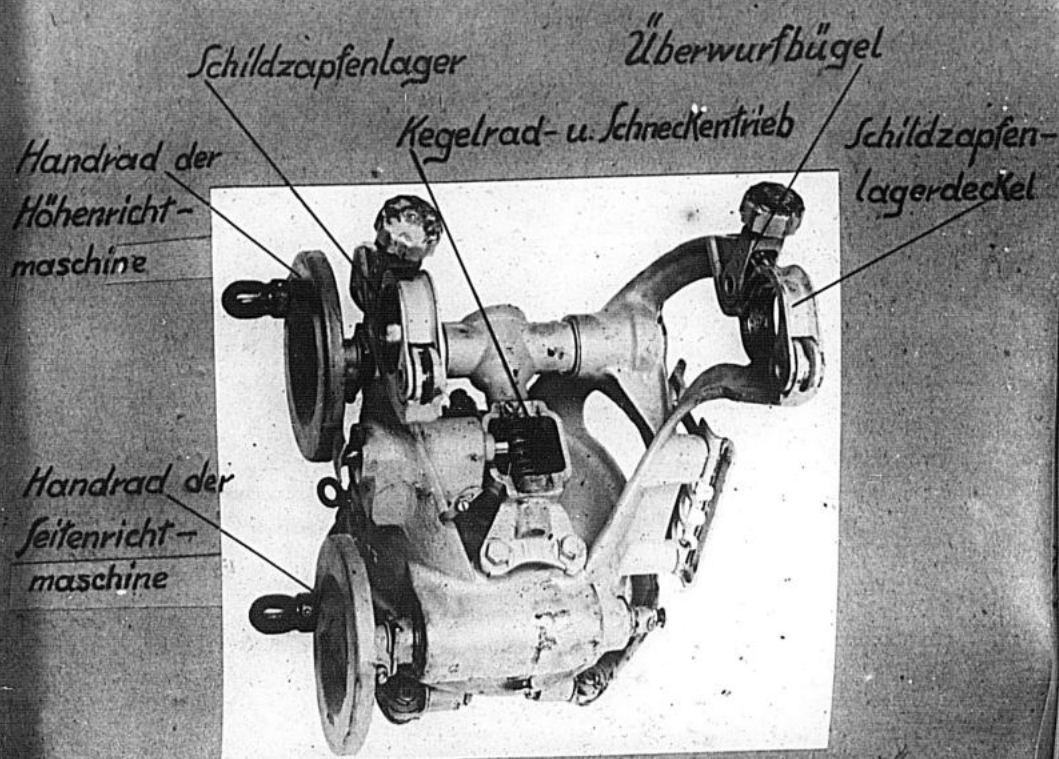
Abfeuerung, gespannt

4 5 4 8 6 3 1

Bild 16 u. 17



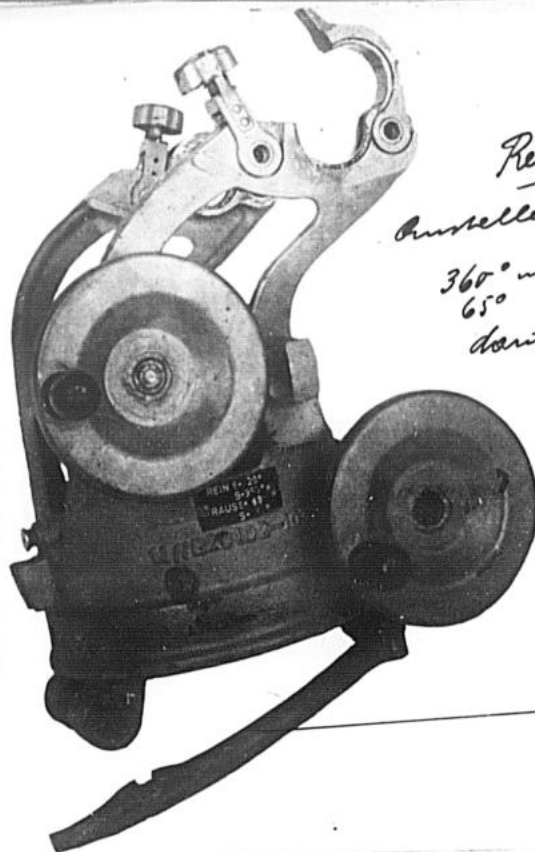
Lafette



Oberlafette mit Richtmaschinen.
von unten

4 5 4 8 6 3 2

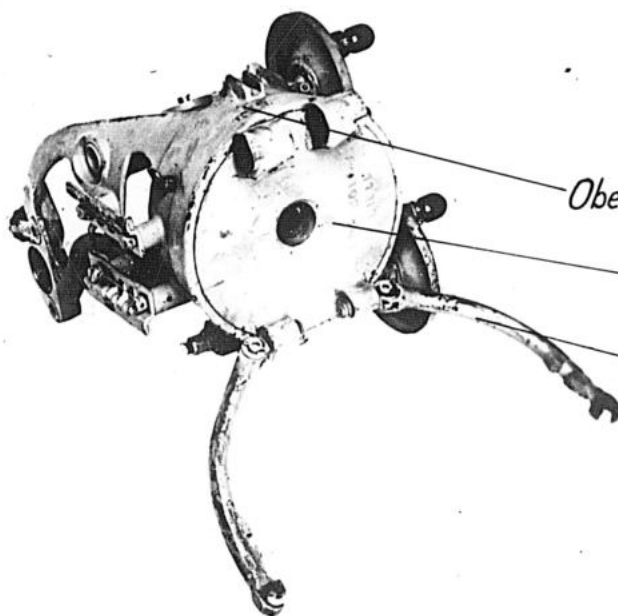
Bild 175 a 18



Reinrichtung
 Anstelle 20° miß 15°
 360° und } hervorheben
 65°
 darunter hinter $S =$
 50° einsetzen //

Holmführung

Oberlafette und
 Richtmaschinen



Oberlafettenkörper

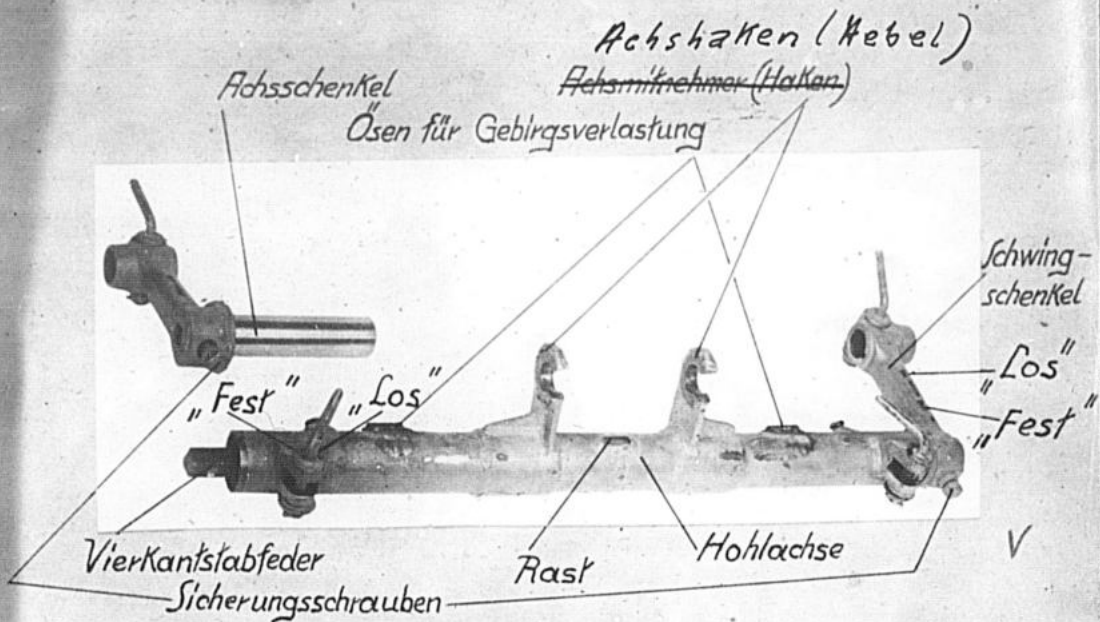
Unterteil mit
Drehflansch

Holmführung

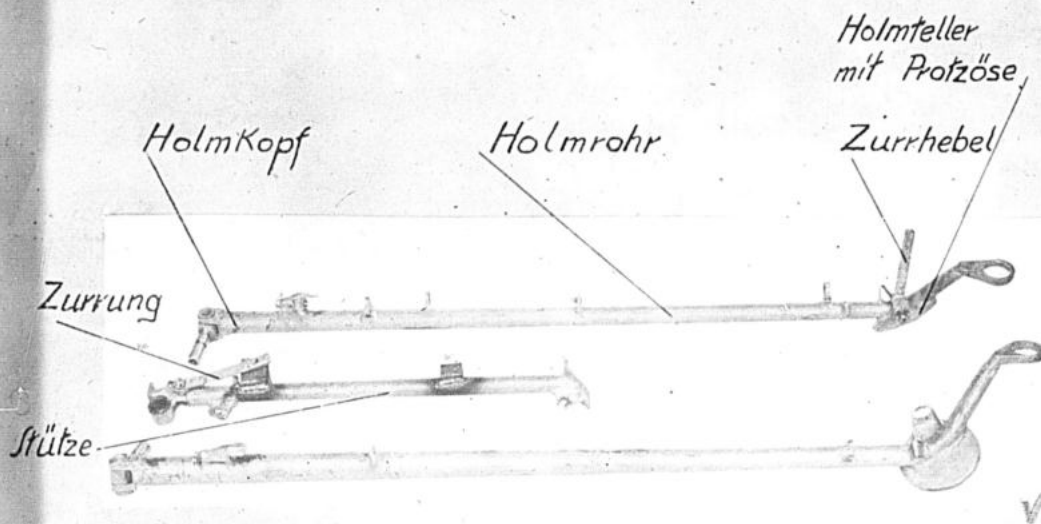
Oberlafette von unten

4 5 4 8 6 3 3

Bild 19 u. 20



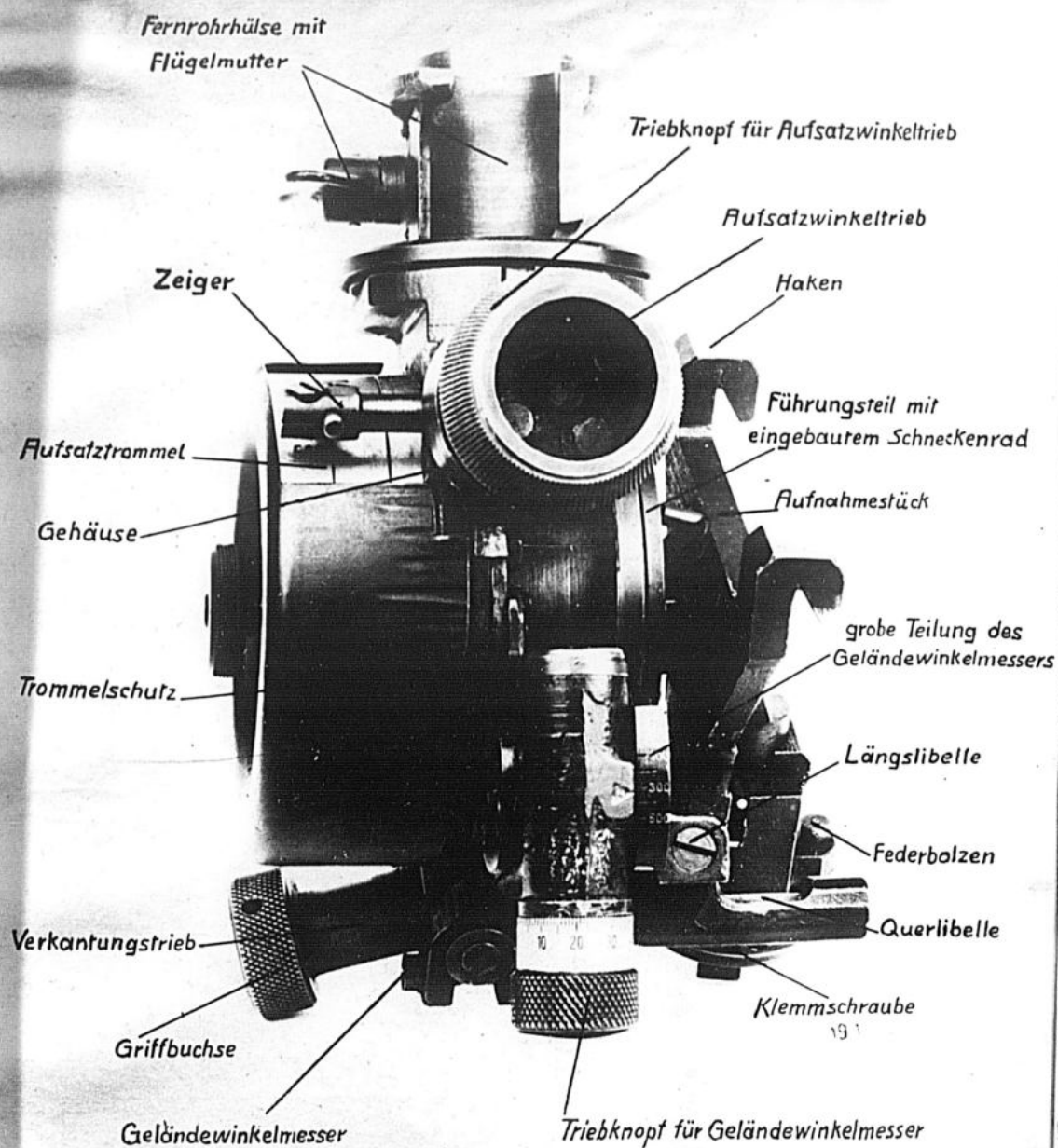
Achse mit Federung



Holme, Stütze

4 5 4 8 6 3 4

21

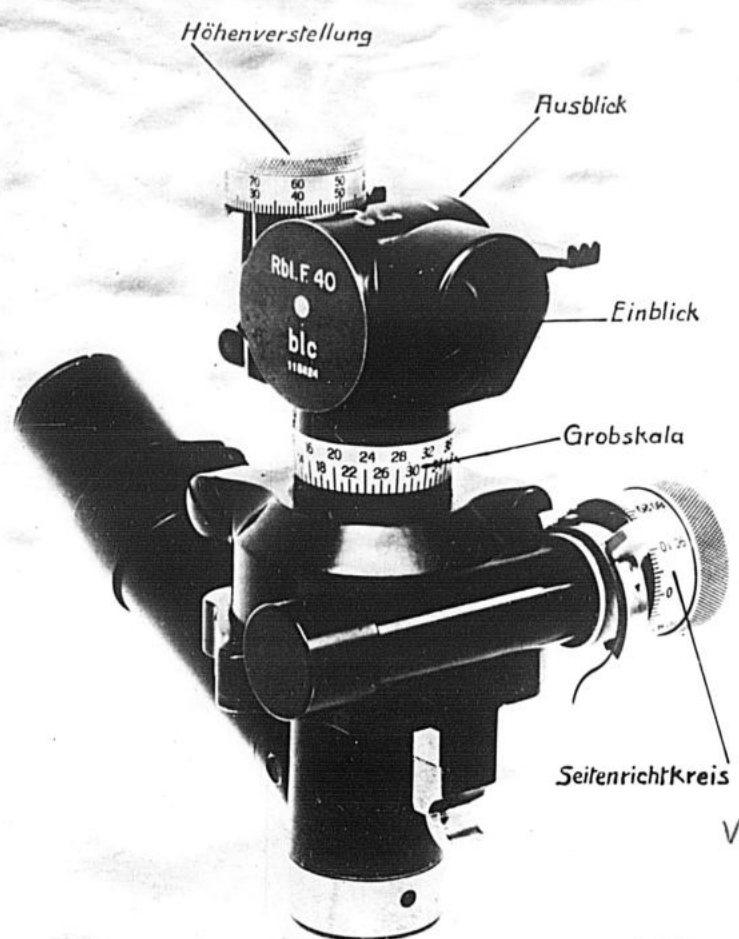


Zieleinrichtung L. G.

Einsetzen des linken Nivelliers

4 5 4 8 6 3 5

22

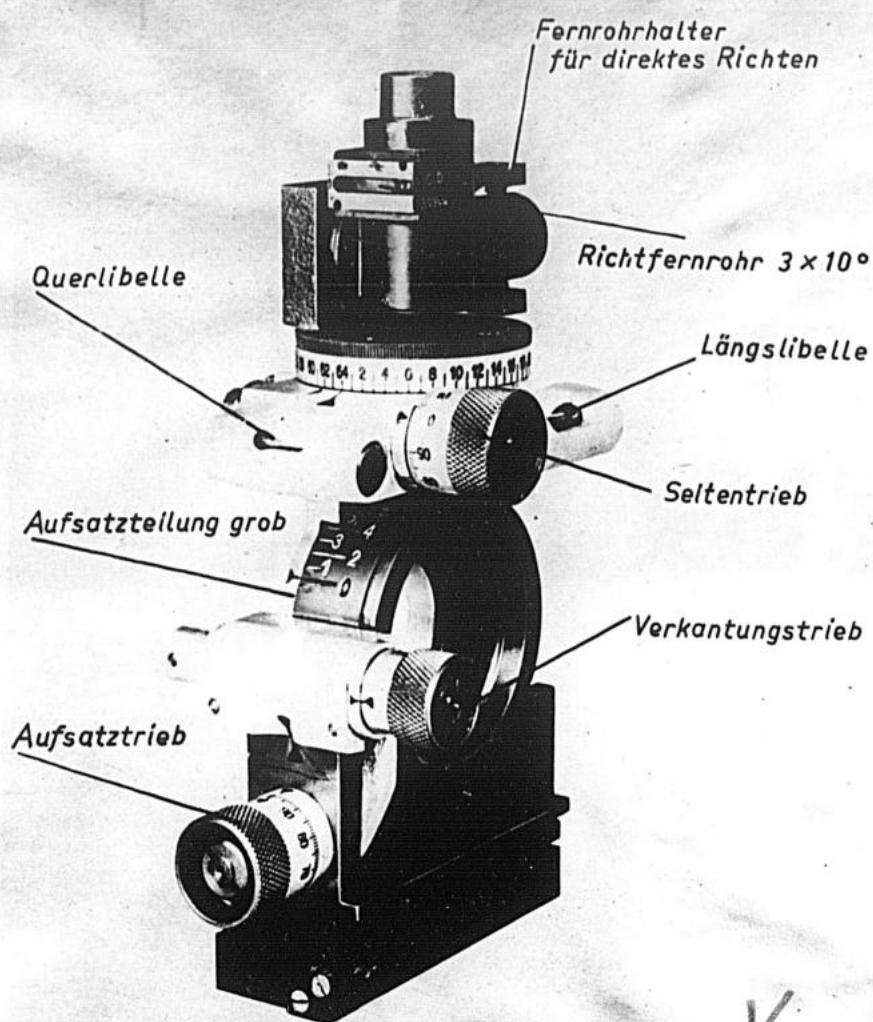


Rundblickfernrohr 40

Einsetzen des linken Hohlspiegels

4 5 4 8 6 3 6

23

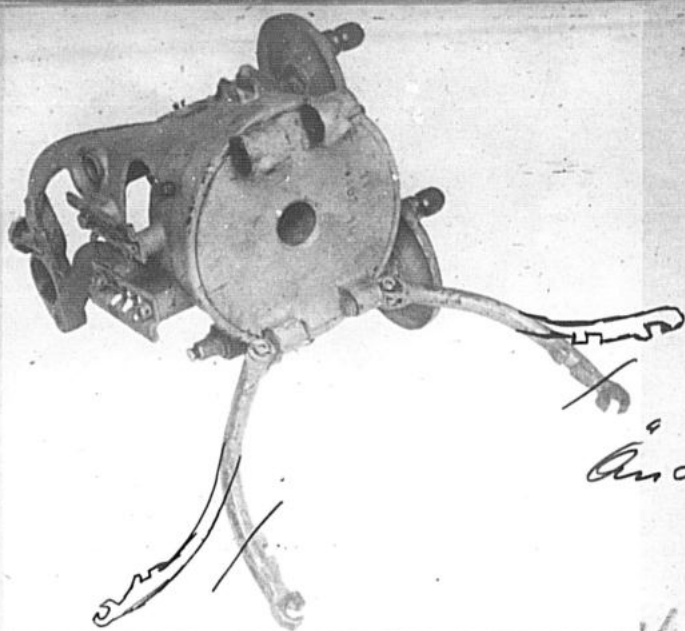


Aushilfsrichtmittel 38 für direktes Richten

Einsetzen des linken Holmes

4 5 4 8 6 3 7

Bild 24 bis 26



Ändern

Auf Boden liegende Oberlafette



Stütze einlegen



Einsetzen des linken Holtnes

4 5 4 8 6 3 8

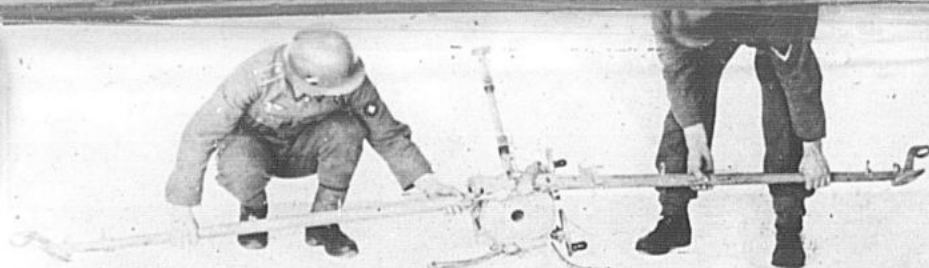
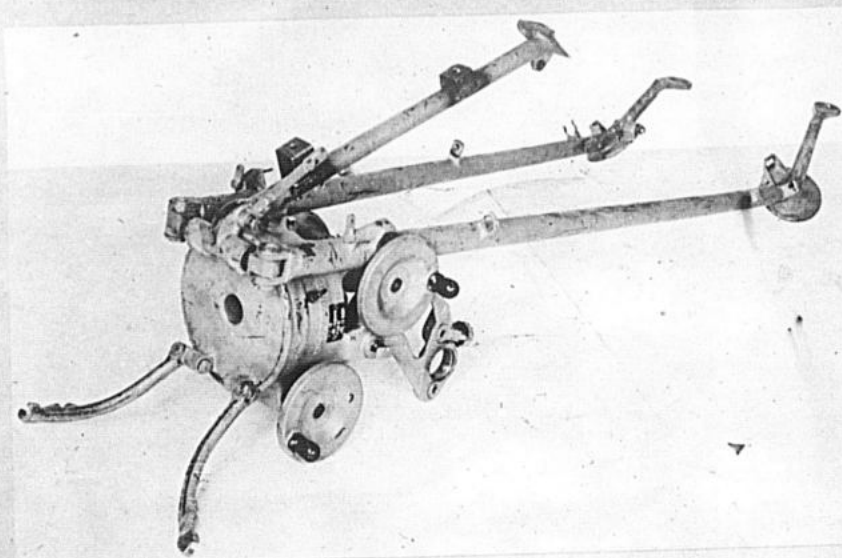
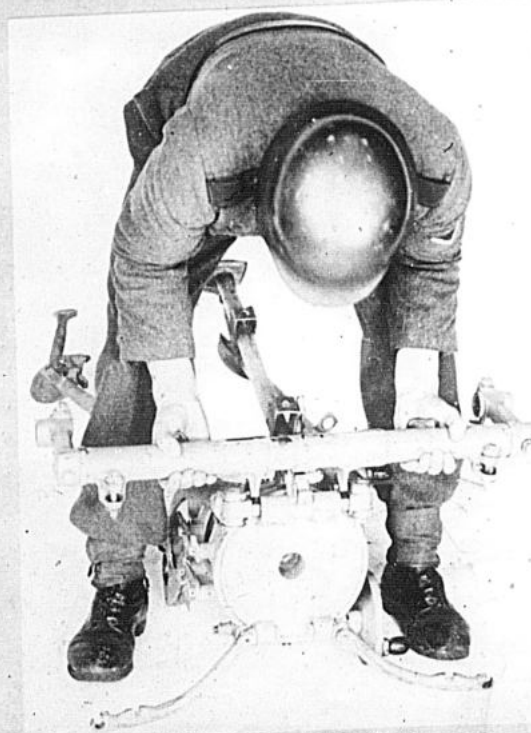


Bild 28
bis 29

Einstecken des rechten Holmes ✓



Holme nach hinten umgelegt ✓



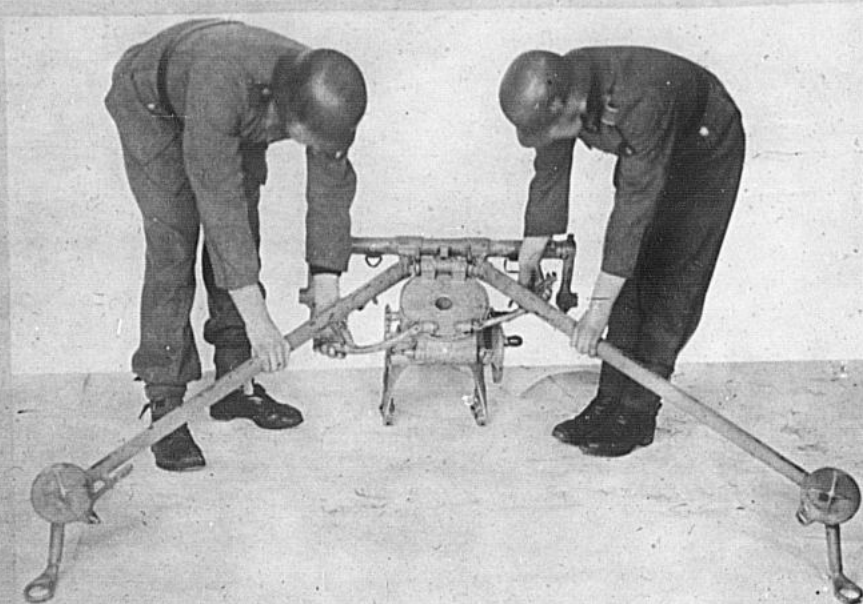
Einhängen der Achse ✓

4 5 4 8 6 3 9

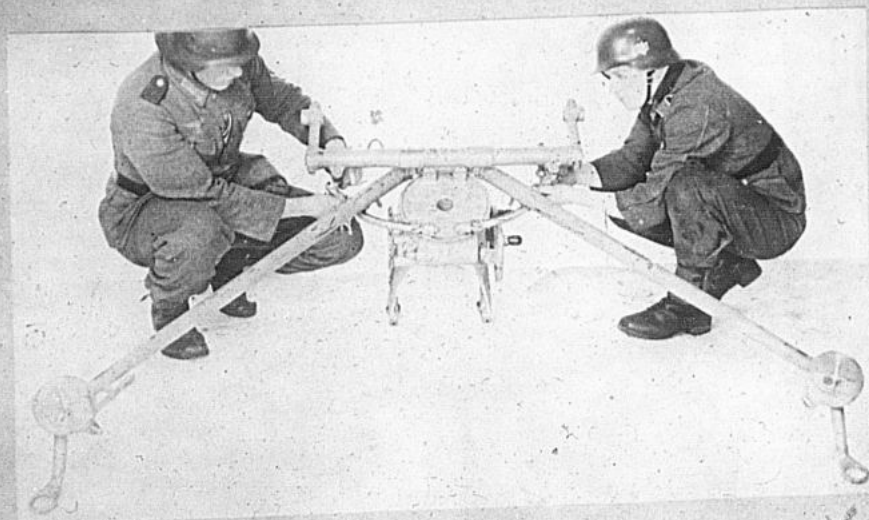
Bild 33
bis 32



Holme auf Protzöse auflegen



Einschwenken der Holmführungen.



*Verriegelung der Holmführungen
an der Achse*

4 5 4 8 6 4 0

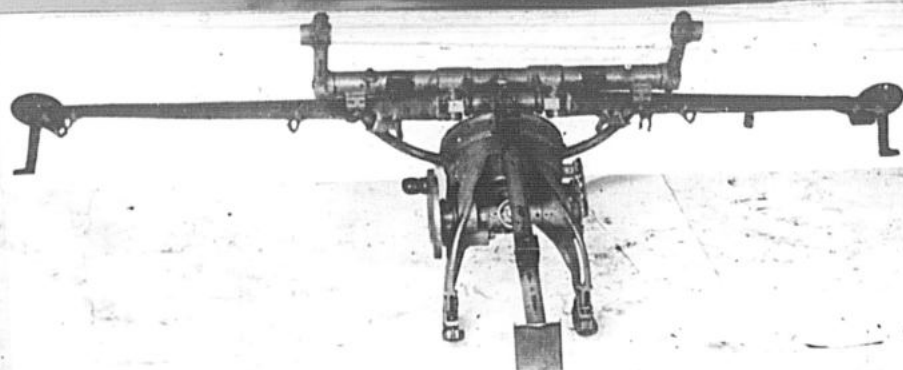
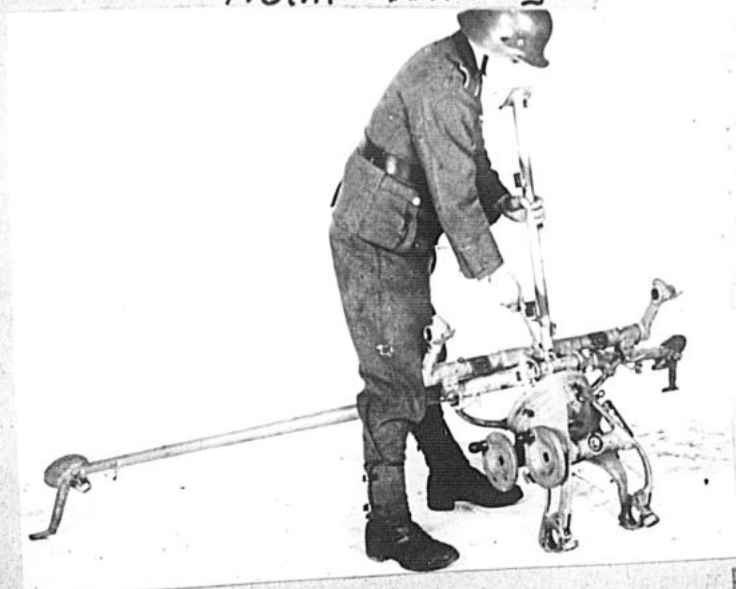


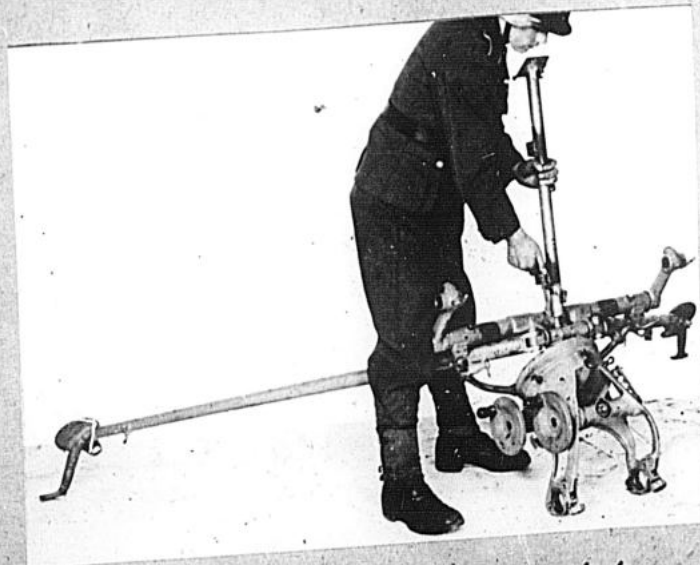
Bild 5

bis

Einrasten der Holme an den
Holm-führungen



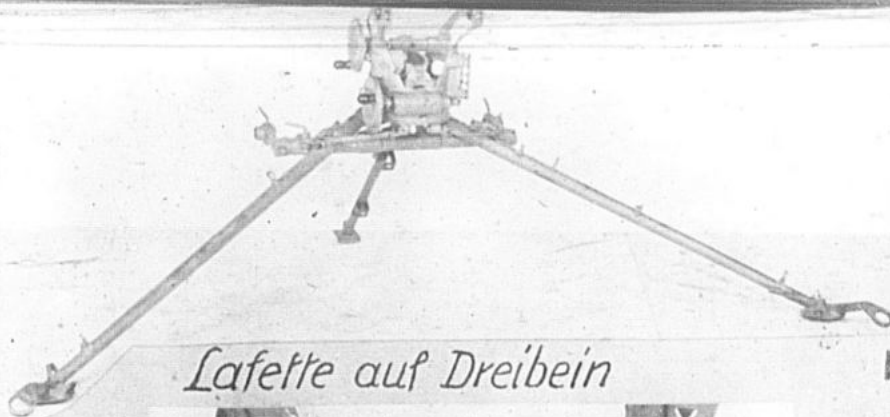
Einrasten des Zurrhebels



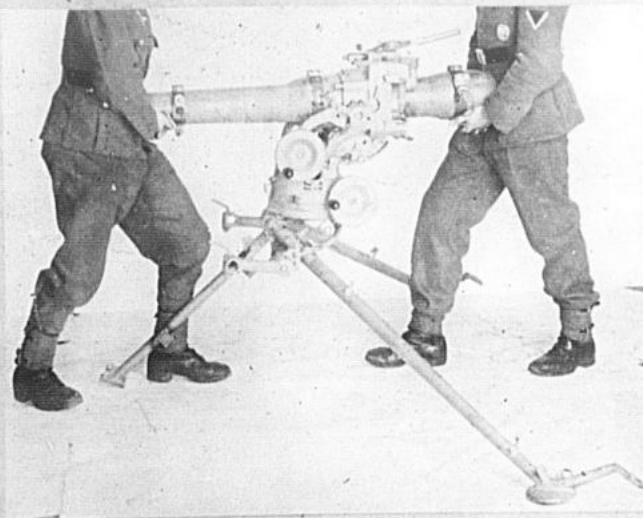
Zurrhebel eingerastet

4 5 4 8 6 4 1

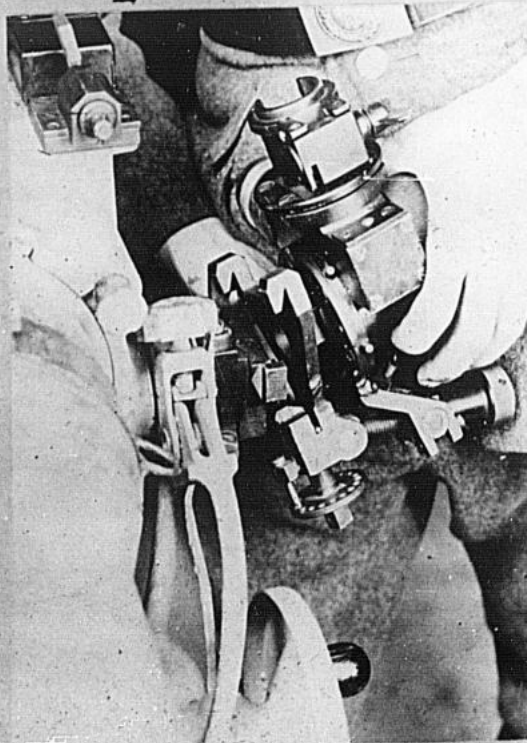
Bild 38
bis 38



Lafette auf Dreibein



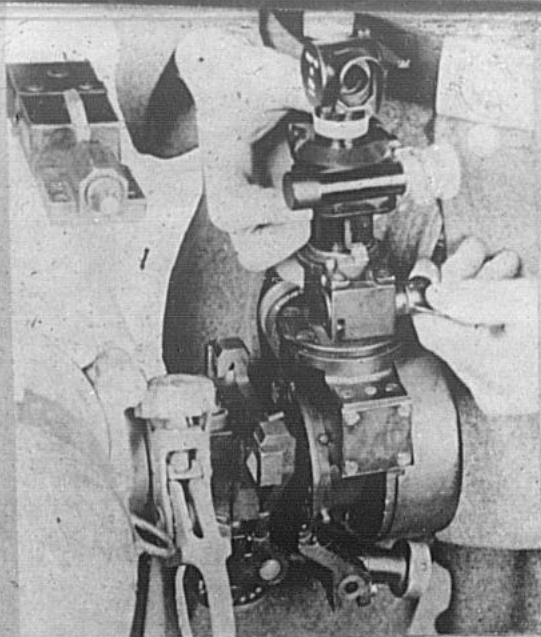
Einlegen des Rohres



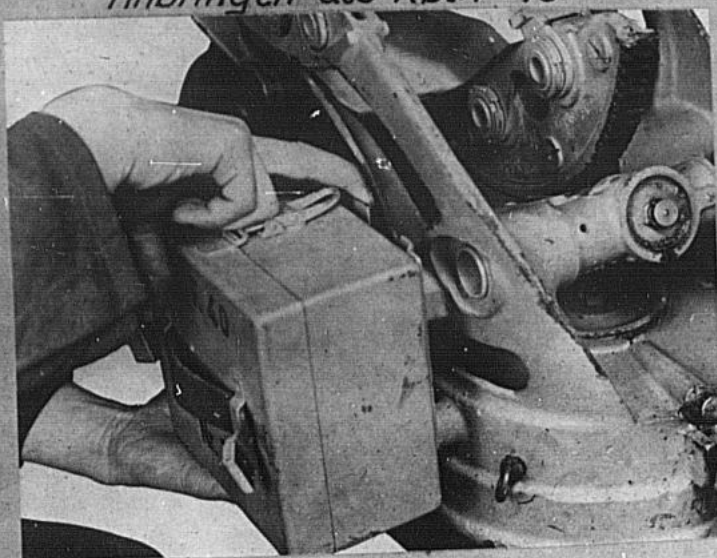
Einhaken der Zieleinrichtung
Geschütz mit aufgesteckten Rädern

4 5 4 8 6 4 2

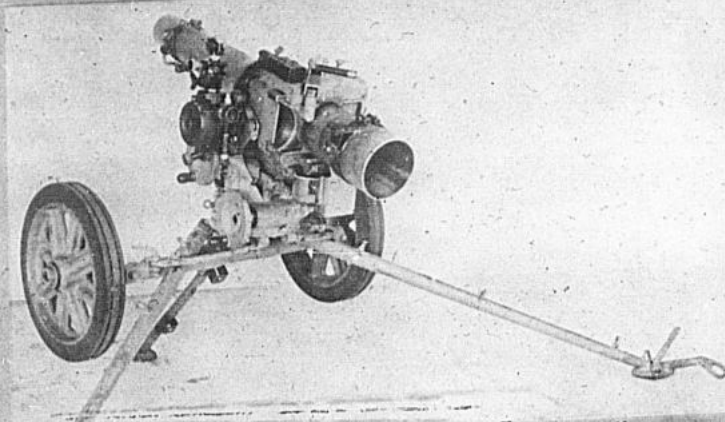
Bild 39 bis 41



Anbringen des Rbl. F-40 ✓



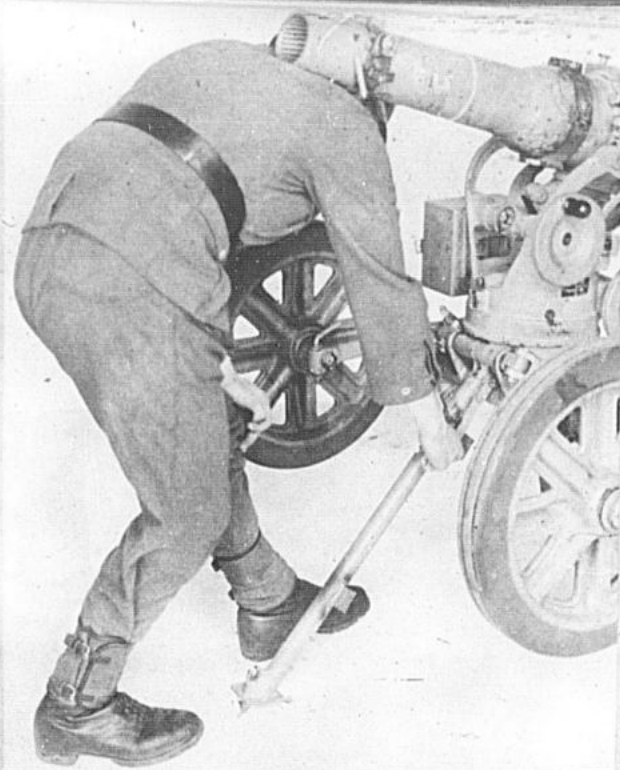
Anbringen des Rbl. F-40-Kastens ✓



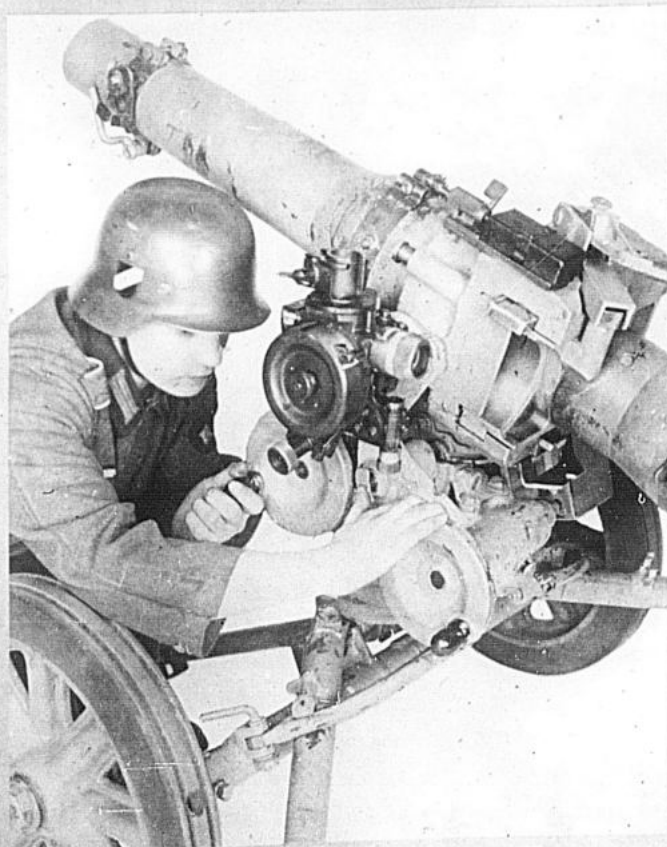
Geschütz mit aufgesteckten Rädern ✓

4 5 4 8 6 4 3

Bild 42 u. 43



Ein- und Ausrasten der Stütze ✓



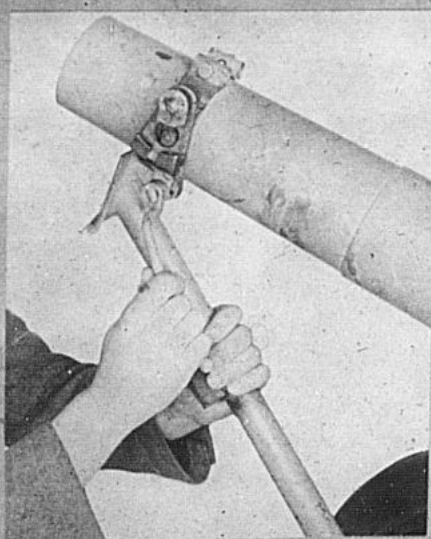
Geben von Rohrerhöhung für Fahrstellung ✓

4 5 4 8 6 4 4

Bild 44 u 45



Einlegen der Stütze am Rohr



Zurren der Stütze am Rohr

Husschwenken der Fronte

4 5 4 8 6 4 5

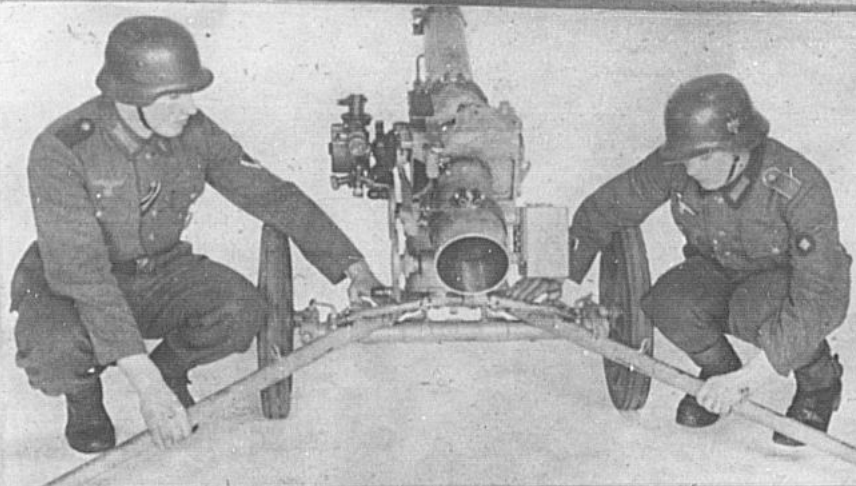
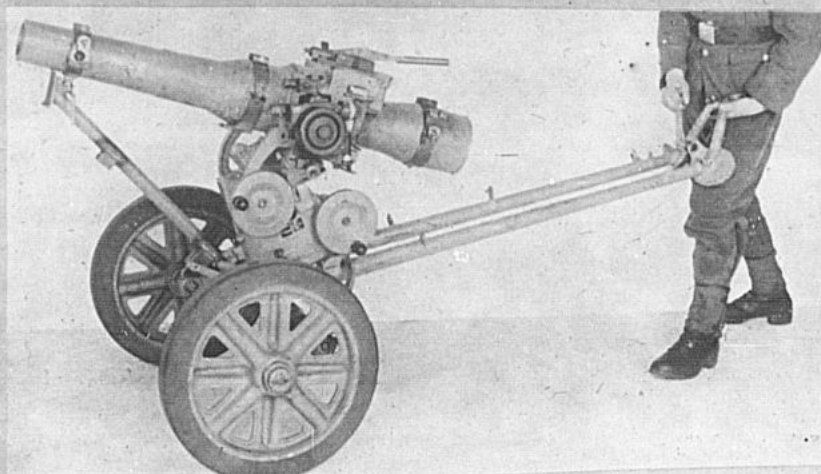


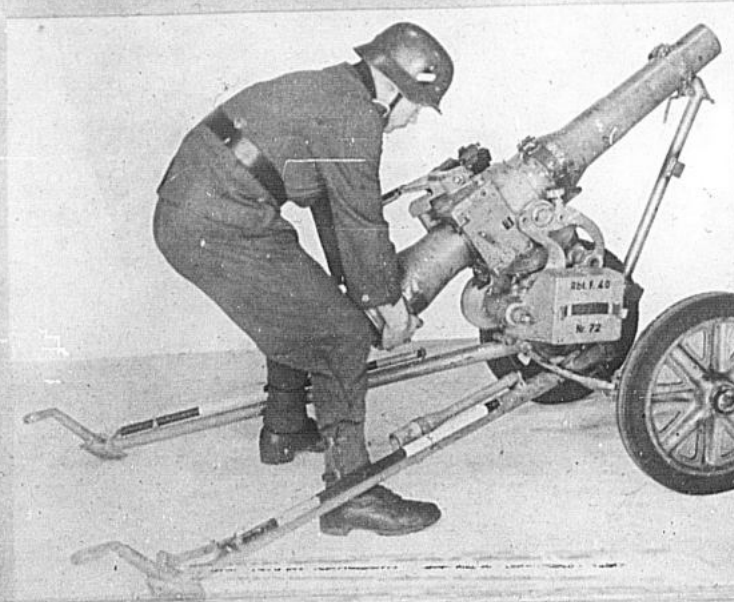
Bild 46
bis 48

50

Ausrasten der Rastbolzen



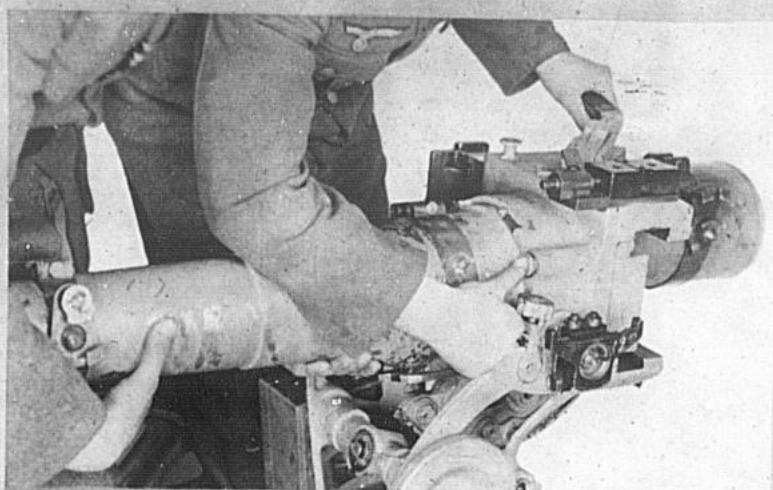
Zurrung der Holme



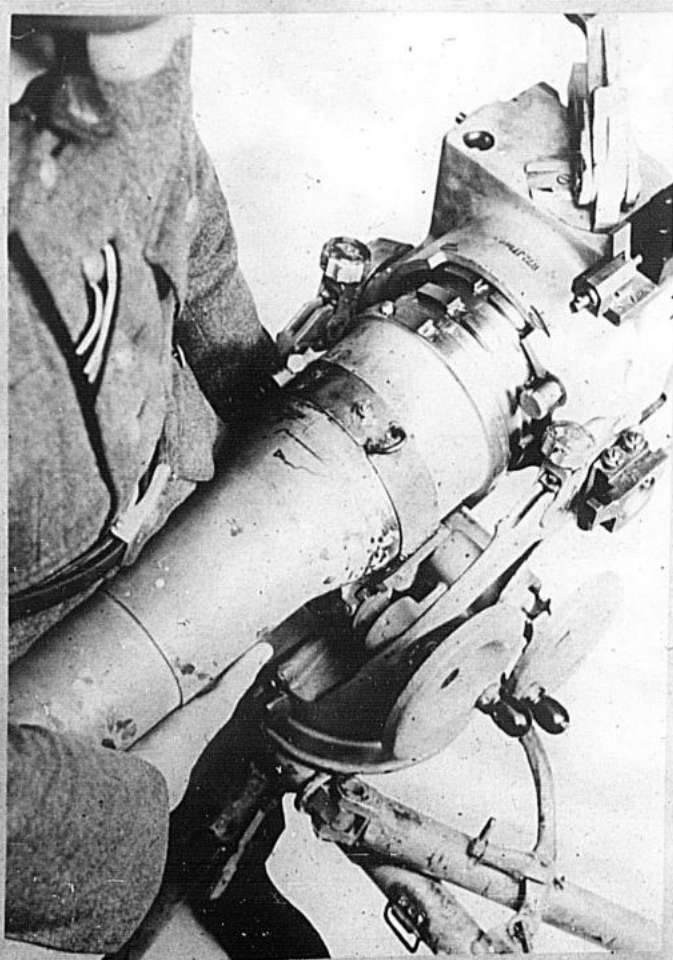
Ausschwenken der Holme

4 5 4 8 6 4 6

Bild 49 u. 50



Lösen des Rohres im Bodenstück



Los
Fest
hervorheben

Herausnehmen des Rohres

4 5 4 8 6 4 7

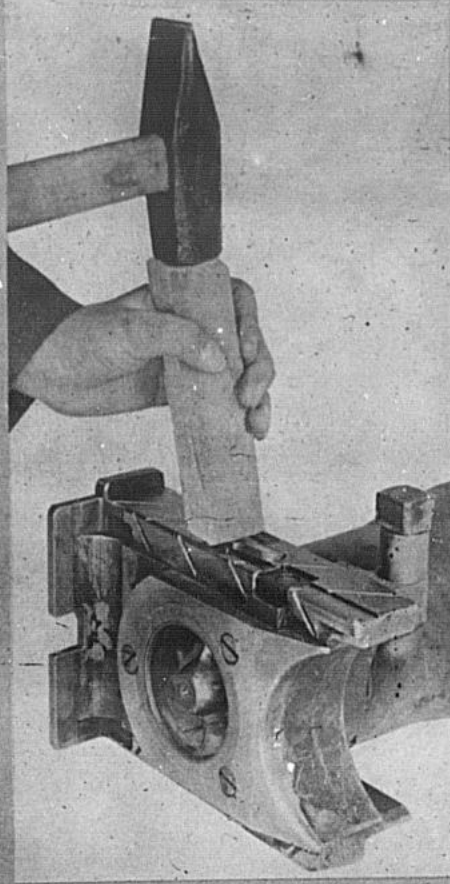
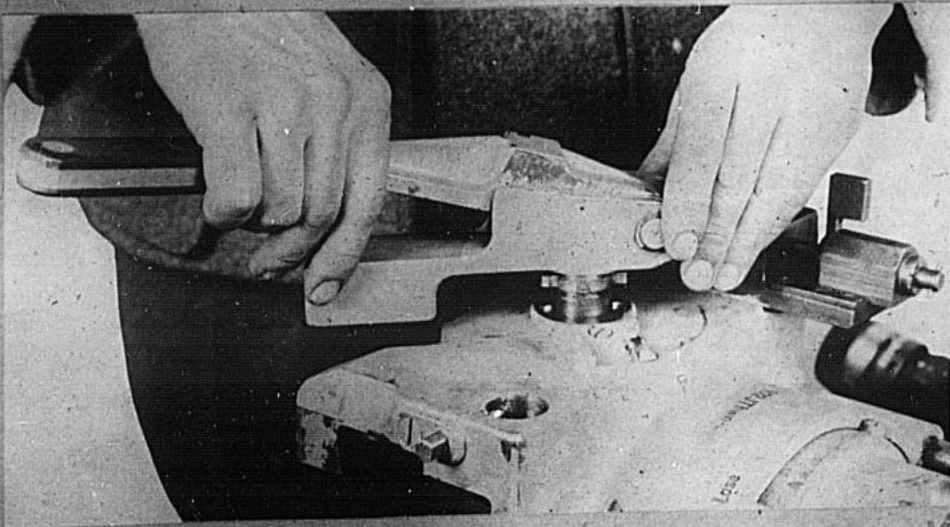


Bild 51 u. 52

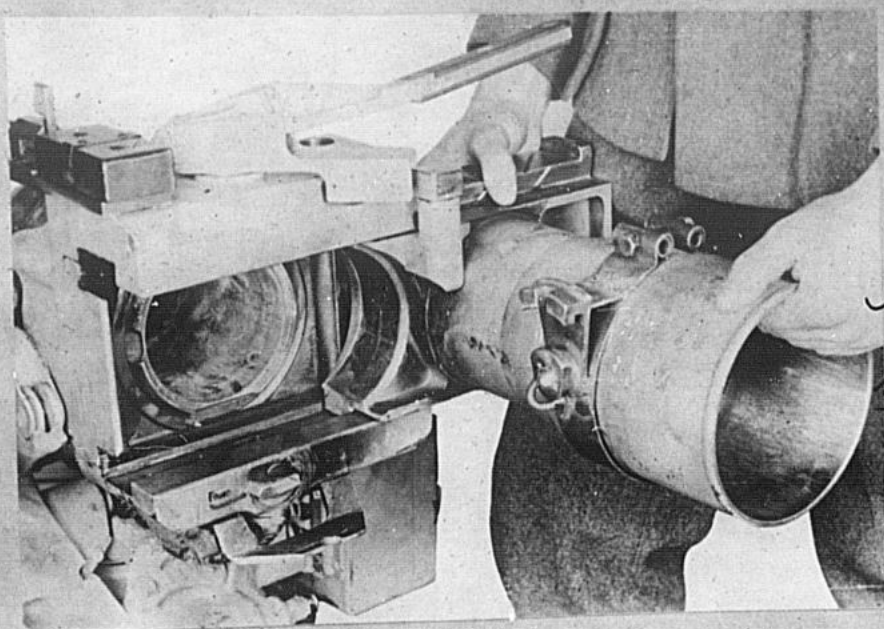
*Spannen der Abfeuerung
bei ausgebautem Verschuß*



Ein- und Ausbau der Öffnerkurbel

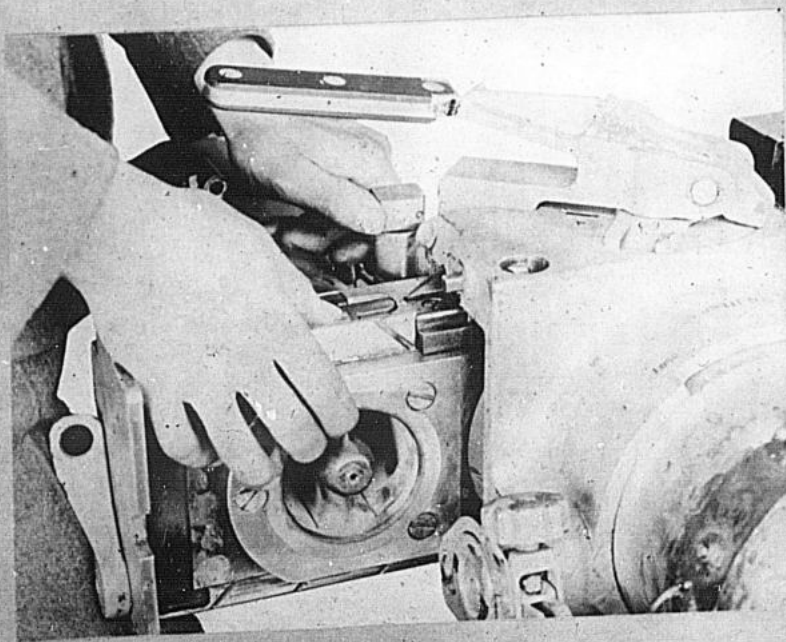


Bild 53 u. 54



Sicher
Feuer
verwehren

Ansetzen des Verschlusses



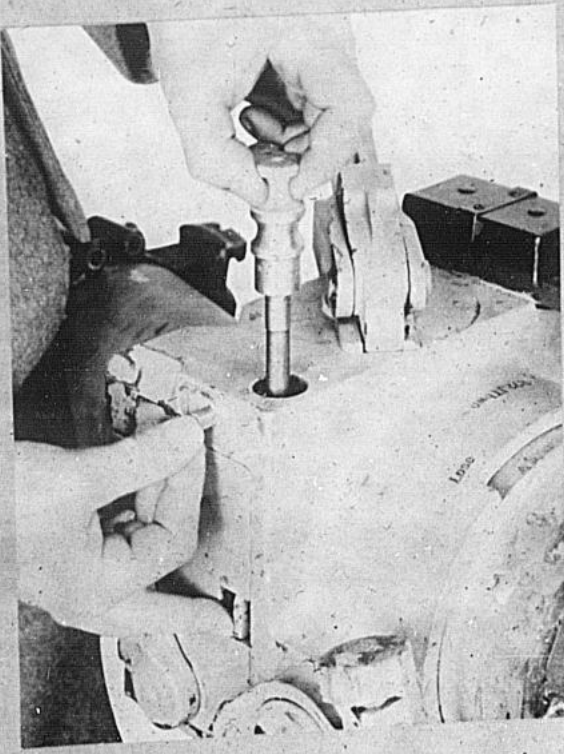
Einführen des Gleitsteines
in die Öffnerkurbel



Bild 55 u. 56



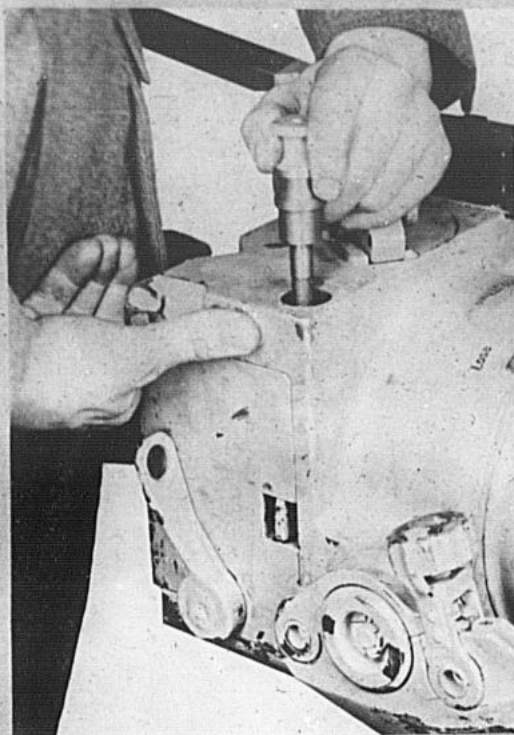
Verschuß schließen



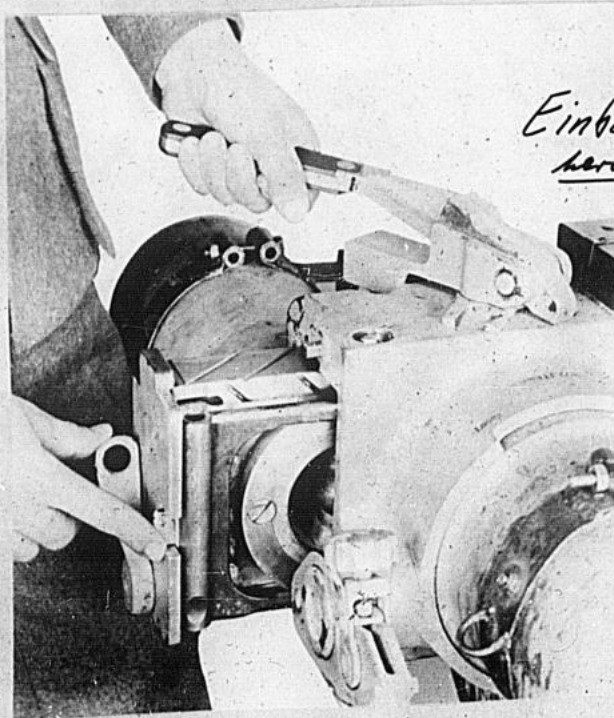
Einbau der Auswerferwelle



Bild 57 u. 58



Ausbau der Auswerferwelle

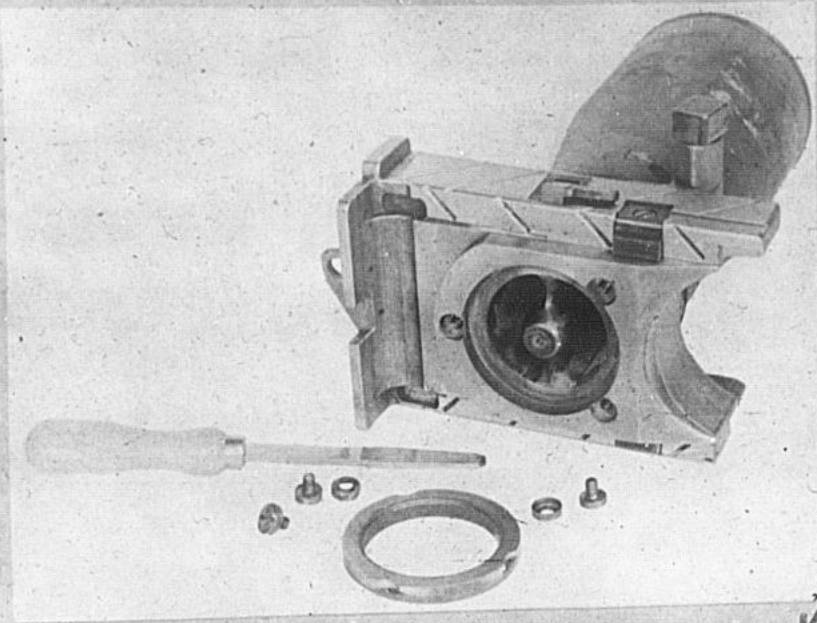


Einbaumarke
hervorheben

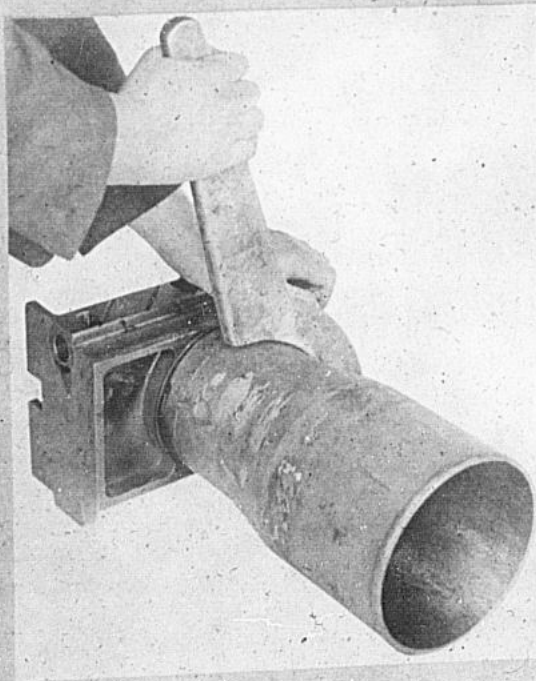
Ausbau des Verschlusses

4 5 4 8 6 5 1

Bild 59 u. 60



Auswechseln des Einsatzringes

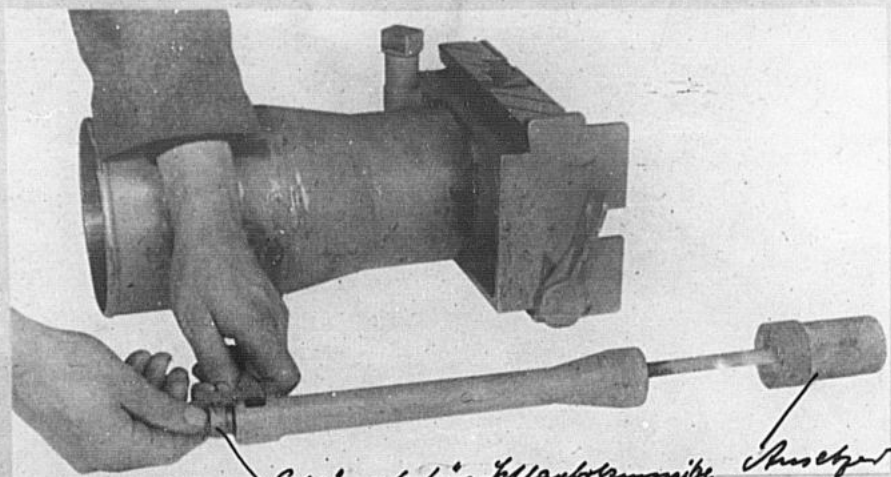


Abnehmen der Tüte

Herausschrauben des Gegenlagens



Bild 61 bis 63 73

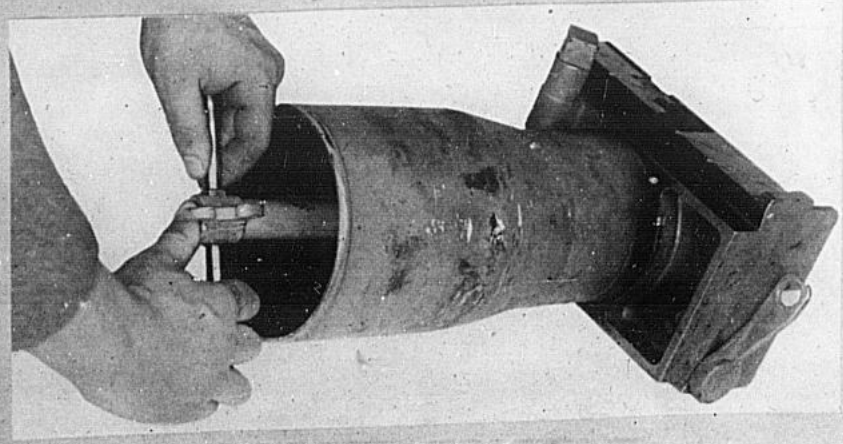


Schüssel für Kellagelgussgüte Aussetzen

Auseinandernehmen des Steckschlüssels



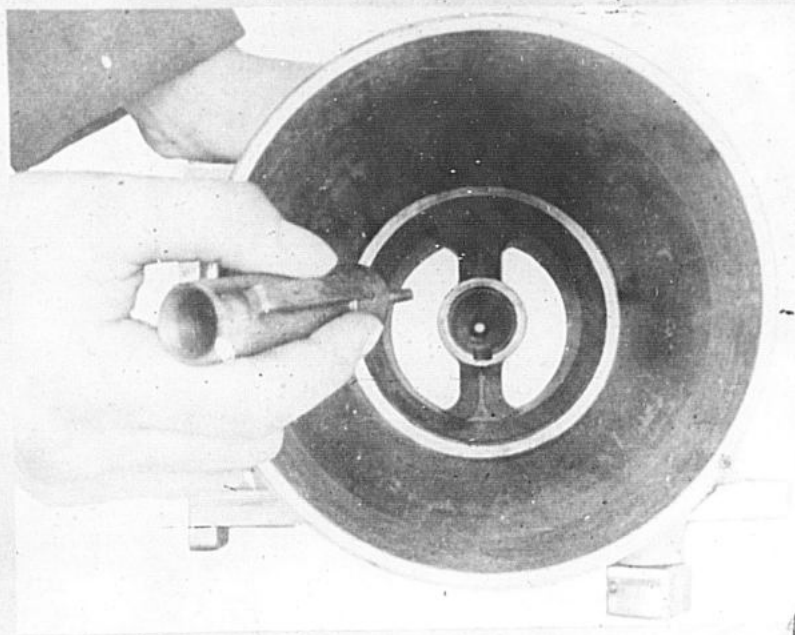
Einstecken des Griffes in den Steckschlüssel



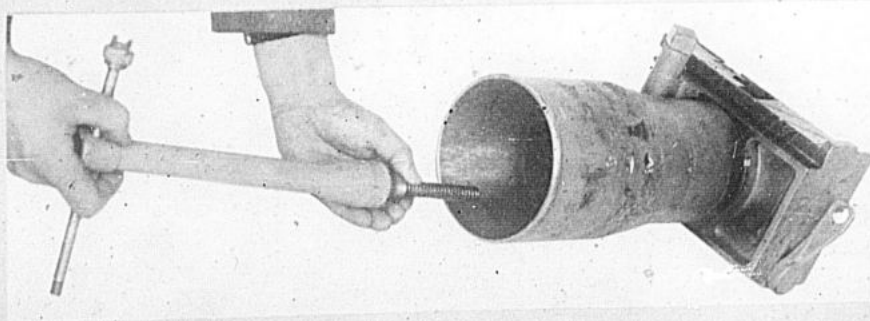
Herausschrauben des Gegenlagers



Bild 64 a. 65 4.78



Einbau des Schlagbolzens



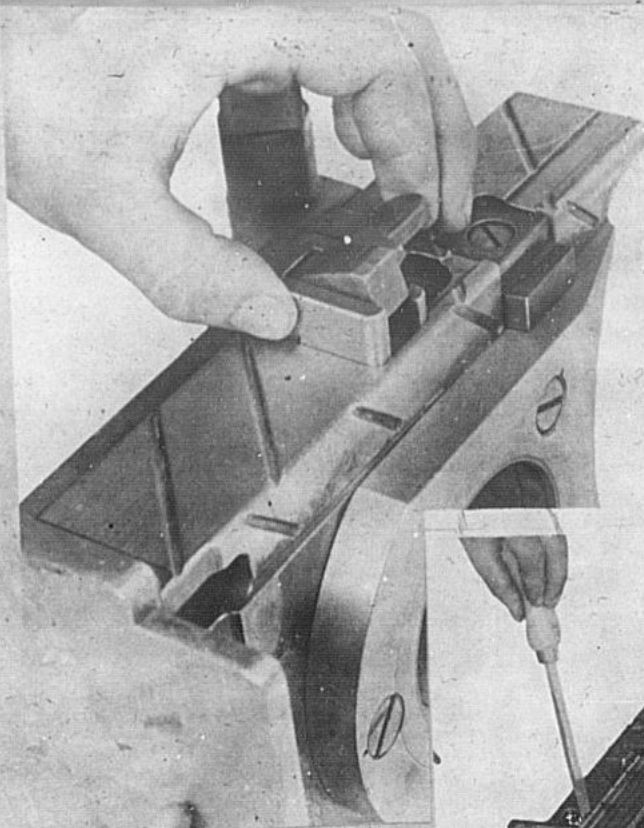
Schlagbolzenfeder
Gegenlager mit ~~Feder~~ einsetzen

Schraubendrahtnieder

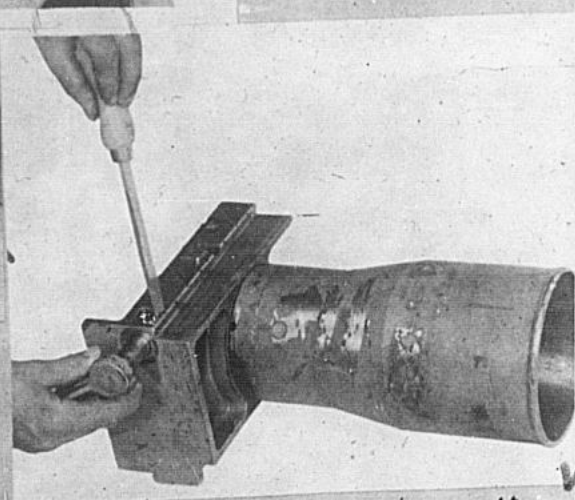
4 5 4 8 6 5 4

Bild 66 bis 68

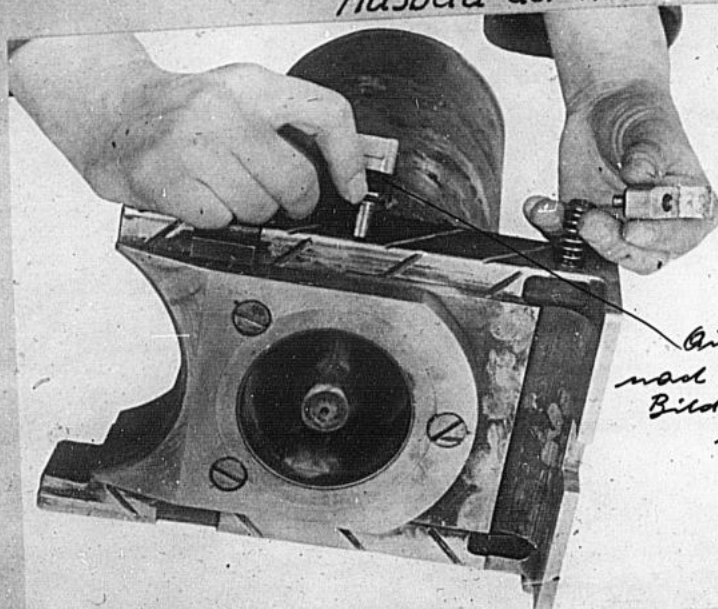
473



Ausbau des
Spannhebels ✓



Ausbau der Abfeuerwelle ✓



Anfellen
nach Muster von
Bild 12. oder
13 bis 15

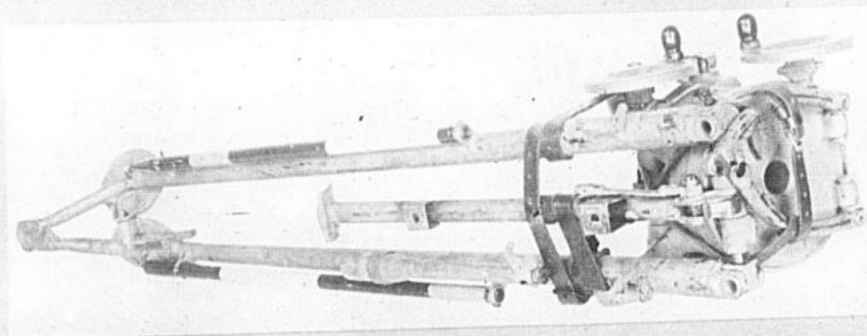
Einbau von Verriegelungsbolzen,
Schraubendruckfeder u. Druckstück ✓



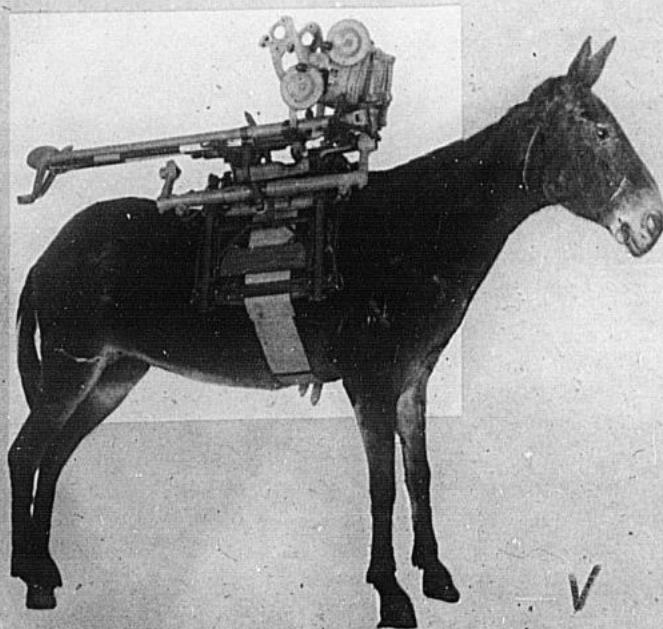
Bild 69 65 91 4-73



Verlasten des Rohres ✓



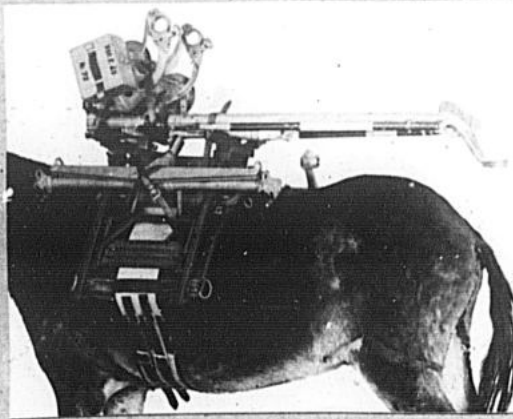
Verschnallen der Oberlafette ✓



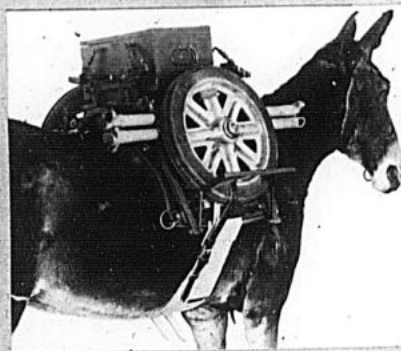
Verlasten der Oberlafette
(Ansicht von rechts) ✓

4 5 4 8 6 5 6

Bild 72 u. 73



*Verlasten der Oberlafette
Ansicht von links*



*Verlasten der Räder, des
Zubehörkastens u. der Hebebäume*