



Berlin, den 4. September 1943

Technisches Amt  
GL/C (E 4/IF)

Diese Druckschrift „D. (Luft) T. 4505/4 — N. f. D. —  
FuSE 64, Funk-Sende-Empfangsgerät 64, Bedienungs-  
anweisung, September 1943“ ist geprüft und gilt als  
Dienstanweisung.

Sie tritt mit der Herausgabe in Kraft.

I. A.  
P a s e w a l d t

## Inhalt

### A. Vorbereitungen

	Seite
I. Wahl des Aufstellungsplatzes .....	5
II. Aufstellen des Funk-Sende-Empfangsgerätes .....	5
a) Entkuppeln des Sonderanhängers .....	5
b) Senken des Gerätes (Abprotzen) .....	6
c) Aufrichten des Parabolspiegels .....	6
d) Anschließen der Verbindungsleitungen .....	7
III. Einrichten des Funk-Sende-Empfangsgerätes .....	8
a) Horizontieren des Gerätes .....	8
b) Einrichten des Gerätes nach rechtweisend Nord .....	8

### B. Handhabung im Betrieb

I. Einschalten des Funk-Sende-Empfangsgerätes .....	9
a) Am Netztransformator NT 64 .....	9
b) Am Funk-Sende-Empfangsgerät FuSE 64 .....	9
II. Abstimmen des Senders .....	11
III. Drehen des Gerätes .....	11
a) In der Kabine .....	11
b) Am Führerstand .....	12
IV. Höhenverstellung (Kippen) des Spiegels .....	12
a) In der Kabine .....	12
b) Am Führerstand .....	13
V. Such- und Meßbetrieb .....	13
a) Suchbetrieb .....	13
b) Meßbetrieb .....	13
VI. Außerbetriebsetzung .....	14

### C. Abbau und Transport

#### D. Betriebshinweise

I. Helligkeit- und Strichscharfeinstellung der Anzeigeröhren	15
II. Einstellen der Zeitkreise auf den Übersichtsröhren .....	15
III. Peilkontrolle .....	15
IV. Genauigkeit der Entfernungsmessung .....	15
V. Einstellung des Dunkelpunktes .....	16

## **A. Vorbereitungen**

### **I. Wahl des Aufstellungsplatzes**

(vgl. auch „L. Dv. 400/11b“)

Als Aufstellungsplatz für das Funk-Sende-Empfangsgerät FuSE64 eignet sich am besten eine flache Mulde, da in diesem Falle besonders wenige von Nahzielen (Bodenzielen) herrührende Zeichen (Bodenzacken) vorhanden sind.

Keinesfalls darf das Gerät auf einer Erhebung (Hügel o. ä.) aufgestellt werden. Der Hang eines flachen Hügels ist als Aufstellungs-ort zulässig, wenn die Hügelspitze in der Haupt-Zielrichtung liegt.

Die Aufstellung des Gerätes in einer Ebene ist angängig, jedoch dürfen sich in der Nähe keine größeren reflektierenden Bauten (Hoch- und Niederspannungsleitungen, Flugzeughallen, Antennentürme, geschlossene Siedlungen u. ä.) befinden.

### **II. Aufstellen des Funk-Sende-Empfangsgerätes**

#### **a) Entkuppeln des Sonderanhängers**

1. Druckluftleitung am LKW schließen. Druckluft-Verbindungsleitung zwischen LKW und Anhänger am LKW entkuppeln. Deckel am LKW schließen.
2. Stoplichtleitung des Anhängers aus den Steckdosen am LKW und am Anhänger herausziehen, einrollen und im LKW verpacken.
3. Anhänger entkuppeln und Zugstange durch Einsetzen des Verriegelungsbolzens starr machen:

## b) Senken des Gerätes (Abprotzen)

4. Druckluftbehälter (je einer rechts und links) am vorderen und hinteren Fahrgestell entlüften, Druckluft-Verbindungsleitungen zwischen Gerät und Fahrgestell lösen und in die Federklammern einlegen, Deckel schließen.
5. Unterlegbohlen (an der Rückwand des Gerätes befestigt) abnehmen und unter die Horizontierungsspindeln an den Ecken der Lafette legen.
6. Handkurbeln für Kettenwinden an den beiden Fahrgestellen ausziehen, auslegen und auf „Zug“ drehen.
7. Sicherungshebel an beiden Fahrgestellen nach links drücken und die beiden anderen Hebel in Fahrtrichtung (hinteres Fahrgestell) bzw. entgegen der Fahrtrichtung (vorderes Fahrgestell) umlegen.
8. Gerät durch gleichmäßiges Drehen der Handkurbeln senken; anschließend Handkurbeln in Fahrtstellung einlegen.
9. Hubketten am Längsträger der Lafette aushaken und in die Haken an der Zugvorrichtung einhängen.
10. Gabelbolzen an der Aufhängung der Lafette (am vorderen und am hinteren Fahrgestell) herausziehen. Fahrgestell wegfahren.
11. Laufsteg auf die Lafette auflegen.

## c) Aufrichten des Parabolspiegels

12. Abdeckplane und Planenhalterung vom Gerät abnehmen, Plane zusammenrollen und im LKW verstauen.
13. Blindkappe auf der Stütze für den Dipol DAS 64 abschrauben und auf der Blindkappenhalterung am Spiegel befestigen.
14. Dipol DAS 64 aus der Transportkiste entnehmen. Blindkappe abschrauben und auf der zweiten Blindkappenhalterung am Spiegel befestigen. Die beiden Dipolstäbe vorn am Gehäuse des rotierenden Dipols befestigen.
15. Dipol DAS 64 vorsichtig in die Stütze in der Spiegelmitte einsetzen und mit Hilfe der Überwurfmutter festschrauben. (Hierzu die am Gerät befindliche Leiter benutzen.)

16. Die beiden Stützen, mit denen die vordere Spiegelhälfte am Geräteschrank befestigt ist, lösen.
17. Vordere Spiegelhälfte mit Hilfe des Höhenrichthandrades (rechtes Handrad im Bedienungsstand) hochkurbeln. Handrad muß beim Hochkurbeln eingedrückt sein. Nach Beendigung des Hochkurbelns Höhenantrieb durch Herausziehen des Handrades feststellen.
18. Schnappverschluß für die hintere Spiegelhälfte lösen und die Spiegelhälfte mit Hilfe der beiden Haltestangen hochklappen.
19. Schnappverschluß zur Verbindung der beiden Spiegelhälften (links oberhalb des Führerstandes) schließen.
20. Die beiden UKW-Dipole von ihren Halterungen an der Außenwand des Geräteschranks abnehmen.
21. Höhenrichthandrad eindrücken und Spiegel herunterkurbeln. Blindkappen an den UKW-Dipolen und an den dazugehörigen Anschlußstützen im Spiegel entfernen; UKW-Dipole in die Stützen eindrücken und mit Hilfe der Überwurfmutter verschrauben. Zweiten Schnellverschluß am Spiegelrand schließen.
22. Rundblickfernrohr aufsetzen. Zuvor Leiter am Gerät aufhängen. Rundblick-Fernrohr aufsetzen.
23. Zeltplane des Bedienungsstandes herausklappen. Rückenlehne hochklappen.

## d) Anschließen der Verbindungsleitungen

24. Zurrung des Gerätes lösen und Gerät so drehen, daß Anschlußplatte an der Lafette zugänglich wird.
25. Netztransformator NT 64 erden. Hierzu 2 Erdbohrer N 1058 etwa 80 cm tief in die Erde einbohren (gegenseitiger Abstand 10 m). „Betriebserde“ und „Warnerde“ hieran anschließen. Ferner Funk-Sende-Empfangsgerät erden (Erdungsschraube an der Anschlußplatte am Fuß der Lafette).

26. Netzleitung an Netz und Transformator NT 64 anschließen. Bei Betrieb aus Maschinensatz diesen an die Anschlußdose „Masch.-satz“ des Netztransformators anschließen.
27. Netzleitung zwischen Transformator NT 64 und Funk-Sende-Empfangsgerät anschließen (Anschlußdose „Kraftstrom-Eingang“ an der Anschlußplatte).
28. Steuerleitung an Bu 7 (Anschlußplatte) und an Netztransformator anschließen.
29. Übertragungsleitungen zum Sprechgerät für Kommando-zwecke, zum Übertragungsgerät 37 und (gegebenenfalls) zum Schulungsgerät entsprechend den Beschriftungen an die Renk-dosen Bu 3...5, Bu 9...10 (Anschlußplatte) anschließen.
30. Fernsprechgarnituren und Mikrofone im Bedienungsraum, Führerstand und am Netztransformator NT 64 anschließen.

### III. Einrichten des Funk-Sende-Empfangsgerätes

#### a) Horizontieren des Gerätes

Zur Horizontierung des Funk-Sende-Empfangsgerätes dienen vier Horizontierungsspindeln an der Lafette und zwei Libellen auf dem Dach links unterhalb der Rundblickfernrohrhalterung.

Die Einrichtung läßt sich am raschesten in der Weise durchführen, daß die Horizontierungsspindeln nach Anweisung des Truppführers, der die beiden Libellen beobachtet, langsam gedreht werden. Eine Überprüfung der Horizontierung bei verschiedenen Seitenwinkeln des Gerätes ist notwendig.

#### b) Einrichten des Gerätes (Geräteskalen und Geber) nach rechtweisend Nord

Hierüber s. Vorschrift „L. Dv. 400/8b“.

## B. Handhabung im Betrieb

### I. Einschalten des Funk-Sende-Empfangsgerätes

#### a) Am Netztransformator NT 64

Achtung! Bei Außentemperaturen über 20° C Lüftung am Transformator öffnen; über 40° C den Transformator vor Sonnenbestrahlung schützen. Das Handrad „Spannungswähler“ und die Automaten müssen auf „Aus“ stehen.

Bei Betrieb aus Drehstromnetz:

1. Gerät durch Rechtsdrehen des Handrades „Spannungswähler“ stufenweise einschalten, bis am Spannungsmesser ungefähr 220 Volt angezeigt werden.
2. Spannung mit Handrad „Regulierung“ genau auf 220 Volt einstellen. Hierzu Handrad herausziehen und nach der Einstellung wieder eindrücken.
3. Spannung der einzelnen Phasen durch Umlegen des Schalters „R-S-T“ überprüfen. Nötigenfalls Spannung so einstellen, daß im Mittel 220 Volt gemessen werden.
4. Automaten „Transformator“, „Fu-M-Gerät“ und „Steuerkabel“ eindrücken.

Bei Betrieb aus Maschinensatz:

1. Maschinensatz in Betrieb setzen; auf Netzfrequenz und Betriebsspannung bringen.
2. Automaten „Transformator“ und „Fu-M-Gerät“ eindrücken.

Anmerkung: Pausenloser Übergang vom Netzbetrieb zum Betrieb aus Maschinensatz ist nicht möglich.

Beim Fehlen des Kohledruckreglers (Pintschregler) muß die Netzspannung mit Hilfe des Handrades „Regulierung“ ständig auf 220 Volt konstant gehalten werden.

#### b) Am Funk-Sende-Empfangsgerät 64

1. Automat „Empfänger-Sender und Lüfter“ im Überwachungsgerät ÜWG 64 eindrücken.

2. Spannung der einzelnen Phasen mit Phasenschalter „R-S-T“ und Instrument „Netzspannung“ (im Überwachungsgerät) prüfen. Bei zu geringer Spannung Druckknopf „Netzspannung höher“, bei zu hoher Spannung Druckknopf „Netzspannung tiefer“ so lange drücken, bis Sollwert (220 Volt) erreicht ist. Rote Warnlampe im Überwachungsgerät muß verlöschen. Bei Betrieb aus Maschinensatz ist diese Regelung nicht möglich.
3. Prüfen, ob sämtliche Automaten in dem Sicherungskasten SK 64 eingedrückt sind.
4. Hauptschalter im Überwachungsgerät auf Stellung „E“ legen und Deckel des Impulsgerätes (IG 64) öffnen. Röhrenheizung wird eingeschaltet; Lüftermotoren laufen an; Zeitrelais gibt nach 50 Sekunden Anodenspannung frei. Nacheinander erscheinen dann die Zeitlinien auf den Kathodenstrahlröhren (Kreis auf den Übersichtsrohren, Zeitgerade auf der S- und der H-Röhre).
5. Hauptschalter im Überwachungsgerät ÜWG 64 auf Stellung „E + S“ legen.  
Die Lampen „Relais 2“ und „Senderimpuls“ müssen nunmehr erlöschen. Auf den Übersichtsrohren müssen Nahzeichen sichtbar sein, wenn der Sender abgestimmt ist und der eingestellte Höhenwinkel  $0^\circ$  beträgt. Das an die Kontrolldiode KD 64 angeschlossene Instrument „Sender“ im Überwachungsgerät muß einen Ausschlag zeigen.
6. Automat „Strahlerumlauf“ im Überwachungsgerät einschalten.  
Die Zeichen auf den Elektronenstrahlröhren erscheinen moduliert. Außerdem beginnen die Zeiger der Dynamometer für Seiten- und Höhenwinkelüberwachung sich hin- und herzubewegen, wenn die dazugehörigen Kippschalter auf „Peilen“ stehen.

**Anmerkung:** Bei feuchter oder kalter Witterung ist das Gerät vorzuheizen. Hierzu Automat „Heizkörper“ im Überwachungsgerät eindrücken und Heizschalter auf „W“ (Wagenheizung) stellen. Nach dem Einschalten des Gerätes ist die Wagenheizung abzuschalten, da dann die Geräte selbst genügend Wärme entwickeln. Bei kalter Witterung kann dann der Heizschalter auf „F 1“ (schwache Fußheizung) oder „F 2“ (starke Fußheizung) gestellt werden.

## II. Abstimmen des Senders

1. Bekanntes Festziel anpeilen. Höhenwinkelteilung auf ungefähr  $0^\circ$  stellen.
- 2a) Senderabstimmknopf (im Verteilerkasten, links unten) so einstellen, daß das vom Festziel herrührende Empfangszeichen auf dem Übersichtsrohr möglichst groß wird. Nötigenfalls Verstärkung mit Drehknopf „Empfindlichkeit“ (links vom Überwachungsgerät) auf einen günstigen Wert einstellen.  
Besser ist allerdings die im folgenden beschriebene Einstellung:
- 2b) Mit Grob-Handrad am Entfernungsmessgerät (linke Fußtaste drücken!) Dunkelpunkt auf dem Übersichtsrohr ungefähr auf das Zielzeichen einstellen. Stromprüfer Ln 22.680 in die Buchsen „Senderabstimmung“ im Verteilerkasten einstecken und auf Höchstausschlag abstimmen.

**Anmerkung:** Einstellung des Zeitkreises auf den Übersichtsrohren, Kontrolle der E-Meßgenauigkeit, Peilkontrolle und Dunkelpunkteinstellung s. „Betriebshinweise“.

Abstimmen nach Funkzielgerät FuZG 64 s. Beschreibung FuZG 64.

## III. Drehen des Gerätes

### a) In der Kabine

Drehen von Hand:

Seitenrichthandrad (linkes Handrad) eindrücken und in der gewünschten Richtung drehen. Richtung und Geschwindigkeit der Drehbewegung sowie augenblickliche Strichzahl können an der Seitenwinkelteilung (PAZ 64, oberhalb des Seitenrichthandrades) überwacht werden.

Drehen mit Motorenantrieb:

1. Automat PIV-Getriebe Seite im Überwachungsgerät einschalten.
2. Schalter „Seitengetriebe Ein“ im Verteilerkasten drücken.
3. Seitenrichthandrad herausziehen.
4. Steuerhebel für Seite nach links oder rechts, je nach der gewünschten Drehrichtung, drücken. Für geringe Geschwindigkeit nur wenig, für große stark nach der Seite drücken.

Selbsttätiger Suchbetrieb:

1. Vorderen Knopf an der Seitenwinkelteilung PAZ 64 durch Linksdrehen lösen.
2. Suchsektor mit den beiden anderen Knöpfen an der Teilung der Flugmeldeziffern einstellen (Pfeile an der inneren, in die Sektoren 1...12 unterteilten Teilung).
3. Vorderen Knopf wieder anziehen.
4. Schalter „Suchen Ein“ im Verteilerkasten drücken.  
Zur Beendigung des Schwenkbetriebes Schalter „Suchen Aus“ drücken.

b) Am Führerstand

1. Seitenrichthandrad in der Kabine herausziehen.
2. Automat „PIV-Getriebe Seite“ im Überwachungsgerät eindrücken.
3. Schalter „Seite Ein“ auf der Bedienungstafel BT 64 eindrücken.
4. Linkes Handrad (Steuerhandrad) am Führerstand in der gewünschten Richtung drehen. Gerät dreht sich um so rascher, je weiter das Handrad aus der Mittelstellung herausgedreht wird.

Für große Drehgeschwindigkeit außerdem Druckknopf in der Mitte des Handrades drücken.

#### IV. Höhenverstellung (Kippen) des Spiegels

a) In der Kabine

Kippen von Hand:

Handrad in der gewünschten Richtung drehen.

Kippen mit Motorantrieb:

1. Automat „PIV-Getriebe Höhe“ im Überwachungsgerät ÜWG 64 eindrücken.
2. Entweder Getriebebeschaltel nach links umlegen, Handrad eingedrückt lassen und mit Handrad einstellen (Weg-Geschwindigkeit); oder: Trennhebel nach rechts; Handrad herausziehen und mit Steuerhebel einstellen (Geschwindigkeit).

Um das Getriebe vor Beschädigungen zu schützen, sind zwei Endlagenschalter vorhanden, die es bei Winkeln unter etwa  $3^\circ$  und über etwa  $86^\circ$  ausschalten. Zum Herausfahren aus den Endstellungen, d. h. bei geöffneten Endlagenschaltern, ist der Druckknopf auf dem Höhen-Steuerhebel, der die Endlagenschalter zu überbrücken gestattet, zu drücken.

b) Am Führerstand

1. Höhenrichthandrad in der Kabine herausziehen; Getriebebeschaltel nach rechts stellen.
2. Automat „PIV-Getriebe Höhe“ eindrücken.
3. Rechtes Handrad am Führerstand je nach gewünschter Richtung und Geschwindigkeit drehen. Zum Herausfahren aus den Endstellungen den über dem Handrad befindlichen Druckknopf drücken.

#### V. Such- und Meßbetrieb

a) Suchbetrieb

Der Suchbetrieb wird auf dem Führerstand, der Meßbetrieb in der Kabine durchgeführt. Der Schalter „Kabine-Führerstand“ auf der Rechner-Frontplatte ist dementsprechend beim Übergang von Such- auf Meßbetrieb oder umgekehrt umzulegen, damit in der Kabine bzw. am Führerstand die Empfindlichkeitsregelung vorgenommen werden kann.

Die Verständigung zwischen Führer- und Bedienungsstand geschieht telefonisch über die Ei-V-Anlage.

Die Empfangs-Empfindlichkeit wird, je nach Stellung des Umschalters auf der Rechner-Frontplatte, mit einem der beiden Regler „Empfindlichkeit“ (am Führerstand oder in der Kabine) auf einen günstigen Wert eingestellt.

Das Auffassen eines Zieles wird an den Übersichtsröhren kontrolliert. Hierauf wird der Meßbetrieb durch Einstellen des Dunkelpunktes auf das Zielzeichen mit Hilfe der beiden E-Handräder eingeleitet.

b) Meßbetrieb

Bei Weitergabe der Meßwerte über Geberleitungen sind die fünf Geber-Automaten im Verteilerkasten einzudrücken; die Lampe „Störanzeige Geber“ erlischt dann.

Zur laufenden E-Messung wird das Handrad für E-Feintrieb am Entfernungs-Meßgerät fortlaufend so eingestellt, daß der Zeiger des E-Instrumentes ständig auf Null steht bzw. schwach um die Nullage hin- und herpendelt. Die Zielentfernung kann an der eingebauten Teilung abgelesen werden.

Die stetige Peilung (Seiten- und Höhenwinkeleinstellung) kann entweder mit den beiden Dynamometern AJ 64 und HAZ 64 (Zeiger müssen dauernd in der Mittellage stehen) oder mit den beiden Peilrohren (beide Zeichen auf dem Bildschirm müssen gleich hoch sein) überwacht werden. Bei starken Störungen ist die Peilung mit Hilfe der Rohre oft besser.

Anmerkung: Näheres über die Durchführung des Such- und Meßbetriebes s. „L. Dv. 400/8b“.

### VI. Außerbetriebssetzung

1. Seiten- und Höhenwinkel auf die vorgeschriebenen Werte stellen.
2. Sicherungsautomaten im Verteilerkasten sowie Automaten „PIV-Getriebe Höhe“, „PIV-Getriebe Seite“ und „Strahlerumlauf“ im Überwachungsgerät ausschalten.
3. Hauptschalter im Überwachungsgerät auf „Aus“ stellen.
4. Übrige Automaten im Überwachungsgerät ausschalten.
5. Handrad „Spannungswähler“ am Netztransformator NT 64 auf „Aus“ stellen. Automaten am Netztransformator ausschalten.
6. Gegebenenfalls Maschinensatz außer Betrieb setzen.

Soll die Geräteheizung eingeschaltet bleiben, so bleiben der Automat „Heizkörper“ im Überwachungsgerät, der Netztransformator und (gegebenenfalls) der Maschinensatz eingeschaltet. Der Heizschalter im Überwachungsgerät wird auf Stellung „W“ geschaltet.

## C. Abbau und Transport

Der Abbau des Gerätes wird sinngemäß in der umgekehrten Reihenfolge wie der Aufbau vorgenommen.

Die höchstzulässige Fahrgeschwindigkeit richtet sich nach der Straßenbeschaffenheit. Für Straßen mittlerer Beschaffenheit wird als höchste Fahrgeschwindigkeit 40 km/h zugelassen. Ausbau einzelner Geräte ist nicht erforderlich.

Zum Bahntransport wird das Gerät nach dem Verladen abgeprotzt. Die Profilgängigkeit ist vor dem Transport zu prüfen.

## D. Betriebshinweise

### I. Helligkeit- und Strichschärfeeinstellung der Anzeigeröhren

Die Bildhelligkeit kann an den Drehknöpfen „Helligkeit“ nach Belieben eingestellt werden.

Zur Einstellung der Strichschärfe wird die Helligkeit auf einen mittleren Wert eingestellt, da die optimale Strichschärfeeinstellung etwas vom eingestellten Helligkeitswert abhängt.

### II. Einstellen der Zeitkreise auf den Übersichtsrohren

Durchmesser, Form und Mittelpunkt der Zeitkreise auf den beiden Übersichtsrohren können an je fünf Einstellachsen bzw. Drehknöpfen verändert werden. Der Durchmesser wird so eingestellt, daß er 1 cm kleiner als der Innenkreis der E-Teilung auf dem Bildschirm ist. Zur Einstellung der Kreislage dienen die beiden Einstellachsen „Verschiebung“; die Kreisform ist an den beiden Achsen „Form“ sorgfältig einzustellen. Ferner muß mit Hilfe der Einstellachse „Nullpunkt“ das Nullzeichen (Hauptschalter auf „E + S“) genau auf die Nullmarke der E-Teilung gestellt werden.

### III. Peilkontrolle

Die Peilkontrolle wird so durchgeführt, daß ein eindeutiges Festziel angepeilt und die E-Einstellung am Entfernungs-Meßgerät vorgenommen wird. Die beiden Dynamometer müssen dann bei laufendem Dipol einen Ausschlag zeigen, der durch Drehen an den beiden Peil-Handrädern auf Null zu bringen ist. Auf jeder der vier Peilröhren (je zwei im Bedienungsstand und im Führerstand) müssen nunmehr ungefähr in der Bildmitte zwei nebeneinanderliegende Zeichen vorhanden sein. Ist dies nicht der Fall, so sind die dazugehörigen Potentiometer W 17 nachzustellen. Bei Bodenzielen brauchen die Zeichen nicht gleich hoch zu sein.

### IV. Genauigkeit der Entfernungsmessung

Die Anlage FuSE 64 wird geeicht, d. h. mit einem bestimmten Nullpunkteichwert (Gerätekonstante) geliefert.

Sicherheitshalber sind aber sofort nach Aufbau des Gerätes in einer neuen Stellung ein oder mehrere auffällige Festziele zu ermitteln und nachzumessen.

Hierbei geht man vor wie folgt:

1. Gerät einschalten und 15 Minuten warten.
2. Nullzeichen nachmessen, d. h. Teilung des Entfernungsmessgerätes auf den mitgelieferten Nullpunkteichwert einstellen und prüfen, ob das E-Anzeigeelement auf Null zeigt. Ist dies nicht der Fall, dann
  - a) Senderabstimmung prüfen, da Fehlabstimmung zu Meßfehlern führt.
  - b) Nullstellung des Instrumentes prüfen. Hierzu Knopf U 4 drücken und Regler P 30 nachstellen, bis der Instrumentenanzeiger auf Null zeigt.
3. Entfernung des Erdzieles bestimmen und vorsorglich aufschreiben.

Wird einer der Bausteine Mischteil im SÜ 64, ZFV 64, EMB 64 oder IG 64 und EMG 64 durch einen Baustein mit anderer Werknummer ersetzt, so ist nachzueichen. Hierzu:

4. Entfernung des Festzieles erneut nachmessen. Weicht dieser Wert von dem nach Abs. 3 bestimmten ab; so ist nachzuregeln:
  - a) Klemmschraube der Einstellachse von C 2 des EMG 64 lösen.
  - b) C 2 nachstellen, bis der neue Entfernungswert mit dem alten übereinstimmt.
  - c) Klemmschraube wieder festziehen.
5. Nullzeichen nachmessen wie 2 und dann durch Stellen der Entfernungsteilung nachregeln, bis das Entfernungsanzeigeelement Null zeigt.

Der auf der Entfernungsteilung jetzt angegebene Wert ersetzt als neuer Eichwert den ursprünglich mitgelieferten.

Wird zu dem Gerät FuSE 64 ein künstliches Ziel FuZG 64 geliefert, so kann die Entfernungsanzeige auch nach diesem geeicht werden (vgl. im übrigen L. Dv. 400/8b).

## V. Einstellung des Dunkelpunktes

Der Dunkelpunkt auf der Übersichtsröhre soll, wenn die E-Meßeinrichtung im Entfernungsmessgerät auf das Ziel eingestellt ist, auf der Spitze des Zielzeichens liegen. Trifft dies nicht zu, so muß der Kondensator C 113 im Entfernungsmessgerät nachgestellt werden.

**Anmerkung:** Der Dunkelpunkt kann durch Drücken des Druckknopfes „E-Anzeige aus“ im Anzeigegerät abgeschaltet werden.