NUR FÜR DIENSTLICHEN GEBRAUCH

Schweizerische Armee

Reglement 58.105 d

Die Telefonzentrale 64

(Tf Zen 64)

Gültig ab 1. Oktober 1989

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

Schweizerische Armee

Reglement 58.105 d

Die Telefonzentrale 64

(Tf Zen 64)

Gültig ab 1. Oktober 1989

7.89 5000 49506

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

VERTEILER

Persönliche Exemplare:

- Uem Of, Tech Uof und Uem Uof (Zen) die an der Tf Zen 64 ausgebildet sind
- Uem Of MFD (Zen) und Uem Uof MFD (Zen) die an der Tf Zen 64 ausgebildet sind
- Instruktoren der Uem Trp
- Instruktoren der Gtm Schulen

Kommandoexemplare:

- Chefs Uem D
- Stäbe der Uem Rgt und Uem Abt

Verwaltungsexemplare:

- Stäbe der Gruppen und Bundesämter des EMD
- Kdo ZS
- Militärschulen ETHZ
- Kdo ZIS
- zu jeder Tf Zen 64

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

INHALTSVERZEICHNIS

		Ziffern	Seite
1.	EINFÜHRUNG	1 - 12	1
1.1.	Zweck und Einsatzhinweise	1 - 4	1
1.1.1.	Zweck der Anlage	1	1
1.1.2.	Einsatzhinweise	2 - 4	1
1.2.	Materialumfang	5 - 7	2
1.2.1.	Uebersicht über die Einheiten		2
1.2.2.	Grundausrüstung	5	2
1.2.3.	Ausbau-Ausrüstung	6 - 7	3
1.3.	Technische Daten	8 - 12	3
1.3.1.	Abmessungen und Gewichte	8	3
1.3.2.	Elektrische Daten	9 - 12	3
2.	BESCHREIBUNG	13 - 52	4
2.1.	Allgemeines	13 - 14	4
2.2.	Beschreibung der Einheiten	15 - 52	5
2.2.1.	Bedienungseinheit	15 - 19	5
2.2.2.	Sprech- und Rufeinrichtung	20 - 25	7
2.2.3.	Ueberwachungseinrichtung, Platzüberwachung	26	7
2.2.4.	Schnurpaarüberwachung	27	7
2.2.5.	Ablauf		8
2.2.6.	Zubehöreinheit	28	8
2.2.7.	Abfrageeinheit	29 - 30	9
2.2.8.	Zusatzabfrageeinheit		11
2.2.9.	Zweck und Einsatzhinweise	31 - 33	12
2.2.10.	Wähleinheit	34 - 35	13
2.2.11.	Ruf- und Beleuchtungseinheit	36 - 41	15
2.2.12.	Vielfacheinheit	42 - 43	18
2.2.13.	Verteilereinheit	44 - 48	20
2.2.14.	Anschlussleisten	49	21
2.2.15.	Verbindungskabel	50 - 51	21
2.2.16.	Tischgestell	52	23
3.	BEDIENUNGSANWEISUNG	53 - 93	24
3.1.	Aufbau und Verkabelung	53 - 66	24
3.1.1.	Zentrale	53 - 60	24
3.1.2.	Einsatz der Verteilereinheit	61 - 65	26
3.1.3.	Anschlussleisten	66	28
3.2.	Bedienung	67 - 81	28
3.2.1.	Vorbereitung	67	28
3.2.2.	Lokalbatterie-Verkehr	68 - 70	29
3.2.3.	Amtsverkehr	71 - 74	30
3.2.4.	Besetztprüfung	75	31
3.2.5.	Mithören	76	31
3.2.6.	Kollektivverbindungen	77	31
3.2.7.	Konzentrationsschaltung	78 - 79	32
3.2.8.	Einsatz der Hilfsschnur	80 - 81	32

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

INHALTSVERZEICHNIS

		Ziffern	Seite
3.3.	Funktionskontrolle	82 - 93	32
3.3.1.	Bereitstellung	82	32
3.3.2.	Kontrolle der Batterien	83	32
3.3.3.	Kontrolle der Sprechgarnituren	84 - 85	33
3.3.4.	Kontrolle der Besetzt-Prüfeinrichtung	86 - 87	33
3.3.5.	Kontrolle der Anruforgane	88 - 89	33
3.3.6.	Vermittlungskontrolle	90 - 91	33
3.3.7.	Kontrolle der Wähleinheit	92 - 93	34
4.	WARTUNG UND UNTERHALT	94 - 100	35
4.1.	Parkdienst	94 - 97	35
4.1.1.	Betriebsparkdienst	94	35
4.1.2.	Wochenparkdienst (WPD)	94	35
4.1.3.	Grossparkdienst (GPD)	96 - 97	35
4.2.	Reparaturanweisungen	98 - 100	36
4.2.1.	Allgemeines	98	36
4.2.2.	Hinweise bei Ausfall von Teilnehmerleitungen	99	36
4.2.3.	Auswechseln einer Schnurkassette	100	36
5.	SCHLUSSBESTIMMUNGEN	101 - 102	37

ANHÄNGE

1	Aufbau der Tf Zen 64	38
2	Anschlüsse der Erd- und Weckerleitungen	39
3	Verkabelung der Tf Zen 64	40
4	Anschlüsse der Abfrage- und Wähleinheit	42
5	Beispiel einer Verteilerliste (Form 15.31)	43

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

REGLEMENT DES AUSBILDUNGSCHEFS

ÜBER

DIE TELEFONZENTRALE 64

vom 27. Juni 1989

erlassen gestützt auf Artikel 3 Absatz 1 Buchstabe c der Verordnung des Eidgenössischen Militärdepartements vom 24. März 1976 über militärische Vorschriften.

---

1. EINFÜHRUNG

1.1. Zweck und Einsatzhinweise

1.1.1. Zweck der Anlage

1 Die Tf Zen 64 ist eine transportable Feld-Vermittlungseinrichtung für den Einsatz bei den Uebermittlungsformationen.

1.1.2. Einsatzhinweise

2 Die Tf Zen 64 kann dank dem Baukastensystem in ihrer Anschlusskapazität zweckmässig den jeweiligen Einsatzforderungen angepasst werden. Die Grundausrüstung der Tf Zen 64 ermöglicht Anschluss und Vermittlung von 30 LB Teilnehmern und den Anschluss von 4 Amtsleitungen mit Wahlvermittlung.

3 Zur Vermittlung stehen 10 Schnurpaare zur Verfügung, die in einem Arbeitsplatz zusammengefasst sind. Die Erweiterung erfolgt durch Verdoppelung oder Verdreifachung der Anschluss- und Vermittlungskapazität durch Hinzufügen von Grund- und Ausbauausrüstungen.

4 Damit ergeben sich folgende 3 Varianten:

Tf Zen 64/30	Grundausrüstung
Tf Zen 64/60	2 Grundausrüstungen 1 Ausbauausrüstung 30/600
Tf Zen 64/90	3 Grundausrüstungen 1 Ausbauausrüstung 30/60 1 Ausbauausrüstung 60/90

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

1.2. Materialumfang

1.2.1. Uebersicht über die Einheiten

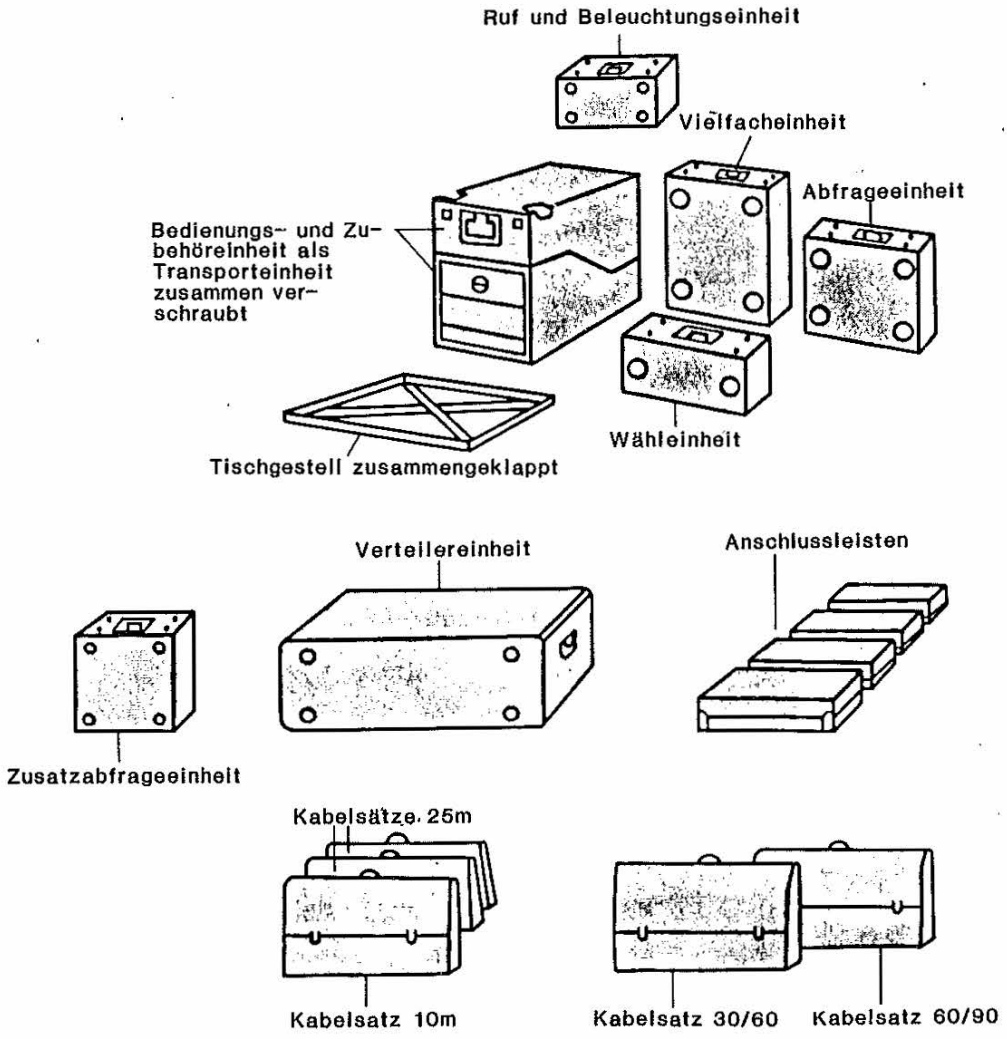


Fig 1 - Uebersicht über die Einheiten

1.2.2. Grundausrüstung

5 Die Grundausrüstung ist die Tf Zen 64/30. Sie besteht aus folgenden Einheiten:

Tischgestell	Ruf- und Beleuchtungseinheit
Bedienungseinheit	Verteilereinheit
Zubehöreinheit	2 Kabelsätze - 25 m
Abfrageeinheit	1 Kabelsatz - 10 m
Wähleinheit	4 Anschlussleisten
Zusatzabfrageeinheit	

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

1.2.3. Ausbau-Ausrüstungen

6 Die Ausbauausrüstung 30/60 besteht aus:

1 Vielfacheinheit	1 Kabelsatz 30/60

7 Die Ausbauausrüstung 60/90 besteht aus:

1 Vielfacheinheit	1 Kabelsatz 60/90

1.3. Technische Daten

1.3.1. Abmessungen und Gewichte

8

Baueinheit	Gewicht kg	Höhe mm	Breite mm	Tiefe mm
Bedienungseinheit	29,5	250	320	536
Abfrageeinheit	13	264	320	160
Zusatzabfrageeinheit	14	264	320	160
Ruf- und Beleuchtungseinheit	8	132	320	160
Wähleinheit	9	132	320	160
Zubehöreinheit	17,5	250	320	536
Vielfacheinheit	20	396	320	160
Verteilereinheit	14	190	605	290
Anschlussleiste	3,8	92	406	176
Tischgestell	12	680	640	568
Kabelsatz 10 m	11	425	480	180
Kabelsatz 25 m	14	425	480	180
Kabelsatz 30/60	5,5	425	480	180
Kabelsatz 60/90	7,5	425	480	180

1.3.2. Elektrische Daten

9 Allgemeines

Max Temperaturen für Lagerung - 50°C ... + 70°C
Max Temperaturen für Betrieb - 20°C ... + 50°C

Mikrofonspeisung: 2 Monozellen à 1,5 V in Serie
Weckerspeisung: 2 Monozellen à 1,5 V in Serie
Induktor-Rufleistung: 3,5 Watt, 33 Hz bei 3 U/sec
Besetztton ca 500 Hz

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

10 **Ansprechspannung**

Anrufschauzeichen Abfrageeinheit	15 Volt bei 20 Hz 25 Volt bei 50 Hz
Anrufschauzeichen Wähleinheit	75 Volt bei 25 Hz über 2 X 500 Ω
Schluss-Schauzeichen Bedienungseinheit	15 Volt bei 20 Hz 25 Volt bei 50 Hz
Anrufschauzeichen Zusatzabfrageeinheit	1,75 V bei 33 Hz entspricht bei einem Sende-Pegel von 70 V ~ einer Leitungsdämpfung von 3,7 N resp 32 dB
Auslösungsverzögerung des Schauzeichens	80 - 220 mS bei 18-50 Hz
Ansprechspannung Wecker	ca 3 Volt

11 **Dämpfung**

Durchgangsdämpfung	0,45 dB (bei 800 Hz)
Rückhör-Betriebsdämpfung	ca 17-26 dB (bei 800 Hz)
Nebensprechdämpfung	78 dB (bei 800 Hz)
Einfügungs-Restdämpfung bei Abfragen	4,5 dB (bei 800 Hz)
Einfügungsdämpfung bei Mithören	1,75 dB (bei 800 Hz)

12 **Ruf und Beleuchtungseinheit**

Trenntransformator	Primär 220 V~ Sekundär 220 V / 70 V / 5 V Leistung ca 100 VA
Sicherungen	0,5 A träge

2. BESCHREIBUNG

2.1. Allgemeines

13 Die Tf Zen 64 ist nach dem Baukastensystem aufgebaut. Alle funktionell zusammengehörenden Bauteile sind in Einheiten zusammengefasst, welche mit Deckeln versehen direkt die Transporteinheiten bilden. Das System erlaubt grosse Beweglichkeit im Einsatz durch raschen Auf- und Abbau und leichte Erweiterung der Anschluss- und Vermittlungskapazität.

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

14 Die Grundausrüstung erlaubt den Anschluss von 30 LB Teilnehmern und 4 Amtsleitungen und umfasst einen Arbeitsplatz mit 10 Schnurpaaren zur Vermittlung.

2.2. Beschreibung der Einheiten

2.2.1. Bedienungseinheit

15 Die Bedienungseinheit enthält alle zur Vermittlung von Gesprächen notwendigen Elemente und Einrichtungen.

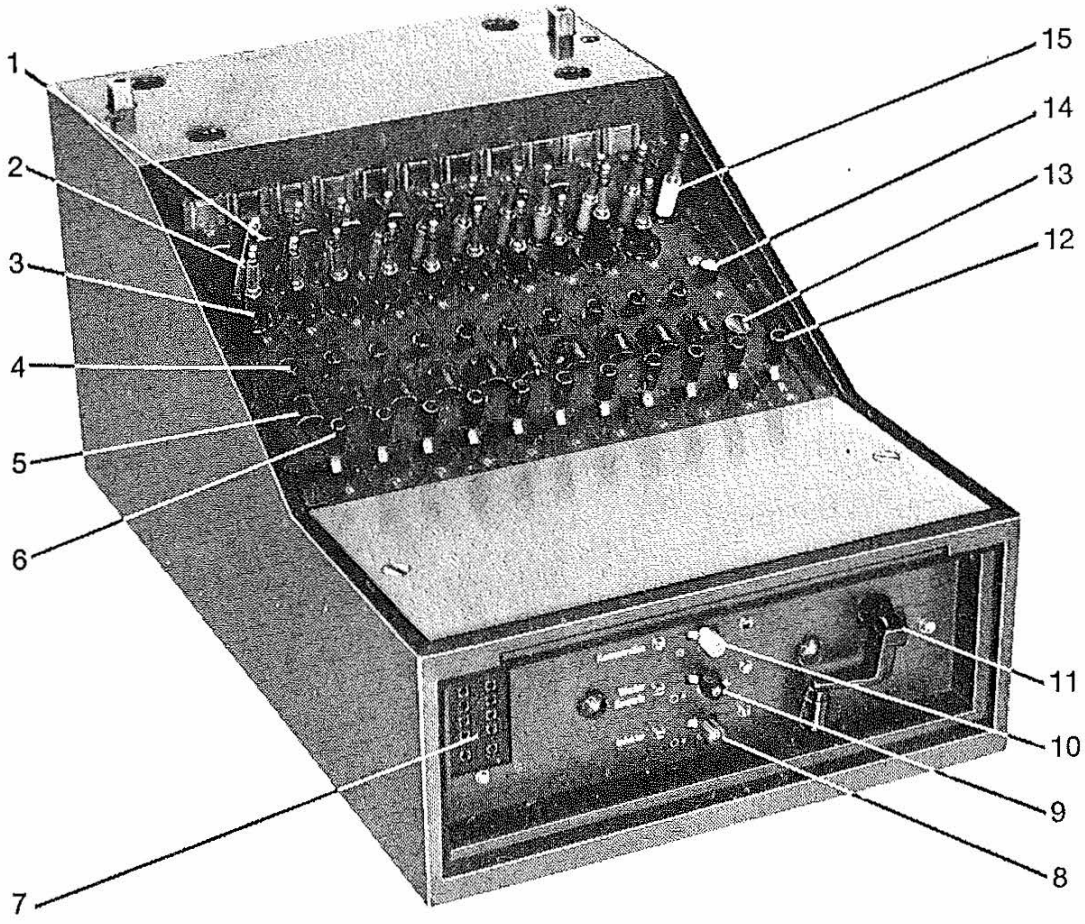


Fig 2 - Frontseite der Bedienungseinheit

1 Ueberwachungsschalter
2 Abfragestöpsel
3 Verbindungsstöpsel
4 Mitsprechtaste
5 Schluss-Schauzeichen
6 Abfrage-Verbindungsschlüssel
7 Anschlüsse für Sprechgarnituren
8 Induktorschalter
9 Weckerschalter
10 Konzentrationsschalter
11 Induktorkurbel
12 Ruf- und Abfrageschlüssel
13 Rufkontrolle
14 Mithörtaste
15 Hilfsschnur

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

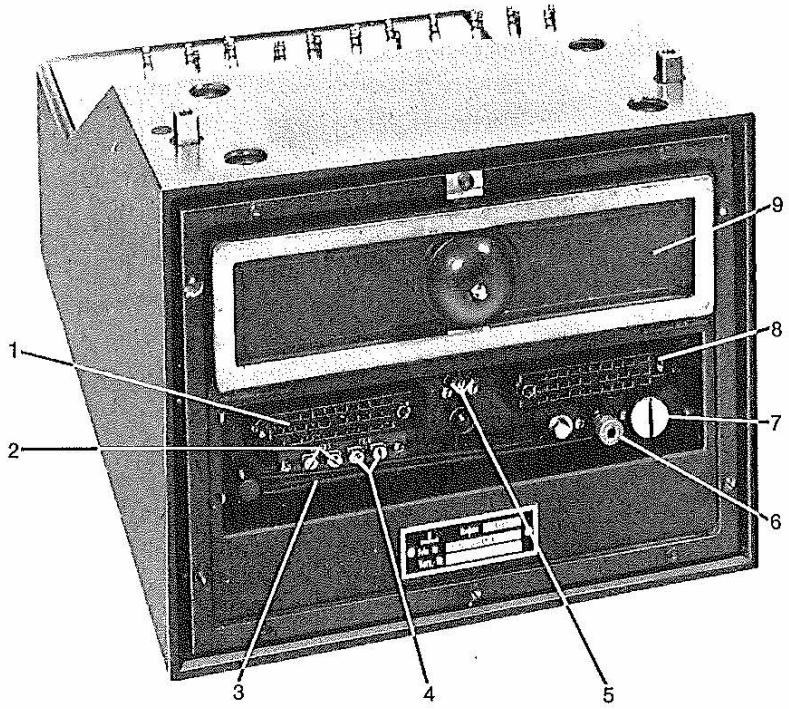


Fig 3 – Rückseite der Bedienungseinheit

1 Anschluss zum Parallelbedienungsplatz bzw zur Rufeinheit

2 Anschluss für Extern-Wecker

3 Erdleitung für Vrb zum Tischgestell

4 Anschluss für Platzüberwachung

5 Anschluss Weckerleitung von Abfrageeinheit

6 Betriebserde (nicht anschliessen)

7 Anschluss Erdleitung von Abfrageeinheit

8 Anschluss zum Parallelbedienungsplatz bzw zur Rufeinheit

9 Deckel

16 Schnurkassetten

Der Hauptteil der Vermittlungseinrichtung besteht aus 10 gleichartig aufgebauten Schnurpaarkassetten und 1 Hilfsschnurkassette. Alle Kassetten sind steckbar und leicht auszuwechseln. Die Stöpselschnüre werden auf Trommeln aufgewickelt, wobei schleifende Kontakte vermieden werden.

17 Die Hilfsschnur dient zum Abfragen von Teilnehmern bei voll belegter Vermittlung.

18 Besetzt-Prüfeinrichtung

Beim Einsatz von mehr als 1 Arbeitsplatz (Tf Zen 64/60 oder 64/90) ist die Belegung eines Teilnehmers nicht mehr ohne Kontrolleinrichtung ersichtlich.

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

19 Die eingebaute Prüfeinrichtung besteht aus einem Transistorengenerator (f ca 500 Hz), der durch Anlegen einer Stöpselspitze an eine Klinkenbuchse der Abfrage- oder Vielfacheinheit in Betrieb gesetzt wird und im Hörer der Sprechgarnitur einen Dauerton von ca 500 Hz erzeugt. Die Speisung des Generators erfolgt mit zwei 1,5 V Monozellen.

2.2.2. Sprech- und Rufeinrichtung

20 Die anschliessbaren Garnituren der Zentrale werden durch zwei 1,5 V Monozellen gespiesen, die zusammen mit den Monozellen des Transistorengenerators in einem Batteriefach untergebracht sind. Letzteres wird nach Entfernen der Abdeckplatte vor dem Bedienungsfeld zugänglich.

21 Mit Hilfe des Abfrage-Verbindungsschlüssels wird die Sprechgarnitur wahlweise an der Abfrage- (A) oder Verbindungsschnur (V) des verwendeten Schnurpaares angeschaltet (Einfügungsdämpfung 4,5 dB bei 800 Hz). Bei Betätigung der Mitsprachetaste wird auf beiden Richtungen eingetreten und gleichzeitig das Schluss-Schauzeichen mechanisch zurückgestellt.

22 Zum Mithören befindet sich auf der Hilfsschnurkassette eine Mithörtaste, die den Mikrofonkreis ausschaltet und in Verbindung mit der entsprechenden Mitsprechtaste auf der Schnurpaarkassette den Hörer anschaltet (Einfügungsdämpfung 1,75 dB bei 800 Hz).

23 Durch Einschalten der Konzentrationsschlüssel können Schnurpaare aller vorhandenen Arbeitsplätze mit der Sprechgarnitur eines Arbeitsplatzes zur Vermittlung benützt werden. Dadurch ergibt sich eine sinnvolle Bedienung in verkehrsschwachen Stunden.

24 Ein eingebauter und ein extern anschliessbarer Wecker übernehmen bei Anruf eines Teilnehmers die akustische Signalisierung. Das wahlweise Anschalten erfolgt mit dem Schalter "Wecker".

25 Die Rufeinrichtung besteht aus einem 33 Hz Kurbelinduktor, der sich beim Kurbeln selbsttätig an die mit dem jeweiligen Abfrage-Verbindungsschlüssel gewählte Stöpselschnur anschaltet.

2.2.3. Ueberwachungseinrichtung, Platzüberwachung

26 Am Anschluss "Platzüberwachung" (Rückseite der Bedienungseinheit) kann ein Telefonapparat angeschlosssen werden, um damit die Gesprächsabwicklung des Zentralisten zu überwachen. Dieses Telefon kann auch als "Notsprechgarnitur" verwendet werden (bei Ausfall der Sprechgarnituren oder der Speisung).

2.2.4. Schnurpaarüberwachung

27 Für die Schnurpaarüberwachung fehlt die hiezu notwendige Ueberwachungseinheit. Die für diese Ueberwachung vorgesehenen Schaltelemente sind deshalb stets auszuschalten.

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

2.2.5. Ablauf

[1]Stellung des Ueberwachungsschalters an der Schnurpaarkassette

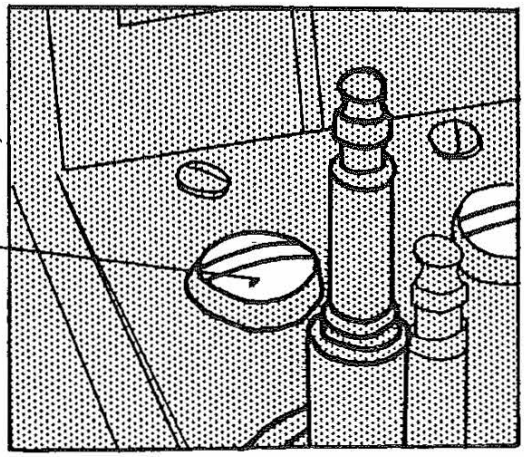
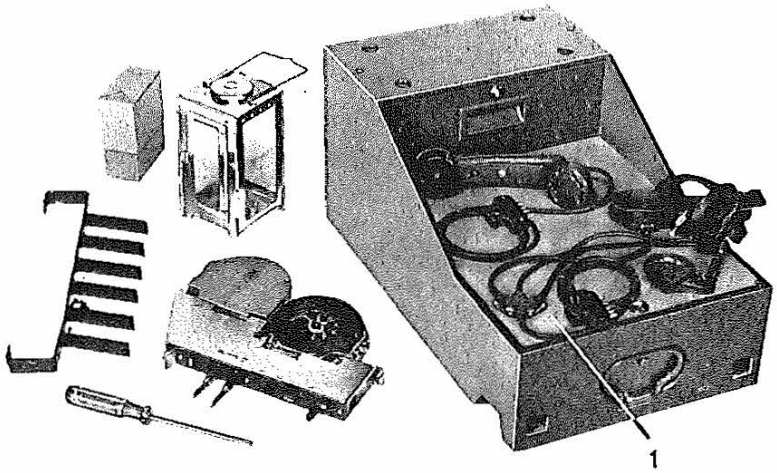


Fig 4 – Stellung des Ueberwachungsschalters

[2]Stellung des Platzschalters im Innern der Bedienungseinheit auf "0"

2.2.6. Zubehöreinheit

28 Die Zubehöreinheit hat keine elektrischen Funktionen und dient lediglich als Untersatz für die Vielfacheinheit und zur Aufbewahrung von Zubehörmaterial. Sie wird im Transportzustand mit der Bedienungseinheit zusammengeschraubt.



①Schreibunterlage beim Verschrauben mit Bedienungseinheit in Raststellung zurückschieben

Fig 5 – Zubehöreinheit

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

2.2.7. Abfrageeinheit

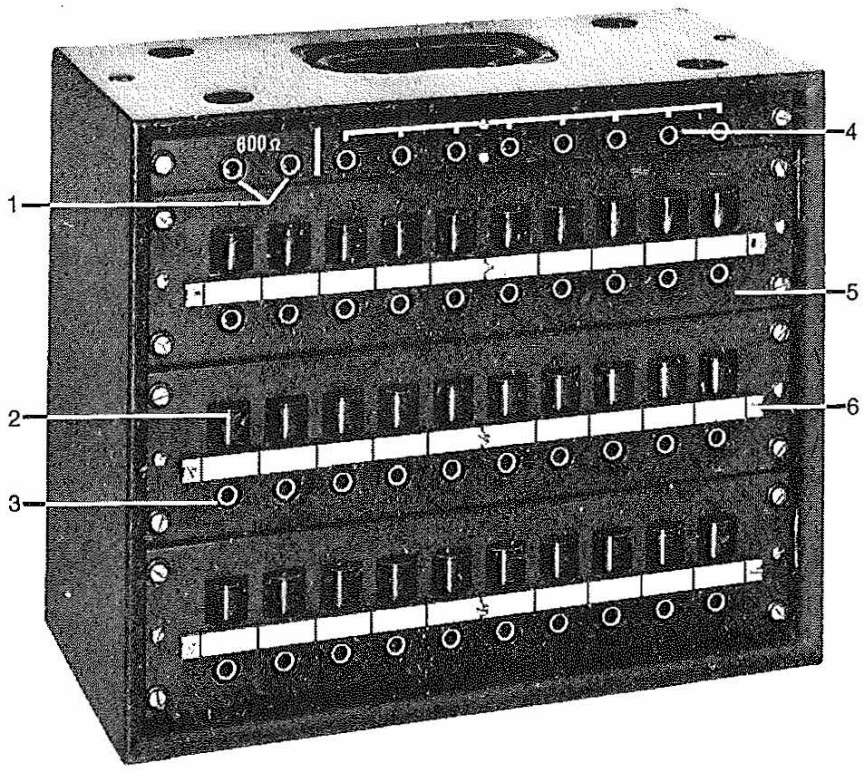


Fig 6 - Frontseite der Abfrageeinheit

1	2 Halteklinken (für Amtsverbindungen)	4	8 Kollektivklinken
2	Anruf-Schauzeichen	5	Klinkenstreifen
3	Teilnehmerklinken	6	Bezeichnungsstreifen

29 Die Abfrageeinheit enthält die jedem LB Teilnehmer zugeordneten Anrufelemente, sowie einen Klinkenstreifen mit 2 Halteklinken 600Ω zur Haltung von Amtsteilnehmern und 8 parallelgeschalteten Klinken für Kollektivgespräche.

30 Der Anruf eines Teilnehmers wird durch das Anrufschauzeichen sichtbar (gelbes Fenster). Die Rückstellung erfolgt mechanisch beim Stecken des Abfragestöpsels.

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

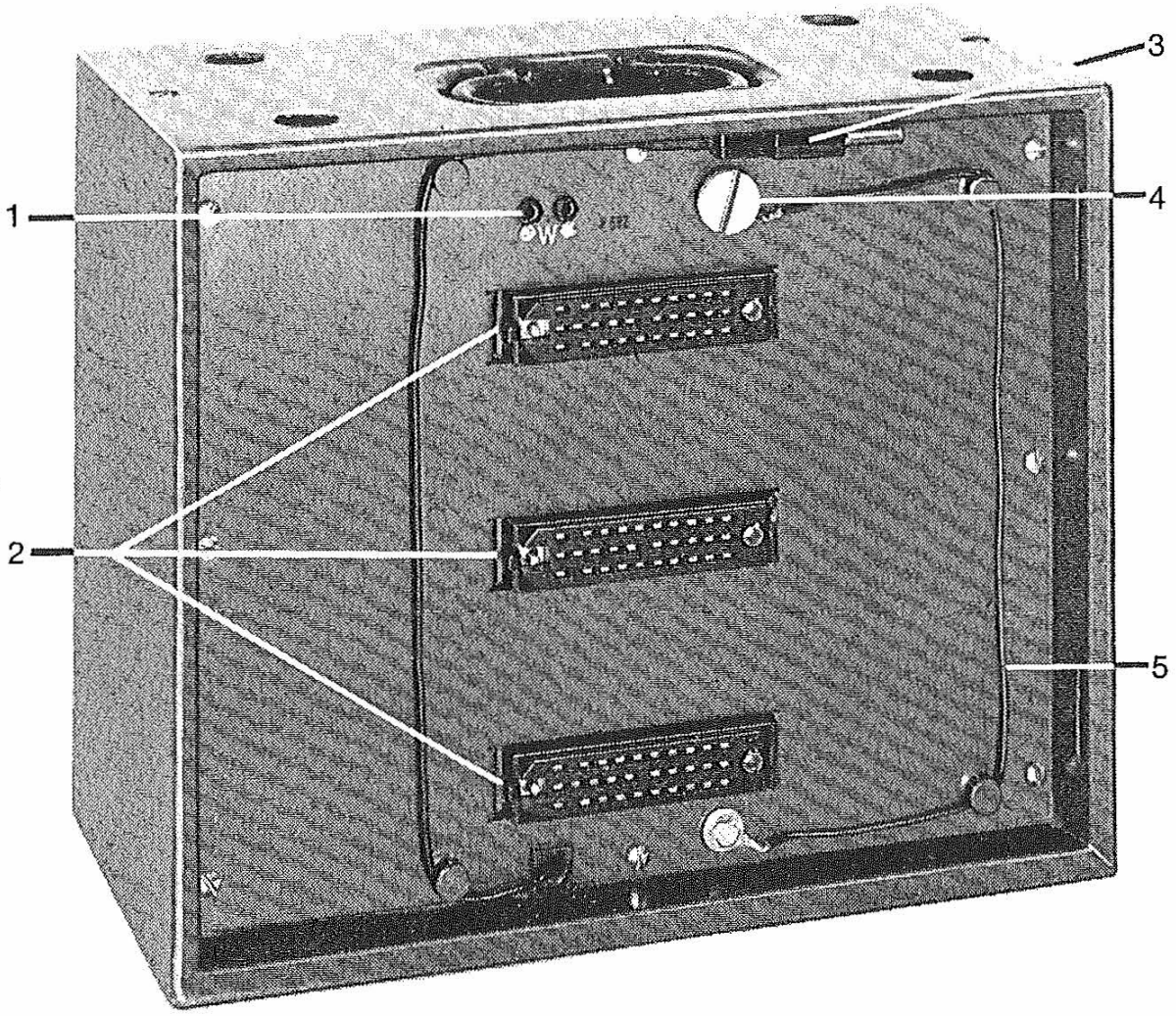


Fig 7 - Rückseite der Abfrageeinheit

1 Anschluss Weckerleitung von Wähleinheit

2 Anschlüsse Verbindungskabel

3 Weckerleitung zur Bedienungseinheit

4 Anschluss Erdleitung von Wähleinheit

5 Erdleitung zur Bedienungseinheit

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

2.2.8. Zusatzabfrageeinheit

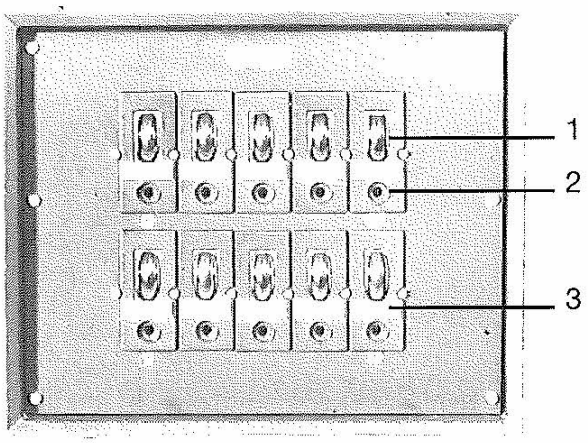


Fig 8 - Frontansicht der Zusatzabfrageeinheit

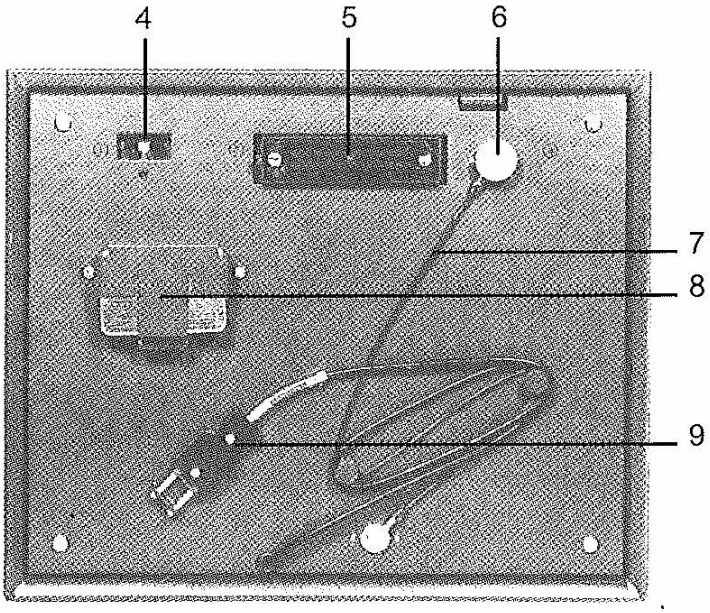


Fig 9 - Rückansicht der Zusatzabfrageeinheit

1 Schauzeichen

2 Teilnehmerklinken

3 Bezeichnungs-streifen

4 Anschluss Weckerleitung von 2. Zusatzabfrage-einheit

5 Anschluss für Verbindungskabel

6 Anschluss Erdleitung von Ruf-und Beleuch-tungseinheit bzw von 2. Zusatzabfrage-einheit

7 Erdleitung zum Tischgestell bzw zur 2. Zusatzabfrageein-heit

8 Blechschachtel mit Blindstöpseln und Ausziehwerkzeug für Schauzeichen

9 Weckerleitung zur Wähleinheit

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

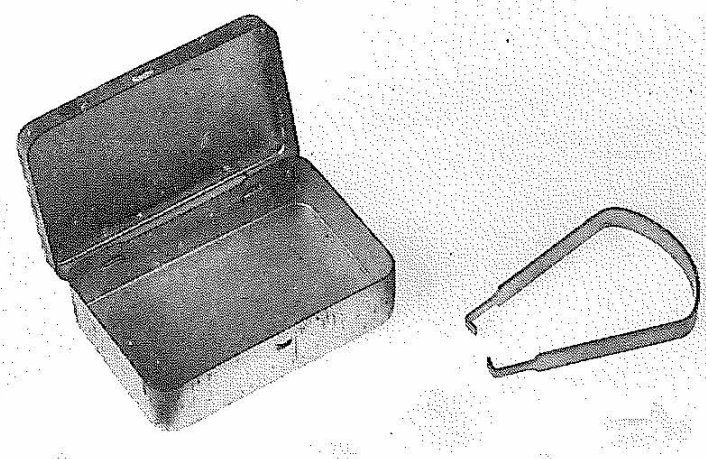


Fig 10 - Blechschachtel mit Blindstöpseln und Ausziehwerkzeug

2.2.9. Zweck und Einsatzhinweise

31 Die Zusatzabfrageeinheit ist ein Bestandteil der Grundausrüstung der Telefonzentrale 64. Mittels der 10 elektrisch hochempfindlichen Einheitsschauzeichen können Rufsignale über Leitungen mit extrem hoher Dämpfung noch empfangen werden.

32 An der Zusatzabfrageeinheit können 10 LB Teilnehmer angeschlossen werden. Sie wird über ein 30-adriges Kabel mit der Vielfacheinheit oder mit der Verteilereinheit verbunden und übernimmt die Funktion eines frei wählbaren Klinkenstreifens der Abfrage-Einheit. Die nicht benutzten 10 Klinken der Abfrage-Einheit sind durch weisse Blindstöpsel zu markieren.

33 Die Zusatzabfrageeinheit dient nicht zum Ausbau der Telefonzentrale 64 um weitere 10 Abonnenten, ist aber in der Regel immer einzusetzen.

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

2.2.10. Wähleinheit

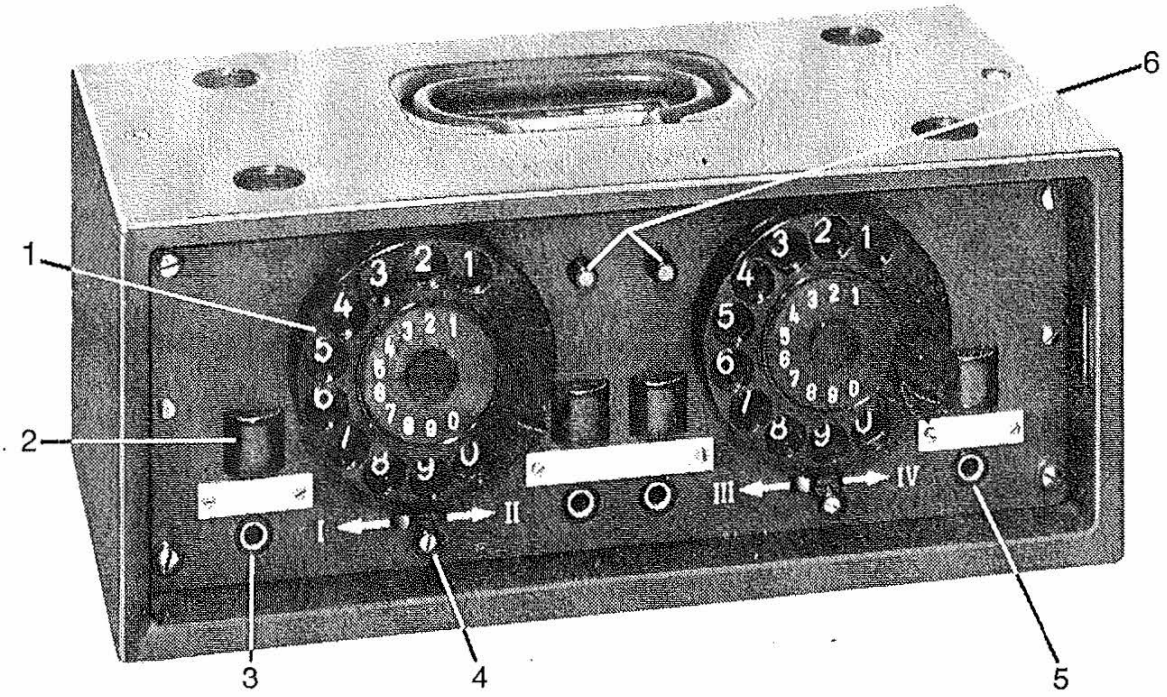


Fig 11 - Frontseite der Wähleinheit

1 Nummernschalter

2 Anruf-Schauzeichen

3 Amtsklinke 1

4 Wählschlüssel

5 Amtsklinke 4

6 Erdtasten (werden für normale Amtsanschlüsse nicht gebraucht)

34 Die Wähleinheit ermöglicht über 4 Leitungen die Vermittlung von LB Teilnehmern ins automatische Telefonnetz und umgekehrt. Für diese Vermittlung steht für je 2 Leitungen (I + II; III + IV) ein anschaltbarer Nummernschalter zur Verfügung.

35 Die Amtsleitungen können wahlweise über Anschlussleiste und Verbindungskabel oder direkt an die Wähleinheit angeschlossen werden.

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

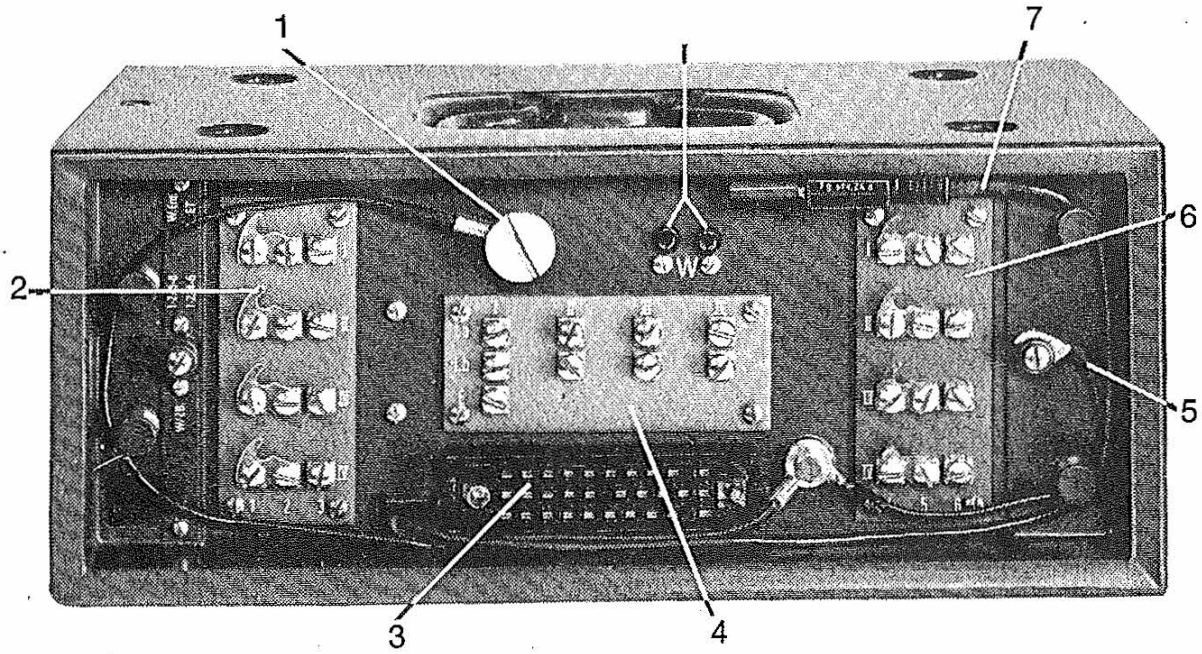


Fig 12 - Rückseite der Wähleinheit

1 Anschluss Erdleitung von Vielfacheinheit und von Ruf- und Beleuchtungseinheit bei Ausbau auf 2 bzw 3 Plätze

2 Schaltplatte (normale Schaltung Brücke 1-2)

3 Anschluss für Verbindungskabel

4 Direktanschluss für die vier Amtsleitungen

5 Erdleitung zur Abfrageeinheit

6 Schaltplatte (normale Schaltung Brücke 4-5)

7 Weckerleitung zur Abfrageeinheit

8 Anschluss Weckerleitung von Zusatzabfrageeinheit

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

2.2.11. Ruf- und Beleuchtungseinheit

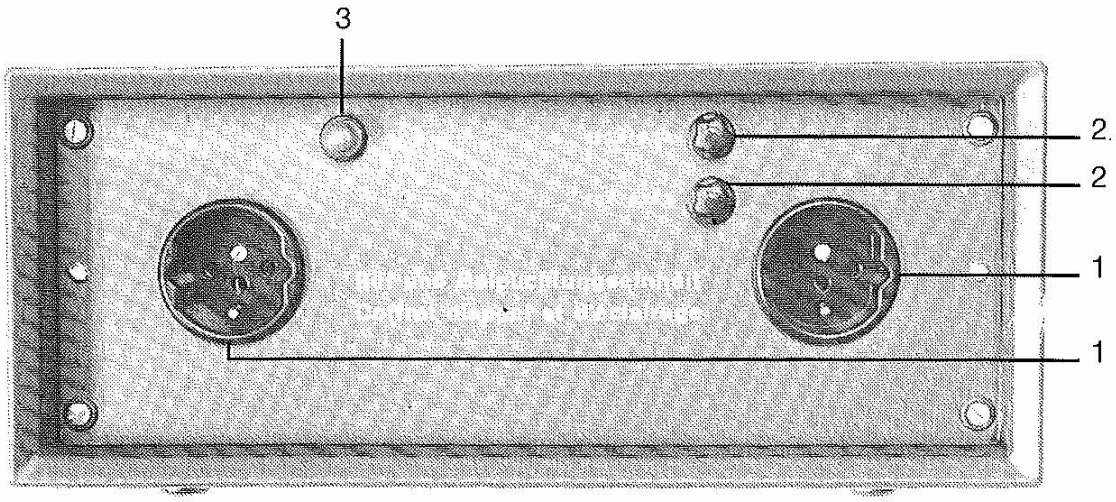


Fig 13 - Frontansicht der Ruf- und Beleuchtungseinheit

1 Netzsteckdosen

2 Feinsicherungen

3 Netzkontrollampe

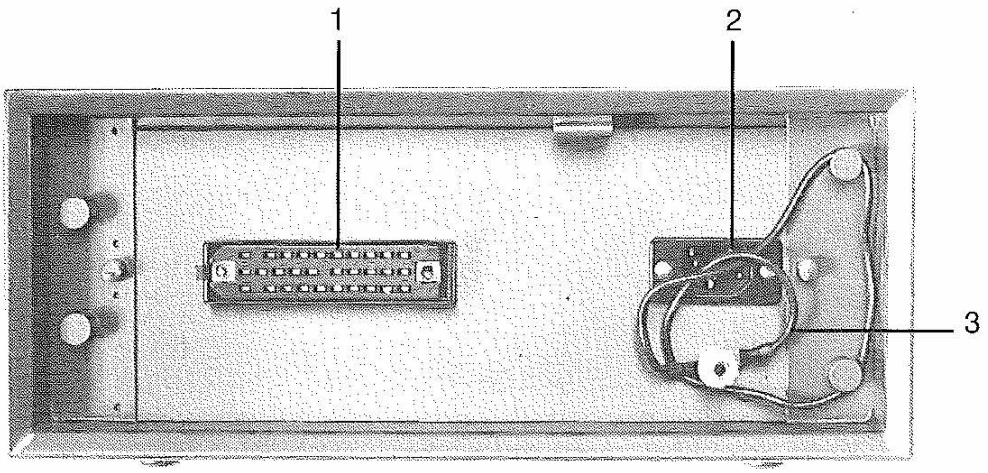


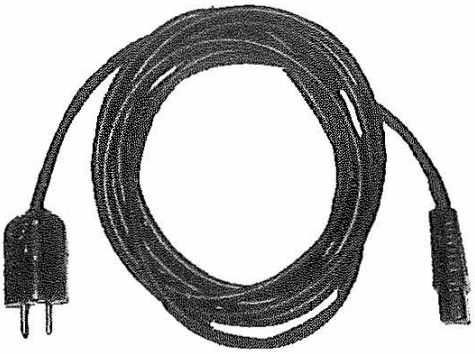
Fig 14 - Rückansicht der Ruf- und Beleuchtungseinheit

1 Anschluss für Verbindungskabel

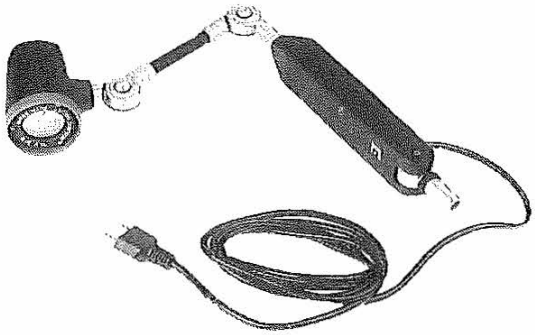
2 Apparatestecker

3 Erdleitung zur Wähleinheit bzw Zusatzabfrageeinheit

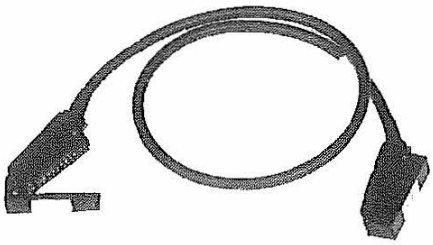
Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung



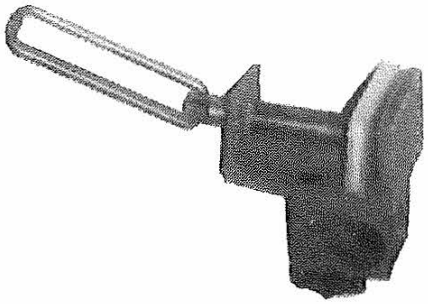
1



2



3



4

Fig 15 - Materialumfang

1 Netzanschlusskabel 4 m

2 Gelenklampe

3 30-adriges Verbindungskabel 1,24 m

4 Tischzwinge

36 Reservematerial: 2 Feinsicherungen 0,5 A träge, 1 Reservebirne (Halogen) 220/12 V - 20 W. Das Zubehör- und Reservematerial wird in der Zubehöreinheit bzw im Kabelsatz 10 m der Telefonzentrale 64 versorgt.

37 Die Ruf- und Beleuchtungseinheit gehört zur Grundausrüstung der Telefonzentrale 64. Sie erlaubt den Anschluss von 2 Gelenklampen und ermöglicht die Netzspeisung der Rufstromkreise der Tf Zen 64 über das zugeteilte 30-adrige Verbindungskabel.

38 Die Ruf- und Beleuchtungseinheit ist in einem Gehäuse mit 2 abnehmbaren Deckeln und einem Traggriff untergebracht. Das Gehäuse kann mittels 2 Gewindebolzen auf der Wähleinheit der Tf Zen 64 befestigt werden.

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

39 Sie gewährleistet innerhalb der Normreichweite den gleichzeitigen Ruf von bis zu 3 Arbeitsplätzen aus (Tf Zen 64/30, 64/60 und 64/90). Die Einspeisung des Rufes in die Bedienungseinheit geschieht über den vorhandenen Anschluss «Parallelbedienungsplatz».

40 Die Rufauslösung erfolgt durch Betätigung des Abfrage- / Rufschlüssels der Bedienungseinheit, wobei der Induktorschalter auf Stellung ◯● (Aus) stehen muss.

41 Die zur Arbeitsplatzbeleuchtung der Telefonzentrale 64/30, 64/60 und 64/90 erforderlichen Gelenklampen werden an der Ruf- und Beleuchtungseinheit (Netzsteckdose) angeschlossen.

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

2.2.12. Vielfacheinheit

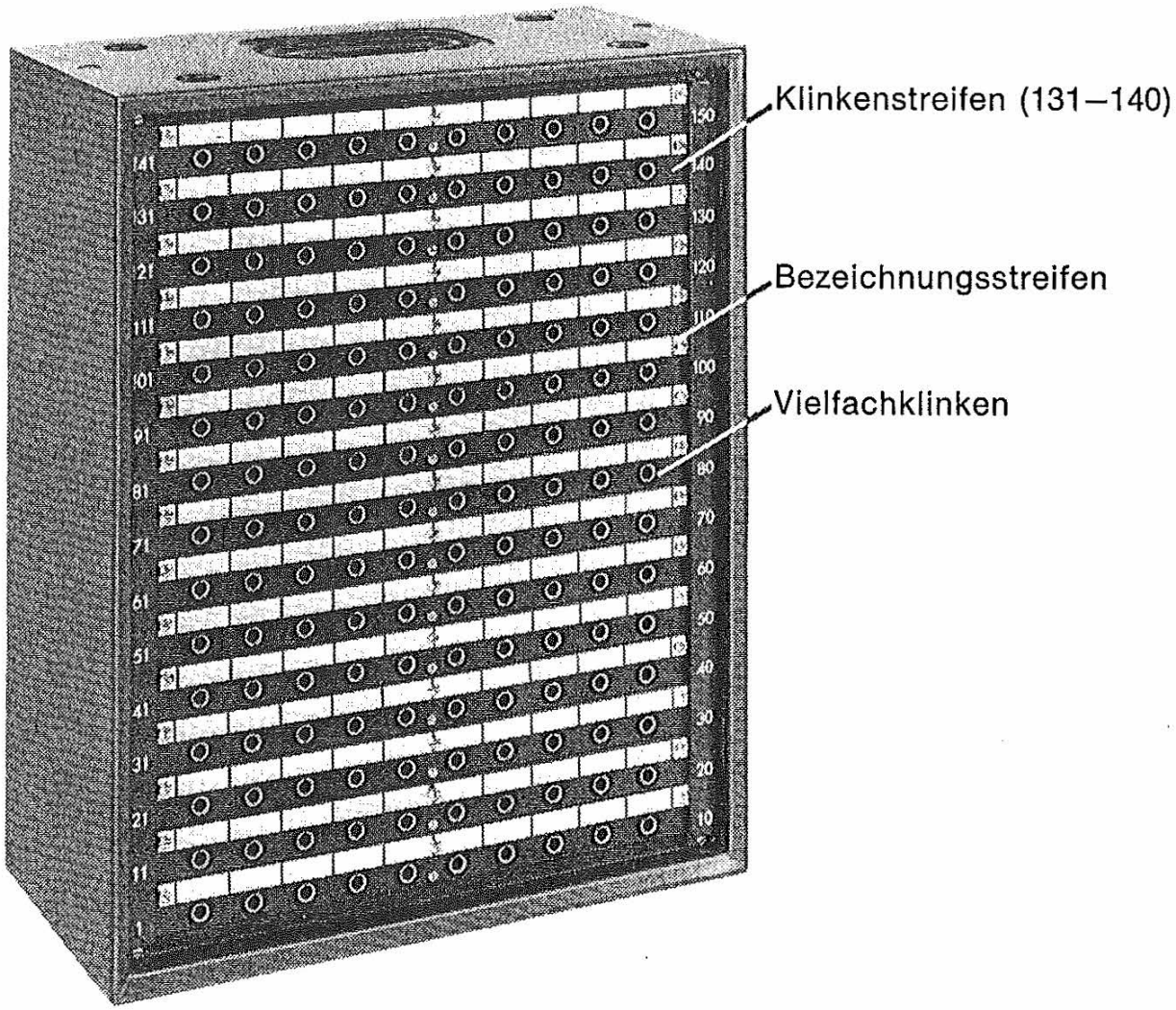


Fig 16 - Frontseite der Vielfacheinheit

42 Die Vielfacheinheit gestattet das Vermitteln von Teilnehmern bei Zentralen mit 2 und 3 Arbeitsplätzen. Sie besteht aus 15 zehnteiligen Klinkenstreifen. Jede Klinke wird durch entsprechende Verkabelung den zugehörigen Klinken der Abfrageeinheit parallel geschaltet.

43 Beim Anschluss der Verbindungskabel muss darauf geachtet werden, dass Eingang und Ausgang nicht verwechselt werden.

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

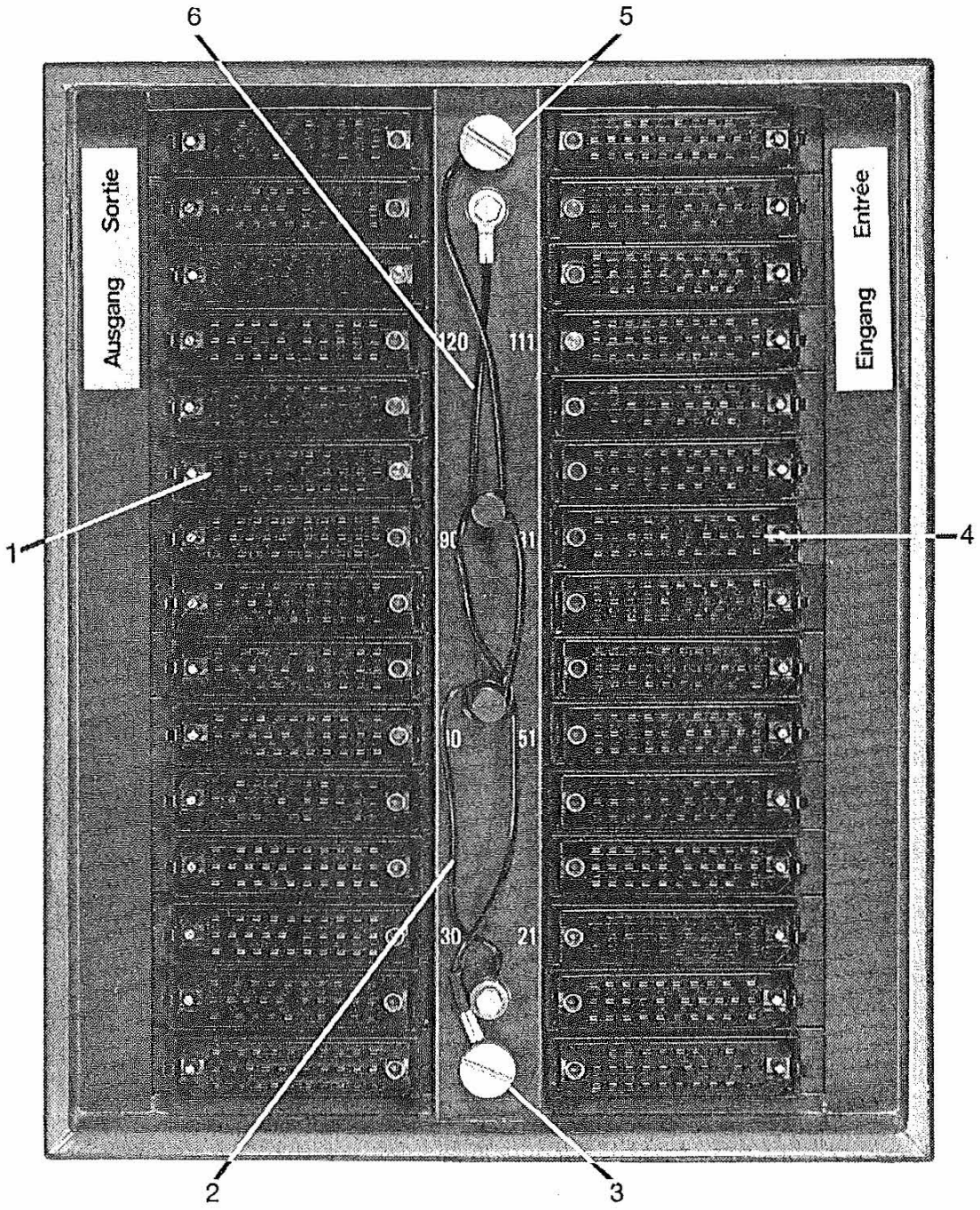


Fig 17 - Rückseite der Vielfacheinheit

1 Anschlüsse Verbindungskabel "Ausgang"

2 Erdleitung zur Zubehöreinheit

3 Befestigung für Kabelrechen

4 Anschlüsse Verbindungskabel "Eingang"

5 Befestigung für Kabelrechen

6 Erdleitung zur Wähleinheit

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

2.2.13. Verteilereinheit

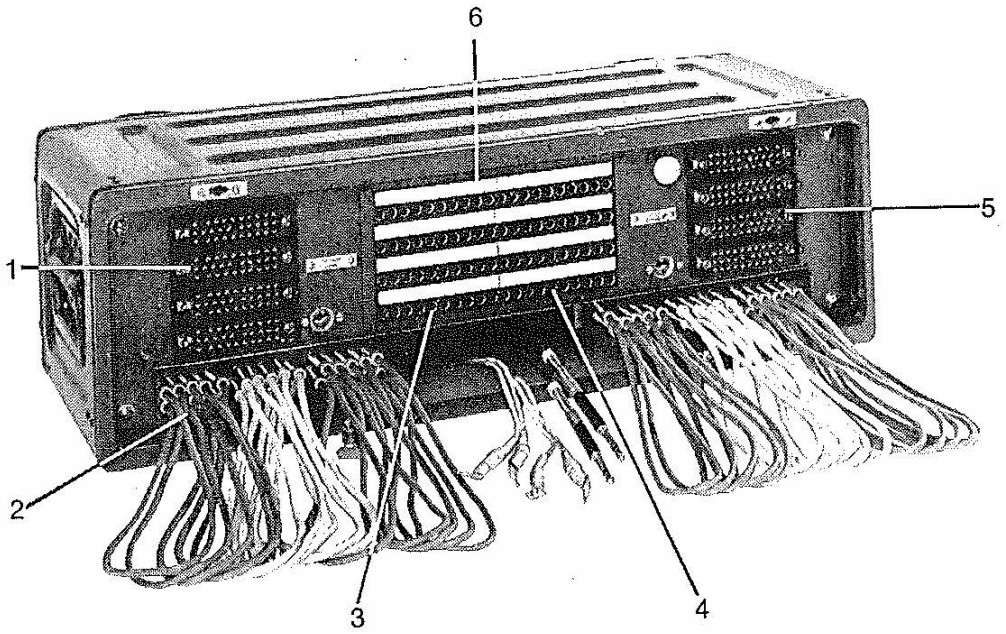


Fig 18 - Verteilereinheit geöffnet

1 Anschlüsse Verbindungskabel Leitungsseite

2 Schnurfach mit Stöpselschnüren

3 Leitungsklinken

4 Zentralenklinken

5 Anschlüsse Verbindungskabel Zentralenseite

6 Bezeichnungsstreifen

44 Die Verteilereinheit wird zwischen Anschlussleisten und Zentrale geschaltet und gestattet das Gruppieren von ankommenden Leitungen und jederzeitiges Rangieren und Durchschalten.

45 Die Kapazität reicht für 40 Anschlüsse. Für je 10 Teilnehmer stehen 2 x 10 Klinken (Seite Leitung und Seite Zentrale) zur Verfügung. Ohne Rangierung und Durchschaltung sind die entsprechenden Klinken (Seite Zentrale und Seite Leitung) zusammengeschaltet.

46 Beim Stecken einer Rangierschnur wird diese Verbindung aufgetrennt und die der gesteckten Klinke zugeordnete Seite auf die Rangierschnur geführt.

47 Zum Rangieren und Durchschalten stehen 30 Schnüre zur Verfügung, deren Länge so bemessen ist, dass auch bei 3 übereinander angeordneten Verteilereinheiten jede Klinke bedient werden kann. Zur besseren Uebersicht sind die Schnüre in drei Farben gehalten.

48 Prüfschnüre mit Kabelschuhen erlauben das Anschalten eines Telefons an die Verteilereinheit. Weitere gleichartige Verbindungsschnüre sind in der Zubehöreinheit untergebracht und können zum Anschalten von SIM-Geräten verwendet werden.

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

2.2.14. Anschlussleisten

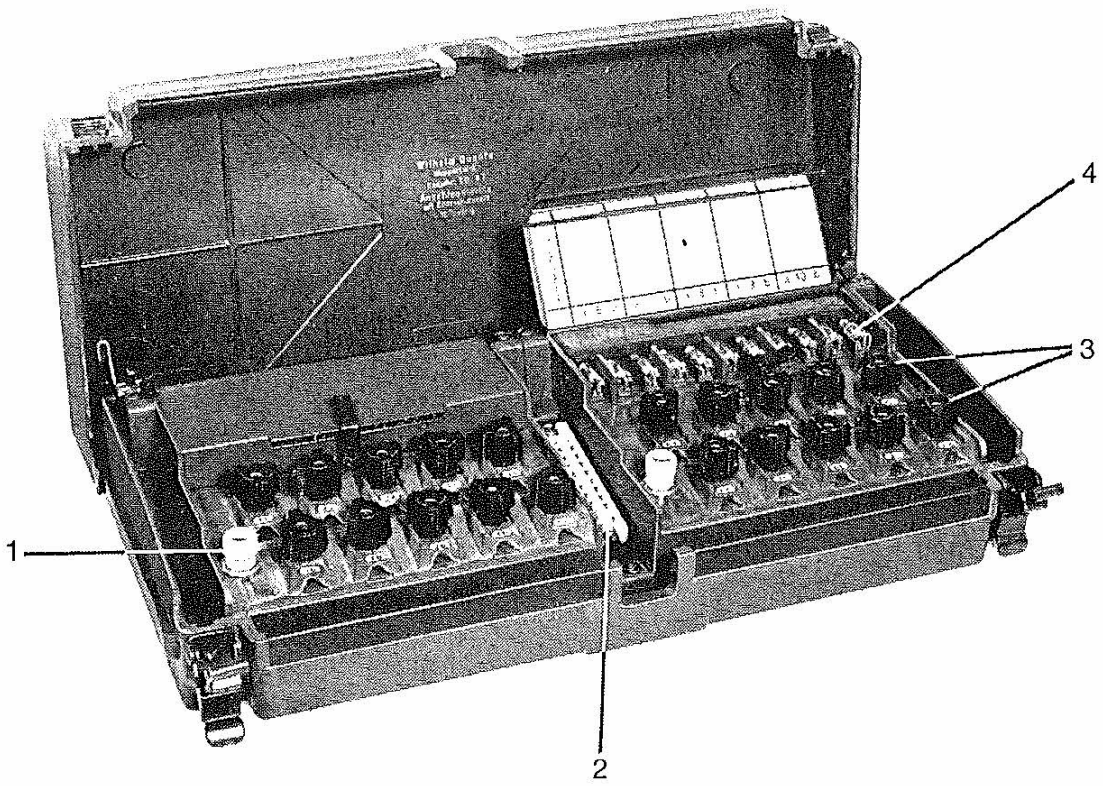


Fig 19 – Anschlussleiste geöffnet

1	Erdklemme	3	Leitungsanschlussklemmen
2	Anschluss Verbindungskabel	4	Ueberspannungsableiter

49 Die Anschlussleisten bilden den Uebergang von Feldleitungen zur Zentrale. Je Anschlussleiste können 10 Feldleitungen angeschlossen und über das zugehörige Verbindungskabel direkt oder via Verteilereinheit auf die Zentrale geführt werden. Jedes Aderpaar der angeschlossenen Feldleitungen wird durch 2 Ueberspannungsableiter geschützt. Die Anschlussleisten müssen daher in jedem Fall geerdet werden.

2.2.15. Verbindungskabel

50 Die Verbindungskabel sind alle gleich aufgebaut und unterscheiden sich nur in der Länge. Die Kabel 25 m werden in der Regel zwischen Anschlussleiste und Verteilereinheit verwendet und diejenigen von 10 m zwischen Verteilereinheit und Zentrale.

51 Zum Verbinden der einzelnen Einheiten der Zentrale stehen spezielle Längen zur Verfügung, die gemäss Kabelplan anzuschliessen sind. Eine Schutzkappe schützt die Stecker vor mechanischer Beschädigung.

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

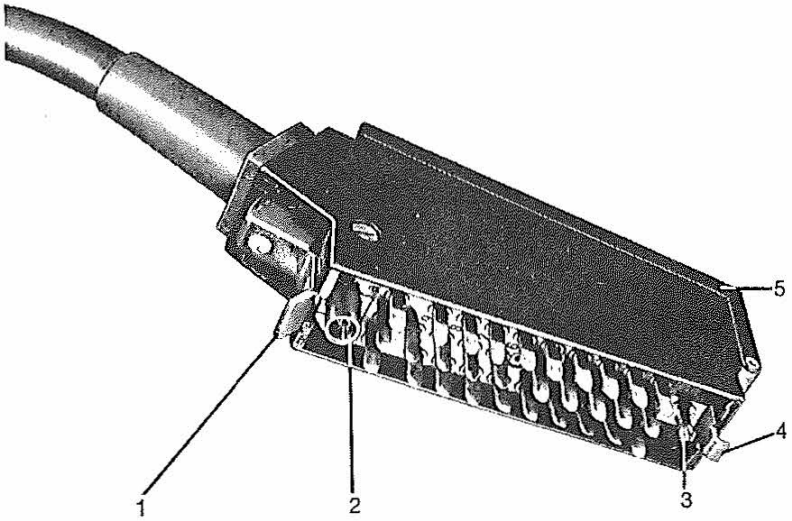


Fig 20 - Stecker mit umgelegter Schutzkappe

1 Verschlusshaken

2 Führungsbuchse

3 Führungsstift

4 Nase

5 Schutzkappe umgelegt und fixiert

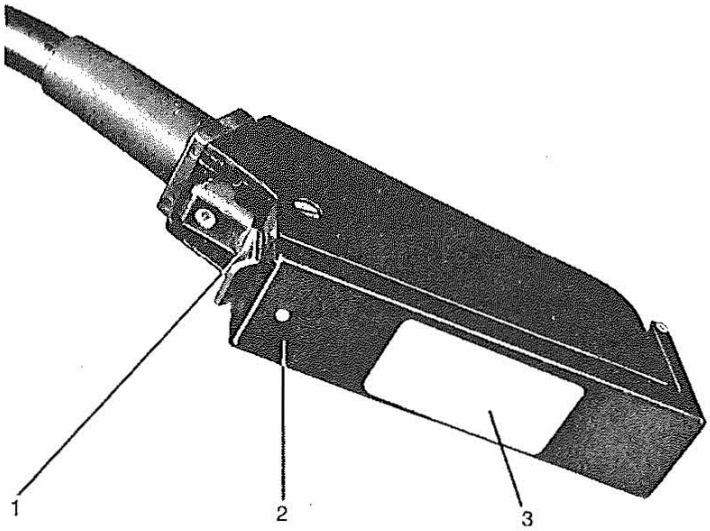


Fig 21 - Stecker mit geschlossener Schutzkappe

1 Verschlusshaken

2 Schutzkappe geschlossen

3 Bezeichnungsschild

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

2.2.16. Tischgestell

52 Das Tischgestell dient zur Aufnahme einer Grundausrüstung und ist ohne Werkzeuge sehr einfach und schnell zusammenlegbar.

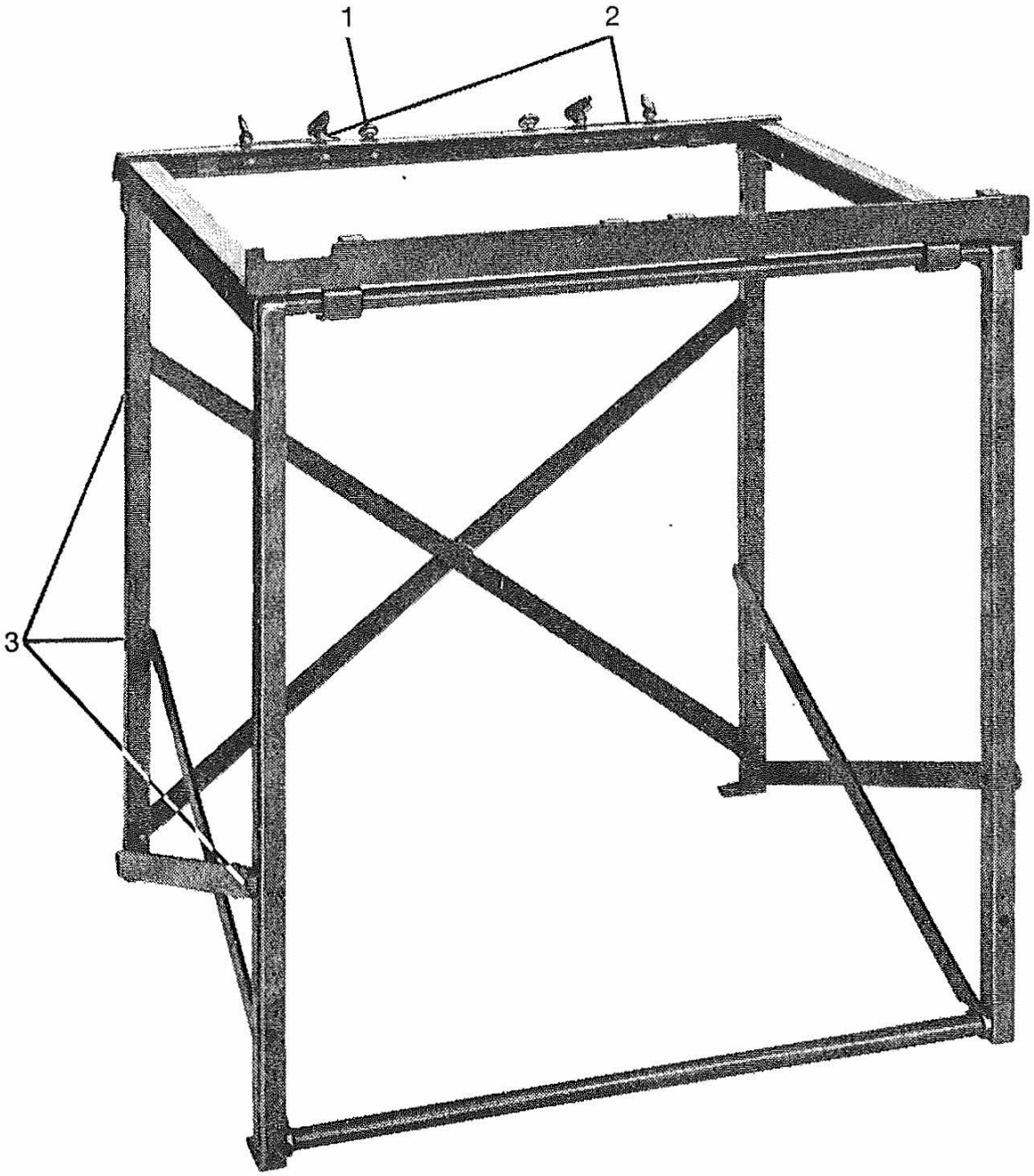


Fig 22 - Tischgestell

1 Erdleitungsanschlüsse

2 Befestigungslaschen

3 Druckknopfverschlüsse

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

3. BEDIENUNGSANWEISUNG

3.1. Aufbau und Verkabelung

3.1.1. Zentrale

Aufbau der Zentrale

53 Die Beschreibung des Aufbaues gilt für die Grundausrüstung Tf Zen 64/30. Für den Aufbau der Tf Zen 64/60 und 64/90 ist sinngemäss zu verfahren.

54 Der Aufbau erfolgt gemäss nachstehender Beschreibung und Abbildung in der Reihenfolge:

Tischgestell	Zusatzabfrageeinheit
Bedienungs- und Zubehöreinheit	Ruf- und Beleuchtungseinheit
Abfrageeinheit	Vielfacheinheit bei Ausbau
Wähleinheit (Vielfacheinheit bei Ausbau)	

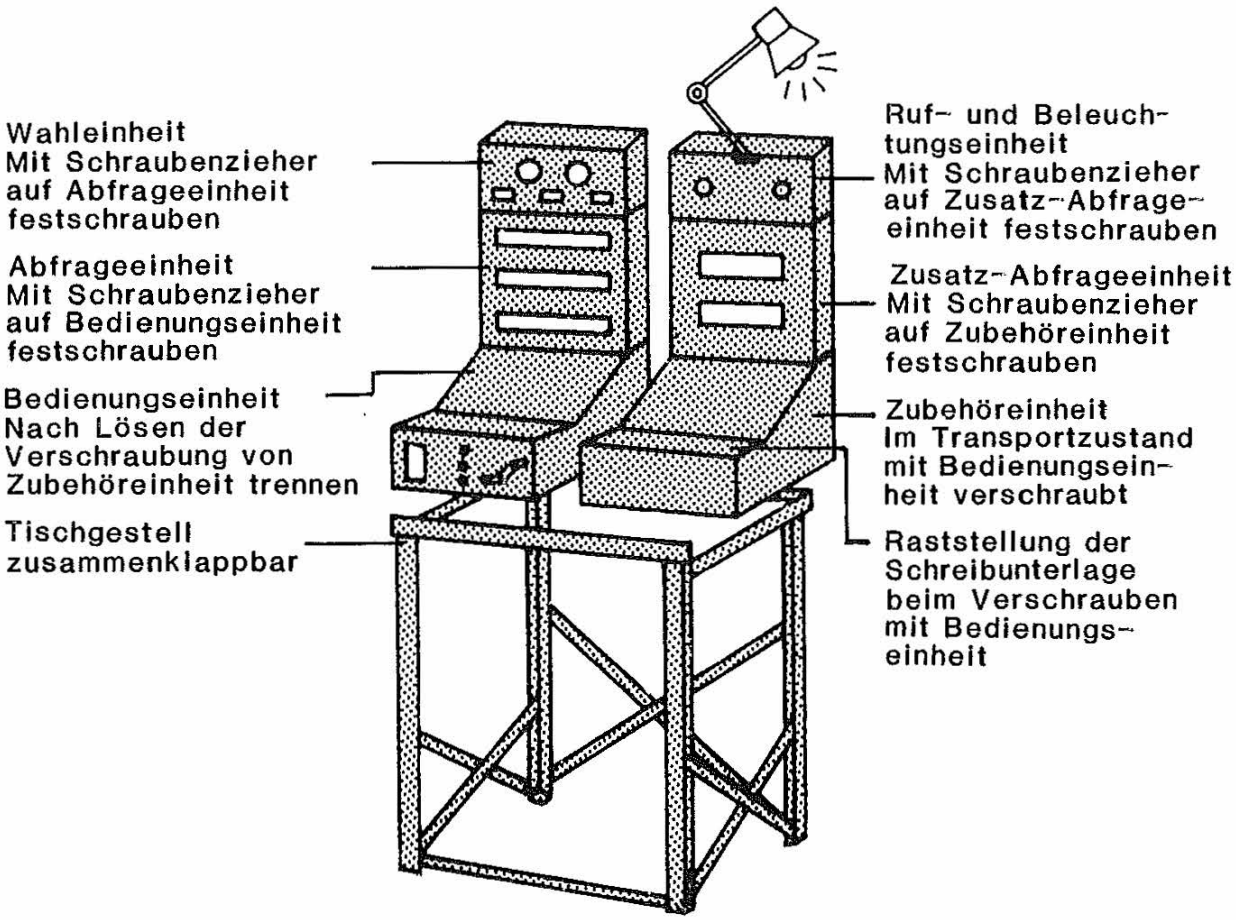
55 **Aufstellen des Tischgestells**

[1]Tischgestell auf den Boden legen, Verstrebungskreuz nach unten, gelbe Erdungsschrauben nach hinten.
[2]Runde Strebe aufklappen (Verstrebungskreuz nach unten drücken), runde Strebe aus der Führung herausziehen und schwenken.
[3]Mit den vier Verstrebungen fixieren.
[4]Tischgestell so umlegen, dass die Befestigungslaschen nach oben zu liegen kommen.
[5]Befestigungslaschen lösen.

56 **Aufstellen der Zentrale**

1 An allen Einheiten Schutzdeckel entfernen.
2 Bediengungs- und Zubehöreinheit provisorisch auf Tischgestell aufsetzen.
3 Transportverschraubung von Bedienungs- und Zubehöreinheit lösen.
4 Zubehöreinheit auf rechte Seite schieben.
5 Bedienungseinheit auf der linken Gestellhälfte in die Führung einschieben.
6 Die beiden Einheiten mit den Befestigungslaschen fixieren.
7 Abfrageeinheit auf Bedienungseinheit stellen und festschrauben (Schraubenzieher in Zubehöreinheit).
8 Wähleinheit auf Abfrageeinheit stellen und festschrauben.
9 Zusatzabfrageeinheit auf Zubehöreinheit stellen und festschrauben.
[10]Ruf- und Beleuchtungseinheit auf Zusatzabfrageeinheit stellen und festschrauben.
[11]Gelenklampe befestigen.
[12]Tischgestell erden.

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung



Achtung: Das Tischgestell ist immer zu erden!

Fig 23 - Aufbauskizze Tf Zen 64/30 mit Zusatzabfrageeinheit

Der Aufbau einer Tf Zen 64/60 bzw 64/90 ist aus Anhang 1 ersichtlich.

57 Die Zusatzabfrageeinheit übernimmt die Funktion an Stelle eines Klinkenstreifens der Abfrageeinheit. Die nicht benutzten 10 Klinken sind durch weisse Blindstöpsel zu markieren. Diese sind der Blechschachtel an der Rückwand der Zusatzabfrageeinheit zu entnehmen.

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

58 Verkabelung

59 Erd- und Weckerleitungen

Die Erd- und Weckerleitungen werden gemäss Anhang 2 zusammengeschaltet. Die Schemen zeigen eine Tf Zen 64/30 und eine vollausgebaute Tf Zen 64/90.

60 Verbindungskabel

Die Verkabelung der 3 Zentralentypen zeigt der Anhang 3

> Achtung: Numerierung beachten! Um Verwechslungen zu vermeiden, sind die Verbindungskabel 10 m und 25 m an ihren Enden zu beschriften.

3.1.2. Einsatz der Verteilereinheit

61 Standort

Die Verteilereinheit wird vorteilhaft räumlich getrennt von der Zentrale aufgestellt.

62 Verkabelung und Beschriftung

Zur besseren Uebersicht der Verkabelung sind die Verbindungskabel und Klinken zu beschriften.

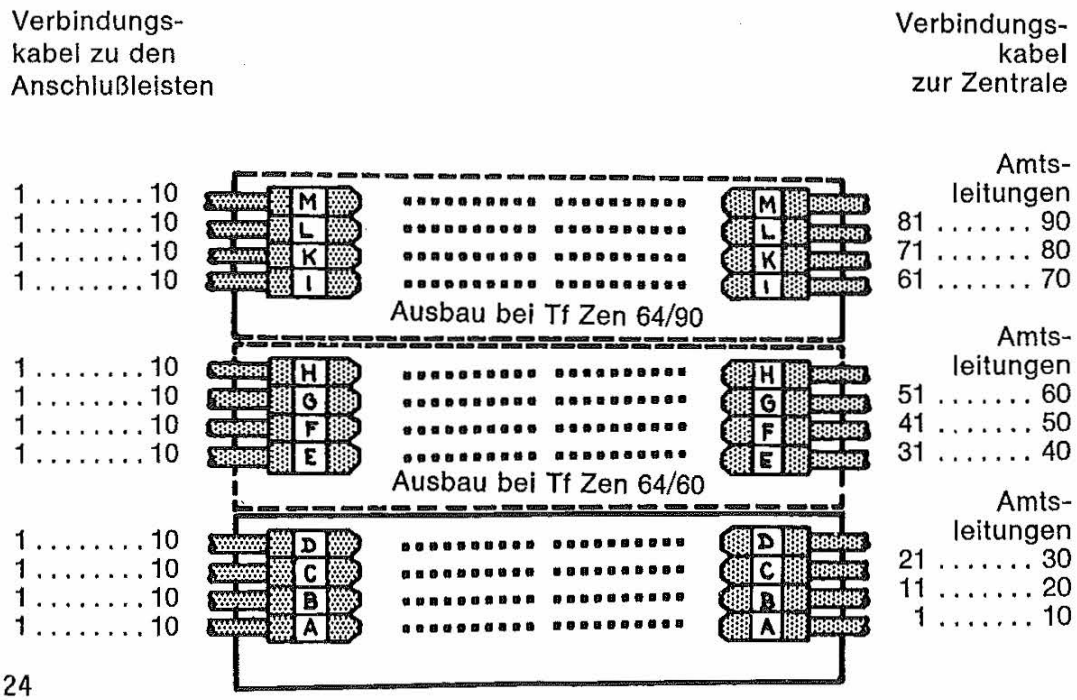


Fig 24

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

Rangieren und Durchschalten

63 Die ganze Beschaltung der Verteilereinheit wird in einer Tabelle festgehalten. Ein entsprechendes Beispiel wird in Anhang 5 dargestellt.

64 Ohne gesteckte Rangierschnüre sind die entsprechenden Klinken, Seite Leitung und Seite Zentrale, durchgeschaltet.

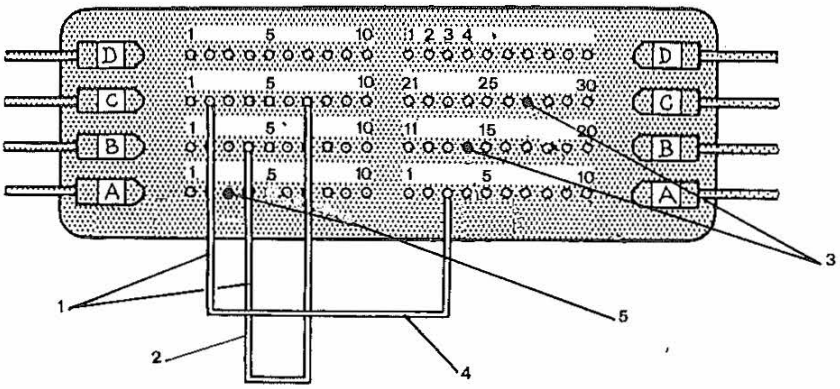


Fig 25

1 Rangierschnüre

2 Durchschaltung:
Ltg B4 auf Ltg C7

3 Zen Klinken B14 und C27 werden frei für weitere Rangierungen

4 Rangierung: Ltg C2 auf Zen A3

5 Ltg Klinke A3 wird frei für weitere Rangierung

65 Anschalten von SIM Geräten

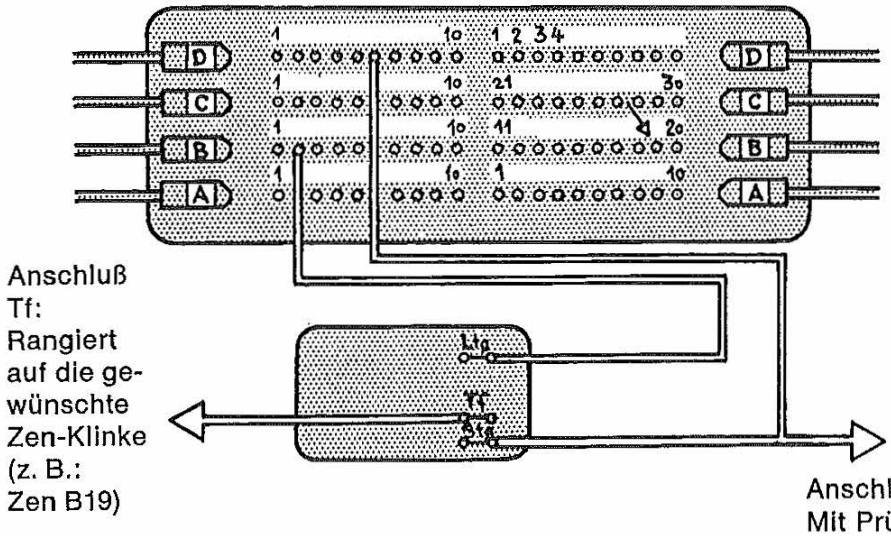


Fig 26 – Beispiel gemäss Anhang 5

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

3.1.3. Anschlussleisten

66 Die Anschlussleisten bilden den Uebergang von Verbindungskabeln (10 Teilnehmer) auf Feldleitungen. Sie können je nach örtlichen Verhältnissen einzeln oder gemeinsam an geeigneten Stellen montiert werden. Zur Montage stehen Aufhängehaken oder Gummispanner zur Verfügung.

> Achtung: Die Anschlussleisten enthalten die Ueberspannungsableiter und sind immer zu erden.

3.2. Bedienung

3.2.1. Vorbereitung

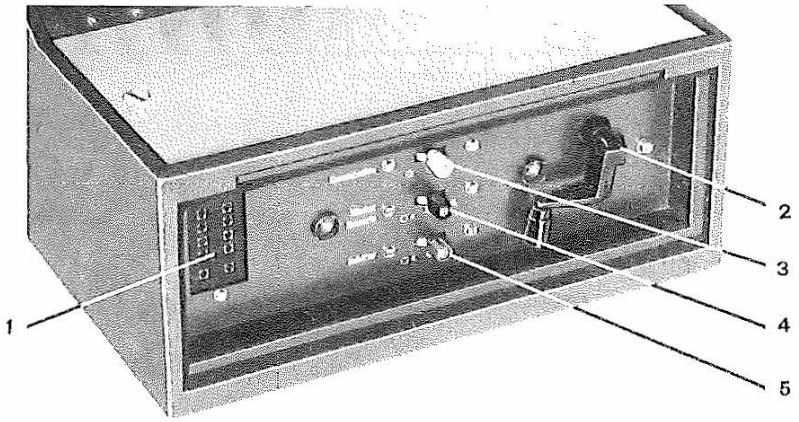


Fig 27 - Frontseite Bedienungseinheit

1 Anschluss der Sprechgarnitur
2 Induktorkurbel ausklappen
3 Konzentrationsschalter
4 Weckerschalter
5 Induktorschalter

Schnurpaarkassetten

67 Der Ueberwachungsschalter aller Schnurpaarkassetten muss in der gezeigten Stellung stehen und darf nur auf ausdrücklichen Befehl in die andere Position gebracht werden.

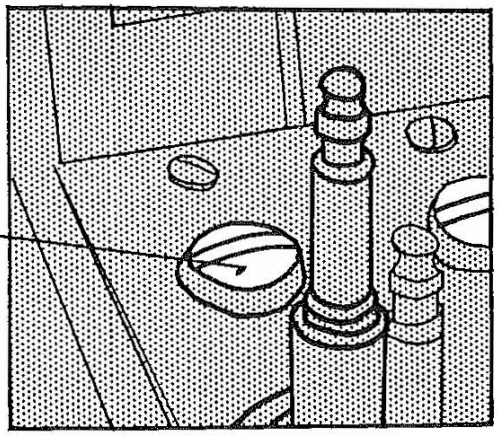


Fig 28 - Ueberwachungsschalter

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

3.2.2. Lokalbatterie-Verkehr

68 Verbindungsaufbau

[1]Anrufschauzeichen in der Abfrageeinheit erscheint (Wecker ertönt, falls eingeschaltet);

[2]Abfragestöpsel (rot) eines freien Schnurpaares in betreffende Teilnehmerklinke stecken. Dabei wird das Anrufschauzeichen mechanisch zurückgestellt;

[3]Schlüssel auf Abfragen (A) stellen und Teilnehmer abfragen;

[4]Schlüssel auf Verbinden (V) stellen;

[5]Verbindungsstöpsel (schwarz) in die Klinke des gewünschten Teilnehmers stecken;

Achtung: Bei Zentralen mit mehr als 1 Arbeitsplatz ist vorher die Besetztprüfung vorzunehmen.

[6]Mit Rufschlüssel oder Induktorkurbel rufen, anschliessend Schlüssel loslassen.

Erfolgt der Verbindungsaufbau zum verlangten Teilnehmer über eine weitere Zentrale:

[7]Mit Induktorkurbel rufen und Teilnehmer verlangen, anschliessend Schlüssel loslassen;

[8]Durch Mithören kann das Zustandekommen der Verbindung überwacht werden.

69 Rückrufen

Muss ein Rückruf erfolgen (Schnurpaar bereits gesteckt):

[1]Schlüssel des betreffenden Schnurpaares auf Abfragen stellen;

[2]Mit Rufschlüssel oder Induktorkurbel rufen und wenn nötig Teilnehmer Mitteilung machen;

[3]Schlüssel loslassen.

70 Verbindungsschluss

Durch Abkurbeln der beiden Teilnehmer einer Verbindung erscheint das Schluss-Schauzeichen auf der Schnurpaarkassette.

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

[1]Verbindung durch Drücken der Mitsprechtaste nochmals abfragen. Das Schluss-Schauzeichen wird durch das Drücken der Mitsprechtaste automatisch zurückgestellt.

[2]Verbindung trennen.

3.2.3. Amtsverkehr

71 **Behandlung des ankommmenden Verkehrs**

[1]Anrufschauzeichen in der Wähleinheit erscheint (Wecker ertönt, falls eingestellt).

[2]Abfragestöpsel (rot) eines freien Schnurpaares in die betreffende Amtsklinke stecken. Dabei wird das Anrufschauzeichen mechanisch zurückgestellt.

[3]Schlüssel auf Abfragen (A) stellen und Teilnehmer abfragen.

[4]Die Verbindung mit dem gewünschten Teilnehmer erfolgt wie unter Ziffer 70 (Verbindungsaufbau) beschrieben.

Amtshaltung

72 Kann ein anrufender Amtsteilnehmer nicht weiter vermittelt werden (gewünschter LB Teilnehmer besetzt) und will er auf die Verbindung warten, so wird der Verbindungsstöpsel in eine der Klinke 600 Ohm in der Abfrageeinheit gesteckt und der Schlüssel losgelassen.

73 Ist der gewünschte Teilnehmer frei geworden, wird der Schlüssel wieder auf Abfragen gestellt und dem Amtsteilnehmer die Verbindung angekündigt.

74 **Abgehender Amtsverkehr**

Verlangt ein LB Teilnehmer eine Amtsverbindung, wird der Verbindungsstöpsel in eine freie Amtsklinke gesteckt.

[1]Schlüssel auf Verbinden (V) stellen und Summton abwarten.

[2]Nummernschalter mit dem Wählschlüssel an die betreffende Amtsleitung anschalten.

[3]Gewünschte Rufnummer wählen.

[4]Wählschlüssel in Mittelstellung zurückbringen.

[5]Abfrageschlüssel loslassen.

[6]Durch Mithören kann das Zustandekommen der Verbindung überwacht werden.

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

3.2.4. Besetztprüfung

75 Bei Zentralen mit mehr als 1 Arbeitsplatz ist vor dem Stecken eines Verbindungsstöpsels die Besetztprüfung durchzuführen.

[1]Schlüssel auf Verbinden (V) stellen.

[2]Verbindungsstöpsel mit der Spitze an die Klinkenbuchse des gewünschten Teilnehmers anlegen. Ertönt ein Summton im Hörer (500 Hz), so ist dieser Teilnehmer bereits besetzt.

[3]Anrufende Teilnehmer verständigen.

3.2.5. Mithören

76 Zum Mithören sind zuerst die Mithörtaste (Mh) auf der Hilfsschnurkassette und dann die Mitsprechtaste (M) der entsprechenden Schnurpaarkassette zu drücken. Ist das Mithören beendet, so wird zuerst die Mitsprechtaste und dann erst die Mithörtaste losgelassen.

3.2.6. Kollektivverbindungen

77 Verlangt ein Teilnehmer ein Kollektivgespräch, ist wie folgt vorzugehen:

[1]Verbindungsstöpsel (schwarz) des Auftraggebers in Kollektivklinke stecken;

[2]Abfragestöpsel (rot) eines freien Schnurpaares in Kollektivklinke bis zur Hälfte einstecken;

[3]Schlüssel auf Verbinden (V) stellen;

[4]Verbindungsstöpsel (schwarz) in die Klinke des gewünschten Teilnehmers stecken.

Achtung: Bei Zentralen mit mehr als 1 Arbeitsplatz ist vorher die Besetztprüfung vorzunehmen.

[5]Mit Rufschlüssel oder Induktorkurbel rufen und Teilnehmer über Kollektivgespräch orientieren, anschliessend Schlüssel loslassen.

[6]Weitere Teilnehmer in gleicher Weise vorbereiten.

[7]Schlüssel des Auftraggebers auf Abfragen (A) stellen und mitteilen, dass Kollektivgespräch bereit sei.

[8]Sämtliche Abfragestöpsel der verlangten Teilnehmer vollständig in die Kollektivklinken einstecken.

[9]Durch Mithören kann das Zustandekommen der Kollektivverbindung überwacht werden.

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

3.2.7. Konzentrationsschaltung

78 Durch Umlegen des Konzentrationsschalters (auf der Frontseite der Bedienungseinheit) eines jeden Arbeitsplatzes kann die Zen 64/60 und die Zen 64/90 von einem beliebigen Arbeitsplatz aus bedient werden. Die Sprechgarnituren der nicht benützten Plätze müssen dabei entfernt werden.

79 Zur Vermittlung können die Schnurpaare aller Arbeitsplätze verwendet werden, jedoch ist darauf zu achten, dass der Induktorruf nur von dem Platz aus möglich ist, zu dem das benutzte Schnurpaar gehört.

3.2.8. Einsatz der Hilfsschnur

80 Für den Fall, dass alle Schnurpaare eines Arbeitsplatzes besetzt sind, ist ein Hilfsstöpsel vorhanden. Mit diesem kann in der gleichen Art wie mit den übrigen Stöpseln abgefragt und der Teilnehmer um einen späteren Anruf gebeten werden.

81 Die Hilfsschnur erlaubt das Abfragen eines Teilnehmers bei vollbesetzten Schnurpaaren eines Arbeitsplatzes. Das Abfragen erfolgt sinngemäss wie bei den Schnurpaaren. Soll mit der Hilfsschnur ein Teilnehmer gerufen werden, ist gemäss Ziffer 71 (Rückrufen) zu verfahren. Die Schlüsselstellung R wird nicht verwendet.

3.3. Funktionskontrolle

3.3.1. Bereitstellung

82 Aufbau und Verkabelung einer Grundausrüstung Tf Zen 64/30, jedoch ohne Verbindungskabel zur Wähleinheit und ohne Rangierung der Verteilereinheit.

3.3.2. Kontrolle der Batterien

83 Zustand der Batterien mit Prüfgerät kontrollieren. Verbrauchte Batterien durch neue ersetzen.

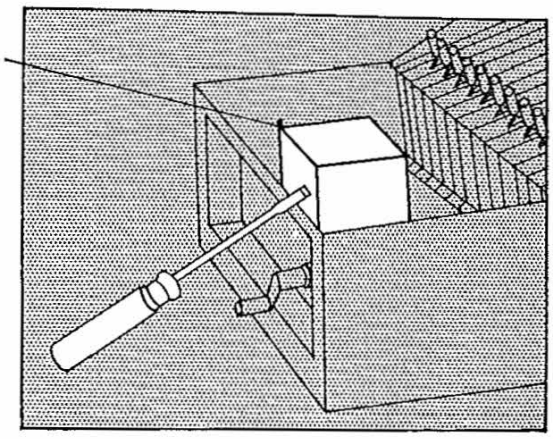


Fig 29 - Kontrolle der Batterien

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

3.3.3. Kontrolle der Sprechgarnituren

84 Zur Kontrolle ist ein Telefon als Teilnehmer an ein beliebiges Leitungsklemmenpaar einer Anschlussleiste anzuschliessen.

85 Vorgehen

Nacheinander Kopfgarnitur und Mikrotel anschliessen und mit Teilnehmer durchsprechen. Dabei Anschlusschnüre der Garnituren durch Bewegen auf Wackelkontakte prüfen.

3.3.4. Kontrolle der Besetzt-Prüfeinrichtung

86 Vorgehen

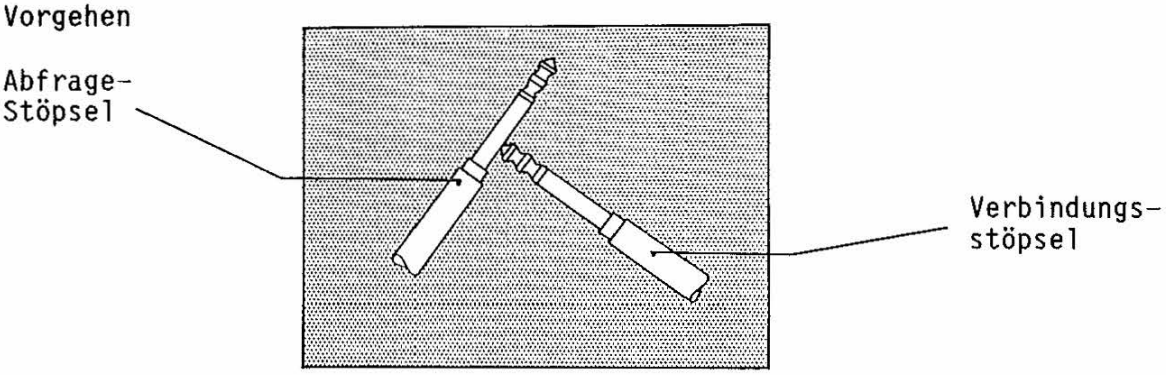


Fig 30 - Vorgehen

87 Abfrage- und Verbindungsstöpsel eines Schnurpaares in der gezeigten Weise berühren und Schlüssel auf Verbinden (V) stellen. Der Besetztton muss hörbar sein. Die Kontrolle ist mit allen 10 Schnurpaaren durchzuführen.

3.3.5. Kontrolle der Anruforgane

88 Der Schalter "Wecker" muss auf "int" (intern) stehen.

89 Vorgehen

Mit einem Telefon ist der Reihe nach über alle 30 Leitungsklemmenpaare der Anschlussleisten die Zentrale zu rufen. Bei jedem Teilnehmeranschluss muss das Anrufschauzeichen erscheinen und der Wecker ertönen. Mit dem Stecken eines Stöpsels in die Teilnehmerklinke muss beides wieder zurückgestellt werden können. Die Zusatzabfrageeinheit ist in der gleichen Art zu überprüfen.

3.3.6. Vermittlungskontrolle

90 Geprüft wird die Funktionstüchtigkeit der Schnurpaarkassetten sowie der Mithör- und Rufeinrichtung. Zur Kontrolle sind 2 Telefone als Teilnehmer (Teiln) an 2 beliebige Leitungsklemmenpaare einer Anschlussleiste anzuschliessen. Der Schalter "Induktor" muss, je nachdem, ob mit dem Induktor oder mit dem Rufschlüssel gerufen wird, in die entsprechende Stellung gebracht werden.

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

91 Vorgehen

Mit Schnurpaar Teilnehmer 1 und 2 verbinden	
Rückruf zu Teilnehmer 1 und sprechen	-Rufanzeige muss erscheinen, -Teilnehmer 1 muss Anruf erhalten, -Teilnehmner 2 darf nicht hören
Ruf zu Teilnehmer 2 und sprechen	-Teilnehmer 2 muss Anruf erhalten, -Teilnehmer 1 darf nichts hören
Schlüssel loslassen, Zen auf Mithören und kurz sprechen	-Beide Teilnehmer müssen Verbindung haben, Zen darf nichts hören
Teilnehmer 1 und 2 kurbeln	-Schlussschauzeichen muss erscheinen
Verbindungsschluss ausführen (Mitsprechtaste drücken)	-Schauzeichen muss beim Drücken der Mitsprechtaste rückgestellt werden können, Teilnehmer 1 und 2 müssen mit Zen sprechen können.

3.3.7. Kontrolle der Wähleinheit

92 Zur Prüfung wird ein Ohmmeter verwendet, das an Stelle einer Amtsleitung anzuschliessen ist (Klemmen L_a und L_b).

93

Vorgehen	Kontrolle	Instrumenten-Ausschlag
Stöpsel in Amtsklinke stecken. Der Abfrage-schlüssel muss in Ruhe-stellung verbleiben.	Schlaufenschluss	ca 300 Ohm
Nummernschalter an die Leitung schalten und voll aufziehen.	während des Aufziehens	0
	voll aufgezogen	0
Nummernschalter loslassen.	während des Ablaufens	10 Anschläge im Takt 1/10 Sek

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

4. WARTUNG UND UNTERHALT

4.1. Parkdienst

4.1.1. Betriebsparkdienst (BPD)

94 Er ist in Betriebsunterbrüchen durchzuführen und umfasst:

[1]das Reinigen der Sprechgarnituren mit Desinfektionsmittel (Desogen);

[2]das Reinigen von Zentrale und Zubehörmaterial mit einem trockenen Lappen;

[3]Kontrolle der Kabelbefestigungen

4.1.2. Wochenparkdienst (WPD)

95 Der Unterhaltsparkdienst ist nach Bedarf je nach Einsatz in der Regel wöchentlich durchzuführen und umfasst folgende Arbeiten und Kontrollen:

[1]Material auf Vollständigkeit kontrollieren;

[2]das Aeussere der Apparate mit trockenem Lappen und Pinsel reinigen;

[3]Reinigen der Abfrage- und Verbindungsstöpsel mit trockenem Lappen;

[4]Ausradieren der Beschriftung an den Bezeichnungsschildern;

[5]Reinigen der Kabel (festhaftender Schmutz mit feuchtem Lappen entfernen);

[6]gesamtes Material auf mechanische Defekte kontrollieren;

[7]defektes Material bezeichnen und zur Reparatur zurückschieben;

[8]Funktionskontrolle gemäss Ziffern 82-89 durchführen.

Achtung: Metallene Gegenstände (Ahlen, Messer, Nägel usw), säurehaltige Flüssigkeiten und auch Benzin, Oel, Petrol usw dürfen in keinem Fall zum Reinigen des Materials verwendet werden.

4.1.3. Grossparkdienst (GPD)

96 Der Grossparkdienst ist bei der Abgabe an das Zeughaus oder Uebergabe an andere Truppenkörper durchzuführen. Er umfasst im wesentlichen die Arbeiten des WPD, wobei eine eingehende Reinigung des Materials vorzunehmen ist.

97 Allfällige Weisungen des Zeughauspersonals sind zu beachten.

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

4.2. Reparaturanweisungen

4.2.1. Allgemeines

98 Der Truppe sind mit Ausnahme der nachfolgend genannten Arbeiten jegliche Eingriffe an Einheiten und Kabeln der Tf Zen 64 untersagt:

a. Auswechseln von Batterien;
b. Auswechseln defekter Mikrofon- und Hörerkapseln;
c. Auswechseln defekter Schnurkassetten (siehe Anleitung);
d. Auswechseln defekter Ueberspannungsableiter in den Anschlussleisten.

4.2.2. Hinweise bei Ausfall von Teilnehmerleitungen

99 Treten Störungen an Teilnehmerleitungen auf, so sind in jedem Fall auch die Ueberspannungsableiter zu kontrollieren.

4.2.3. Auswechseln einer Schnurkassette

Achtung:	Das Herausnehmen und Wiedereinsetzen der Kassette soll ohne Gewaltanwendung geschehen, da sonst an den Steckerleisten und Aufwicklern leichte Defekte auftreten können.

100 Vorgehen

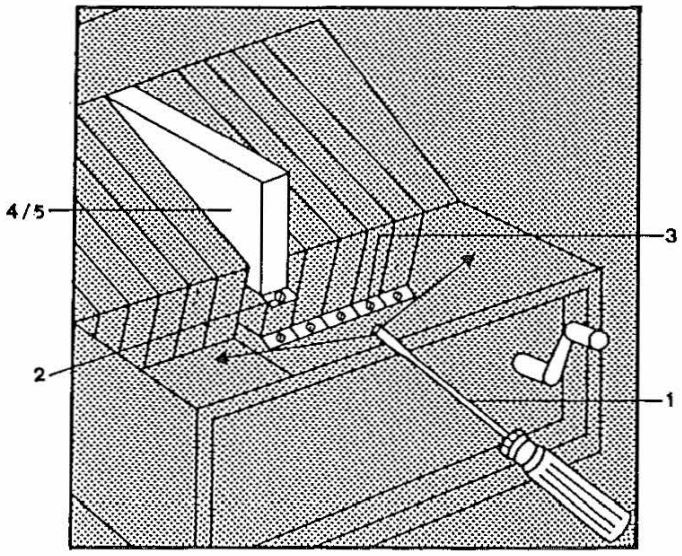


Fig 31 - Vorgehen

[1]Schreibunterlage durch Viertelsdrehung der beiden Schrauben lösen, mit Hilfe des Schraubenziehers hochheben und entfernen.

[2]Rotumrandete Schraube am Fusse der Schnurkassette ganz lösen (unverlierbar)

[3]Die Schrauben der beiden Nachbarkassetten leicht lösen, damit die zu wechselnde Kassette ohne Gewalt herausgenommen werden kann.

[4]Schnurkassette durch Anheben des Vorderteils und gleichzeitiges leichtes Ziehen herausnehmen.

[5]Neue Kassette sinngemäss einsetzen und alle Schrauben wieder festziehen (auf richtigen Sitz der Steckkontakte achten).

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

5. SCHLUSSBESTIMMUNG

101 Es ist insbesondere aufgehoben das Reglement 58.105 «Die Telefonzentrale 64» vom 18. September 1970.

102 Dieses Reglement tritt am 1. Oktober 1989 in Kraft.

Ausbildungschef:
Korpskommandant Binder

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

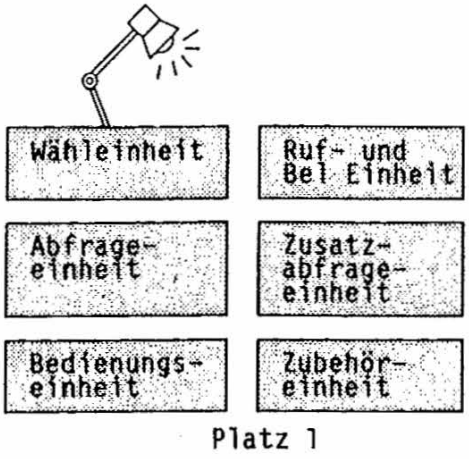
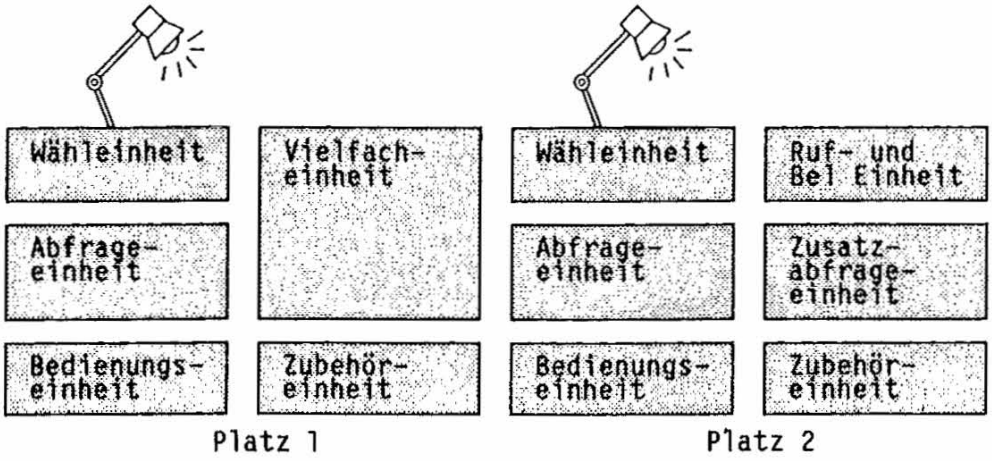


Fig 32 - Tf Zen 64/30 (Ansicht von vorne)



Bei Verwendung von 2 Zusatzabfrageeinheiten ist die Anordnung von Platz 2 analog Platz 3 bei der Tf Zen 64/90

Fig 33 - Tf Zen 64/60 (Ansicht von vorne)

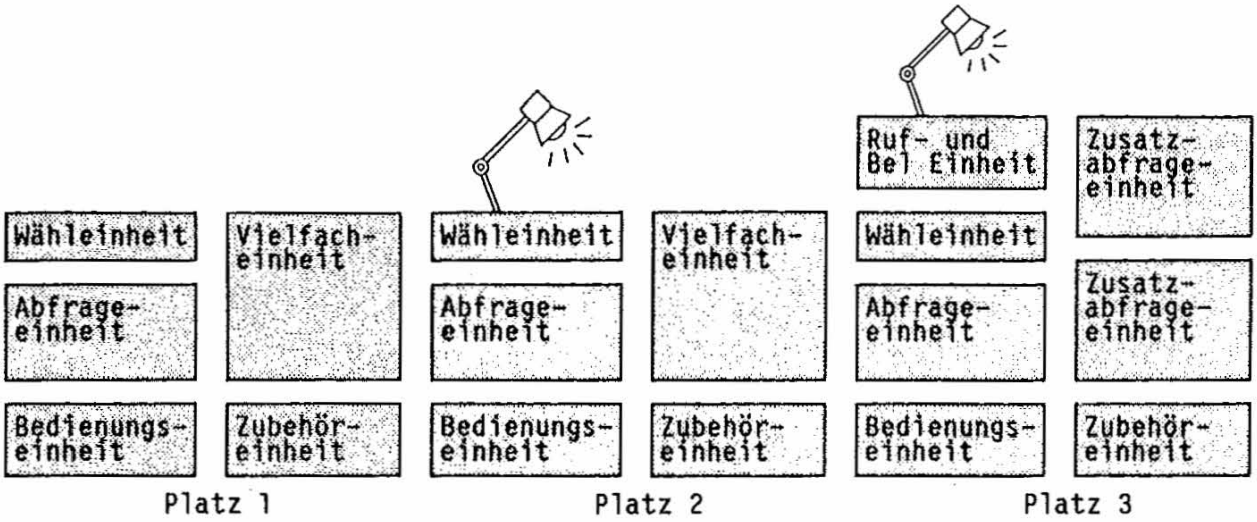


Fig 34 - Tf Zen 64/90 (Ansicht von vorne)

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

Die Erdklemmen sind gelb gekennzeichnet

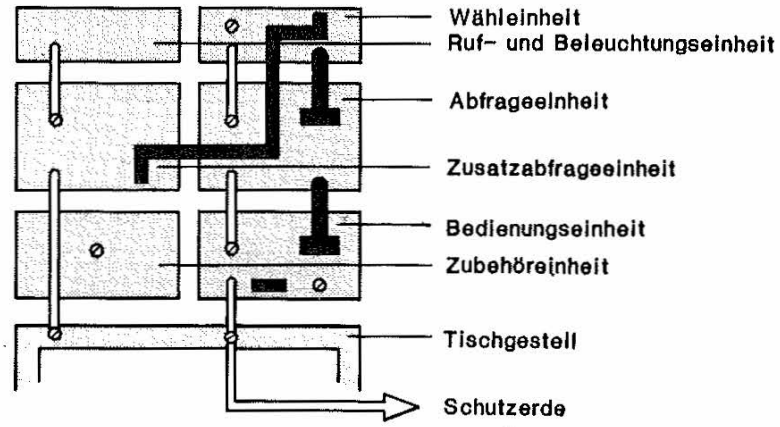


Fig 35

Tf Zen 64/30 (Ansicht von hinten)

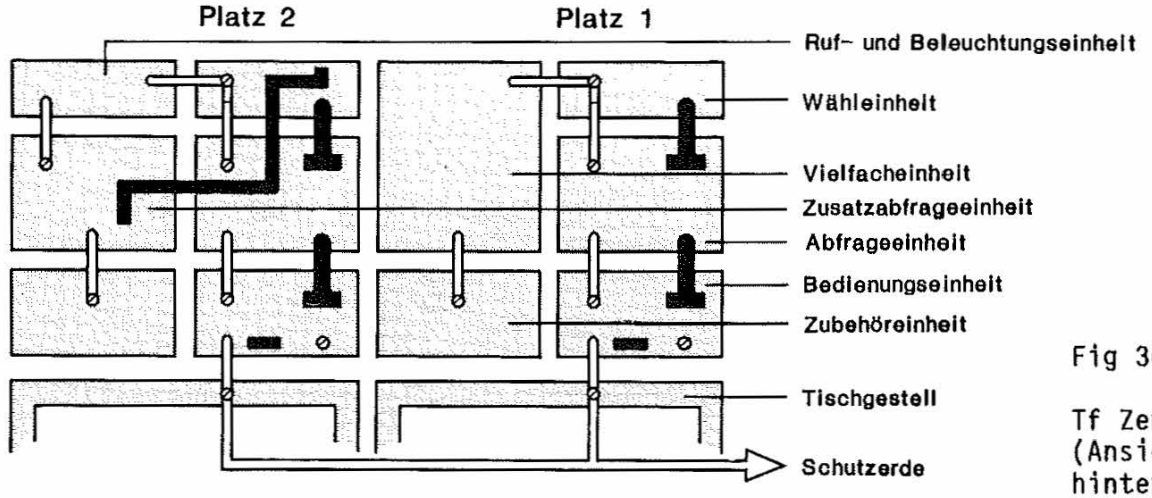


Fig 36

Tf Zen 64/60 (Ansicht von hinten)

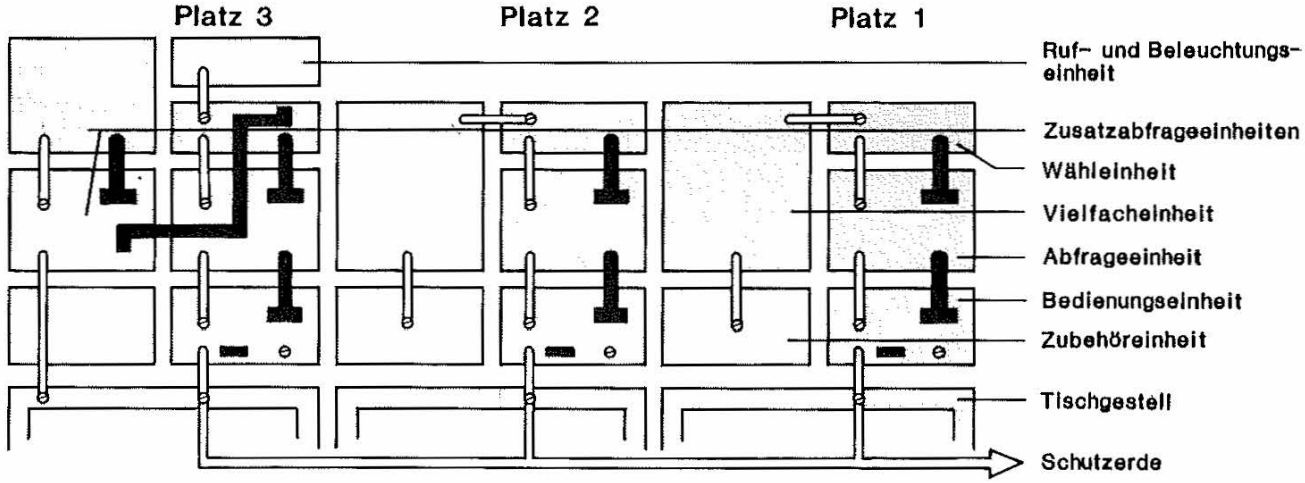


Fig 37 - Tf Zen 64/90 (Ansicht von hinten)

Legende:

- Erdleitungen beim Aufbau anschliessen
- Weckerleitungen beim Aufbau stecken
- Aussenweckeranschluss

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

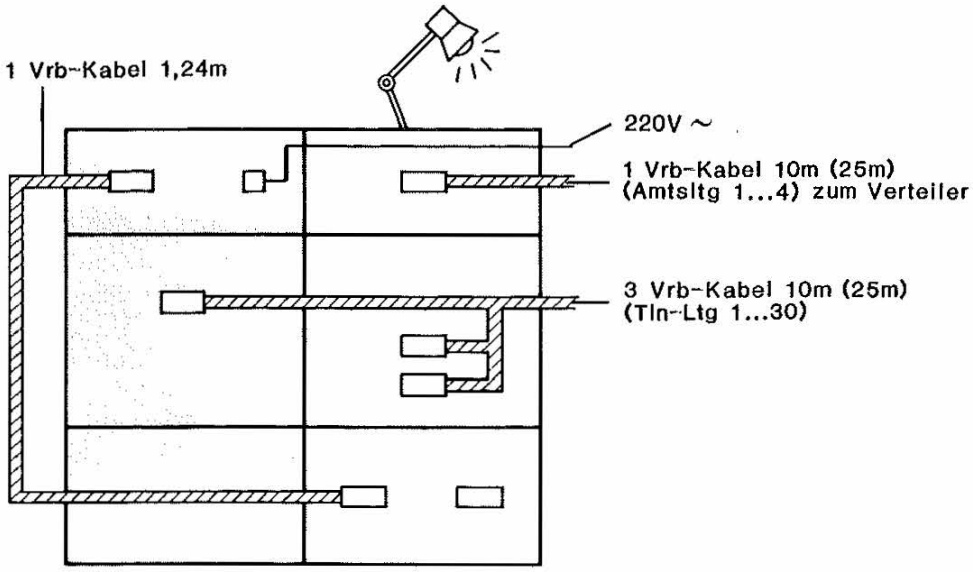


Fig 38 - Tf Zen 64/30 (Ansicht von hinten)

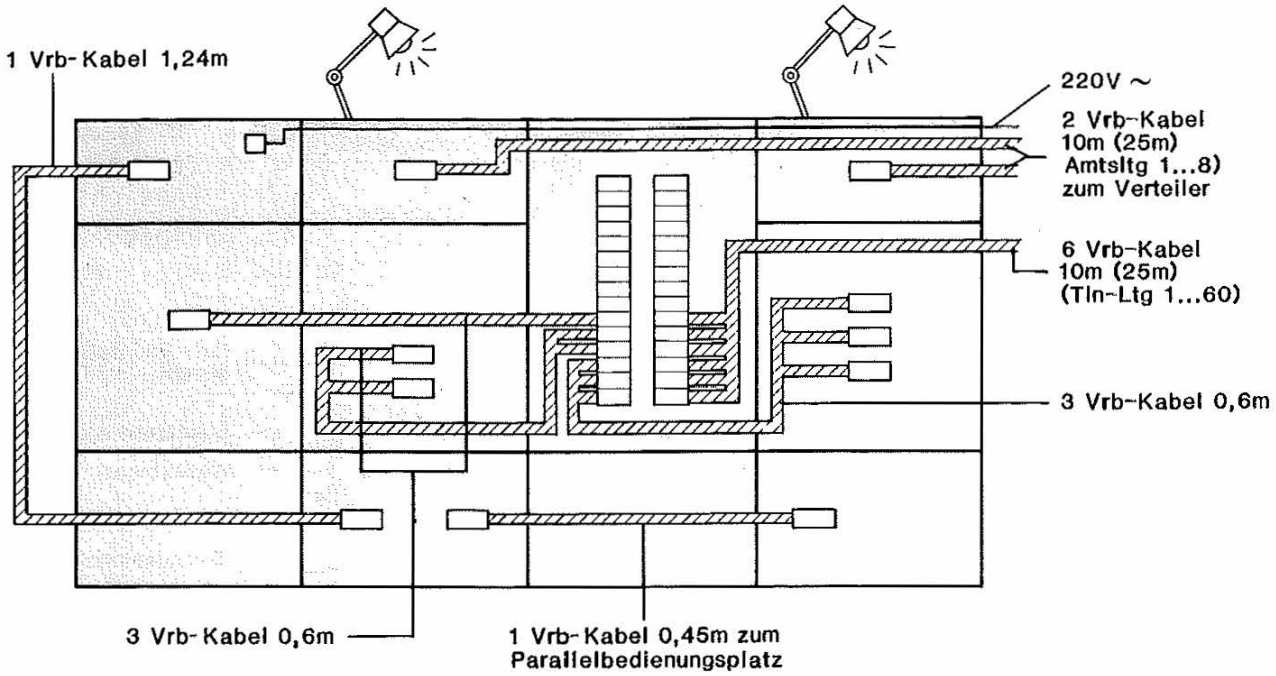


Fig 39 - Tf Zen 64/60 (Ansicht von hinten)

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung

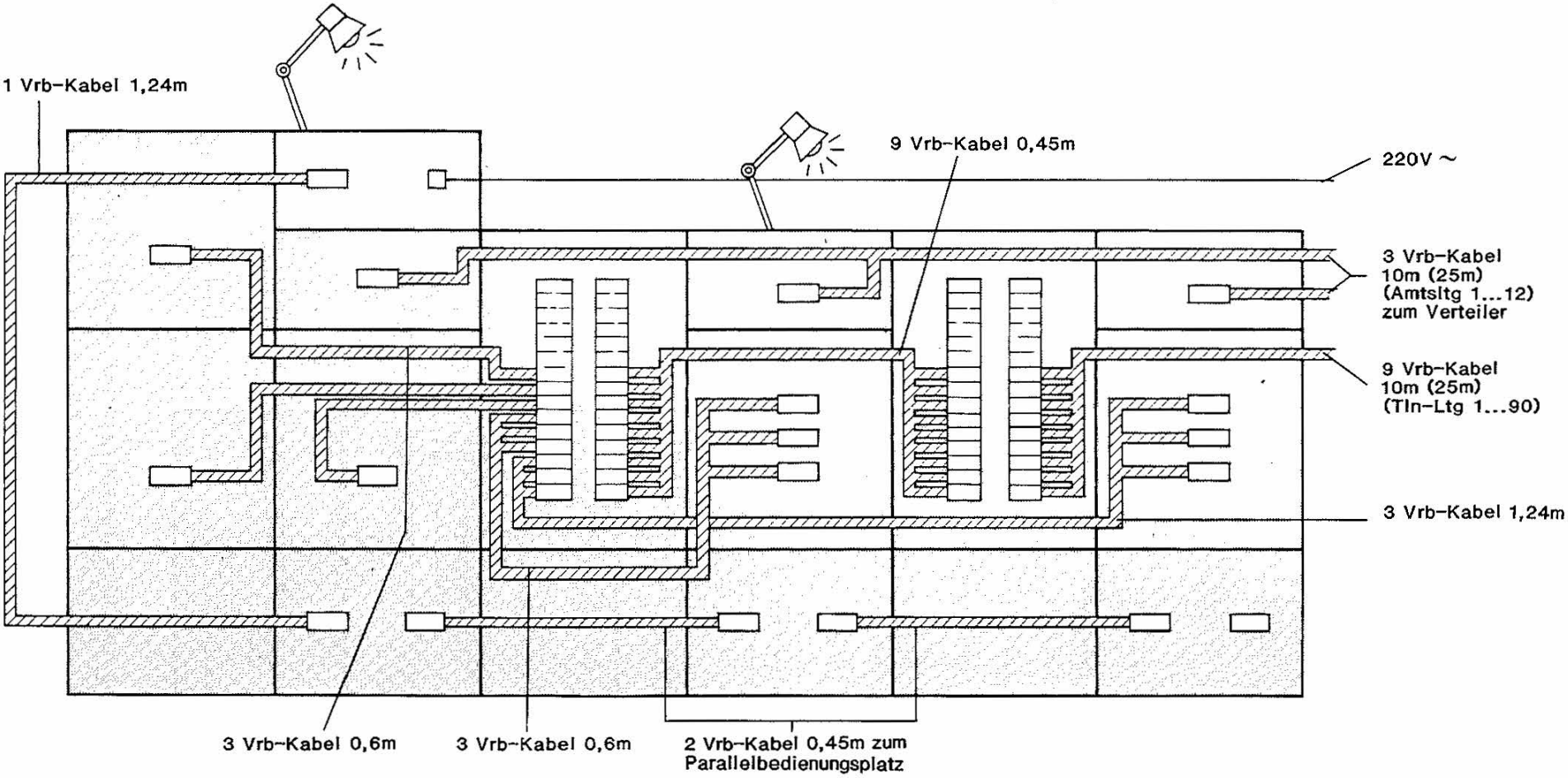


Fig 40 - Tf Zen 64/90 (Ansicht von hinten)

Digitalisierung: Verein Interessengemeinschaft Übermittlung 2017
Quelle: Stiftung Historisches Armeematerial Führungsunterstützung