

HE H. Karst



OBERPOSTDIREKTION DORTMUND

Oberpostdirektion · Postfach 10 60 20 · 4600 Dortmund 1

Doppel

FA des Bezirks
(ohne FA 1 Dortmund)
- Sonderverteiler A -

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen, unsere Nachricht vom
233-4 B 4261

☎ (02 31)
133- 23 34
oder 133-0

Dortmund
15.06.90

Telefone und Zusatzgeräte;
hier: Einführungs-rundschreiben für das Clubtelefon 4 als Teilnehmer-
münztelefon

Beiliegende bzw. umseitige Ausfertigung des Schriftstücks



▽ Absender, Geschäftszeichen und Datum

FTZ T 31-6 4262-1/2d ArbGr "PrimÜTel" v. 06.06.90

erhalten Sie mit der Bitte um

- Kenntnisnahme.
- Erledigung innerhalb Ihres Geschäftsbereichs
- schriftliche Mitteilung des Veranlassenden
- schriftliche Stellungnahme
- Vorlage/Übersendung Ihres Erledigungsschreibens
- Bericht
- Mitteilung auf beiliegendem Vordruck

▽ bis zum (Datum)

▽ Ergänzende Hinweise/Zusätze

Das Clubtelefon 4 wurde mit o.g. Schreiben sogleich für den Vertrieb freigegeben.

Im Auftrag

Moldenhauer
Moldenhauer

1 Anlage (geheftet)

Abschrift
Sonderverteiler B

1 Anlage (geheftet)

A4-63rcm

DC s9.BG-87654321

988 343 099-7

Sonderverteiler < Neue TLEKOM EE >

Sonderverteiler A:

FA	Bochum	2 Dortmund	Hagen	Meschede	Siegen
Ö	1	1	1	1	1
Am/PKV	10	20	25	10	10
Am/GKV	5	5	16	5	5
FBz	-	5	30	15	5
TL	10	10	10	3	3
TM	1	1	1	1	1
MS	-	-	10	-	-
Re	5	5	5	5	5
PFG	1	1	1	1	1
TS (FaE)	20	30	20	10	10
BIL	1	1	1	1	1
BBz	4	8	10	5	4
BBi	3	3	3	3	3
Stückzahl	61	90	133	60	49

Sonderverteiler B:

OPD Ref	233	4 Stück	
	232	1 "	<u>Gesamtzahl: 410 Stück</u>
	201	1 "	
	2491	5 "	
	256	3 "	
	223 (AGBM11)	3 "	

Hinweis:

Änderungen des Sondervertailers veranlassen Sie bitte bei unserer DSt 223-1a mittels "Rotkorrektur".

TMünztelefon 77
"Clubtelefon 4"

ab 01.07.1990

42,40 DM/Monat

3 Jahre Mindest-
mietzeit (MMZ)

2690,00 DM

Verkaufspreis

ab 01.01.1991

54,00 DM/Monat incl.
USt

3 Jahre MMZ

42,41 DM/Monat incl.
USt

5 Jahre MMZ

2390,00 DM incl. USt

Verkaufspreis

Wenn mal was nicht funktioniert.



Nach Auslieferung der ersten Seriengeräte des Clubtelefon 4 (TMünzFw77) wird beim FZA Malsch für Anfragen technischer Art ein Werkstattefon mit der Rufnummer

07246 / 80-506

eingrichtet.

Für Rücksprachen zuständig:
TS 2 - P2, Tel: 07246 / 80 - 404

Im Störfall

Sollte Ihr Clubtelefon mal gestört sein (die Display-Anzeige LLLL signalisiert keine Störung, sondern zeigt an, daß die Kassette gefüllt ist), benachrichtigen Sie bitte die Störungsannahme 11 71 bzw. 0 11 71 und halten Sie für unseren Service den Schlüssel für das Kassettenfach bereit.

**Rücklieferung von kompletten Clubtelefonen 4**

Bei Rücklieferungen von Clubtelefonen 4 (KNr: 121 852 033-4) sind die Geräte direkt an das FZA Malsch zurückzuliefern. Legen Sie grundsätzlich einen Rücklieferschein bei und verwenden Sie die Originalverpackung. Achten Sie bitte darauf, beide Schlüssel beizulegen. Am schnellsten gelangt Ihr Clubtelefon 4 als Postdienstpaket zu uns !

FZA Malsch
Stephanstr. 4 - 8
7502 Malsch

Ersatzbaugruppen (Ersatz für gestörte Baugruppen) sind telefonisch beim FZA Malsch unter der Rufnummer (07 24 6) 80-4 15 anzufordern.

Rücklieferung von kompletten Clubtelefonen 4
=====

Bei Rücklieferungen von Clubtelefonen 4 (KNr: 121 852 033-4) sind die Geräte direkt an das FZA Malsch zurückzuliefern. Legen Sie grundsätzlich einen Rücklieferschein bei und verwenden Sie die Originalverpackung. Achten Sie bitte darauf, beide Schlüssel beizulegen. Am schnellsten gelangt Ihr Clubtelefon 4 als Postdienstpaket zu uns !

Werkstattefon für das Clubtelefon 4
=====

Nach Auslieferung der ersten Seriengeräte des Clubtelefon 4 (TMünzFw77) wird beim FZA Malsch für Anfragen technischer Art ein Werkstattefon mit der Rufnummer

07246 / 80-506

eingerrichtet.

Für Rücksprachen zuständig:
TS 2 - P2, Tel: 07246 / 80 - 404

Instandsetzung von Mietgeräten

Aufgrund von verschiedenen Anfragen, bis hin zu Beschwerden, daß die Kostenmitteilungen für Zahlungspflichtige von Clubtelefonen beim FZA Malsch so lange auf sich warten lassen, geben wir nachstehend einige Empfehlungen. Voraussetzung für eine schnelle Abwicklung ist, daß die Geräte auch tatsächlich die Zentrale Instandsetzungswerkstatt erreichen.

Unsere Empfehlung:

Postversand im Originalkarton an folgende Adresse:

Fernmeldezeugamt
Lg R
Stephanstr. 4 - 8

76316 Malsch

Unbedingt beizulegen sind:

- vollständig ausgefülltes Formblatt
"Kostenmitteilung über Leistungen für
Zahlungspflichtige"
(KNr. 938 812 000-6)
- Fernmeldezeugbegleitfahne (rot
durchkreuzt)
- Rücklieferschein (lfd. Nr. des
Bestellscheins eintragen!!)

Das erforderliche Ersatzgerät ist mit Bestellschein (Rücklieferschein-Nummer eintragen!!) beim FZA Malsch auf dem üblichen Bestellweg abzufordern.

Bei Beachtung unserer Empfehlungen schaffen Sie die besten Voraussetzungen für eine schnelle Abwicklung der Kostenmitteilungen.

Bernhard Melcher

(07246) 80-404

77

Ersatzteile für das Clubtelefon 4

Mit der Einführung des Clubtelefon 4 wurde den Fernmeldeämtern angeboten, 2 Kompletteräte als Entstörvorrat für folgende Zwecke zu bestellen:

- zur Einweisung von Kollegen, die noch nicht am Clubtelefon 4-Lehrgang teilgenommen haben
- Ersatz-Kompletterät (z.B. Diebstahl beim Kunden)
- zur kurzfristigen Entnahme von BGr und Ersatzteilen

Wie in verschiedenen Gesprächen mit den betroffenen DStn zu entnehmen war, wurden diese Geräte auch eifrig zur Entstörung herangezogen. Nur eines wurde von manchen DStn nicht beachtet. Die entnommenen Teile können bzw. sollten beim FZA Malsch nachbestellt werden, damit wieder ein vollständiges Gerät zur Verfügung steht. Für alle, denen das Nachschlagen zu viel Mühe bereitet, haben wir auf Seite 3 die Ersatzteile für das Clubtelefon 4 zusammengestellt.

Anmerkung: Bei Bestellung der unter "Zubehör" aufgeführten Gegenstände müssen auf dem Bestellschein die Kundendaten angegeben sein.

Bernhard Melcher

(07246) 80-404

Ersatzteileliste Clubtelefon 4Zubehör

Münzbehälter +	121 997 706-0
Befestigungswinkel +	121 997 700-1
Umbausatz mit großem Münzbehälter +	121 997 701-0

Ersatzteile

Baugruppe Hauptplatine *	121 997 707-9
Baugruppe Münzverarbeitung *	121 997 703-6
Baugruppe Anschlußplatine *	121 997 708-7
Frontplatte komplett	121 997 705-2
Münzbehälter komplett +	121 997 706-0
Telefonhörer komplett	184 110 712-0
Telefonhörerschnur	481 914 407-2
Anschlußschnur	481 941 251-4
Schloßverschlußhebel	312 151 301-1
Verschlußstück	312 168 117-8
Kabelzwischenstück	312 168 118-6
Abdeckplatte für Anschlußplatine	312 182 800-4
Gehäuserückwand	312 196 120-0
Gehäuseboden	312 196 121-9
Klebeschild "Clubtelefon 4"	362 221 410-6
Klebeschild (Geräteabbildung)	362 221 607-9
Klebeschild (Münzabbildung)	362 221 608-7
Beschriftungsschild	362 317 510-4
Klarabdeckung für Beschriftungsschild	363 117 810-9
Klarabdeckung für Guthabenanzeige	363 117 910-5
Gummifuß	366 503 015-5
Mikrofonkapsel	439 192 003-3
Hörkapsel	439 292 003-7
Zylinderschloß mit 2 Schlüsseln	523 825 620-1
Bedienungsanleitung für den Kunden	665 517 170-2

+ Nur mit Kundendaten

* Baugruppentausch über ZENTAUR

Besonderheiten bei der EPROM-Version 3.8 im Prüfprogramm bzw. Einstellprogramm

Alle seit Juli 1992 von Landis und Gyr ausgelieferten Clubtelefone 4, wie auch die im Baugruppentausch ZENTAUR abgeforderten Hauptplatinen (77BG2), sind mit der EPROM-Version 3.8 bestückt. Gegenüber den älteren Versionen hat sich beim Aufruf des Prüfprogramms bzw. Einstellprogramms eine Änderung ergeben, die bei den Servicekräften offenbar zu Fehlinterpretationen führen kann.

Nach Aufruf des Prüfprogramms bzw. Einstellprogramms wird, wie bisher, der Displaytest durchgeführt:

Anzeige: 8.8:8.8

Danach erfolgt die Anzeige: 80-2

Die Ziffernfolge spezifiziert einen Ländercode.

Als nächstes erscheint die

Anzeige: 03.08

was den Softwarestand des EPROM's auf der Hauptplatine kennzeichnet. Danach erfolgt dann, wie bisher, die Anzeige der eingestellten Parameter bzw. des Fehlercodes.



Fernmeldetechnisches Zentralamt · Postfach 5000 · 6100 Darmstadt

An
alle Oberpostdirektionen und
Landespostdirektion Berlin (je 15fach)

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen, unsere Nachricht vom

☎ (061 51)

T 31-6 4262-1/2d
ArbGr "PriMüTel"83-53 16
oder 83-0

06.06.90

Einführungsrundschreiben für das Clubtelefon 4 als Teilnehmersmünztelefon
(zur Information für die DSt Am, Re, BBz, TS/FeE, Ö, PFG)**0 Kernaussage**

Nach erfolgreich abgeschlossenem Feldversuch wird das Clubtelefon 4 - unter Berücksichtigung der im Feldversuch gewonnenen Erkenntnisse und der daraus resultierenden Änderungen - ab sofort als Teilnehmersmünztelefon eingeführt.

Mit dem Clubtelefon 4 steht unseren Kunden - neben dem Clubtelefon 1 - ein weiteres Teilnehmersmünztelefon zur Verfügung.

Das Clubtelefon 4 ist ein Tischgerät und kann mit dem entsprechenden Zubehör als Wandgerät (siehe 2) eingesetzt werden.

1 Leistungsmerkmale

Die Leistungsmerkmale sind in der Anlage 1, Seite 2 aufgelistet.

Der Kunde kann selbst

- den Betrag für die erste Einheit einstellen
- den Betrag für die folgenden Einheiten einstellen
- die Annahme jeder Münzsorte aus- bzw. einschalten
- den Münzerkennungston ("Kuckuckston") aus- bzw. einschalten
- die Notrufnummern 1 10 und 1 12 münzpflichtig bzw. münzfrei schalten

Die Farben des Clubtelefon 4 sind

- Frontplatte : beige
- Rückwand, Seitenteile : anthrazit

Dienstgebäude
Am Kavalleriesand 3
DarmstadtTelex
418511 ftz dTelefax
(0 61 51)
83 47 91Teletex
6151814/815=FTZBtx
061 5183-1Kontoverbindung
Oberpostkasse des PTZ/FTZ
Postgiroamt Frankfurt am Main
(BLZ 500 100 60) KtoNr 3 73-808Oberpostkasse des PTZ/FTZ
Landeszentralbank Darmstadt
(BLZ 508 000 00) KtoNr 508 01301500
Jahre Postzu 100% aus Altpapier
KlingpapierN-I 921 546 867/89 75 000 A4-68cm
888 350 099-5

2 Zubehör

2.1 Zusätzliche Kassette

(kann nicht bei 2.3 verwendet werden)

2.2 Befestigungswinkel für die Wandmontage

2.3 Metallgehäuse mit großem Münzbehälter (ähnlich Clubtelefon 1) einschließlich Montageplatte

(2.2 wird nicht benötigt)

Nähere Einzelheiten zu 2.2 und 2.3 siehe Anlage 1, Seiten 14 bis 20.

Die Montage des Zubehörs (2.2 und 2.3) durch den Kunden ist nicht zugelassen.

3 Katalogisierung

Die KNr für das Clubtelefon 4, Zubehör sowie der Ersatzteile sind in Anlage 1, Seite 23 aufgeführt.

4 Anschalte- und Reichweitenbedingungen

Das Clubtelefon 4 hat keine weiterführenden Sprechadern zur Anschaltung von Zusatzgeräten.

Ein 2. Wecker kann angeschaltet werden.

Der Einsatz des Clubtelefon 4 an post-, teilnehmereigenen sowie privaten Telefonanlagen ist nicht zugelassen.

Die Gleichstromreichweite beträgt 1200 Ohm.

Zur Funktion des Clubtelefon 4 ist der 16 kHz-Gebührenimpuls erforderlich.

5 Bewirtschaftung

Die Bewirtschaftung für das Clubtelefon 4 und das Zubehör erfolgt durch das FZA Malsch (die Bestellscheine sind direkt dem FZA Malsch vorzulegen).

Über die Bereitstellungsmenge/FA/Monat geht Ihnen ein Schreiben der ArbGr "Private Münztelefone" zu.

6 Marketing

Das Clubtelefon 4 ist zum Vertrieb freigegeben.

Prospekte mit der Bestell-Nummer 36 (Ausgabe 06/90) können ab sofort mit der Bestellkarte FTZ 418 auf dem üblichen Bestellweg angefordert werden.

7 Bedienungsanleitung

Jedem Clubtelefon 4 liegt eine Bedienungsanleitung, die dem Kunden auszuhändigen ist, bei.

Die Bedienungsanleitung kann nachbestellt werden (KNr siehe Anlage 1, Seite 23).

8 Gebühren/Preise

8.1 Clubtelefon 4

Es gelten bis 30.06.1990 die in der TKO, § 117, zu Nr. 2.15.1, genannten Gebühren, ab 01.07.1990 die in der Preisliste für Telekommunikationsendgeräte aufgeführten Preise.

Das Clubtelefon 4 wird sowohl als Verkaufs- als auch als Mietgerät angeboten.

8.2 Zubehör

Das Zubehör zum Clubtelefon 4 wird nicht vermietet, sondern nur verkauft.

Preise nach der Preisliste für Telekommunikationsendgeräte

- Zusätzliche Münzkassette (FGNr 35883, 60.- DM, incl. Umsatzsteuer)
- Befestigungswinkel für Wandmontage (FGNr 35881, 115.- DM, incl. Umsatzsteuer)
- Metallgehäuse mit großem Münzbehälter, einschließlich Montageplatte für Wandmontage (FGNr 35882, 518.- DM, incl. Umsatzsteuer)

Das bis zum 30.06.1990 eingebaute Zubehör kann aufgrund der Umstellung TKO/AGB dem Kunden erst nach dem 01.08.1990 über die Fernmelderechnung in Rechnung gestellt werden. Die Umsatzsteuer wird getrennt ausgewiesen.

9 Mindestmietzeit

Die Mindestmietzeit beträgt ab 01.07.1990 laut Preisliste für Telekommunikationsendgeräte 3 Jahre.

10 Beratungshinweise

Das Clubtelefon 4 ist

- trotz der erweiterten Leistungsmerkmale (5 Münzsorten, weltweit, Einstellungen, die vom Kunden selbst vorgenommen werden können) und des geringeren monatlichen Preises kein Nachfolge- oder Ersatztyp für das Clubtelefon 1

13.2 Außendienst

Das Clubtelefon 4 ist von der KGr NE/ME (AtNr. 382 23) bzw. MA Kundendienstbetrieb (AtNr. 386 25) instandzuhalten.

13.3 Inbetriebnahme

Das Clubtelefon 4 wird mit folgenden Grundeinstellungen ausgeliefert

- Betrag für die erste Einheit 40 Pf
- Betrag für die folgenden Einheiten 40 Pf
- Annahme aller Münzen eingeschaltet
- 1 10/1 12 münzfrei
- Impulswahlverfahren (Änderung nicht zulässig)
- Münzerkennungston eingeschaltet
- "Annahmehbereich lernen" ausgeschaltet (Änderung kann nicht beantragt werden)
- Tonruf eingeschaltet

Entsprechend den Angaben des Bauauftrags, sind die entsprechenden Grundeinstellungen zu ändern - siehe Anlage 1, Seite 21 -.

Dem Kunden sind bei der Übergabe

- als Tischgerät bzw. Wandgerät mit Befestigungswinkel 2 Schlüssel
- als Wandgerät mit großem Kassettenanbau dessen 2 Schlüssel zusätzlich sowie
- 2 Aufkleber KNr 362 221 743-1 (Handapparat) als Serviceleistung der Telekom

auszuhändigen.

13.4 Instandhaltungskonzept

- Je TS/FeESt-Bereich können zunächst 2 Kompletteräte als Entstörungsvorrat bestellt werden (Titel T 2411, Verrechnungspreis 1162.- DM). Diese Geräte dienen gleichzeitig als Übungsgeräte für die mit der Entstörung beauftragten Kräfte.

Je FA ist nur 1 Bestellschein über die Gesamtmenge direkt beim FZA Malsch vorzulegen. Vermerk im Feld "Bemerkungen" "Entstörungsvorrat".

- Der Ersatz gestörter Baugruppen ist mit dem FZA Malsch nach dem Arbeitsverfahren ZENTAUR vorzunehmen.

- Für benötigte Ersatzteile, die nicht dem Baugruppentauschverfahren unterliegen, können die entsprechenden Bestellbezeichnungen aus der Anlage 1, Seite 23, entnommen werden.

13.5 Fortbildung

Für die KGr MA Kundendienstbetrieb (NE/ME) werden dezentrale Fortbildungslehrgänge durchgeführt. Weitere Einzelheiten hierzu werden noch bekanntgegeben.

14 Instandsetzung

Für die Instandsetzung und den Einkauf der Ersatzteile ist zentral das FZA Malsch zuständig.

Das FZA Malsch macht die Gewährleistungsansprüche geltend und führt eine Fehlerstatistik. Die Fehlerstatistik ist monatlich an das FTZ, Referate T 31, L 35, L 36 zu senden.

Ersatzbaugruppen (Ersatz für gestörte Baugruppen) sind telefonisch beim FZA Malsch unter der Rufnummer (07 24 6) 80-4 15 anzufordern. Technische Auskünfte werden unter der Rufnummer (07 24 6) 80- 5 06 erteilt.

15 Vertriebs- und Technische Unterlagen

Als Vertriebsunterlagen liegen der Prospekt und die Bedienungsanleitung für den Kunden sowie für die betroffenen DSt die Technische Kurzbeschreibung - siehe Anlage 1 - vor.

16 Unterweisung

Die mit dem Clubtelefon 4 befaßten Kräfte sind im Dienstunterricht mit den den jeweiligen Aufgabenbereich betreffenden Einzelheiten vertraut zu machen.

Hinweis für die FÄ mit FernVStHand: Der Münzerkennungston ist auch beim Clubtelefon 4 realisiert.

Weitere Exemplare dieses Rundschreibens stehen nicht zur Verfügung.

Im Auftrag

Dehmer

Anlagen

Technische Kurzbeschreibung
Hinweise zum Clubtelefon 4

Abschrift

GD T 102, 511, 522, 524, 532,
533 (5fach), 535

FTZ AGB 2, D 15, D 18, E 11,
E 21, E 24, F35, IP, L 16,
L 21, L 35, L 36, L 41,
L 42, TK 1, TK 2, T 31

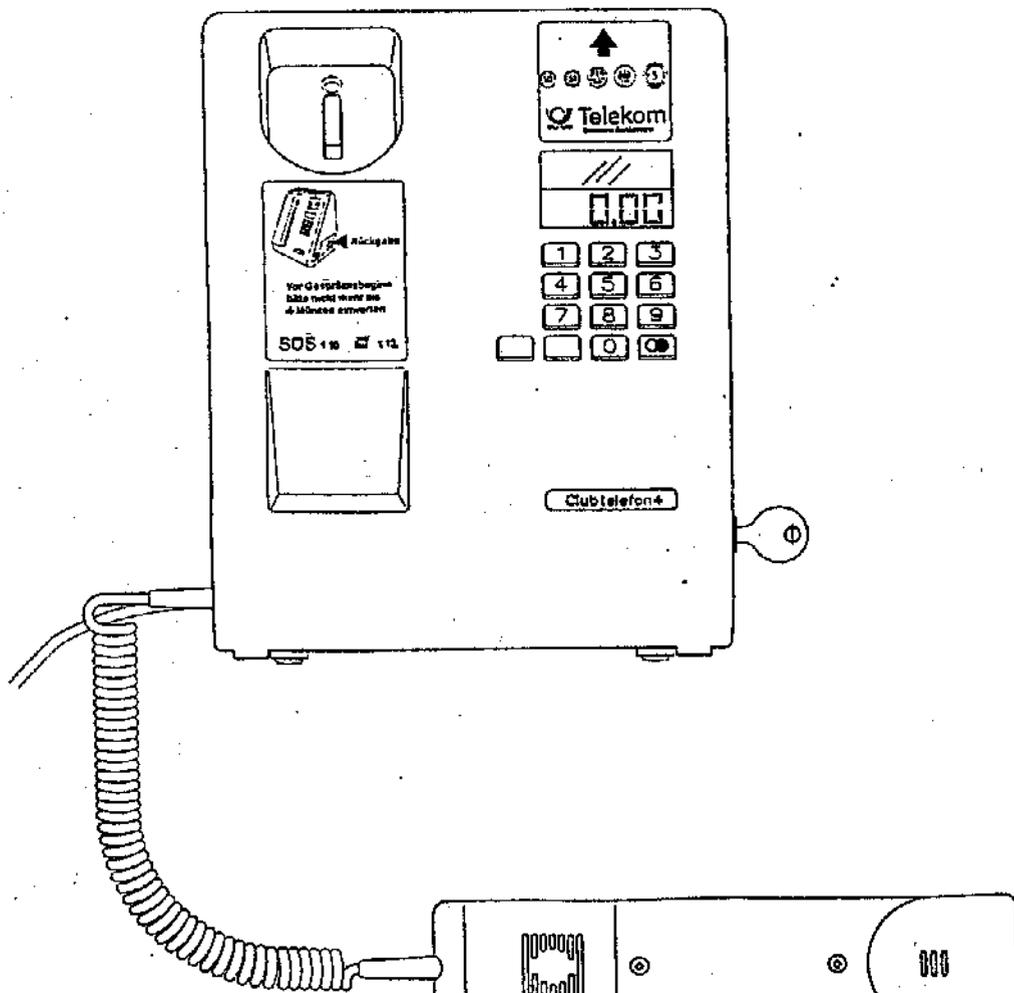
FZA Malsch
FSch der OPD Dortmund
FSch der OPD Karlsruhe

Anlagen

Clubtelefon 4

Technische Kurzbeschreibung

1	Leistungsmerkmale	Seite 2
2	Mechanischer Aufbau	Seite 3
2.1	Innenansicht	Seite 3
2.2	Gerät zerlegt	Seite 4
2.3	Aus- und Einbau der Baugruppen	Seite 5
3	Elektrischer Aufbau	Seite 6
4	Münzverarbeitung	Seite 8
5	Prüfprogramm	Seite 11
6	Zubehör	Seite 14
6.1	Befestigungswinkel für Wandmontage	Seite 14
6.2	Umbausatz für Wandmontage mit großem Münzbehälter	Seite 16
7	Anschluß und Inbetriebnahme	Seite 21
8	Einstellmöglichkeiten für die erste und die weiteren GE	Seite 22
9	Ersatzteile	Seite 23



1 Leistungsmerkmale

Die folgende Liste faßt die Hauptleistungsmerkmale zusammen:

- > 5 Münzsorten (10 Pf, 50 Pf, 1 DM, 2 DM, 5 DM)
Fassungsvermögen des Münzspeichers: bis zu 4 Münzen, je nach Kombination
- > 4stelliges Display
 - * Blinkende Anzeige des Minimumbetrages nach dem Abheben des Handapparates
 - * Anzeige des Guthabens ab dem Einwurf der ersten Münze; das Guthaben blinkt so lange, bis der Minimumbetrag erreicht ist
 - * Anzeige der vier zuletzt eingetasteten Ziffern bei der Wahl
 - * Anzeige "GESPErrt" bei Wahl einer gesperrten Rufnummer
 - * Anzeige "AUS" bei nicht betriebsbereitem Gerät
 - * Anzeige "LLLL" bei gefüllter Kassette
- > Akustische und optische Nachzahlaufforderung
- > Wiederwahlmöglichkeit durch Kurzeinhängen (< 1,5 Sekunden)
- > Wahlwiederholungsmöglichkeit nach Kurzeinhängen
- > Ankommende Gespräche möglich (eingebauter Tonruf)
- > Münzerkennungston bei ankommenden Gesprächen
- > Elektronische Münzprüfung
- > Integriertes Prüfprogramm
- > Einstellmöglichkeiten
 - * Betrag für die erste GE von 0,00 DM bis 1,50 DM
 - * Betrag für die weiteren GE von 0,20 DM bis 1,00 DM
 - * Annahme jeder einzelnen Münzsorte getrennt ein/aus
 - * Münzerkennungston ein/aus
 - * Notruf 110/112 münzfrei/münzpflichtig
 - * Tonruf ein/aus
 - * Lautstärke Tonruf
- > Speisung aus der Anschlußleitung
- > weltweite Wählverbindungen möglich
 - gesperrte Rufnummern: - FernVStHand (Inland) 010
 - FernVStHand (Ausland) 0010
 - Küstenfunkstelle 012x
 - Telegrammaufnahme 113x/0113x
 - Fernsprechauftragsdienste 114x/0114x
- > Fassungsvermögen der integrierten Kassette : ca. 350 10 Pf-Münzen
- > Abmessungen: Höhe 247 mm, Breite 200 mm, Tiefe 195 mm

2 Mechanischer Aufbau

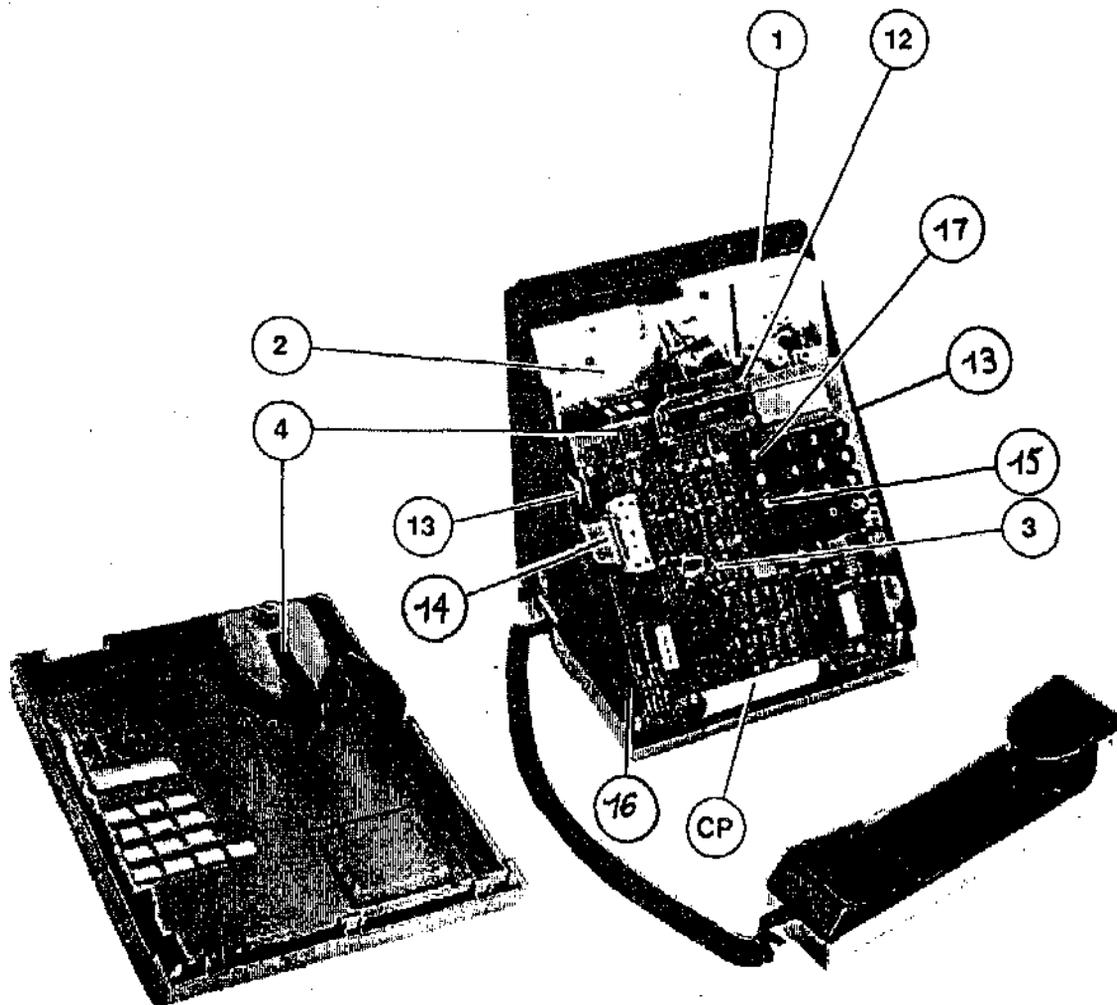
Die Frontplatte des Clubtelefon 4 ist mit zwei Schrauben befestigt. Eine Schraube befindet sich oben in der Handapparatauflage, die andere hinter dem Beschriftungsstreifen für die Telefon- bzw. Standortnummer.

Die Münzverarbeitung besteht aus einem einzigen Modul, das den Speicherkanal und die zugehörige elektronische Steuerung enthält.

Die Hauptplatine besteht aus zwei zusammenmontierten Leiterplatten. Auf der Hauptplatine befinden sich außer der eigentlichen Steuerung der Tastenwahlblock und das 4stellige LCD-Display.

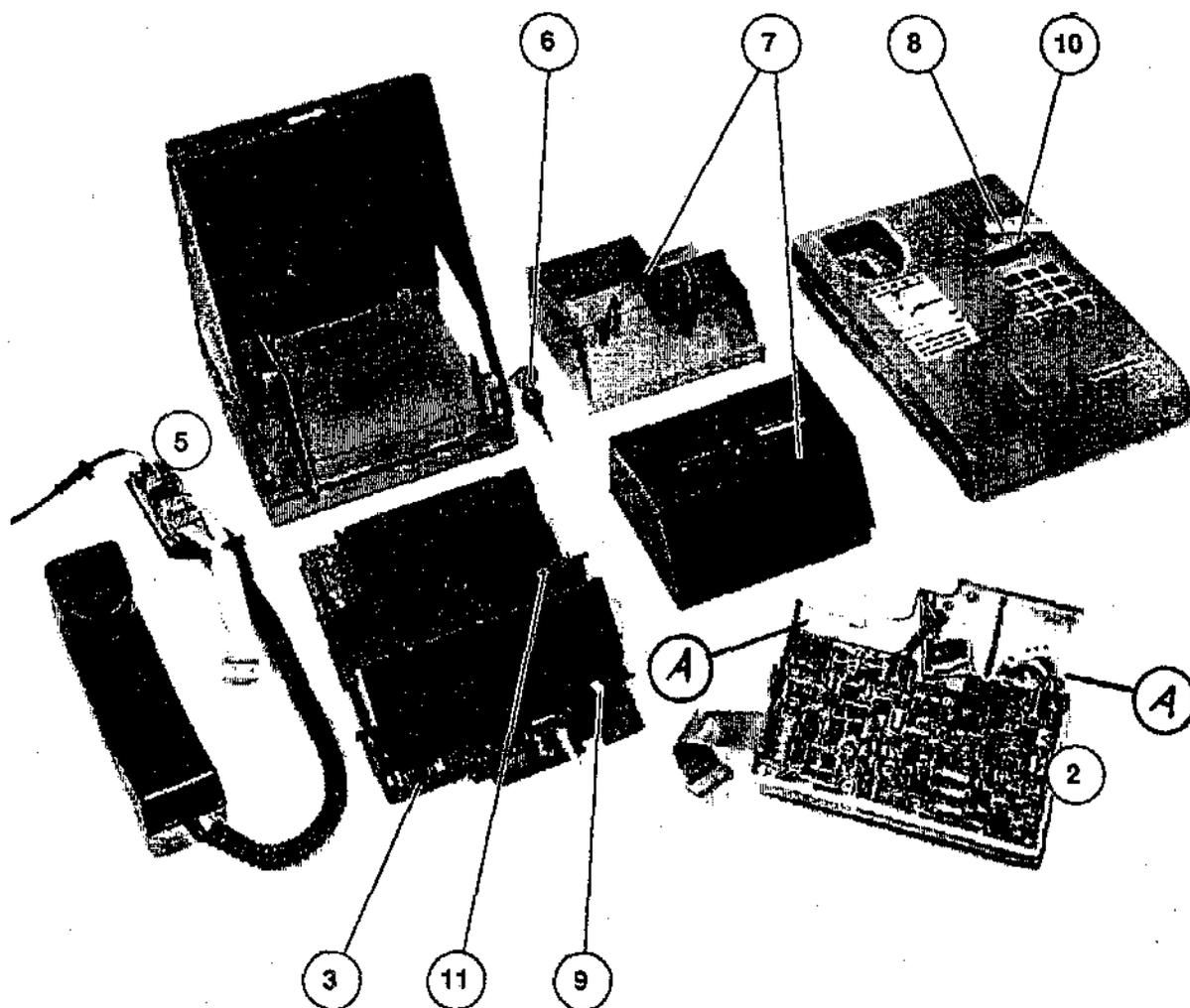
Der Handapparat und die Anschlußschnur sind mit dem Clubtelefon 4 über die Anschlußplatine verbunden.

2.1 Innenansicht



- (1) Münzeinwurf
- (2) Münzverarbeitung
- (3) Hauptplatine, 2 Leiterplatten durch Flachkabel (CP) verbunden
- (4) durch den Handapparat betätigter Mikroschalter
- (13) Rastnasen für die Hauptplatine
- (14) Verbindungskabel Hauptplatine <-> Münzverarbeitung
- (15) Prüftaste (im geschlossenen Zustand durch Frontplatte abgedeckt)
- (16) Verbindungskabel Hauptplatine <-> Anschlußplatine
- (17) Taste mit gleicher Funktion wie die Einstelltaste

2.2 Gerät zerlegt



(2) Münzverarbeitung (mit der Hauptplatine durch Flachkabel und Stecker verbunden)

(3) Hauptplatine

(5) Anschlußplatine

(6) Schlüssel

(7) Münzkassette (mit Münzrückgabe)

(8) Beschriftungsfenster

(9) Tonruf

(10) Lautstärkeregelung für Tonruf

(11) Einstelltaste

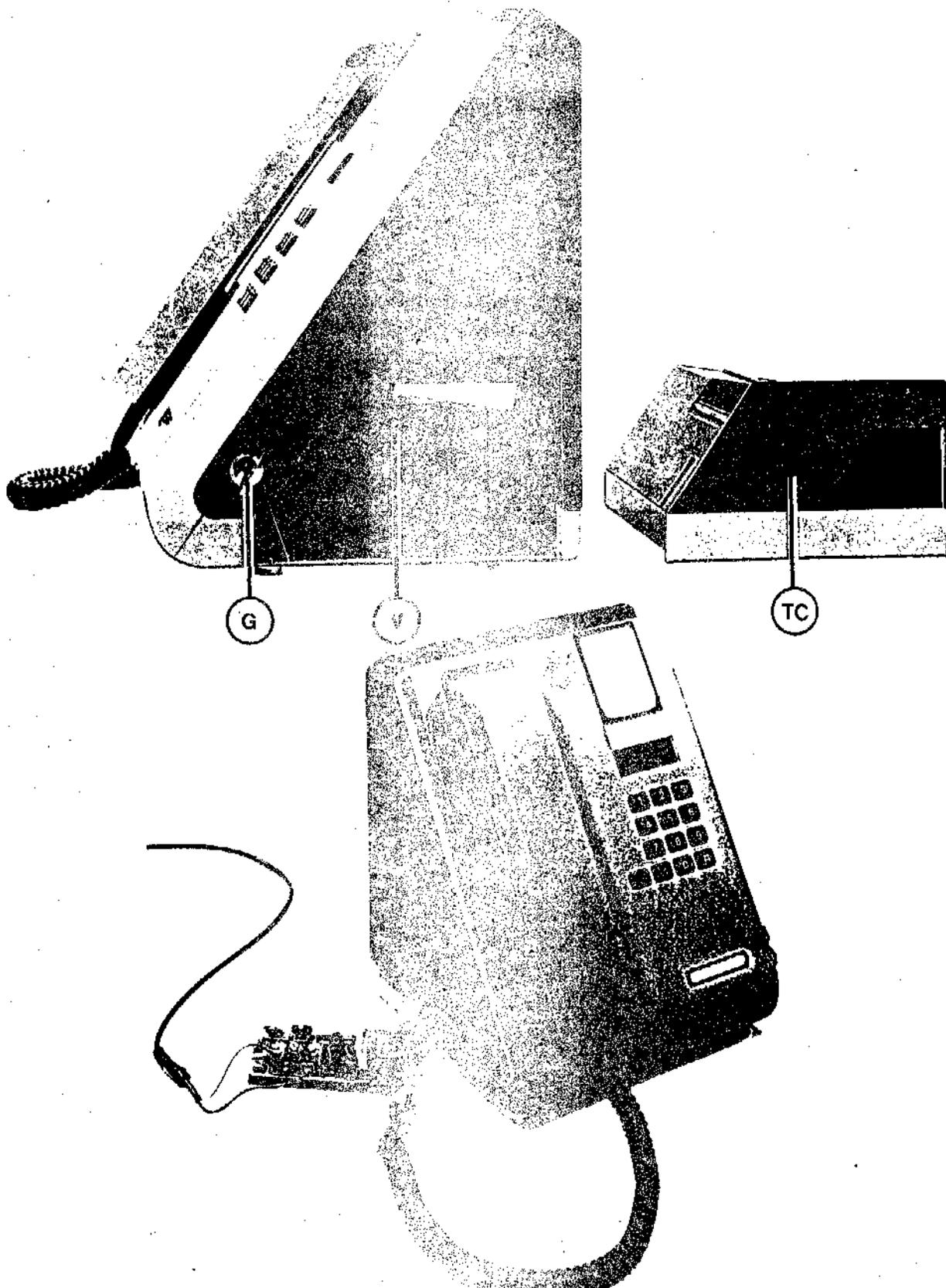
(A) Befestigungsschrauben für Münzverarbeitung

2.3 Aus- und Einbau der Baugruppen

Nachfolgend wird der Ausbau aller Baugruppen beschrieben. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Anschlußplatine

- Schloß mit Schlüssel (G) öffnen
- Münzkassette (TC) nach rechts herausziehen
- Schraube (V) im Raum für die Münzkassette lösen
- Anschlußplatine mit der Abdeckung (auf der Vorderseite des Gerätes) herausnehmen



Uhrzeig Baugruppen

- Beschriftungsfenster (8) abnehmen (mittels Schraubendreher o. ä. in Anfasung oberhalb des Fensters)
- Beschriftungsschild herausnehmen
- Schraube unter Beschriftungsschild lösen
- Handapparat abnehmen
- Schraube in der oberen Mulde der Handapparatauflage lösen
- Frontplatte nach vorne klappen und abnehmen
- Verbindungskabel (14) Hauptplatine <-> Münzverarbeitung an Hauptplatine abstecken
- Rastnasen (13) mit Daumen nach außen drücken
- Hauptplatine (3) nach vorne kippen
- Verbindungskabel (16) Hauptplatine <-> Anschlußplatine an Rückseite der Hauptplatine abstecken
- Hauptplatine herausnehmen
- Schrauben (A) auf der Münzverarbeitung (2) lösen
- Münzverarbeitung nach vorne kippen und herausnehmen

3 Elektrischer Aufbau

Die Elektronik des Clubtelefon 4 ist auf drei Baugruppen untergebracht.

Hauptplatine

Die Hauptplatine besteht aus zwei Teilen, die mit einem Flachkabel verbunden sind. Auf ihr befinden sich der Tastenwahlblock mit der Prüftaste (15), das Display und die nachfolgend aufgeführten Schaltkreise:

- Der Leitungs-Schaltkreis enthält den 16 kHz-Empfänger und einen Detektor für ankommende Rufe.
- Ein Schaltkreis erzeugt die notwendigen Betriebsspannungen und schaltet die Energieverbraucher zum richtigen Zeitpunkt an.
- Sprechschaltung und Wählschaltkreis für Impuls- bzw. Mehrfrequenzwahl.
- Mikroprozessor-System für die Steuerung und Überwachung des gesamten Gerätes. Das Mikroprozessor-System ist verbunden mit:
 - * dem vom Handapparat betätigten Mikroschalter (ausschließlich für das Leistungsmerkmal "Kurzeinhängen")
 - * den beiden Reed-Kontakten, die durch einen Magneten im Handapparat neben der Sprechkapsel geschaltet werden (Handapparat eingehängt)
 - * den beiden Kontakten in der Münzkassette bzw. im großen Münzbehälter (Kassette voll)
 - * der Einstelltaste (TP), die nach dem Herausnehmen der Münzkassette zugänglich ist

Münzverarbeitungsbaugruppe

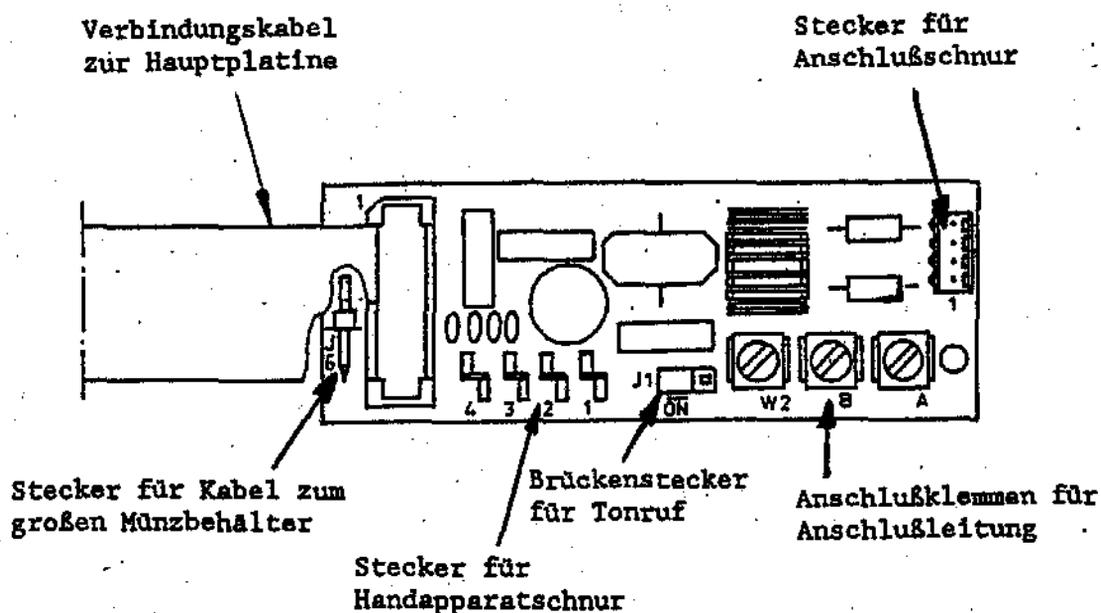
Die Münzverarbeitungsbaugruppe besteht aus dem Münzlaufkanal und der Münzverarbeitungsplatine. Die Münzverarbeitungsplatine erfüllt folgende Funktionen:

- Prüfung der eingeworfenen Münzen auf Durchmesser, Dicke und Materialzusammensetzung
- Steuerung der Magnete, die den Münzlauf bestimmen

Anschlußplatine

Auf dieser Baugruppe werden der Handapparat und die Anschlußleitung angeschaltet. Sie enthält außerdem:

- einen Brückenstecker zum Abschalten des Tonrufs
- einen Stecker zum Anschließen des Kabels vom großen Münzbehälter (Kassette voll)



4 Münzverarbeitung

Münzprüfung

Die Münzen werden elektronisch auf Durchmesser, Dicke und Materialzusammensetzung geprüft. Alle Sollwerte der anzunehmenden Münzen sind in einem EPROM gespeichert. Die entsprechenden Toleranzwerte sind in einem EEPROM gespeichert. Im Prüfschritt 11 des Prüfprogramms können die Toleranzen durch den Einwurf von Münzen neu festgelegt und im EEPROM gespeichert werden.

Bei jedem Münzeinwurf wird die Münzprüfung neu kalibriert um Temperatureinflüsse auf die Annahmerate auszuschalten.

Münzspeicherung

Das Clubtelefon 4 besitzt zwei Speicher (siehe Seite 10). Aus beiden Speichern können Münzen kassiert bzw. zurückgegeben werden. Der erste Münzspeicher (7) faßt maximal drei Münzen, der zweite (6) faßt eine Münze. Aus dem zweiten Münzspeicher kann eine Münze auch in den ersten geleitet werden.

Beschreibung der Münzverarbeitungssysteme

- (1) Reservemünzen (außen auf dem Gerät)
- (2) Eingangsdetektor, stellt den Einwurf einer Münze fest
- (a), (b) Eingangsklappen, mechanisch verbunden mit gegenläufiger Funktion. Im Ruhezustand ist (a) offen und (b) geschlossen. Die beiden, durch einen gemeinsamen Magneten betätigten, Klappen bilden eine Weiche, über die entweder die vom Detektor (2) festgestellte Münze in die Münzverarbeitung (E) oder in die Münzrückgabe (S) geleitet wird.
- (3) In diesem Modul werden die Münzen geprüft. Es besteht aus:
 - * Legierungs- und Dickedetektor (4)
 - * Durchmesserdetektor (5)
- (c), (d) Klappen, mechanisch verbunden mit gegenläufiger Funktion. Im Ruhezustand ist (c) offen und (d) geschlossen. Die beiden Klappen werden durch einen gemeinsamen Magneten betätigt.
- (e) Erste Sperrklappe, im Ruhezustand geschlossen.
- (f) Zweite Sperrklappe, im Ruhezustand geschlossen.
- (g), (h) Kassier-/Rückgabeklappen, mechanisch verbunden mit gegenläufiger Funktion. Die beiden Klappen werden durch einen gemeinsamen Magneten betätigt und bilden eine Weiche, über die die in den Speichern (7) und (6) gespeicherten Münzen entweder kassiert oder zurückgegeben werden. Im Ruhezustand ist (g) offen und (h) geschlossen.
- (6) Zweiter Speicher. Dieser Speicher kann eine Münze aufnehmen.
- (7) Erster Speicher. Dieser Speicher kann bis zu drei Münzen aufnehmen. Die Münzen in diesem Speicher werden gemeinsam (!) bearbeitet, d. h. sie werden entweder gemeinsam kassiert oder gemeinsam zurückgegeben.

Ablauf der Münzverarbeitung

- Nach dem Abheben des Handapparates löst die erste vom Eingangsdetektor (2) erfaßte Münze die Klappen (a) und (b) aus. Die Münze gelangt in den Prüfkanal und wird von der Klappe (c) angehalten. Wenn die Münze steht wird die Materialzusammensetzung und die Dicke durch den Detektor (4) geprüft. In dem Moment, in dem die Münze wieder durch die Klappe (c) freigegeben wird, wird der Durchmesser durch den Detektor (5) gemessen.

Wenn die Münze "gut" ist, rollt sie auf der Klappe (d) entlang in das Speicherfach (7). Die Klappe (e) bleibt dabei offen. Wenn die Münze "schlecht" ist, werden die Klappen (d), (g) und (h) so gestellt, daß die Münze in die Rückgabe gelangt.

- Einwurf der zweiten und dritten Münze: gleicher Ablauf bis zur Prüfung der Münze.

Die Münzen gelangen ebenfalls in den ersten Speicher (7), wenn der Minimumbetrag noch nicht erreicht ist. Wenn sich im ersten Speicher bereits mindestens der Minimumbetrag befindet, gelangt die Münze in den zweiten Speicher (8).

- Einwurf der nächsten Münzen: gleicher Ablauf. Wenn sich bereits in beiden Speichern Münzen befinden, gelangen die nachfolgend eingeworfenen Münzen -- ohne geprüft zu werden - direkt in die Rückgabe.

Beispiele

Betrag für die 1. GE = 0,40 DM

- Einwurf: 10 Pf, 10 Pf, 10 Pf, 10 Pf, 1.- DM

Die drei 10 Pf-Münzen gelangen in den Speicher (7), eine 10 Pf-Münze gelangt in den Speicher (6), die 1.- DM-Münze wird zurückgegeben.

- Einwurf: 10 Pf, 10 Pf, 10 Pf, 1.- DM

Die drei 10 Pf-Münzen gelangen in den Speicher (7), die 1.- DM-Münze gelangt in den Speicher (6).

- Einwurf: 2.- DM, 10 Pf, 50 Pf

Die 2.- DM-Münze gelangt in den Speicher (7), die 10 Pf-Münze gelangt in den Speicher (6), die 50 Pf-Münze wird zurückgegeben.

Die Kassierung der Münzen erfolgt nach einer Mischung der direkten Kassierung (die Münzen werden mit dem Eintreffen der 16-kHz-Impulse kassiert) mit der indirekten Kassierung (beim Eintreffen von 16-kHz-Impulsen werden nur die entsprechenden Beträge abgebucht, die Kassierung der Münzen erfolgt erst am Gesprächsende).

Grundregeln:

- Während des Gesprächs wird nur unter bestimmten Bedingungen kassiert und wenn sich in beiden Münzspeichern Münzen befinden.

- Die Kassierung während des Gesprächs erfolgt nur, damit Münzen nachgeworfen werden können.

- Es wird aus dem Speicher kassiert, in dem sich der höhere Wert befindet, damit evtl. der Inhalt des anderen Speichers zurückgegeben werden kann.

- Die Kassierung erfolgt

* sobald das abgebuchte Guthaben den Wert des Speichers mit dem geringeren Inhalt überschreitet

* sobald die Nachzahlaufforderung angeschaltet wird

Am Gesprächsende gibt das Clubtelefon 4 die nicht benötigten Münzen zurück.

5 Prüfprogramm

Das integrierte Prüfprogramm des Clubtelefon 4 beinhaltet folgende Funktionen:

- Fehleranzeige über Code auf dem Display
- Einstellung der veränderlichen Parameter über den TwB und Anzeige der Einstellungen auf dem Display

Vorprüfung

Nach dem Betätigen der Prüftaste erfolgt die Vorprüfung. Fehler werden auf dem Display als Code angezeigt.

Bedeutung der Fehlercodes:

Code	Fehler	Fehlerfeststellung	mögliche Fehlerursache
11	Münzbehälter voll	Die Kontakte im Münzbehälter sind elektrisch leitend verbunden.	Münzbehälter voll
12	Eingangsdetektor	Beim Abheben des Handapparates hat der Eingangsdetektor angesprochen.	metallischer Gegenstand vor dem Detektor; Stecker nicht richtig gesteckt
14	EEPROM	Bei der Änderung von Einstellungen im Prüfprogramm stimmen die aus dem EEPROM ausgelesenen Daten nicht mit den eingegebenen überein.	
15 16 17	Münzverarbeitung	Bei jedem Abheben des Handapparates wird eine Vorprüfung durchgeführt. Hierbei haben die augenblicklichen Werte der Münzprüfung nicht mit den im EEPROM gespeicherten Referenzwerten (einschließlich Toleranzen) übereingestimmt.	verklebte Münze; Unterbrechung an der Meßspule
19	RAM	Der RAM-Test ist negativ verlaufen.	

Folgende Codes erscheinen nur im Normalprogramm:

AUS		Bei jedem Abheben des Handapparates wird eine Vorprüfung durchgeführt. Hierbei wurde ein Fehler festgestellt. Das Gerät ist nicht betriebsbereit.	
LLLL	Münzbehälter voll	Die Kontakte im Münzbehälter sind elektrisch leitend verbunden.	Münzbehälter voll

Initialisierung-Programm

Das Initialisierungs-Programm beginnt nach der Vorprüfung. Mit ihm können die veränderlichen Parameter geändert bzw. die Einstellung überprüft werden.

Allgemeine Regeln

- **Überprüfung der Einstellungen:**
Durch Betätigen der oo - Taste können nacheinander die eingestellten Werte auf dem Display überprüft werden.
- **Änderung der Einstellungen:**
 - * Änderungen der Werte für die erste GE und für die weiteren GE können in bestimmten Grenzen durch direkte Eingabe über den TwB durchgeführt werden. Werden die Grenzen überschritten, wird der neue Wert nicht angenommen.
 - * Funktionen, die nur ein- bzw. ausgeschaltet werden können, werden über die linke untere Taste des TwB in den jeweils anderen Zustand geschaltet.
 - * Korrekturen von Eingabefehlern sind möglich nach Betätigen der linken unteren Taste (bevor die oo - Taste betätigt wird). Eine Neueingabe der richtigen Wertes ist möglich.
 - * Die Speicherung eines neuen eingegebenen Wertes erfolgt durch Betätigen der oo - Taste. Nach der Speicherung wird das Programm in den nächsten Prüfschritt geschaltet.

Dateneingabe

Folgende Parameter können eingegeben bzw. ein- oder ausgeschaltet werden:

- **Wert der ersten GE**
Anzeige durchlaufend " Min = xx Pf". Über den TwB kann der Wert zwischen 0 Pf und 150 Pf eingegeben werden.
- **Wert der weiteren GE**
Anzeige durchlaufend " GE = xx Pf". Über den TwB kann der Wert zwischen 20 Pf und 100 Pf eingegeben werden.
- **Aus-/Einschalten von Münzsorten**
Anzeige durchlaufend z. B. " 10 Pf Ein". Durch die linke untere Taste kann von Ein auf Aus bzw. umgekehrt geschaltet werden. Durch die oo - Taste wird die Eingabe bestätigt und in den nächsten Prüfschritt geschaltet.
- **110/112 münzpflichtig/münzfrei**
Anzeige durchlaufend " _SOS FrEi". Durch die linke untere Taste kann umgeschaltet werden.
- **Wahlverfahren**
Anzeige durchlaufend " IMPULS". Durch die linke untere Taste kann von Impulswahl auf MFV bzw. umgekehrt geschaltet werden. (Die Einstellung auf das MFV-Wahlverfahren ist z. Z. nicht zulässig, da dabei der Rufnummernauswerter umgangen werden kann.)
- **Münzerkennungston aus/ein**
Anzeige durchlaufend " _Prt Ein". Durch die linke untere Taste kann umgeschaltet werden.
- **Annahmereich lernen**
Anzeige durchlaufend " rePrOG AUS". Durch die linke untere Taste wird in den Lernmodus geschaltet (Anzeige: " rEPrOG Ein). Hierbei werden die Toleranzen des Münzannahmereichs mittels der ersten danach eingeworfenen Münzen neu berechnet. Dieser Lernmodus ist sinnvoll bei der Störungsmeldung "Schlechte Münzannahme.

Nach dem Betätigen der oo - Taste erscheint "EndE" auf dem Display. Das interne Prüfprogramm ist beendet.

Prüf-schritt	Auszuführende Tätigkeit	Anzeige/Beobachtung
	Kappe von Gerät abnehmen	0.00 blinkend
Vor-prüfung	Prüftaste	8.8:8.8 Magnete werden ange-steuert (Geräusch) Melodie im Hörer
1	über TwB Wert der 1. GE eingeben oe - Taste	_Min - xx Pf
2	über TwB Wert der weiteren GE eingeben oe - Taste	_GE - xx Pf
3	Umschalttaste (10 Pf aus/ein) oe - Taste	_10 Pf Ein [AUS]
4	Umschalttaste (50 Pf aus/ein) oe - Taste	_50 Pf Ein [AUS]
5	Umschalttaste (1 DM aus/ein) oe - Taste	_1 dM Ein [AUS]
6	Umschalttaste (2 DM aus/ein) oe - Taste	_2 dM Ein [AUS]
7	Umschalttaste (5 DM aus/ein) oe - Taste	_5 dM Ein [AUS]
8	Umschalttaste (110/112 münzfrei aus/ein) oe - Taste	_SOS Frei [AUS]
9	Umschalttaste (Wahlverfahren) oe - Taste	_IMPULS [MF]
10	Umschalttaste (Münzerkennungston aus/ein) oe - Taste	_Prt Ein [AUS]
11	Umschalttaste (Annahmereich lernen) oe - Taste	_rEProG AUS [Ein]
		EndE

oe - Taste: Wahlwiederholtaste. Zur Kontrolle von Einstellungen wird ausschließlich die oe - Taste betätigt. Evtl. vorgenommene Änderungen werden durch das Betätigen der oe - Taste quittiert; gleichzeitig wird in den nächsten Prüfschritt geschaltet.

Umschalttaste: Linke untere (Leer-) Taste des 12teiligen TwB. Die Umschalttaste wird nur zum Aus- bzw. Einschalten von Leistungsmerkmalen verwendet.

Wird die Einstelltaste betätigt, läuft das Prüfprogramm ebenfalls in o. a. Weise ab. Ausnahme: Die Vorprüfung und die Prüfschritte 9 und 11 werden nicht durchgeführt.

6 Zubehör

6.1 Befestigungswinkel für Wandmontage

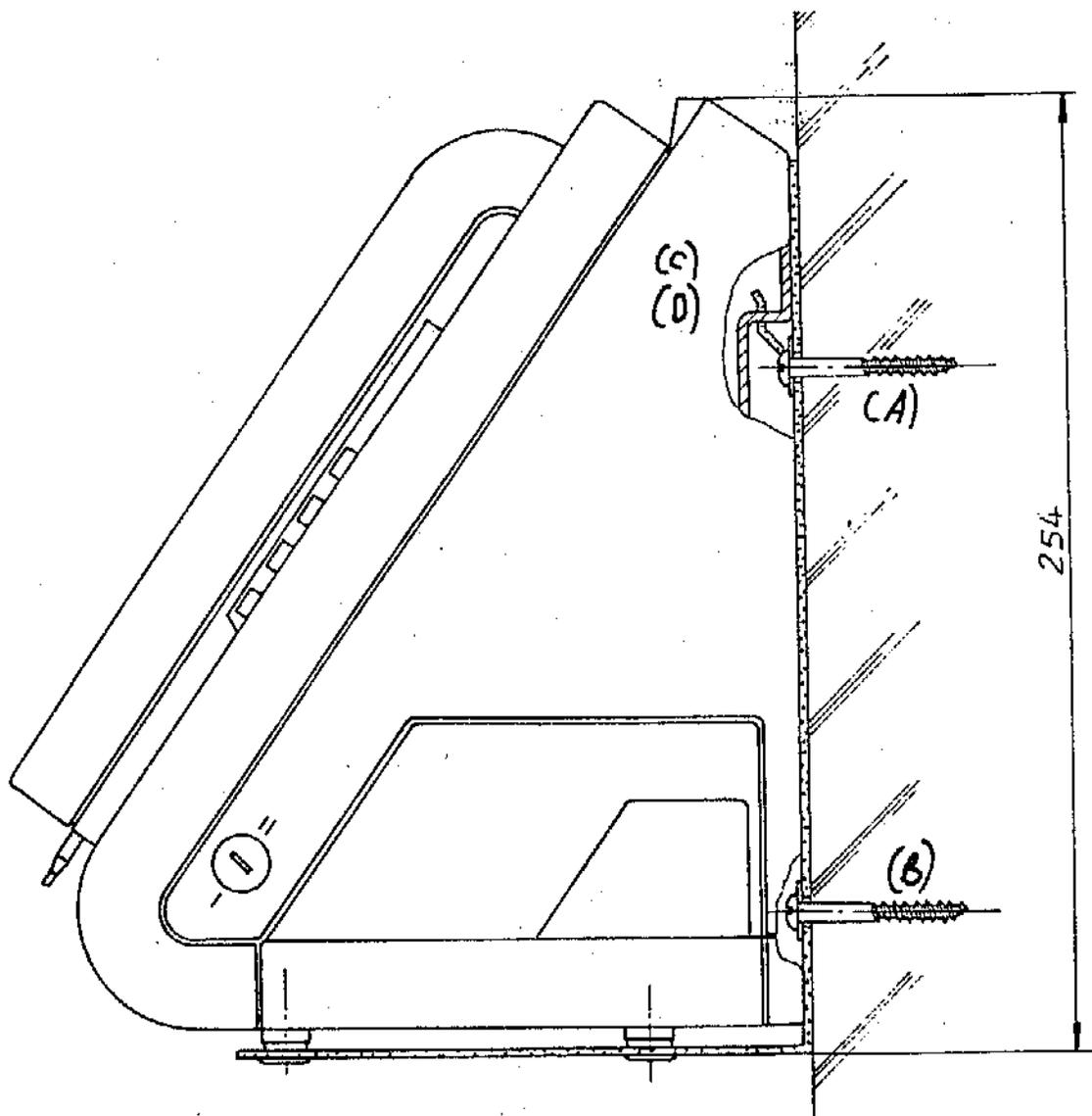
Das Clubtelefon 4 kann mit einem Befestigungswinkel an der Wand montiert werden. Die Wandmontage ohne diesen Winkel ist nicht zulässig, weil sich das Gerät bei Unebenheiten der Wand verziehen kann. Dadurch wird evtl. die Funktion beeinträchtigt oder das Gerät wird beschädigt.

Die Anschlußleitung kann ggf. von hinten durch eine Öffnung im Befestigungswinkel in das Clubtelefon 4 eingeführt werden. Dazu muß in der Rückwand des Gerätes eine Öffnung angebracht werden (siehe Seite 20).

Der Befestigungswinkel für Wandmontage (KNr 121 997 700-1) besteht aus folgenden Teilen:

- 1 Befestigungswinkel
- 4 Schrauben M 5 x 8
- 6 Unterlegscheiben
- 1 selbstklebender Moosgummistreifen
- 1 Verschlußstück für die Einführungsöffnung der Anschlußschnur





Montage:

- Der Moosgummistreifen wird an die Rückseite der Oberkante des Winkels geklebt. Der Moosgummistreifen soll verhindern, daß bei unebenen Wänden ein Spalt zwischen Winkel und Wand entsteht, in den Münzen o. ä. fallen können.
- Die Befestigungswinkel wird mit den Schrauben (A) und (B) an der Wand befestigt. Die Unterlegscheiben können dabei zum Ausgleich von Unebenheiten benutzt werden. Der Winkel ist als Bohrlehre zu verwenden.

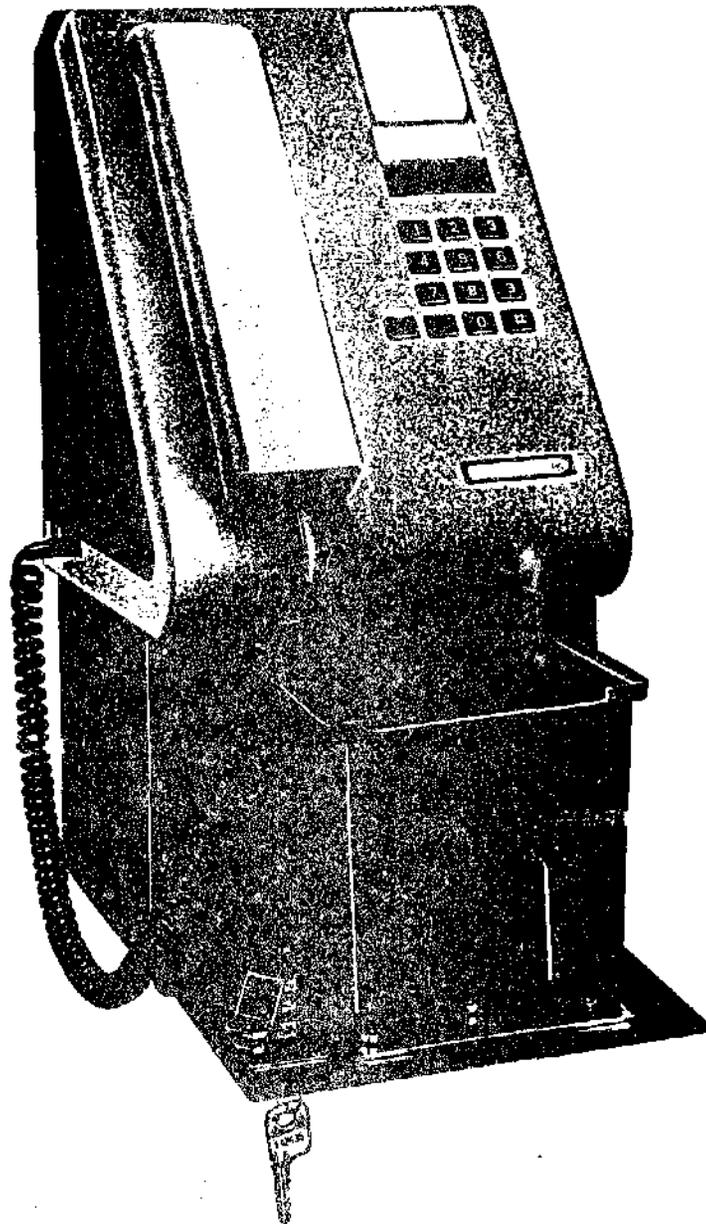
Die maximale Ungenauigkeit darf ± 5 Grad betragen.

- Das Gerät wird auf die beiden Haken (C) und (D) des Befestigungswinkels geschoben (das Gerät wird dazu kräftig von oben auf den bereits an der Wand montierten Befestigungswinkel gedrückt; dabei werden durch die beiden Haken die bereits im Geräteinneren vorgestanzen Öffnungen in die Rückwand des Gerätes gedrückt).

Wird die Anschlußleitung von hinten zugeführt, ist sie vorher durch die Öffnung in der Geräterückwand einzufädeln. Die Anschlußschnur ist in diesem Fall auf der Anschlußplatine abzustecken und die Einführungsöffnung mit dem Verschlussstück zu verschließen.

- Das Gerät wird mit den vier Schrauben M 5 x 8 am Befestigungswinkel festgeschraubt. Die Verschraubung erfolgt von unten.

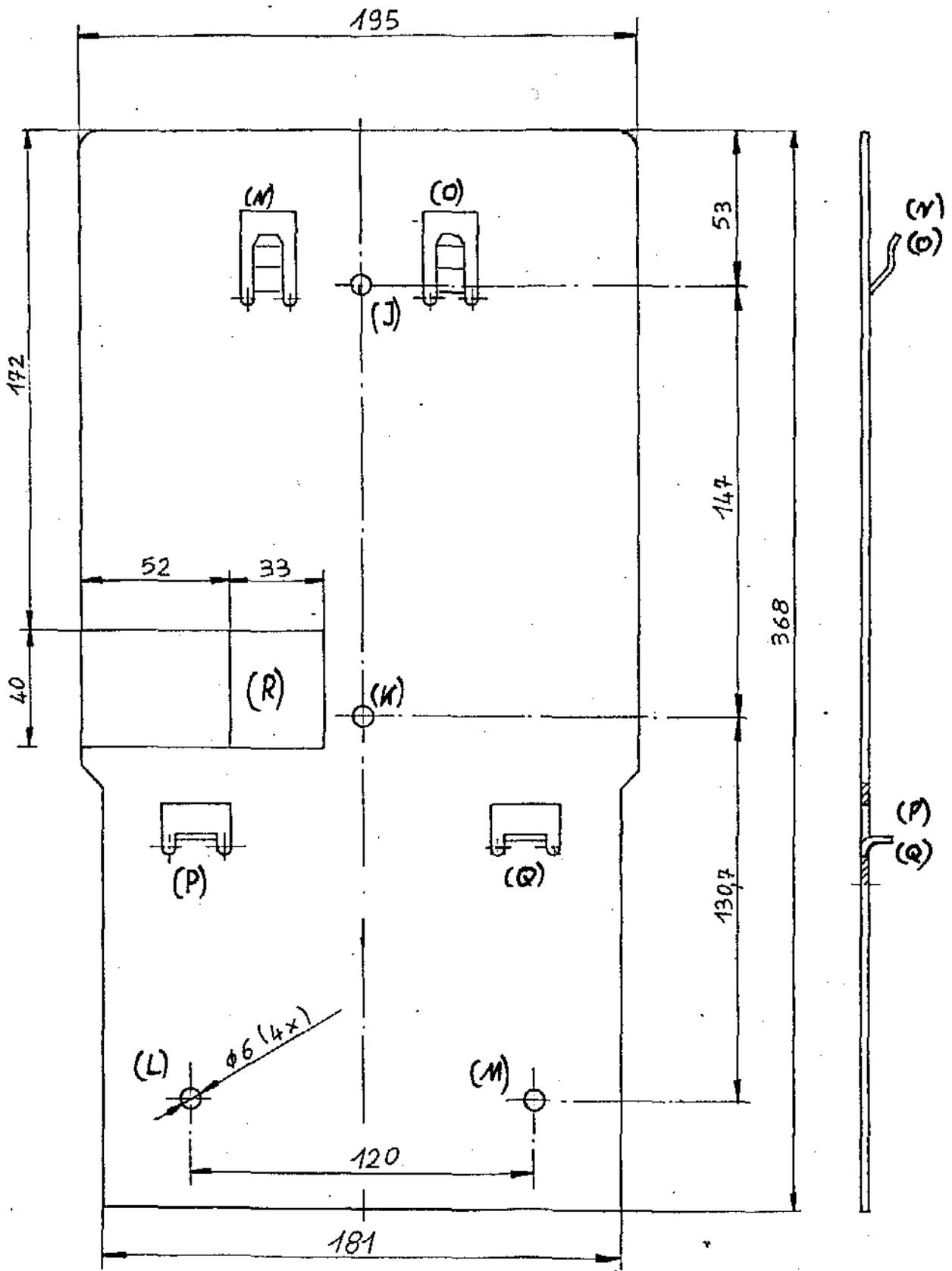
6.2 Umbausatz für Wandmontage mit großem Münzbehälter



Als Zubehör kann bei der Wandbefestigung des Clubtelefon 4 ein Umbausatz mit einem größeren Münzbehälter und einem Metallgehäuse für den Münzbehälter montiert werden.

Der Umbausatz für Wandmontage mit großem Münzbehälter (KNr 121 997 701-0) besteht aus:

- 1 Montageplatte
- 1 Kassettenanbau
- 1 Münzbehälter
- 2 Schlüsseln
- 1 Anpaßteil
- 1 Schraube M 5 x 12
- 1 Schraube M 5 x 25
- 2 Sicherungsscheiben
- 6 Unterlegscheiben
- 1 selbstklebender Moosgummistreifen
- 1 Verschlößstück für die Einführungsöffnung der Anschlußschnur



Montageplatte

Montage:

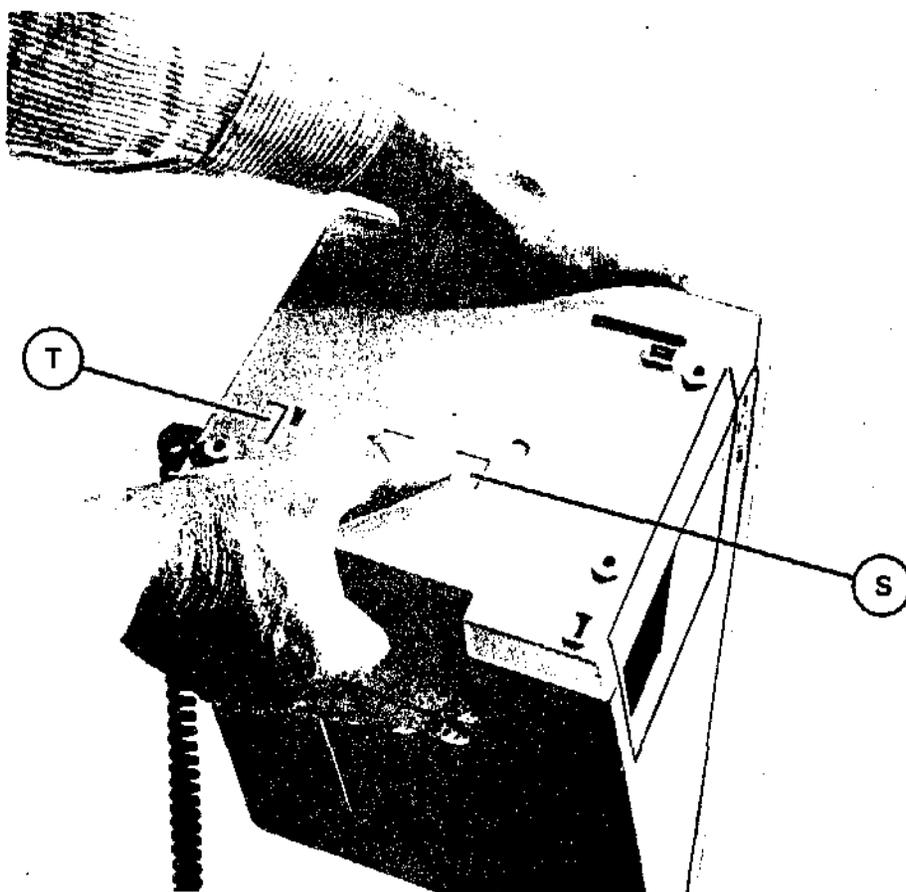
- Der Moosgummistreifen wird an die Rückseite der Oberkante der Montageplatte geklebt.
- Die Montageplatte wird mit den Schrauben (J) und (K) an der Wand befestigt. Die Dübel für die Schrauben (L) und (M) werden angebracht. Die Montageplatte wird als Bohrlöcher benutzt.

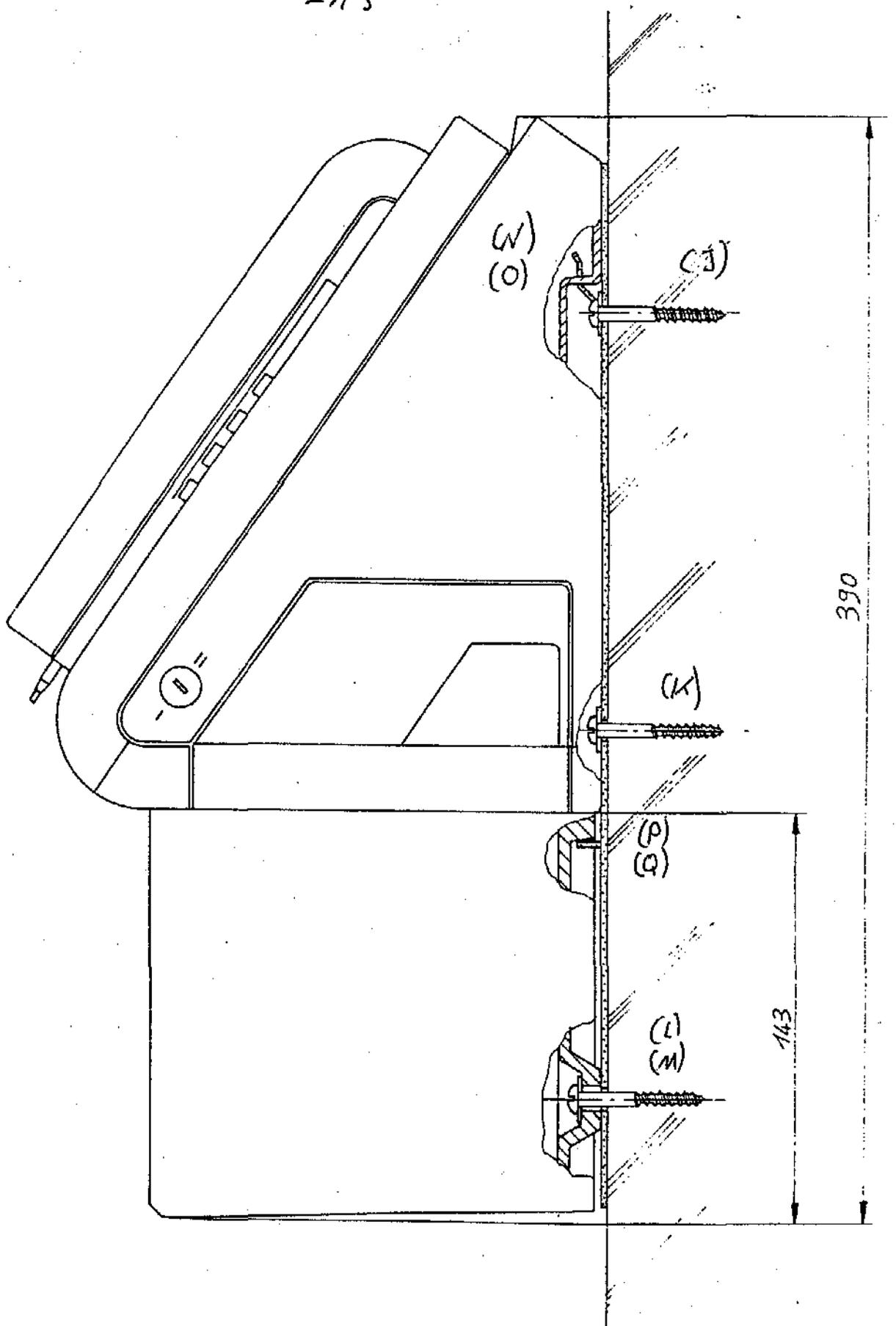
Die Unterlegscheiben können zum Ausgleich von Unebenheiten der Wand benutzt werden.

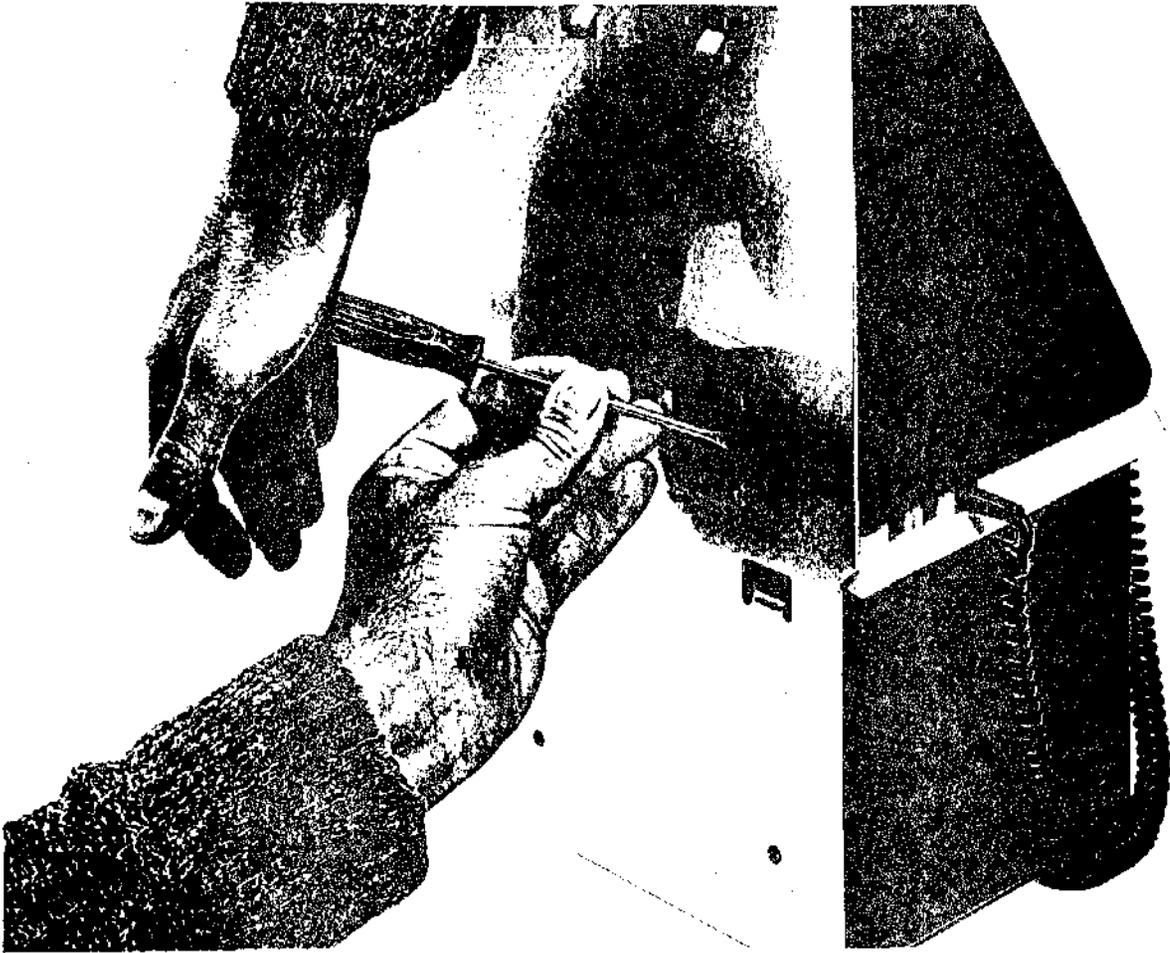
Die maximale Ungenauigkeit darf ± 5 Grad betragen.

- Die beiden Öffnungen (S) und (T) werden im Boden des Gerätes angebracht, indem mit dem Daumen (oder mit einem Schraubendreher) kräftig auf die vorgestanzten Teile gedrückt wird.
- Das Unterteil des integrierten Münzbehälters wird durch das Anpaßteil ersetzt. Die Münzen können dann durch die Öffnung (S) in den großen Münzbehälter fallen.
- Das Clubtelefon 4 und der Kassettenanbau werden mit den beiden M 5 - Schrauben zusammengeschaubt. Das vom Kassettenanbau kommende Kabel (Kontakt "Münzbehälter voll") wird durch die Öffnung (T) zur Anschlußplatine geführt.
- Die vormontierte Einheit (Clubtelefon 4 und Kassettenanbau) wird kräftig auf die zwei Haken (N) und (O) der Montageplatte gedrückt, dabei werden die in der Rückwand des Gerätes bereits vorgesehenen Öffnungen in die Rückwand gedrückt. Der Kassettenanbau muß auf den beiden Stützpunkten (P) und (Q) der Montageplatte aufliegen.
- Der Kassettenanbau wird mit den zwei Schrauben, die durch die Öffnungen (L) und (M) der Montageplatte geführt werden, an der Wand befestigt.

Die Anschlußleitung kann wie bei der Wandmontage mit dem Befestigungswinkel von hinten zugeführt werden.







Anbringen der Öffnung in der Gehäuserückwand für die Einführung der Anschlußleitung von hinten

7 Anschluß und Inbetriebnahme

Kontakt "Münzbehälter voll"

Das Kabel vom Kassettenanbau ist auf der Anschlußplatine anzuschließen (Seite 7).

Die integrierte Münzkassette ist direkt verdrahtet.

Tonruf

Der Tonruf kann auf der Anschlußplatine ein-/ausgeschaltet werden (Seite 7).

Anschlußleitung

Die Anschlußleitung kann auf zwei Arten angeschlossen werden:

- von der linken Geräteseite mit Anschlußschnur und TAE-Stecker
- durch die direkte Zuführung durch die Rückwand des Gerätes (Seite 20).

Bei der Inbetriebnahme ist der Speicherkondensator im Clubtelefon 4 entladen. Nach dem Anschließen ist der Handapparat auszuhängen. Der Kondensator wird geladen, auch wenn der Handapparat jetzt wieder eingehängt wird. Der Ladevorgang kann, je nach Leitungslänge, bis zu ca. 2 Minuten dauern.

Parameter einstellen

Die Parameter werden im Prüfprogramm eingestellt.

Lautstärke des Tonrufs

Die Lautstärke des Tonrufs kann mit einem Schraubendreher eingestellt werden, der durch die Öffnung rechts neben der Befestigungsschraube unter dem Beschriftungsfenster geführt wird.

8. Einstellmöglichkeiten für die erste und die weiteren GE

erste Einheit	weitere Einheiten	erste Einheit	weitere Einheiten	erste Einheit	weitere Einheiten
0,00	0,20	0,50	0,20	1,10	0,20
0,00	0,30	0,50	0,30	1,10	0,30
0,00	0,40	0,50	0,40	1,10	0,40
0,00*	0,50*	0,50*	0,50*	1,10	0,50
0,00	0,60	0,50	0,60	1,10	0,60
0,00	0,70	0,50	0,70	1,10	0,70
0,00	0,80	0,50	0,80	1,10	0,80
0,00*	1,00*	0,50*	1,00*	1,10	1,00
0,10	0,20	0,60	0,20	1,20	0,20
0,10	0,30	0,60	0,30	1,20	0,30
0,10	0,40	0,60	0,40	1,20	0,40
0,10	0,50	0,60	0,50	1,20	0,50
0,10	0,60	0,60	0,60	1,20	0,60
0,10	0,70	0,60	0,70	1,20	0,70
0,10	0,80	0,60	0,80	1,20	0,80
0,10	1,00	0,60	1,00	1,20	1,00
0,20	0,20	0,70	0,20	1,30	0,20
0,20	0,30	0,70	0,30	1,30	0,30
0,20	0,40	0,70	0,40	1,30	0,40
0,20	0,50	0,70	0,50	1,30	0,50
0,20	0,60	0,70	0,60	1,30	0,60
0,20	0,70	0,70	0,70	1,30	0,70
0,20	0,80	0,70	0,80	1,30	0,80
0,20	1,00	0,70	1,00	1,30	1,00
0,30	0,20	0,80	0,20	1,50	0,20
0,30	0,30	0,80	0,30	1,50	0,30
0,30	0,40	0,80	0,40	1,50	0,40
0,30	0,50	0,80	0,50	1,50*	0,50*
0,30	0,60	0,80	0,60	1,50	0,60
0,30	0,70	0,80	0,70	1,50	0,70
0,30	0,80	0,80	0,80	1,50	0,80
0,30	1,00	0,80	1,00	1,50*	1,00*
0,40	0,20	1,00	0,20		
0,40	0,30	1,00	0,30		
0,40	0,40	1,00	0,40		
0,40	0,50	1,00*	0,50*		
0,40	0,60	1,00	0,60		
0,40	0,70	1,00	0,70		
0,40	0,80	1,00	0,80		
0,40	1,00	1,00*	1,00*		

* Die Annahme von 10 Pf-Münzen ist bei diesen Kombinationen automatisch gesperrt. Im Prüfprogramm wird im Prüfschritt 3 (Annahme 10 Pf) "GESPErrt" angezeigt.

<u>Clubtelefon 4</u>	121 852 033-4
<u>Zubehör</u>	
Münzbehälter	121 997 706-0
Befestigungswinkel	121 997 700-1
Umbausatz mit großem Münzbehälter	121 997 701-0
<u>Ersatzteile</u>	
Baugruppe Hauptplatine *	121 997 702-8
Baugruppe Münzverarbeitung *	121 997 703-6
Baugruppe Anschlußplatine *	121 997 704-4
Frontplatte komplett	121 997 705-2
Münzbehälter komplett	121 997 706-0
Handapparat komplett	184 110 712-0
Handapparateschnur	(wird nachgereicht)
Schloßverschlußhebel	312 151 301-1
Verschlußstück	312 168 117-8
Kabelzwischenstück	312 168 118-6
Abdeckplatte für Anschlußplatine	312 182 800-4
Gehäuserückwand	312 196 120-0
Gehäuseboden	312 196 121-9
Klebeschild "Clubtelefon 4"	362 221 410-6
Klebeschild (Geräteabbildung)	(wird nachgereicht)
Klebeschild (Münzabbildungen)	(wird nachgereicht)
Beschriftungsschild	(wird nachgereicht)
Klarabdeckung für Beschriftungsschild	363 117 810-9
Klarabdeckung für Guthabenanzeige	363 117 910-5
Gummifuß	366 503 015-5
Mikrofonkapsel	439 192 003-3
Hörkapsel	439 292 003-7
Zylinderschloß mit 2 Schlüsseln	523 825 620-1
Bedienungsanleitung für den Kunden	665 517 170-2

* Baugruppentausch über ZENTAUR

Fernmeldeamt 2 · Postfach 10 60 40 · 4600 Dortmund 1

Herrn
Karl Meier
Bachstraße 17

4600 Dortmund

Muster

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom

Unser Zeichen, unsere Nachricht vom

☎ (02 31)

Dortmund

1 31-

oder 1 31-0

Zusätzliche Hinweise zum Clubtelefon 4

Sehr geehrter Herr Meier,

zum Clubtelefon 4 möchten wir Sie um Beachtung folgender Hinweise bitten

- Als Inhaber des Clubtelefon 4 bitten wir Sie für die rechtzeitige Leerung der Münzkassette zu sorgen. Vermeiden Sie kostenpflichtige Serviceleistungen aufgrund einer gefüllten Kassette. Über die automatische Füllstandsanzeige wird im Display LLLL signalisiert, daß die Kassette gefüllt und das Clubtelefon 4 deshalb nicht mehr betriebsfähig ist.

Die Schlüssel zum Kassettenfach werden Ihnen bei der Übergabe des Clubtelefon 4 ausgehändigt, sie sind im Störfall für unseren Servicedienst bereitzuhalten.

- Eine über den Betrag der Fernmelderechnung hinausgehende Einnahme aus dem Clubtelefon 4 verbleibt Ihnen.
- Wird Ihr Clubtelefon 4 angerufen, wird nach dem Abheben des Hörers fünfmal ein "Kuckuckston" - im Hörer wahrnehmbar - ausgesendet. Ihr Telefon wird damit als Münztelefon identifiziert, sodaß das Herstellen von Verbindungen über das Fernamt (z. B. R-Gespräche) verhindert werden kann. Wenn der "Kuckuckston" ausgeschaltet wird, können manche Manipulationen nicht mehr verhindert werden.
- Wie bei allen anderen mit Münzen betriebenen Automaten sind auch bei einem Münztelefon Manipulationen oder die Verwendung von Fremdmünzen oder Falschgeld nicht auszuschließen. Hierdurch entstehende Schäden oder mögliche Mindereinnahmen gehen zu Ihren Lasten.

Wir empfehlen Ihnen daher, bei der Auswahl des Aufstellungsortes für das Clubtelefon 4 auch die Sicherheitsaspekte zu berücksichtigen.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Dienstgebäude
Hohe Str. 80
Dortmund

Telex
B227130
fax d

Telefax
(02 31)
1 31-11 35

Teletex

Btx
023 1131-1

Zahlungen von Fernmeldegebühren an:
Buchungsstelle für
Fernmeldegebühren Düsseldorf
Postgriamt Essen
(BLZ 360 100 43) KtoNr 1 948 00-433

Übrige Zahlungen an:
Postamt 1 Dortmund
Postgriamt Dortmund
(BLZ 440 100 46) KtoNr 8 06-484

TMünztelefon Fw 77

Clubtelefon 4

Beschreibung



Fernmeldeschule der OPD Dortmund

Inhaltsverzeichnis

- | | |
|---|-----------------------|
| 1. Leistungsmerkmal | Blatt Nr. 1 |
| 2. Ausführung als Tischtelefon | Blatt Nr. 2 |
| 3. Ausführung als Wandtelefon | Blatt Nr. 3 |
| 4. Ausführung als Wandtelfon mit verstärkter Münzkassette | Blatt Nr. 4 |
| 5. Mechanischer Aufbau | Blatt Nr. 5 u. 6 |
| 6. Elektronischer Aufbau | Blatt Nr. 7 u. 8 |
| 7. Zubehör: Befestigungswinkel für Wandmontage | Blatt Nr. 9 |
| 8. Montage | Blatt Nr. 10 |
| 9. Zubehör: Umbausatz für Wandmontage mit großem Münzschalter | Blatt Nr. 11 u. 12 |
| 10. Montage | Blatt Nr. 13,14 u.15 |
| 11. Anschluß und Inbetriebnahme | Blatt Nr. 16 |
| 12. Einstellmöglichkeiten | Blatt Nr. 17 |
| 13. Initialisierungs-Programm | Blatt Nr. 18,19 u.19a |
| 14. Münzverarbeitung | Blatt Nr. 20,21 u. 22 |
| 15. Bildliche Darstellung der Münzverarbeitung | Blatt Nr. 23 |
| 16. Blockschaltbild | Blatt Nr. 24 |
| 17. Funktionsbeschreibung | Blatt Nr. 25-28 |

Die folgende Liste faßt die Hauptleistungsmerkmale zusammen:

- > 5 Münzsorten (10 Pf, 50 Pf, 1 DM, 2 DM, 5 DM)
Fassungsvermögen des Münzspeichers: bis zu 4 Münzen, je nach Kombination
- > 4stelliges Display
 - * Blinkende Anzeige des Minimumbetrages nach dem Abheben des Handapparates
 - * Anzeige des Guthabens ab dem Einwurf der ersten Münze; das Guthaben blinkt so lange, bis der Minimumbetrag erreicht ist
 - * Anzeige der vier zuletzt eingetasteten Ziffern bei der Wahl
 - * Anzeige "GESPERRT" bei Wahl einer gesperrten Rufnummer
 - * Anzeige "AUS" bei nicht betriebsbereitem Gerät
 - * Anzeige "LLLL" bei gefüllter Kassette
- > Akustische und optische Nachzahlaufforderung
- > Wiederwahlmöglichkeit durch Kurzeinhängen (< 1,5 Sekunden)
- > Wahlwiederholungsmöglichkeit nach Kurzeinhängen
- > Ankommende Gespräche möglich (eingebauter Tonruf)
- > Münzerkennungston bei ankommenden Gesprächen
- > Elektronische Münzprüfung
- > Integriertes Prüfprogramm
- > Einstellmöglichkeiten
 - * Betrag für die erste GE von 0,00 DM bis 1,50 DM
 - * Betrag für die weiteren GE von 0,20 DM bis 1,00 DM
 - * Annahme jeder einzelnen Münzsorte getrennt ein/aus
 - * Münzerkennungston ein/aus
 - * Notruf 110/112 münzfrei/münzpflichtig
 - * Tonruf ein/aus
 - * Lautstärke Tonruf
- > Speisung aus der Anschlußleitung
- > weltweite Wählverbindungen möglich

gesperrte Rufnummern: - FernVStHand (Inland)	010	3.027
- FernVStHand (Ausland)	0010	
- Küstenfunkstelle	012x	
- Telegrammaufnahme	113x/0113x	
- Fernsprechauftragsdienste	114x/0114x	
- > Fassungsvermögen der integrierten Kassette : ca. 350 10 Pf-Münzen
- > Abmessungen: Höhe 247 mm, Breite 200 mm, Tiefe 195 mm

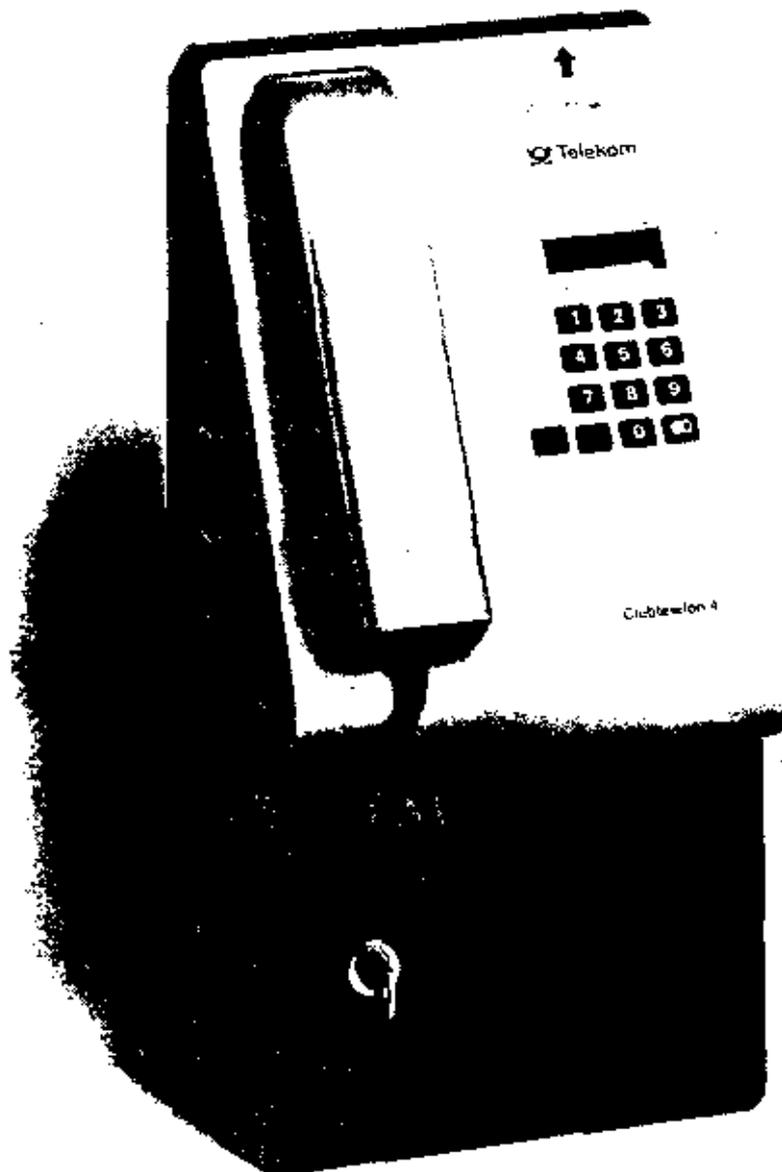
- * Das Gerät wird auf einen Tisch gestellt.
- * Das Gerät wird mit einer normalen Münzkasse betrieben (Geld-Schubfach auf der rechten Seite, kombiniert mit der Geldrückgabe).



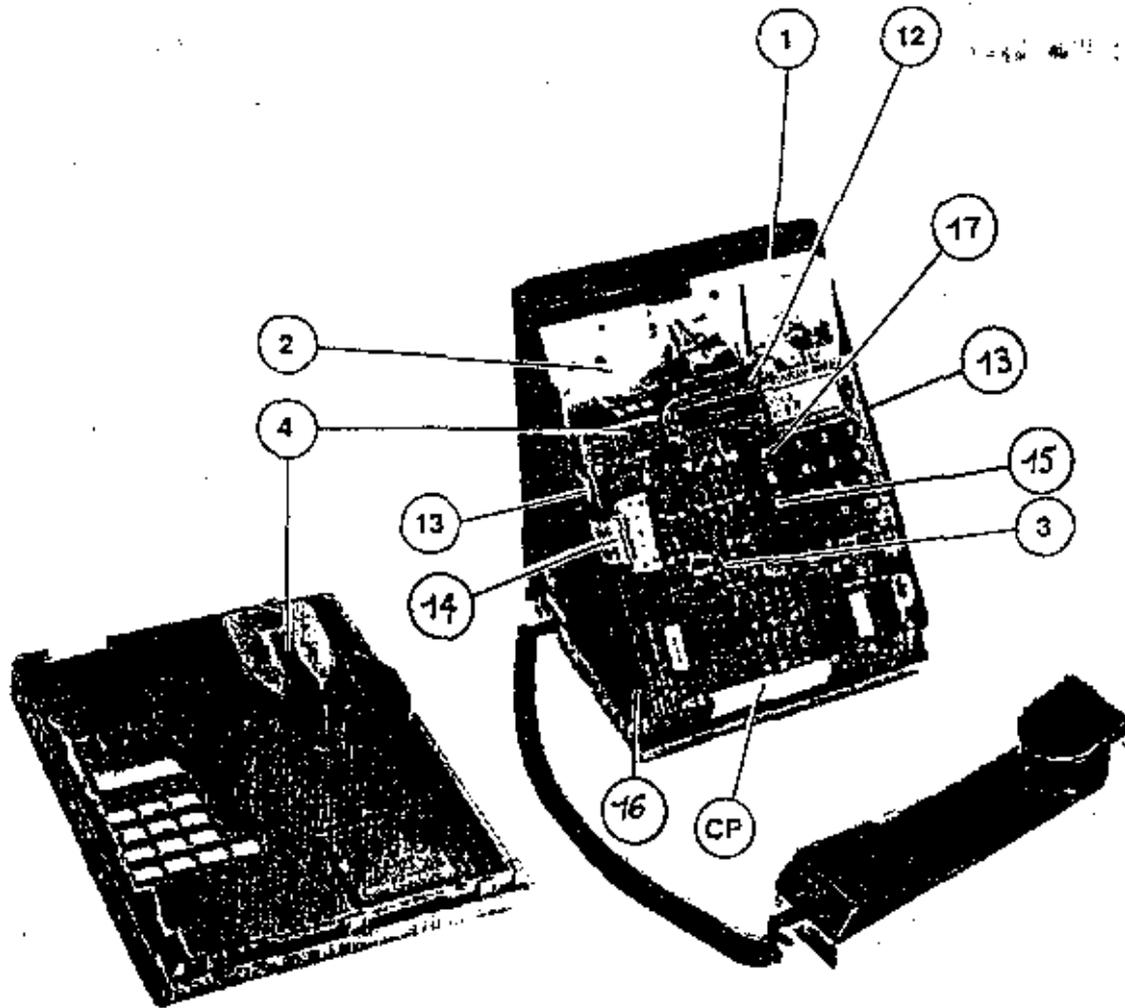
- Das Gerät wird mit einem Befestigungswinkel an einer Mauer montiert.
- Das Gerät wird mit einer normalen Münzkasse betrieben (Geld-Schubfach auf der rechten Seite, kombiniert mit dem Münzbehälter).



- Das Gerät wird mit einer Befestigungsplatte an einer Mauer montiert.
- Das Gerät wird mit einer verstärkten Münzkasse betrieben, die unten am Gerät angefügt wird und einen Sockel bildet (diese Münzkasse ist im Zubehörsatz BFE92580-11 enthalten).

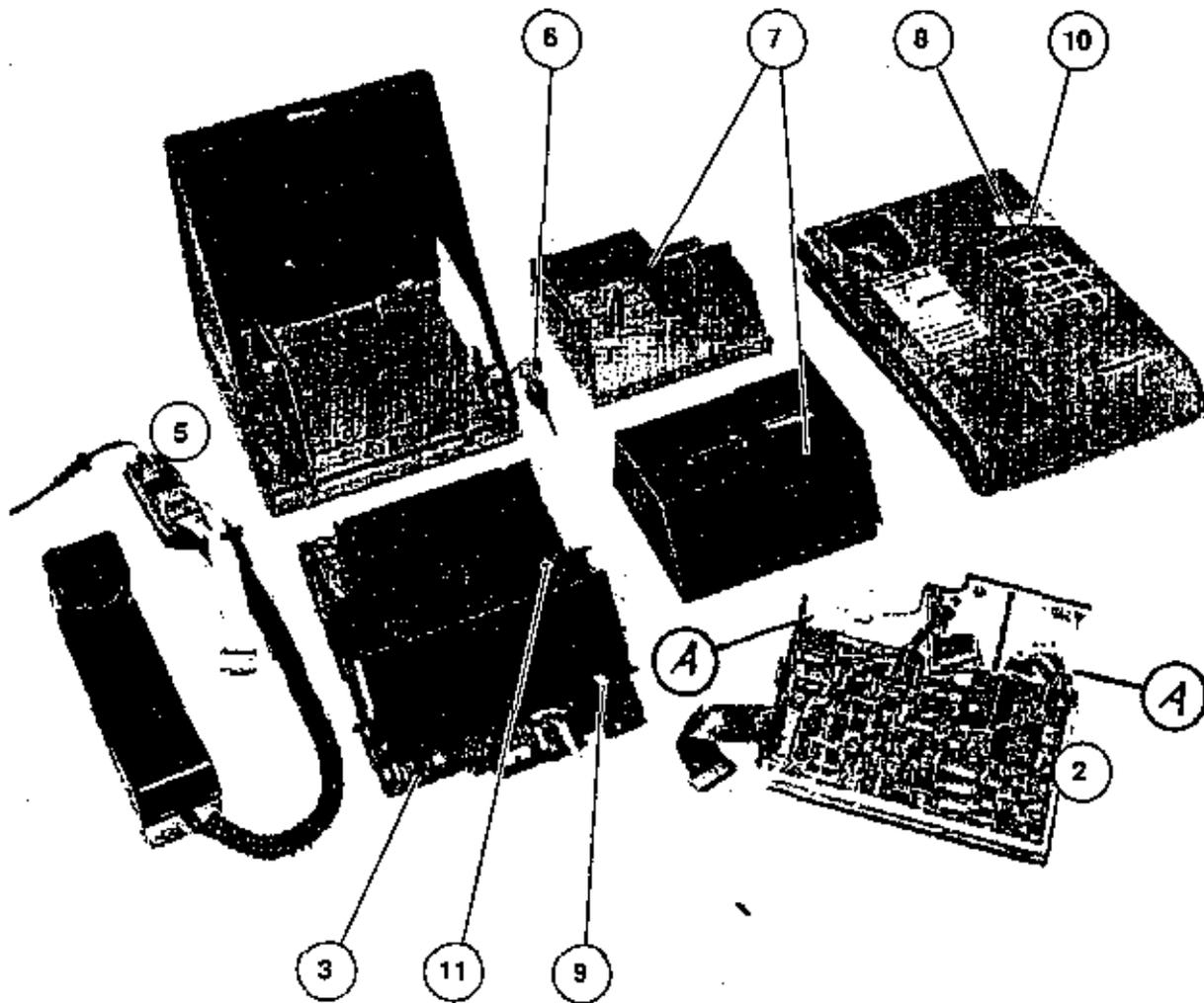


Innenansicht



- (1) Münzeinwurf
- (2) Münzverarbeitung
- (3) Hauptplatine, 2 Leiterplatten durch Flachkabel (CP) verbunden
- (4) durch den Handapparat betätigter Mikroschalter
- (13) Rastnasen für die Hauptplatine
- (14) Verbindungskabel Hauptplatine <-> Münzverarbeitung
- (15) Prüftaste (im geschlossenen Zustand durch Frontplatte abgedeckt)
- (16) Verbindungskabel Hauptplatine <-> Anschlußplatine
- (17) Taste mit gleicher Funktion wie die Einstelltaste

Gerät zerlegt



- (2) Münzverarbeitung (mit der Hauptplatine durch Flachkabel und Stecker verbunden)
- (3) Hauptplatine
- (5) Anschlußplatine
- (6) Schlüssel
- (7) Münzkassette (mit Münzrückgabe)
- (8) Beschriftungsfenster
- (9) Tonruf
- (10) Lautstärkeregelung für Tonruf
- (11) Einstelltaste
- (A) Befestigungsschrauben für Münzverarbeitung

Die Elektronik des Clubtelefon 4 ist auf drei Baugruppen untergebracht.

Hauptplatine

Die Hauptplatine besteht aus zwei Teilen, die mit einem Flachkabel verbunden sind. Auf ihr befinden sich der Tastenwahlblock mit der Prüftaste (15), das Display und die nachfolgend aufgeführten Schaltkreise:

- Der Leitungs-Schaltkreis enthält den 16 kHz-Empfänger und einen Detektor für ankommende Rufe.
- Ein Schaltkreis erzeugt die notwendigen Betriebsspannungen und schaltet die Energieverbraucher zum richtigen Zeitpunkt an.
- Sprechschaltung und Wählschaltkreis für Impuls- bzw. Mehrfrequenzwahl.
- Mikroprozessor-System für die Steuerung und Überwachung des gesamten Gerätes. Das Mikroprozessor-System ist verbunden mit:
 - * dem vom Handapparat betätigten Mikroschalter (ausschließlich für das Leistungsmerkmal "Kurzeinhängen")
 - * den beiden Reed-Kontakten, die durch einen Magneten im Handapparat neben der Sprechkapsel geschaltet werden (Handapparat eingehängt)
 - * den beiden Kontakten in der Münzkassette bzw. im großen Münzbehälter (Kassette voll)
 - * der Einstelltaste (TP), die nach dem Herausnehmen der Münzkassette zugänglich ist

Münzverarbeitungsbaugruppe

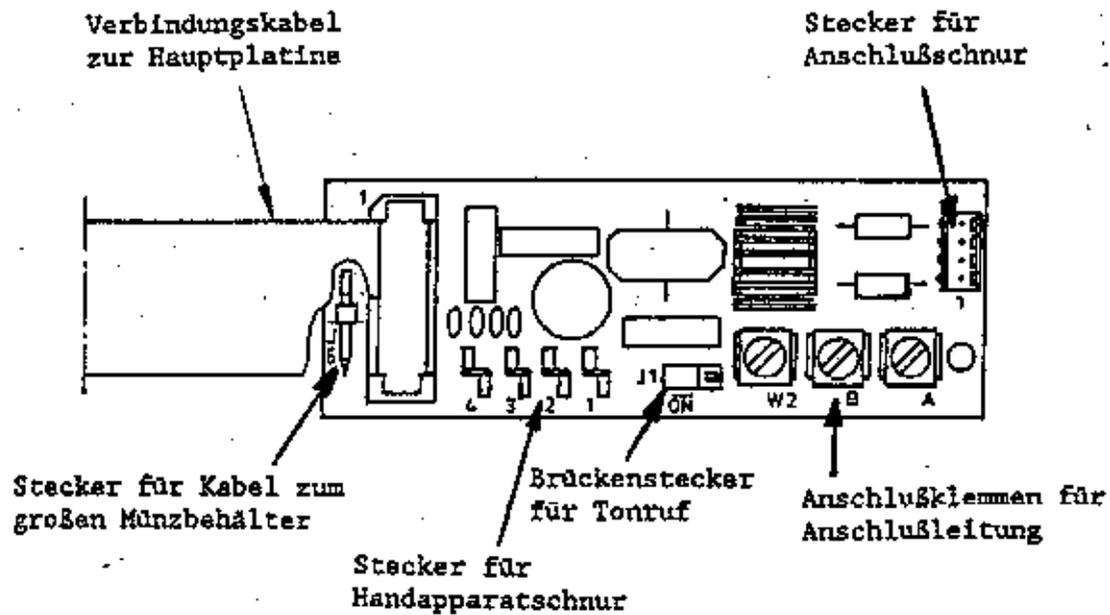
Die Münzverarbeitungsbaugruppe besteht aus dem Münzlaufkanal und der Münzverarbeitungsplatine. Die Münzverarbeitungsplatine erfüllt folgende Funktionen:

- Prüfung der eingeworfenen Münzen auf Durchmesser, Dicke und Materialzusammensetzung
- Steuerung der Magnete, die den Münzlauf bestimmen

Anschlußplatine

Auf dieser Baugruppe werden der Handapparat und die Anschlußleitung angeschaltet. Sie enthält außerdem:

- einen Brückenstecker zum Abschalten des Tonrufs
- einen Stecker zum Anschließen des Kabels vom großen Münzbehälter (Kassette voll)



Befestigungswinkel für Wandmontage

Das Clubtelefon 4 kann mit einem Befestigungswinkel an der Wand montiert werden. Die Wandmontage ohne diesen Winkel ist nicht zulässig, weil sich das Gerät bei Unebenheiten der Wand verziehen kann. Dadurch wird evtl. die Funktion beeinträchtigt oder das Gerät wird beschädigt.

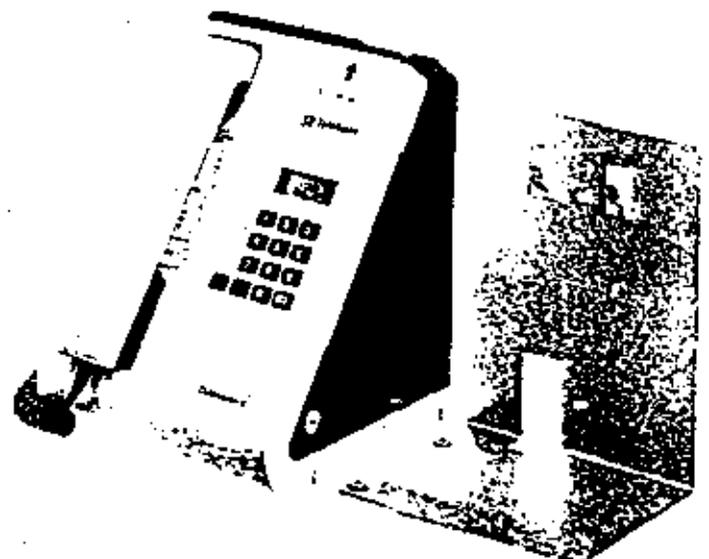
Die Anschlußleitung kann ggf. von hinten durch eine Öffnung im Befestigungswinkel in das Clubtelefon 4 eingeführt werden. Dazu muß in der Rückwand des Gerätes eine Öffnung angebracht werden (siehe Seite 20).

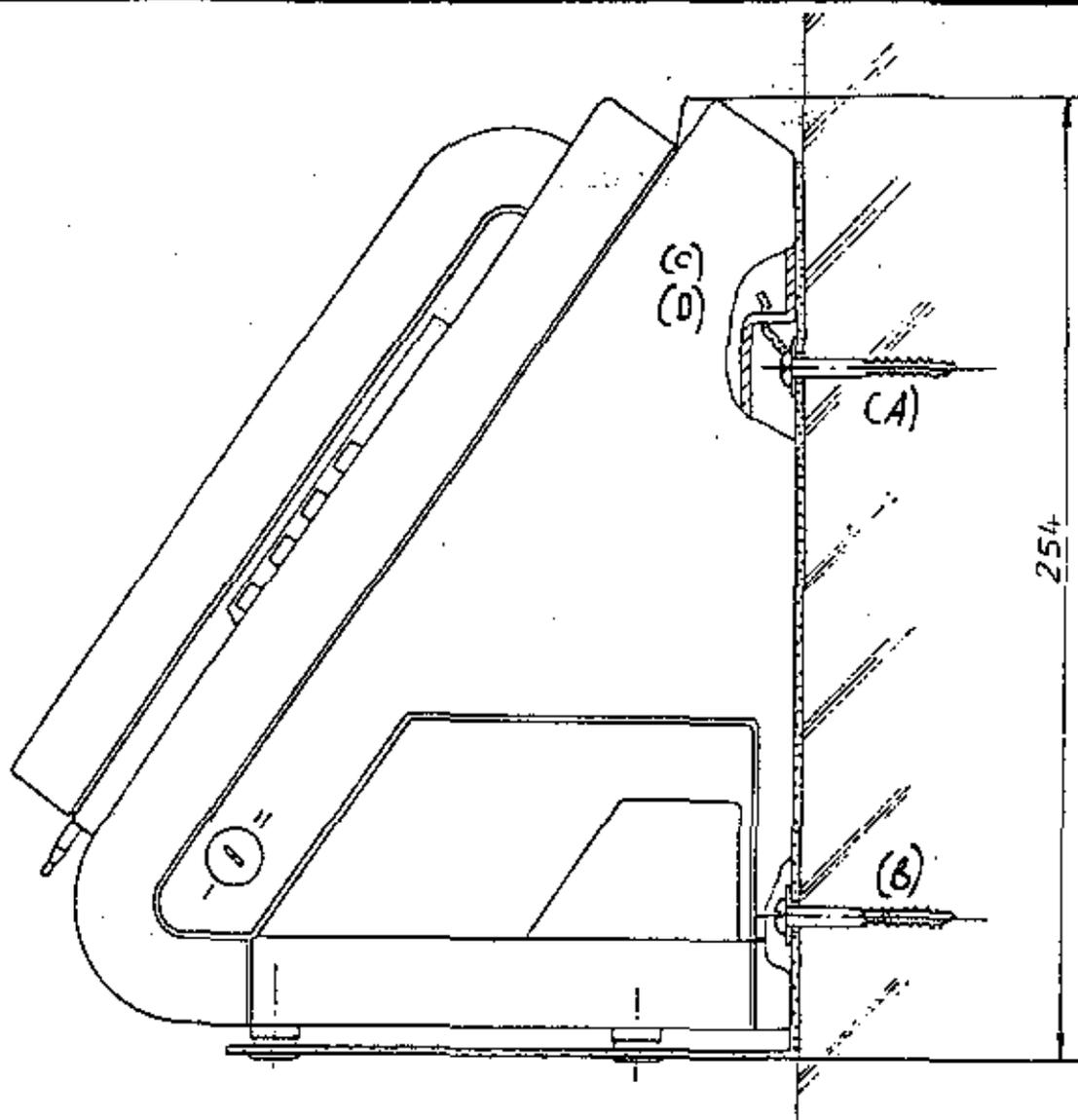
Der Befestigungswinkel für Wandmontage (KNr 121 997 700-1) besteht aus folgenden Teilen:

- 1 Befestigungswinkel
- 4 Schrauben M 5 x 8
- 6 Unterlegscheiben
- 1 selbstklebender Moosgummistreifen
- 1 Verschlussstück für die Einführungsöffnung der Anschlußschnur



Kaufpreis 115,- DM,
incl. Umsatzsteuer
(ohne Montagekosten)





- Der Moosgummistreifen wird an die Rückseite der Oberkante des Winkels geklebt. Der Moosgummistreifen soll verhindern, daß bei unebenen Wänden ein Spalt zwischen Winkel und Wand entsteht, in den Münzen o. ä. fallen können.

- Die Befestigungswinkel wird mit den Schrauben (A) und (B) an der Wand befestigt. Die Unterlegscheiben können dabei zum Ausgleich von Unebenheiten benutzt werden. Der Winkel ist als Bohrlehre zu verwenden.

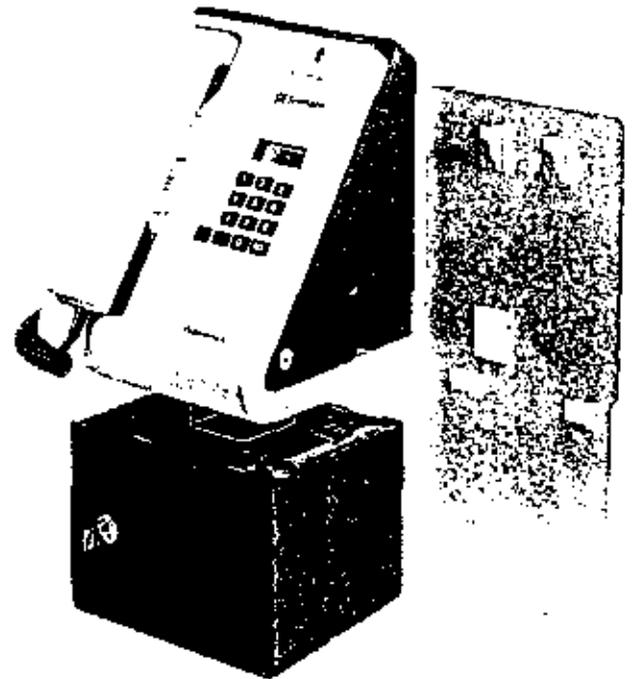
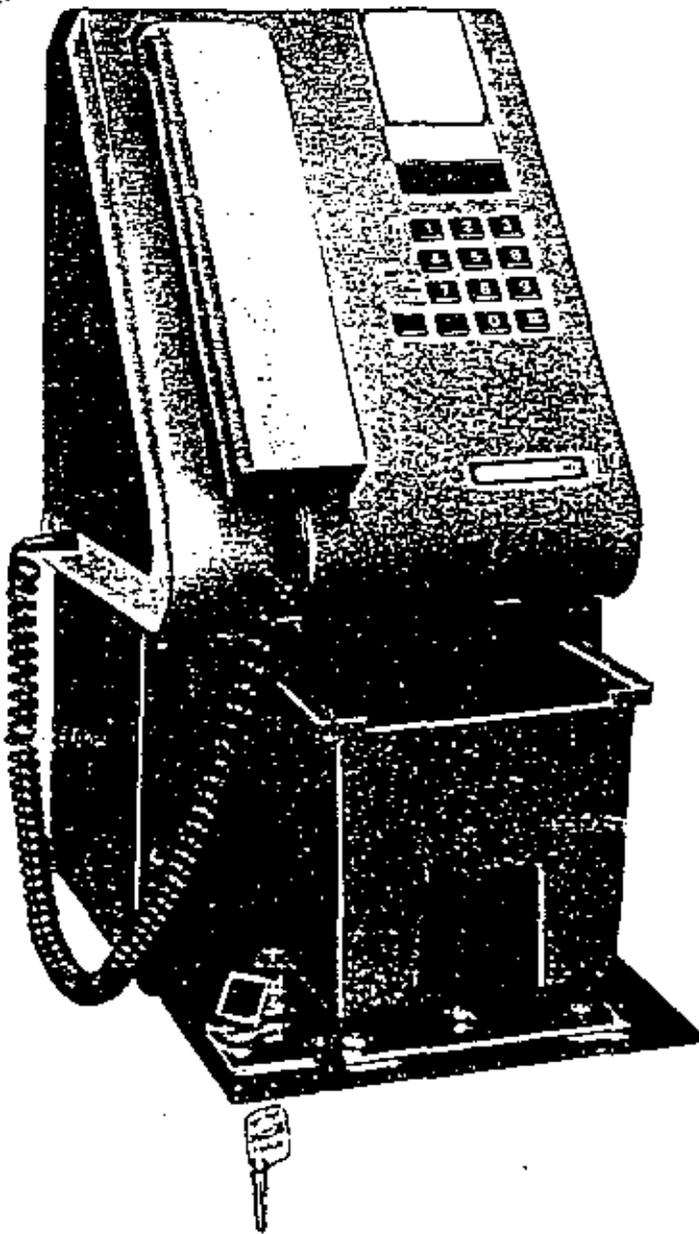
Die maximale Ungenauigkeit darf ± 5 Grad betragen.

- Das Gerät wird auf die beiden Haken (C) und (D) des Befestigungswinkels geschoben (das Gerät wird dazu kräftig von oben auf den bereits an der Wand montierten Befestigungswinkel gedrückt; dabei werden durch die beiden Haken die bereits im Geräteinneren vorgestanzen Öffnungen in die Rückwand des Gerätes gedrückt).

Wird die Anschlußleitung von hinten zugeführt, ist sie vorher durch die Öffnung in der Geräterückwand einzufädeln. Die Anschlußschnur ist in diesem Fall auf der Anschlußplatte abzustecken und die Einführungsöffnung mit dem Verschlußstück zu verschließen.

- Das Gerät wird mit den vier Schrauben M 5 x 8 am Befestigungswinkel festgeschraubt. Die Verschraubung erfolgt von unten.

Umhausatz für Wandmontage mit großem Münzbehälter



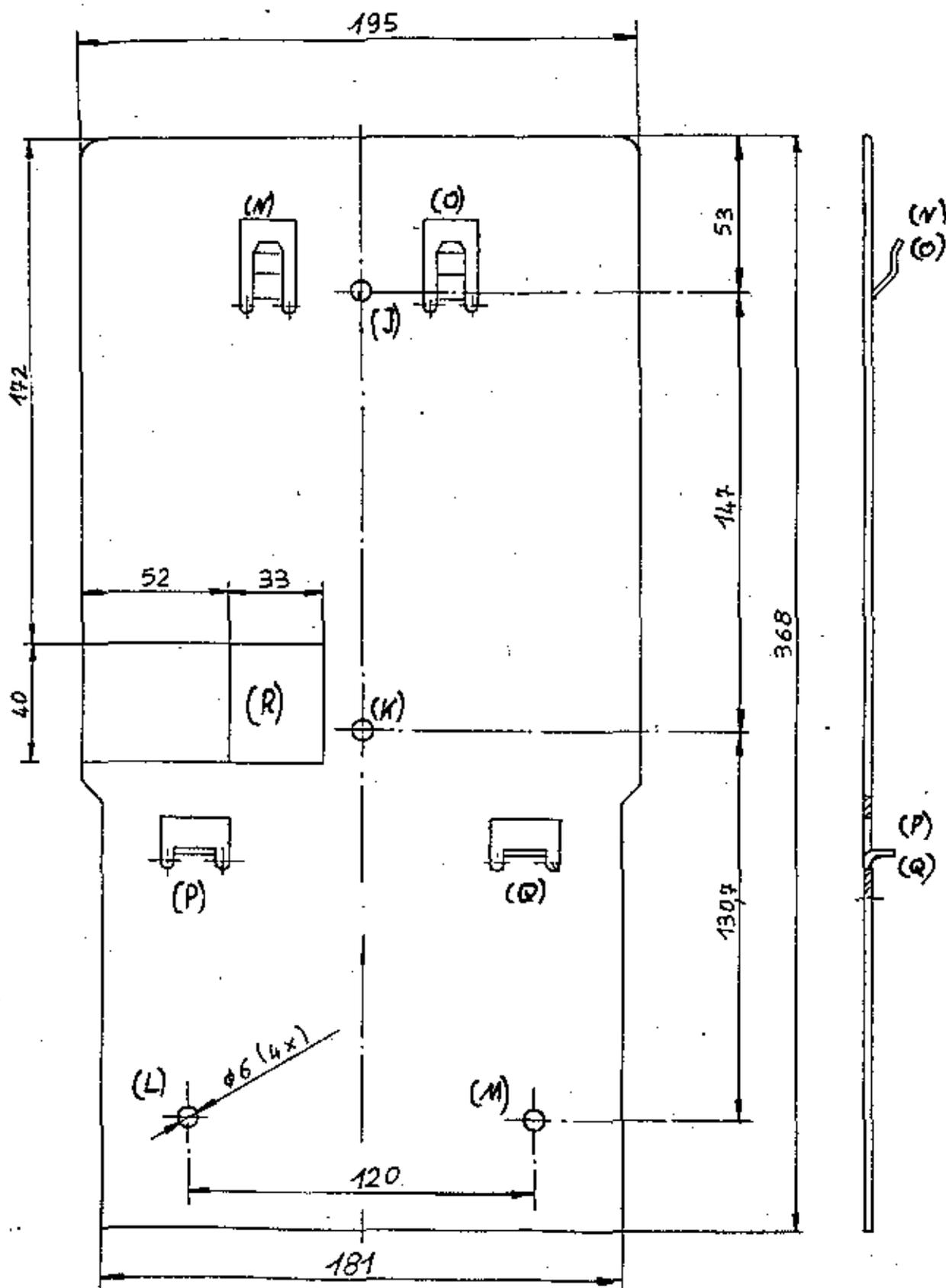
**Metallgehäuse mit
großem Münzbehälter,
einschließlich Montage-
platte für Wandmontage**

**Kaufpreis 518,- DM,
incl. Umsatzsteuer
(ohne Montagekosten)**

Als Zubehör kann bei der Wandbefestigung des Clubtelefon 4 ein Umhausatz mit einem größeren Münzbehälter und einem Metallgehäuse für den Münzbehälter montiert werden.

Der Umhausatz für Wandmontage mit großem Münzbehälter (KNr 121 997 701-0) besteht aus:

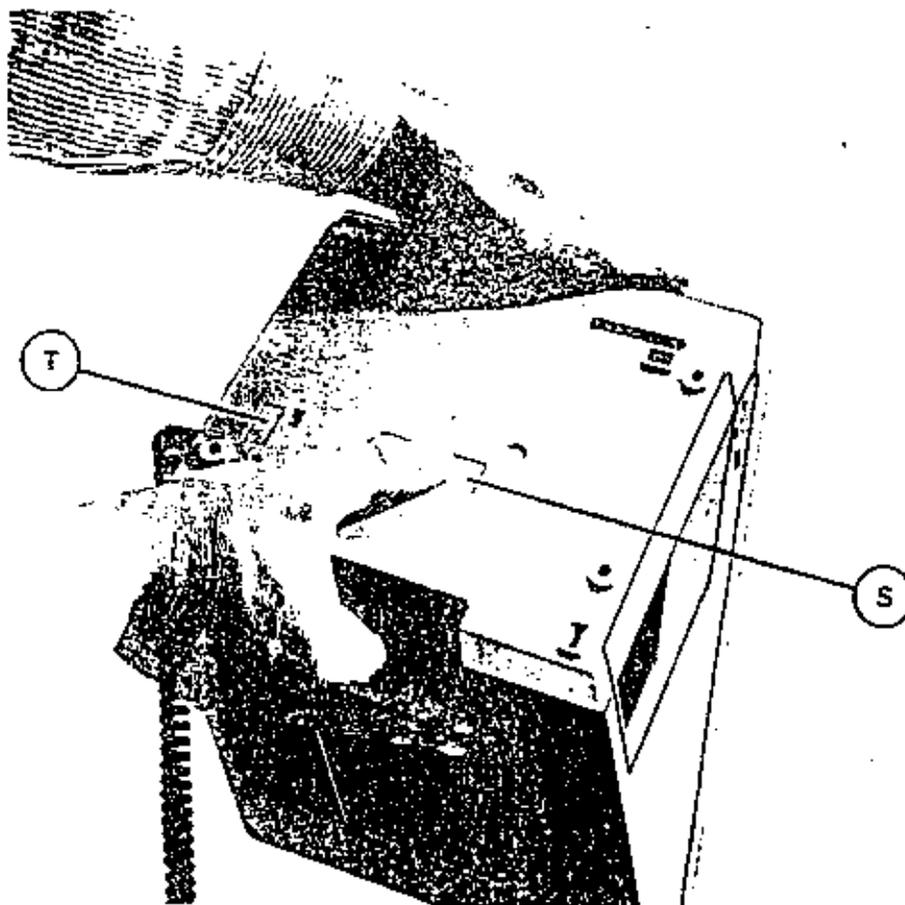
- 1 Montageplatte
- 1 Kassettenanbau
- 1 Münzbehälter
- 2 Schlüssel
- 1 Anpaßteil
- 1 Schraube M 5 x 12
- 1 Schraube M 5 x 25
- 2 Sicherungsscheiben
- 6 Unterlegscheiben
- 1 selbstklebender Moosgummistreifen
- 1 Verschlussstück für die Einführungsöffnung der Anschlußschaur

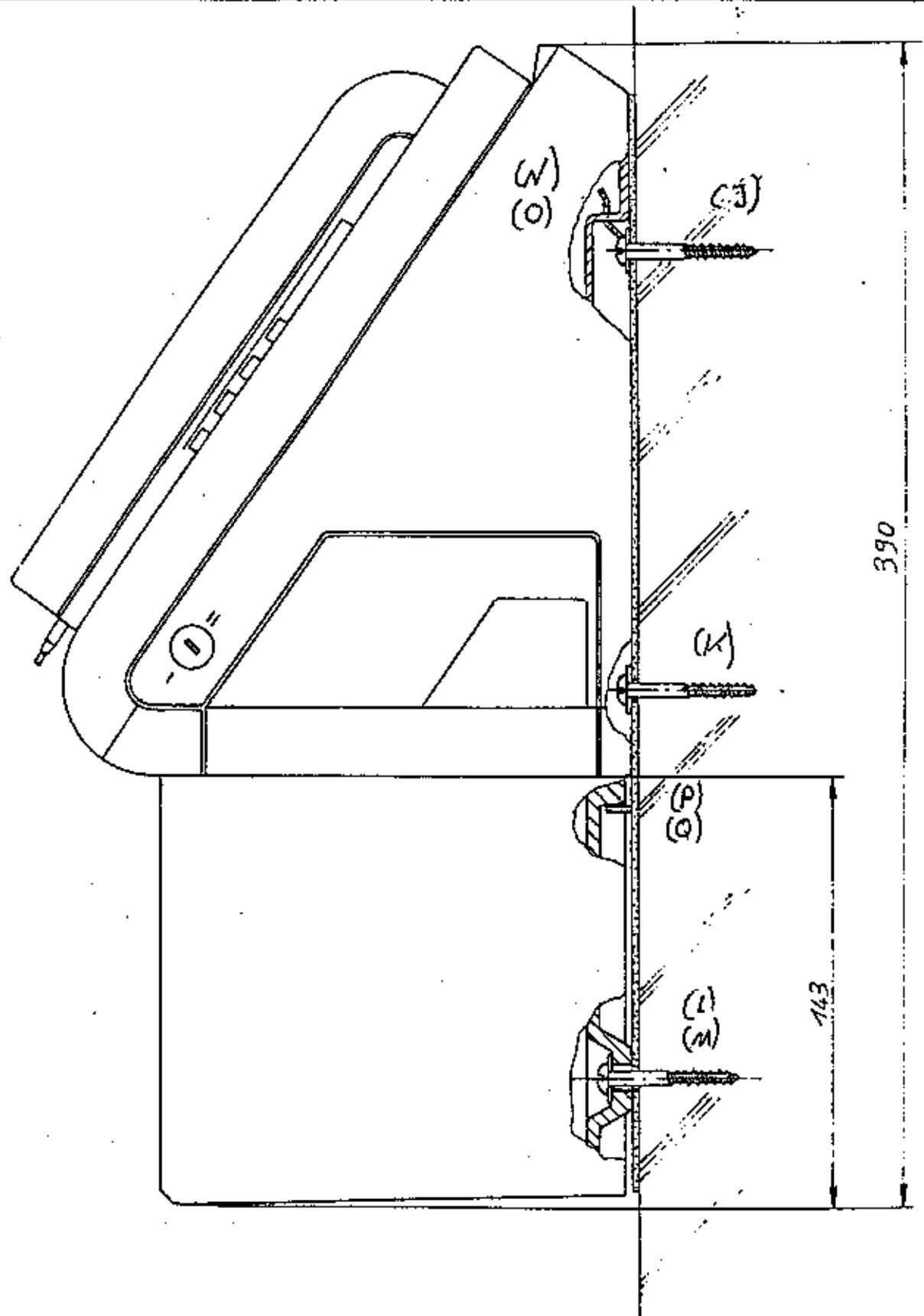


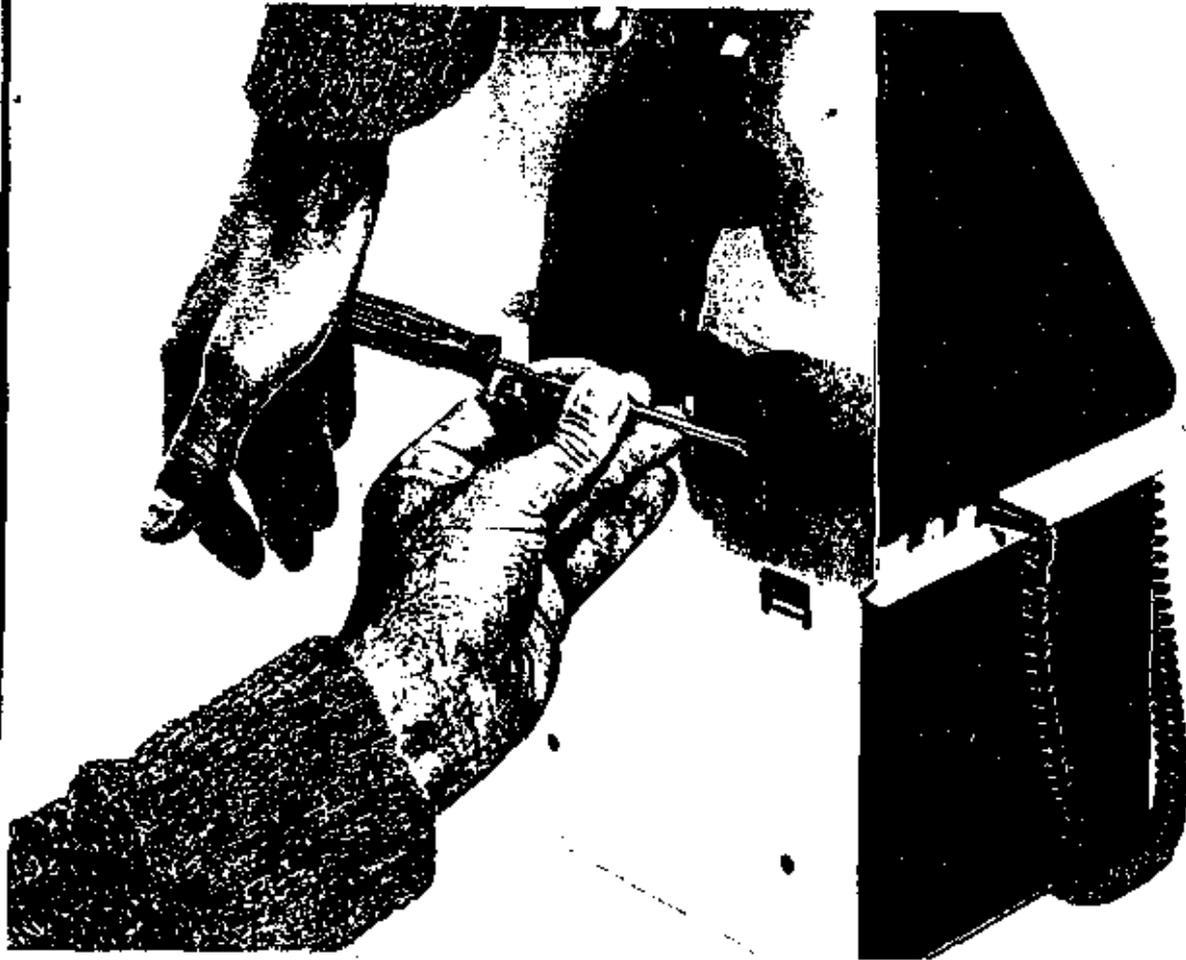
Montageplatte

- Der Moosgummistreifen wird an die Rückseite der Oberkante der Montageplatte geklebt.
 - Die Montageplatte wird mit den Schrauben (J) und (K) an der Wand befestigt. Die Dübel für die Schrauben (L) und (M) werden angebracht. Die Montageplatte wird als Bohrlehre benutzt.
- Die Unterlegscheiben können zum Ausgleich von Unebenheiten der Wand benutzt werden.
- Die maximale Ungenauigkeit darf ± 5 Grad betragen.
- Die beiden Öffnungen (S) und (T) werden im Boden des Gerätes angebracht, indem mit dem Daumen (oder mit einem Schraubendreher) kräftig auf die vorgestanzten Teile gedrückt wird.
 - Das Unterteil des integrierten Münzbehälters wird durch das Anpaßteil ersetzt. Die Münzen können dann durch die Öffnung (S) in den großen Münzbehälter fallen.
 - Das Clubtelefon 4 und der Kassettenanbau werden mit den beiden M 5 - Schrauben zusammengeschrubt. Das vom Kassettenanbau kommende Kabel (Kontakt "Münzbehälter voll") wird durch die Öffnung (T) zur Anschlußplatine geführt.
 - Die vormontierte Einheit (Clubtelefon 4 und Kassettenanbau) wird kräftig auf die zwei Haken (N) und (O) der Montageplatte gedrückt, dabei werden die in der Rückwand des Gerätes bereits vorgesehenen Öffnungen in die Rückwand gedrückt. Der Kassettenanbau muß auf den beiden Stützpunkten (P) und (Q) der Montageplatte aufliegen.
 - Der Kassettenanbau wird mit den zwei Schrauben, die durch die Öffnungen (L) und (M) der Montageplatte geführt werden, an der Wand befestigt.

Die Anschlußleitung kann wie bei der Wandmontage mit dem Befestigungswinkel von hinten zugeführt werden.







Anbringen der Öffnung in der Gehäuserückwand für die Einführung der Anschlußleitung von hinten

Kontakt "Münzbehälter voll"

Das Kabel vom Kassettenanbau ist auf der Anschlußplatine anzuschließen
(Blatt Nr. 8)

Die integrierte Münzkassette ist direkt verdrahtet.

Tonruf

Der Tonruf kann auf der Anschlußplatine ein-/ausgeschaltet werden.

Anschlußleitung

Die Anschlußleitung kann auf zwei Arten angeschlossen werden:

- von der linken Geräteseite mit Anschlußschnur und TAE-Stecker
- durch die direkte Zuführung durch die Rückwand des Gerätes.

Bei der Inbetriebnahme ist der Speicherkondensator im Clubtelefon 4 entladen. Nach dem Anschließen ist der Handapparat auszuhängen. Der Kondensator wird geladen, auch wenn der Handapparat jetzt wieder eingehängt wird. Der Ladevorgang kann, je nach Leitungslänge, bis zu ca. 2 Minuten dauern.

Parameter einstellen

Die Parameter werden im Prüfprogramm eingestellt.

Lautstärke des Tonrufs

Die Lautstärke des Tonrufs kann mit einem Schraubendreher eingestellt werden, der durch die Öffnung rechts neben der Befestigungsschraube unter dem Beschriftungsfenster geführt wird.

Einstellmöglichkeiten für die erste und die weiteren GE

erste Einheit	weitere Einheiten	erste Einheit	weitere Einheiten	erste Einheit	weitere Einheiten
0,00	0,20	0,50	0,20	1,10	0,20
0,00	0,30	0,50	0,30	1,10	0,30
0,00	0,40	0,50	0,40	1,10	0,40
0,00*	0,50*	0,50*	0,50*	1,10	0,50
0,00	0,60	0,50	0,60	1,10	0,60
0,00	0,70	0,50	0,70	1,10	0,70
0,00	0,80	0,50	0,80	1,10	0,80
0,00*	1,00*	0,50*	1,00*	1,10	1,00
0,10	0,20	0,60	0,20	1,20	0,20
0,10	0,30	0,60	0,30	1,20	0,30
0,10	0,40	0,60	0,40	1,20	0,40
0,10	0,50	0,60	0,50	1,20	0,50
0,10	0,60	0,60	0,60	1,20	0,60
0,10	0,70	0,60	0,70	1,20	0,70
0,10	0,80	0,60	0,80	1,20	0,80
0,10	1,00	0,60	1,00	1,20	1,00
0,20	0,20	0,70	0,20	1,30	0,20
0,20	0,30	0,70	0,30	1,30	0,30
0,20	0,40	0,70	0,40	1,30	0,40
0,20	0,50	0,70	0,50	1,30	0,50
0,20	0,60	0,70	0,60	1,30	0,60
0,20	0,70	0,70	0,70	1,30	0,70
0,20	0,80	0,70	0,80	1,30	0,80
0,20	1,00	0,70	1,00	1,30	1,00
0,30	0,20	0,80	0,20	1,50	0,20
0,30	0,30	0,80	0,30	1,50	0,30
0,30	0,40	0,80	0,40	1,50	0,40
0,30	0,50	0,80	0,50	1,50*	0,50*
0,30	0,60	0,80	0,60	1,50	0,60
0,30	0,70	0,80	0,70	1,50	0,70
0,30	0,80	0,80	0,80	1,50	0,80
0,30	1,00	0,80	1,00	1,50*	1,00*
0,40	0,20	1,00	0,20		
0,40	0,30	1,00	0,30		
0,40	0,40	1,00	0,40		
0,40	0,50	1,00*	0,50*		
0,40	0,60	1,00	0,60		
0,40	0,70	1,00	0,70		
0,40	0,80	1,00	0,80		
0,40	1,00	1,00*	1,00*		

* Die Annahme von 10 Pf-Münzen ist bei diesen Kombinationen automatisch gesperrt. Im Prüfprogramm wird im Prüfschritt 3 (Annahme 10 Pf) "GESPErrt" angezeigt.

Das Initialisierungs-Programm beginnt nach der Vorprüfung. Mit ihm können die veränderlichen Parameter geändert bzw. die Einstellung überprüft werden.

Allgemeine Regeln

- **Überprüfung der Einstellungen:**
Durch Betätigen der oo - Taste können nacheinander die eingestellten Werte auf dem Display überprüft werden.
- **Änderung der Einstellungen:**
 - * Änderungen der Werte für die erste GE und für die weiteren GE können in bestimmten Grenzen durch direkte Eingabe über den TwB durchgeführt werden. Werden die Grenzen überschritten, wird der neue Wert nicht angenommen.
 - * Funktionen, die nur ein- bzw. ausgeschaltet werden können, werden über die linke untere Taste des TwB in den jeweils anderen Zustand geschaltet.
 - * Korrekturen von Eingabefehlern sind möglich nach Betätigen der linken unteren Taste (bevor die oo - Taste betätigt wird). Eine Neueingabe der richtigen Wertes ist möglich.
 - * Die Speicherung eines neuen eingegebenen Wertes erfolgt durch Betätigen der oo - Taste. Nach der Speicherung wird das Programm in den nächsten Prüfschritt geschaltet.

Dateneingabe

Folgende Parameter können eingegeben bzw. ein- oder ausgeschaltet werden:

- Wert der ersten GE
Anzeige durchlaufend " Min = xx Pf". Über den TwB kann der Wert zwischen 0 Pf und 150 Pf eingegeben werden.
- Wert der weiteren GE
Anzeige durchlaufend " GE = xx Pf". Über den TwB kann der Wert zwischen 20 Pf und 100 Pf eingegeben werden.
- Aus-/Einschalten von Münzsorten
Anzeige durchlaufend z. B. " 10 Pf Ein". Durch die linke untere Taste kann von Ein auf Aus bzw. umgekehrt geschaltet werden. Durch die oo - Taste wird die Eingabe bestätigt und in den nächsten Prüfschritt geschaltet.
- 110/112 münzpflichtig/münzfrei
Anzeige durchlaufend " SOS FrEi". Durch die linke untere Taste kann umgeschaltet werden.
- Wahlverfahren
Anzeige durchlaufend " IMPULS". Durch die linke untere Taste kann von Impulswahl auf MFV bzw. umgekehrt geschaltet werden. (Die Einstellung auf das MFV-Wahlverfahren ist z. Z. nicht zulässig, da dabei der Rufnummernauswerter umgangen werden kann.)
- Münzerkennungston aus/ein
Anzeige durchlaufend " Prt Ein". Durch die linke untere Taste kann umgeschaltet werden.
- Annahmereich lernen
Anzeige durchlaufend " rePrOG AUS". Durch die linke untere Taste wird in den Lernmodus geschaltet (Anzeige: " rePrOG Ein). Hierbei werden die Toleranzen des Münzannahmereichs mittels der ersten danach eingeworfenen Münzen neu berechnet. Dieser Lernmodus ist sinnvoll bei der Störungsmeldung "Schlechte Münzannahme.

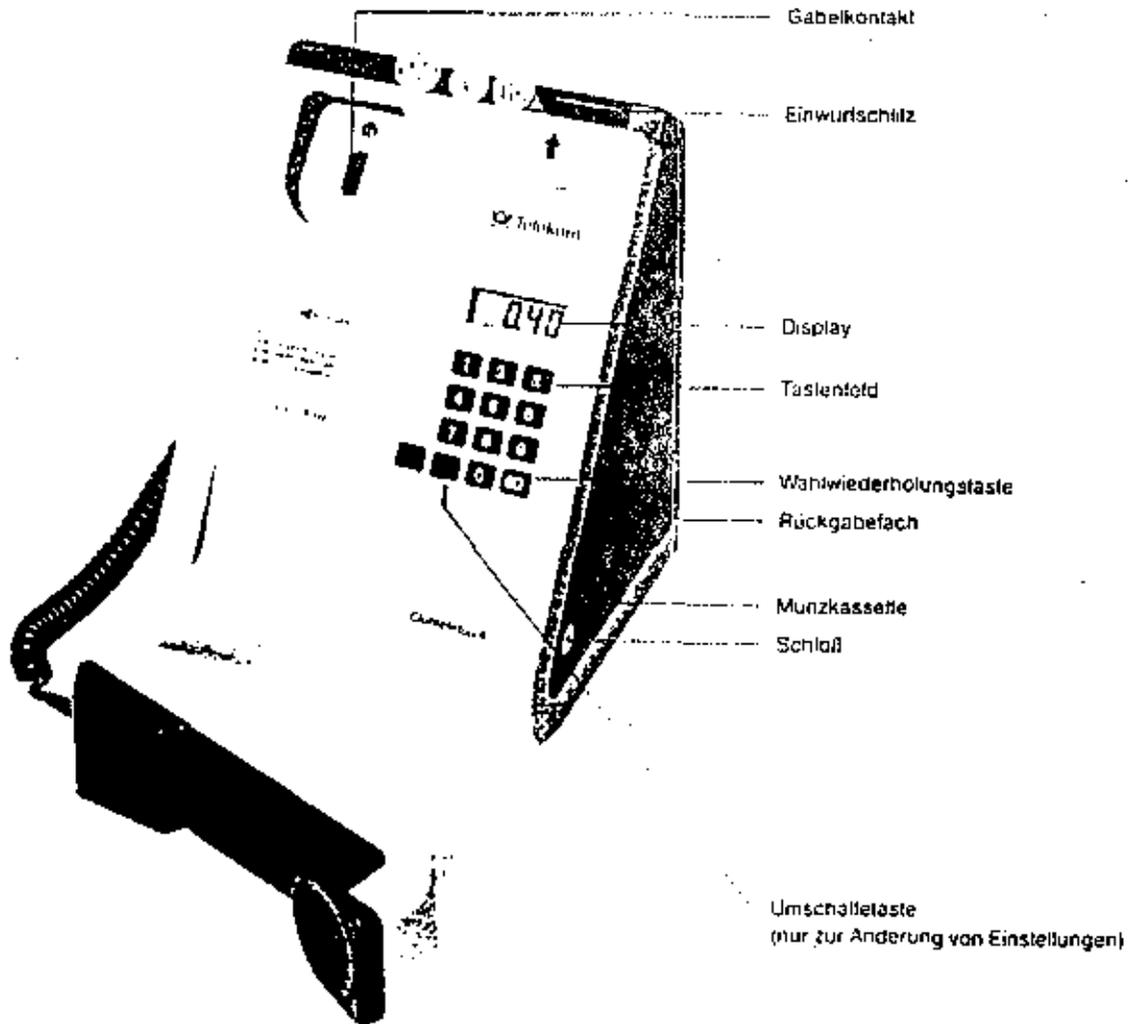
Nach dem Betätigen der oo - Taste erscheint "EndE" auf dem Display. Das interne Prüfprogramm ist beendet.

Prüf-schritt	Auszuführende Tätigkeit	Anzeige/Beobachtung
	Kappe von Gerät abnehmen	0.00 blinkend
Vor-prüfung	Prüftaste	8.8:8.8 Magnete werden ange-steuert (Geräusch) Melodie im Hörer
1	über TwB Wert der 1. GE eingeben <u>oe - Taste</u>	_Min - xx Pf
2	über TwB Wert der weiteren GE eingeben <u>oe - Taste</u>	_GE - xx Pf
3	Umschalttaste (10 Pf aus/ein) <u>oe - Taste</u>	_10 Pf Ein [AUS]
4	Umschalttaste (50 Pf aus/ein) <u>oe - Taste</u>	_50 Pf Ein [AUS]
5	Umschalttaste (1 DM aus/ein) <u>oe - Taste</u>	_1 dM Ein [AUS]
6	Umschalttaste (2 DM aus/ein) <u>oe - Taste</u>	_2 dM Ein [AUS]
7	Umschalttaste (5 DM aus/ein) <u>oe - Taste</u>	_5 dM Ein [AUS]
8	Umschalttaste (110/112 münzfrei aus/ein) <u>oe - Taste</u>	_SOS FrEi [AUS]
9	Umschalttaste (Wahlverfahren) <u>oe - Taste</u>	_IMPULS [MF]
10	Umschalttaste (Münzerkennungston aus/ein) <u>oe - Taste</u>	_Prt Ein [AUS]
11	Umschalttaste (Annahmabereich lernen) <u>oe - Taste</u>	_rEPrOG AUS [Ein]
		EndE

oe - Taste: Wahlwiederholtaste. Zur Kontrolle von Einstellungen wird ausschließlich die oe - Taste betätigt. Evtl. vorgenommene Änderungen werden durch das Betätigen der oe - Taste quittiert; gleichzeitig wird in den nächsten Prüfschritt geschaltet.

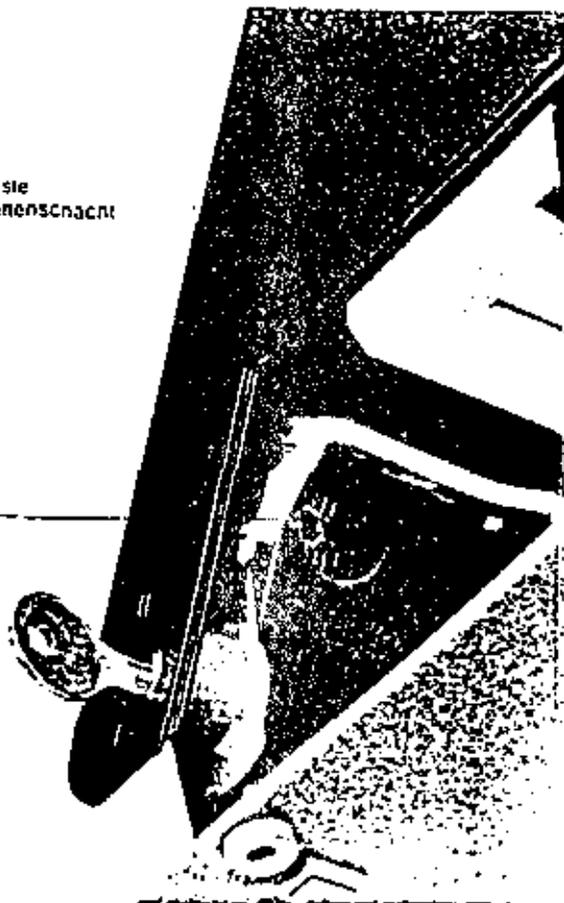
Umschalttaste: Linke untere (Leer-) Taste des 12teiligen TwB. Die Umschalte-taste wird nur zum Aus- bzw. Einschalten von Leistungsmerkmalen verwendet.

Wird die Einstelltaste betätigt, läuft das Prüfprogramm ebenfalls in o. a. Weise ab. Ausnahme: Die Vorprüfung und die Prüfschritte 9 und 11 werden nicht durch-geführt



Einstelltaste
im Kassettenschacht

Einstelltaste



Münzprüfung

Die Münzen werden elektronisch auf Durchmesser, Dicke und Materialzusammensetzung geprüft. Alle Sollwerte der anzunehmenden Münzen sind in einem EPROM gespeichert. Die entsprechenden Toleranzwerte sind in einem EEPROM gespeichert. Im Prüfschritt 11 des Prüfprogramms können die Toleranzen durch den Einwurf von Münzen neu festgelegt und im EEPROM gespeichert werden.

Bei jedem Münzeinwurf wird die Münzprüfung neu kalibriert um Temperatureinflüsse auf die Annahmerate auszuschalten.

Münzspeicherung

Das Clubtelefon 4 besitzt zwei Speicher. Aus beiden Speichern können Münzen kassiert bzw. zurückgegeben werden. Der erste Münzspeicher (7) faßt maximal drei Münzen, der zweite (6) faßt eine Münze. Aus dem zweiten Münzspeicher kann eine Münze auch in den ersten geleitet werden.

Beschreibung der Münzverarbeitungssystems

- (1) Reservemünzen (außen auf dem Gerät)
- (2) Eingangsdetektor, stellt den Einwurf einer Münze fest
- (a), (b) Eingangsklappen, mechanisch verbunden mit gegenläufiger Funktion. Im Ruhezustand ist (a) offen und (b) geschlossen. Die beiden, durch einen gemeinsamen Magneten betätigten, Klappen bilden eine Weiche, über die entweder die vom Detektor (2) festgestellte Münze in die Münzverarbeitung (E) oder in die Münzrückgabe (S) geleitet wird.
- (3) In diesem Modul werden die Münzen geprüft. Es besteht aus:
 - * Legierungs- und Dickedetektor (4)
 - * Durchmesserdetektor (5)
- (c), (d) Klappen, mechanisch verbunden mit gegenläufiger Funktion. Im Ruhezustand ist (c) offen und (d) geschlossen. Die beiden Klappen werden durch einen gemeinsamen Magneten betätigt.
- (e) Erste Sperrklappe, im Ruhezustand geschlossen.
- (f) Zweite Sperrklappe, im Ruhezustand geschlossen.
- (g), (h) Kassier-/Rückgabeklappen, mechanisch verbunden mit gegenläufiger Funktion. Die beiden Klappen werden durch einen gemeinsamen Magneten betätigt und bilden eine Weiche, über die die in den Speichern (7) und (6) gespeicherten Münzen entweder kassiert oder zurückgegeben werden. Im Ruhezustand ist (g) offen und (h) geschlossen.
- (6) Zweiter Speicher. Dieser Speicher kann eine Münze aufnehmen.
- (7) Erster Speicher. Dieser Speicher kann bis zu drei Münzen aufnehmen. Die Münzen in diesem Speicher werden gemeinsam (!) bearbeitet, d. h. sie werden entweder gemeinsam kassiert oder gemeinsam zurückgegeben.

Ablauf der Münzverarbeitung

- Nach dem Abheben des Handapparates löst die erste vom Eingangsdetektor (2) erfaßte Münze die Klappen (a) und (b) aus. Die Münze gelangt in den Prüfkanal und wird von der Klappe (c) angehalten. Wenn die Münze steht wird die Materialzusammensetzung und die Dicke durch den Detektor (4) geprüft. In dem Moment, in dem die Münze wieder durch die Klappe (c) freigegeben wird, wird der Durchmesser durch den Detektor (5) gemessen.

Wenn die Münze "gut" ist, rollt sie auf der Klappe (d) entlang in das Speicherfach (7). Die Klappe (e) bleibt dabei offen. Wenn die Münze "schlecht" ist, werden die Klappen (d), (g) und (h) so gestellt, daß die Münze in die Rückgabe gelangt.

- Einwurf der zweiten und dritten Münze: gleicher Ablauf bis zur Prüfung der Münze.

Die Münzen gelangen ebenfalls in den ersten Speicher (7), wenn der Minimumbetrag noch nicht erreicht ist. Wenn sich im ersten Speicher bereits mindestens der Minimumbetrag befindet, gelangt die Münze in den zweiten Speicher (8).

- Einwurf der nächsten Münzen: gleicher Ablauf. Wenn sich bereits in beiden Speichern Münzen befinden, gelangen die nachfolgend eingeworfenen Münzen -- ohne geprüft zu werden - direkt in die Rückgabe.

Beispiele

Betrag für die 1. GE = 0,40 DM

- Einwurf: 10 Pf, 10 Pf, 10 Pf, 10 Pf, 1.- DM

Die drei 10 Pf-Münzen gelangen in den Speicher (7), eine 10 Pf-Münze gelangt in den Speicher (6), die 1.- DM-Münze wird zurückgegeben.

- Einwurf: 10 Pf, 10 Pf, 10 Pf, 1.- DM

Die drei 10 Pf-Münzen gelangen in den Speicher (7), die 1.- DM-Münze gelangt in den Speicher (6).

- Einwurf: 2.- DM, 10 Pf, 50 Pf

Die 2.- DM-Münze gelangt in den Speicher (7), die 10 Pf-Münze gelangt in den Speicher (6), die 50 Pf-Münze wird zurückgegeben.

Die Kassierung der Münzen erfolgt nach einer Mischung der direkten Kassierung (die Münzen werden mit dem Eintreffen der 16-kHz-Impulse kassiert) mit der indirekten Kassierung (beim Eintreffen von 16-kHz-Impulsen werden nur die entsprechenden Beträge abgebucht, die Kassierung der Münzen erfolgt erst am Gesprächsende).

Grundregeln:

- Während des Gesprächs wird nur unter bestimmten Bedingungen kassiert und wenn sich in beiden Münzspeichern Münzen befinden.

- Die Kassierung während des Gesprächs erfolgt nur, damit Münzen nachgeworfen werden können.

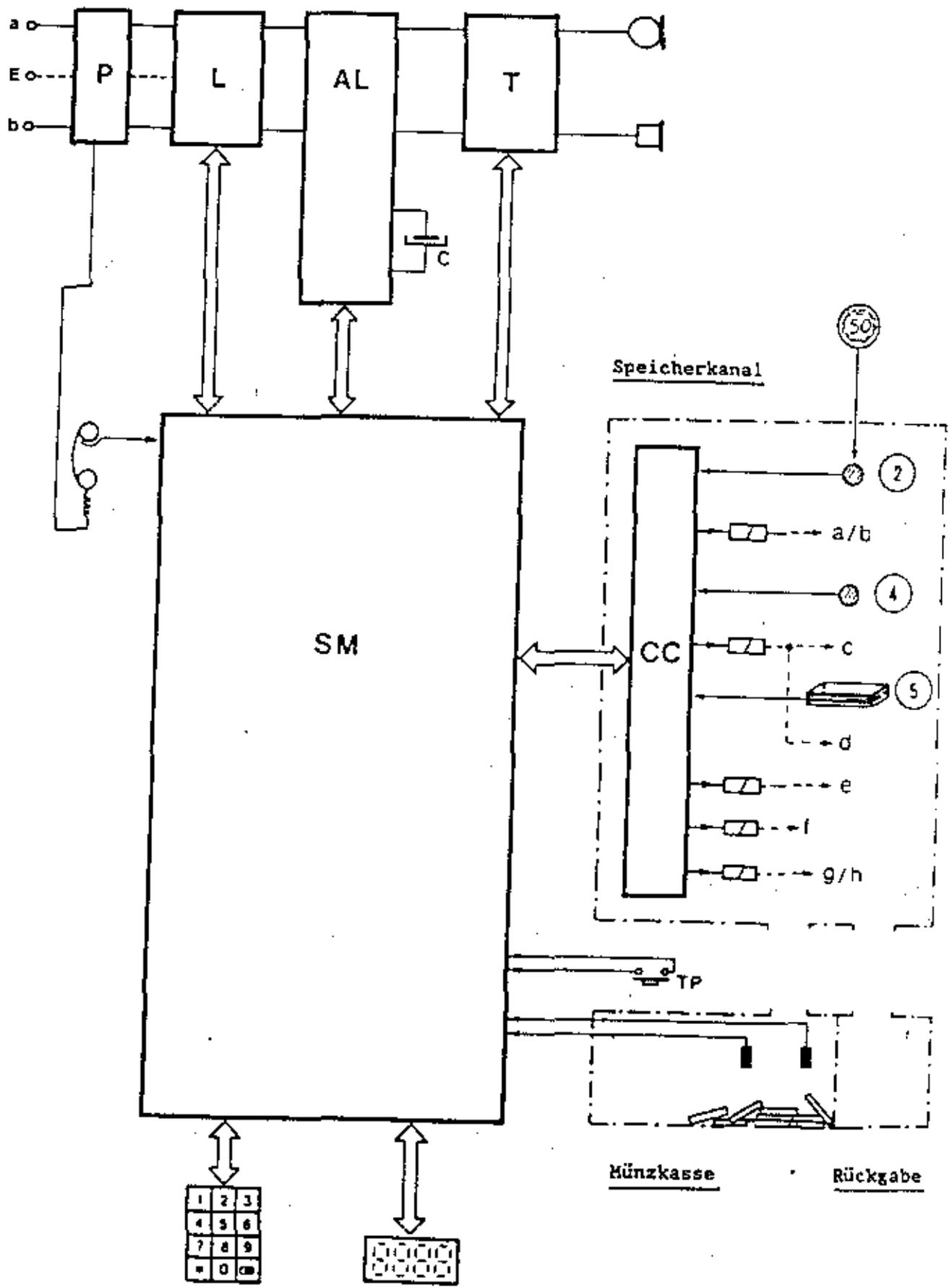
- Es wird aus dem Speicher kassiert, in dem sich der höhere Wert befindet, damit evtl. der Inhalt des anderen Speichers zurückgegeben werden kann.

- Die Kassierung erfolgt

* sobald das abgebuchte Guthaben den Wert des Speichers mit dem geringeren Inhalt überschreitet

* sobald die Nachzahlaufforderung angeschaltet wird

Am Gesprächsende gibt das Clubtelefon 4 die nicht benötigten Münzen zurück.



1) Allgemeiner Aufbau

Die elektronischen Schaltkreise des CLUBTELEFON 4 wurden konzipiert, um den Apparat durch die Telefonleitung speisen zu können, ohne dazu einen Akkumulator, eine Batterie oder den Anschluss an irgendein externes Speisungsnetz zu erfordern.

- Die Steuer-Schaltkreise sind um einen C-MOS Mikroprozessor herum aufgebaut worden.
- Die veränderlichen, am Ort programmierbaren Daten werden in einen nicht-flüchtigen EEPROM-Speicher abgespeichert.
- In den Zeiträumen, in denen keine oder nur ungenügend Energie aus der Linie entnommen werden kann, stellt ein Kondensator die Versorgung des Gerätes sicher (z.B. Münzrückgabe).

2) Beschreibung der Schaltkreise

Die Steuer-, Ueberwachungs- und Schutzfunktionen des CLUBTELEFON 4 sind auf drei getrennten Leiterplatten angeordnet.

a) Hauptplatine

Sie besteht aus zwei Teilen, die untereinander mit einem Flachkabel verbunden sind, und erfüllt die allgemeinen Funktionen des Apparates. Sie enthält die Nummerntastatur, die Anzeige, sowie die nachfolgend aufgeführten Funktions-Schaltkreise.

- (L) : Linien-Schaltkreis, der den Gebührenimpuls-Empfänger sowie den Detektor der ankommenden Gespräche enthält.
- (AL) : Schaltkreis für die Speisung und die Kontrolle der Spannungszuführung. Dieser Schaltkreis liefert die für das Funktionieren des Apparates notwendigen Spannungen und entscheidet im entsprechenden Zeitpunkt über die Spannungszufuhr zu den energieverbrauchenden Schaltkreisen.
- (T) : Telefonie-Schaltkreis. Dieser Schaltkreis erfüllt neben der Verarbeitung der Sprachsignale auch noch die Wählfunktion (Impuls- oder MF-Wahl).

- (SM) : Mikroprozessor-System, das die Steuer- und Ueberwachungs-
funktionen für den gesamten Apparat erfüllt. Dieses
Mikroprozessor-System ist aussardem verbunden mit :
 - dem Telefonhörer (Erfassen des Hörer-Abhebens durch
einen Reed- Kontakt),
 - der Münzkasse (Signal "Münzkasse voll"),
 - dem Einstell- und Programmierknopf (TP).

b) Kanalplatte (CC)

Dieser Schaltkreis ist am Speicherkanal angebracht und erfüllt
folgende Funktionen.

- * Messung der in den Apparat eingeworfenen Münzen (Legierung,
Dicke und Durchmesser) mit Hilfe der Detektoren (4) und (5).
- * Steuerung der Elektromagneten, die den Laufweg der Münzen durch
den Speicherkanal bestimmen.

c) Anschlussplatine

Diese Schaltung (P) dient als Verbindungs- und Anschlussglied für
den Hörer und der Telefonlinie. Sie enthält unter anderem :

- * eine steckbare Kontaktbrücke, die es erlaubt, die eingebaute
elektronische Glocke (Summer) im Fernsprecher abzuschalten,
- * Anschluss für die externe Kassenfüllstands ueberwachung.

3) Speisung des Münzverarbeitungs-Systems

Die für die Münzverarbeitung im Speicherkanal benötigte Energie (Echtheits-Kontrolle und Steuerung der Elektromagneten) wird vom Speisekondensator bezogen.

- Zu Beginn eines Gespräches ist der Energievorrat immer ausreichend, um die Münzen speichern zu können, die in den Apparat einzugeben sind, um den für das Aufbauen einer Verbindung benötigten Minimal-betrag erreichen zu können.
- Während eines Gespräches wird das Gleichgewicht zwischen der verbrauchten Energie einerseits und der Wieder-Aufladung des Kondensators zwischen zwei Speicher- oder Einkassiervorgängen andererseits dann erreicht, wenn die Einkassier-Geschwindigkeit ungefähr eine Münze alle 10 Sekunden beträgt (bei Linienstrom 20 mA).
- Die Spannung an den Klemmen des Speisekondensators wird ständig durch eine Ueberwachungsschaltung kontrolliert und bewirkt damit, dass der Apparat keine Münzen annimmt, wenn sich die Spannung unter einem bestimmten Pegel befindet (dadurch kann sichergestellt werden, dass die gespeicherte Energie immer ausreicht, um die sich im Speicherkanal befindlichen Münzen zu kassieren oder zurück-zugeben).

4) Nummernwahl

a) Detektion der Nummer, die vom Benutzer an der Nummerntastatur gewählt wird

- Im Falle eines abgehenden Gespräches testet ein Scanner nacheinander jede der 3 Tastaturspalten der Nummerntastatur, in Schritten von 20 ms. Wird eine gedrückte Taste ermittelt, dann hält er bei der entsprechenden Spalte an und übermittelt die betreffende Ziffer an einen RAM-Speicher.

Der Scanner bleibt bei dieser Reihe stehen bis die eingedrückte Taste losgelassen wird. In diesem Falle geht er zur nächsten Reihe über. Es wird keine Ziffer übermittelt und gespeichert, wenn der Scanner pro Spalte mehr als eine eingedrückte Taste ermittelt.

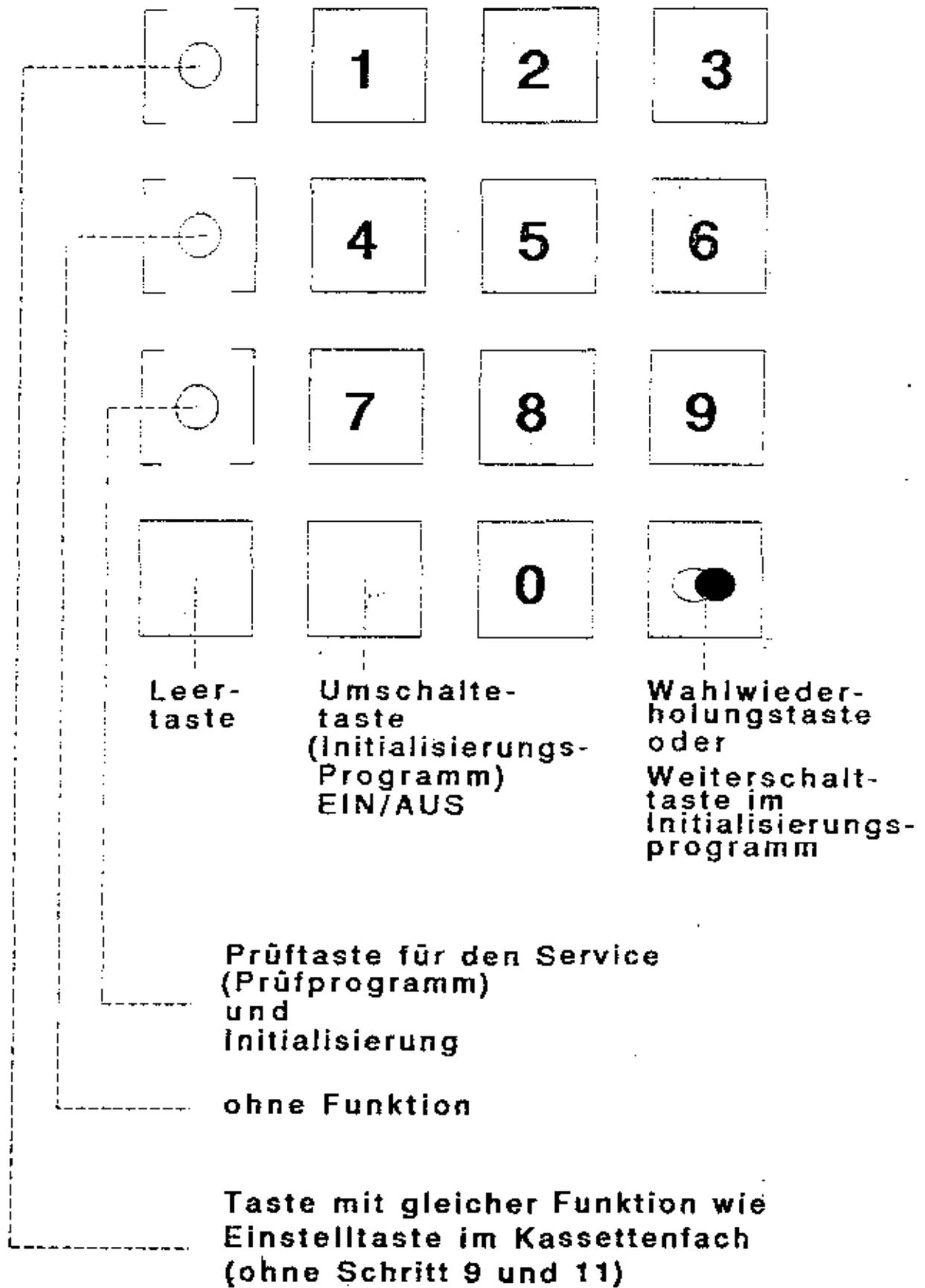
Beim RAM-Speicher für die Erfassung der vom Benutzer eingegebenen Ziffern handelt es sich um einen Ringspeicher mit einer Kapazität von 20 Speicherplätzen.

- Die Nummerntastatur ist während einem eintreffenden Gespräch nicht in Betrieb.

b) Analyse und Aussenden der an der Tastatur gewählten Ziffern

Die Nummernwahl wird ständig in der Reihenfolge ihrer Eingabe an der Tastatur überwacht, um gegebenenfalls gesperrte Nummern blockieren zu können. Die Nummern werden auf der Telefonlinie übermittelt, so lange die Nummernwahl nicht blockiert ist. Wird eine unzulässige Nummer eingegeben, dann unterbricht der Fernsprecher die Linie innerhalb 1 Sekunde und in der Anzeige erscheint dann "GESPERRT". Der Fernsprecher funktioniert wieder normal, sobald eine freie Rufnummer gewählt wird.

- Das Aussenden von Nummern auf der Telefonlinie erfolgt durch ein Programm, das nacheinander die Ziffern im RAM-Ringspeicher, in dem sie gespeichert waren, abrufen, und sie mit einer Geschwindigkeit auf der Linie übermittelt, die der Art der benutzten Nummernwahl entspricht (Dezimal-Impulse oder MF-Signale).



TMünztelefon Fw 77

Clubtelefon 4

Betrieb und Instandhaltung



Fernmeldeschule der OPD Dortmund

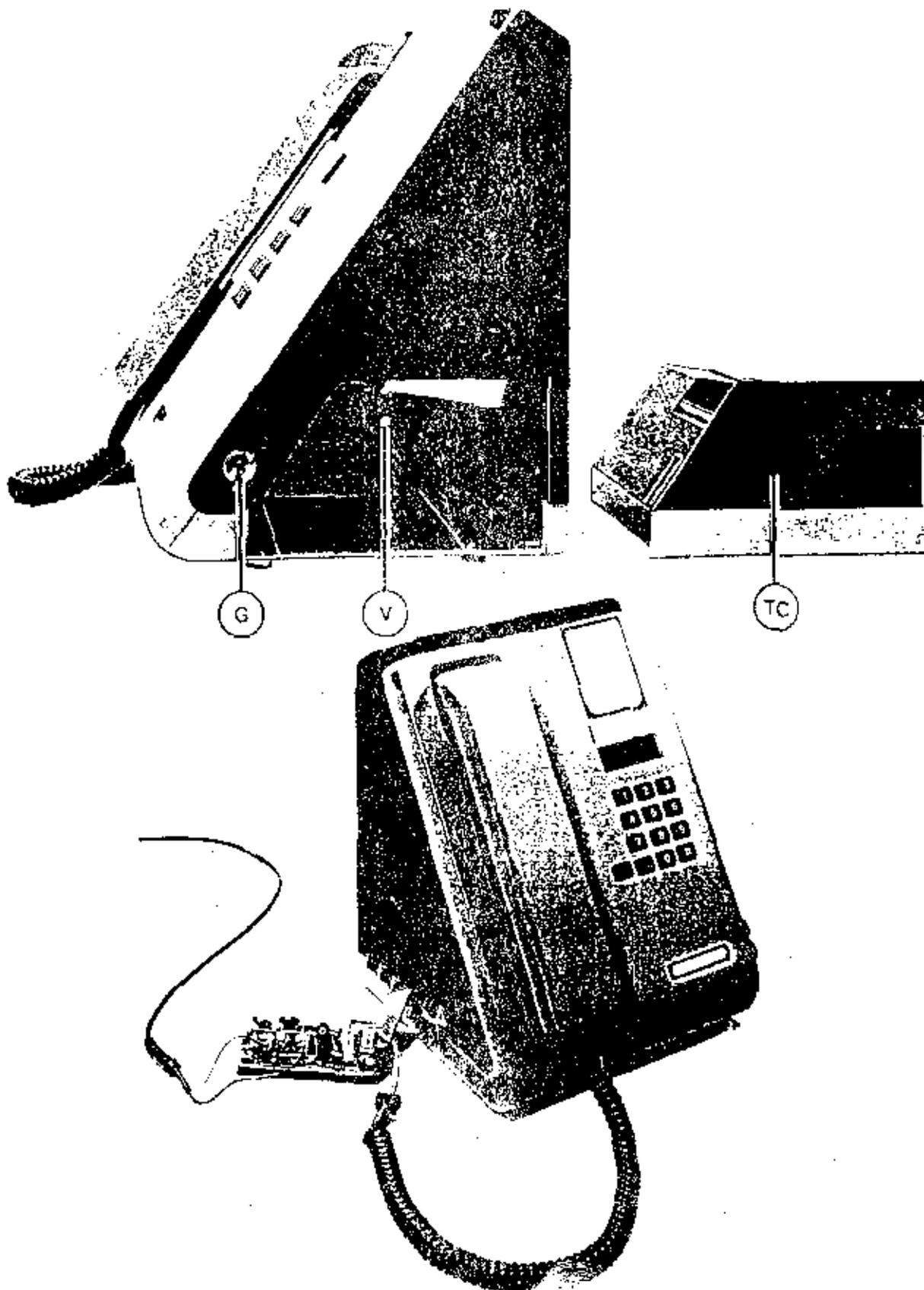
Inhaltsverzeichnis

1. Aus- und Einbau der Baugruppen Blatt Nr. 1 - 3
2. Prüfprogramm Blatt Nr. 4
3. Ersatzteile Blatt Nr. 5

Nachfolgend wird der Ausbau aller Baugruppen beschrieben. Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

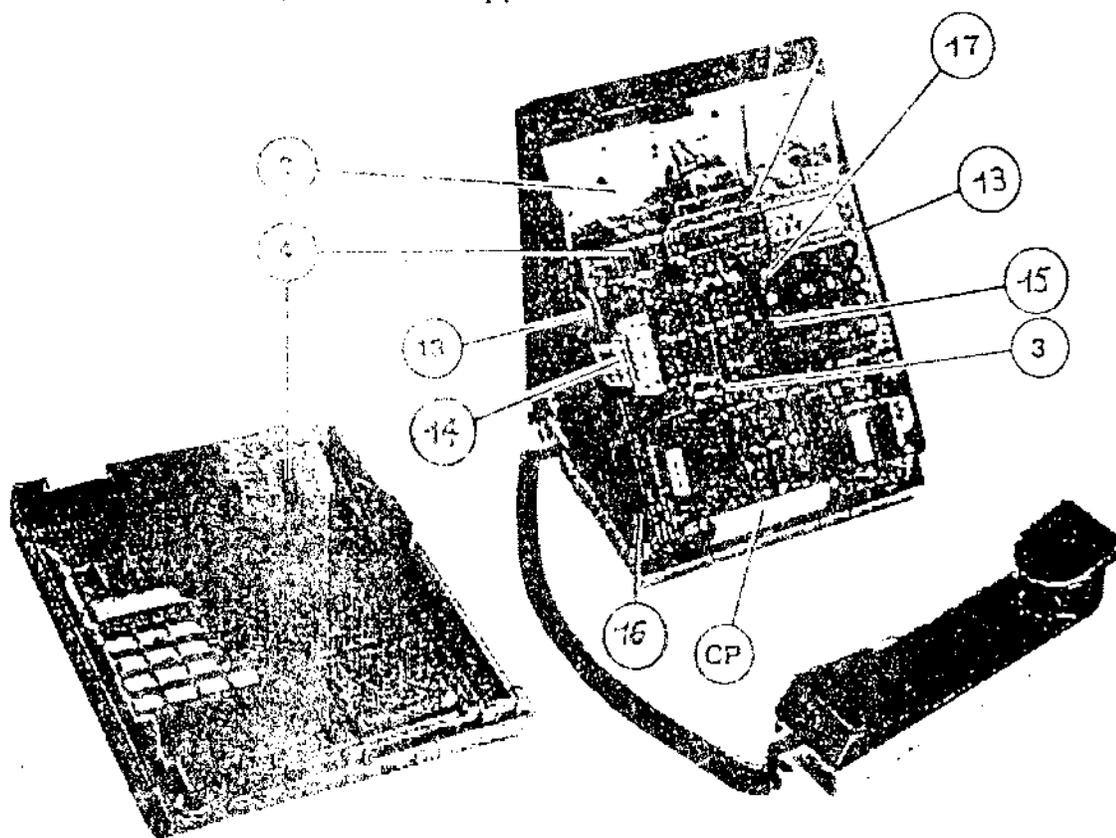
Anschlußplatine

- Schloß mit Schlüssel (G) öffnen
- Münzkassette (TC) nach rechts herausziehen
- Schraube (V) im Raum für die Münzkassette lösen
- Anschlußplatine mit der Abdeckung (an der linken Geräteseite) herausnehmen



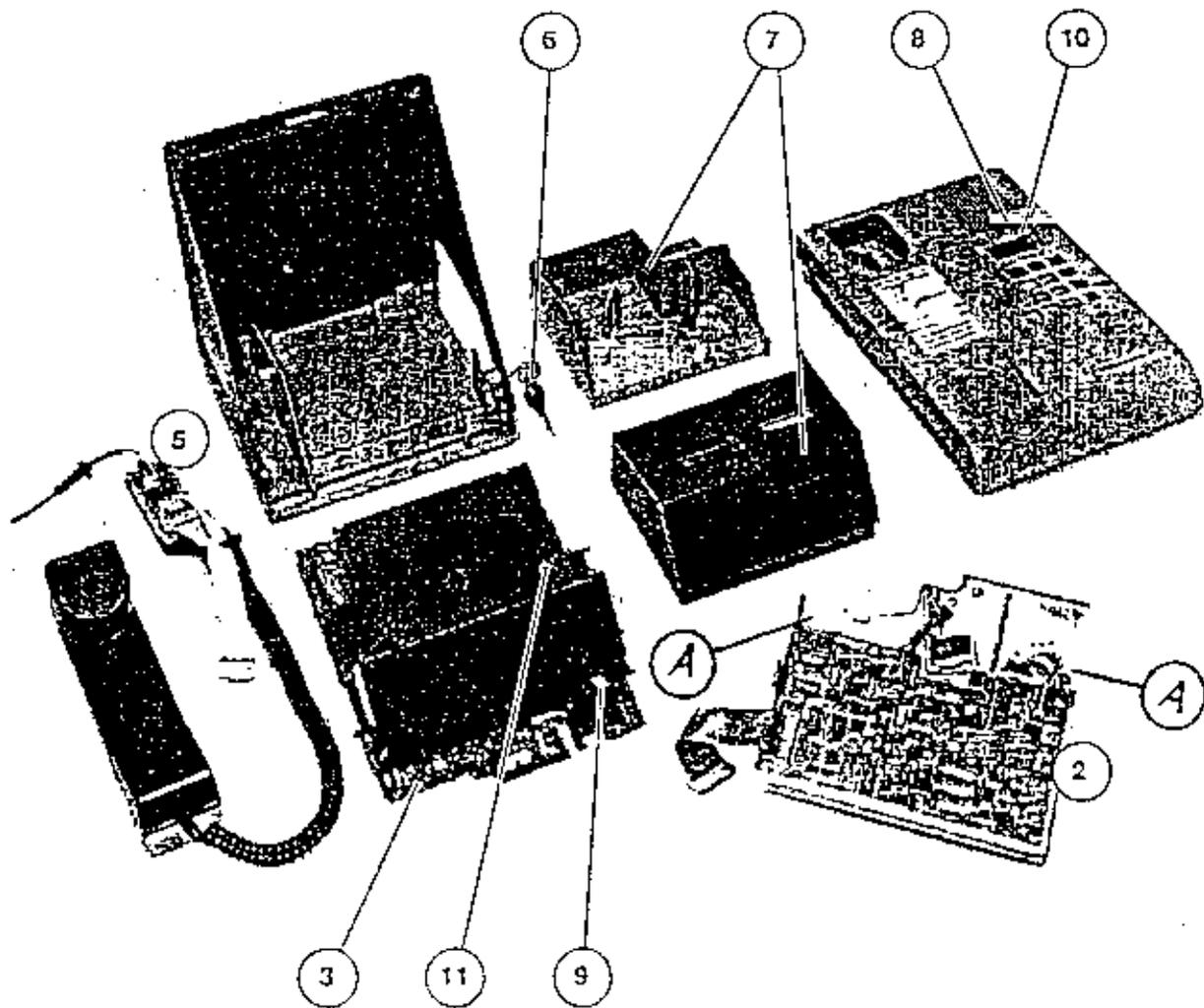
Die Frontplatte des Cointelefon 4 ist mit zwei Schrauben befestigt. Eine Schraube befindet sich oben in der Handapparatauflage, die andere hinter dem Beschriftungsstreifen für die Telefon- bzw. Standortnummer.

- Beschriftungsstreifen (3) abnehmen (mittels Schraubendreher o. ä. in Anfasung oberhalb des Fensters)
- Beschriftungsschild herausnehmen
- Schraube unter Beschriftungsschild lösen
- Handapparat abnehmen
- Schraube in der oberen Mulde der Handapparatauflage lösen
- Frontplatte nach vorne klappen und abnehmen
- Verbindungskabel (14) Hauptplatine <-> Münzverarbeitung an Hauptplatine abstecken
- Rastnasen (13) mit dem Finger nach außen drücken
- Hauptplatine (1) nach vorne kippen
- Verbindungskabel (16) Hauptplatine <-> Anschlußplatine an Rückseite der Hauptplatine abstecken
- Hauptplatine herausnehmen
- Schrauben (A) auf der Münzverarbeitung (2) lösen
- Münzverarbeitung nach vorne kippen und herausnehmen



- (1) Münzeinwurf
- (2) Münzverarbeitung
- (3) Hauptplatine, 2 Lauterplatten durch Flachkabel (CP) verbunden
- (4) durch den Handapparat in betätigter Mikroschalter
- (13) Rastnasen für die Hauptplatine
- (14) Verbindungskabel Hauptplatine <-> Münzverarbeitung
- (15) Prüftaste (im geschlossenen Zustand durch Frontplatte abgedeckt)
- (16) Verbindungskabel Hauptplatine <-> Anschlußplatine
- (17) Taste mit gleicher Funktion wie die Einstelltaste

Gerät zerlegt



- (2) Münzverarbeitung (mit der Hauptplatine durch Flachkabel und Stecker verbunden)
- (3) Hauptplatine
- (5) Anschlußplatine
- (6) Schlüssel
- (7) Münzkassette (mit Münzrückgabe)
- (8) Beschriftungsfenster
- (9) Tonruf
- (10) Lautstärkeregelung für Tonruf
- (11) Einstelltaste
- (A) Befestigungsschrauben für Münzverarbeitung

Das integrierte Prüfprogramm des Clubtelefon 4 beinhaltet folgende Funktionen:

- Fehleranzeige über Code auf dem Display
- Einstellung der veränderlichen Parameter über den TwB und Anzeige der Einstellungen auf dem Display

Vorprüfung

Nach dem Betätigen der Prüftaste erfolgt die Vorprüfung. Fehler werden auf dem Display als Code angezeigt.

Bedeutung der Fehlercodes:

Code	Fehler	Fehlerfeststellung	mögliche Fehlerursache
1	TwB	Beim Abheben des Handapparates ist eine Taste des TwB betätigt.	Taste klemmt
11	Münzbehälter voll	Die Kontakte im Münzbehälter sind elektrisch leitend verbunden.	Münzbehälter voll
12	Eingangsdetektor	Beim Abheben des Handapparates hat der Eingangsdetektor angesprochen.	metallischer Gegenstand vor dem Detektor; Stecker nicht richtig gesteckt
14	EEPROM	Bei der Änderung von Einstellungen im Prüfprogramm stimmen die aus dem EEPROM ausgelesenen Daten nicht mit den eingegebenen überein.	
15 16 17	Münzverarbeitung	Bei jedem Abheben des Handapparates wird eine Vorprüfung durchgeführt. Hierbei haben die augenblicklichen Werte der Münzprüfung nicht mit den im EEPROM gespeicherten Referenzwerten (einschließlich Toleranzen) übereingestimmt.	verklemmte Münze; Unterbrechung an der Meßspule
19	RAM	Der RAM-Test ist negativ verlaufen.	

Folgende Codes erscheinen nur im Normalprogramm:

AUS		Bei jedem Abheben des Handapparates wird eine Vorprüfung durchgeführt. Hierbei wurde ein Fehler festgestellt. Das Gerät ist nicht betriebsbereit.	
LLLL	Münzbehälter voll	Die Kontakte im Münzbehälter sind elektrisch leitend verbunden.	Münzbehälter voll

Befestigungswinkel, komplett	121 997 700-1
Umbausatz mit großem Münzbehälter	121 997 701-0
Baugruppe Hauptplatine	121 997 702-8
Baugruppe Münzverarbeitung	121 997 703-6
Baugruppe Anschlußplatine	121 997 704-4
Frontplatte komplett	121 997 705-2
Münzbehälter komplett	121 997 706-0
Handapparat komplett	184 110 712-0
Schloßverschlußhebel	312 151 301-1
Verschlußstück	312 168 117-8
Kabelzwischenstück	312 168 118-6
Abdeckplatte für Anschlußplatine	312 182 800-4
Gehäuserückwand	312 196 120-0
Gehäuseboden	312 196 121-9
Klebeschild "Clubtelefon 4"	362 221 410-6
Klebeschild (Geräteabbildung)	362 221 607-9
Klebeschild (Münzabbildungen)	362 221 608-7
Beschriftungsschild	362 317 510-4
Klarabdeckung für Beschriftungsschild	363 117 810-9
Klarabdeckung für Guthabenanzeige	363 117 910-5
Gummifuß	366 503 015-5
Mikrofonkapsel	439 192 003-3
Hörkapsel	439 292 003-7
Zylinderschloß mit 2 Schlüsseln	523 825 620-1
Bedienungsanleitung f.d.Kunden	665 517 170-2
<i>T.H. Schneider</i>	487 914 407-2

T Münztelefon Fw 77

Clubtelefon 4

Bedienungsanleitung



Fernmeldeschule der OPD Dortmund

Allgemeine Informationen

Das Clubtelefon 4 ist für weltweite Wahlverbindungen geeignet.

Das Clubtelefon 4 kann 10 Pf., 50 Pf., 1 DM-, 2 DM- und 5 DM-Munzen verarbeiten.

Münzeinwurf: Vor dem Gespräch bis zu 4 Münzen. Während des Gesprächs können Münzen nachgeworfen werden.

Die Beträge für die erste und die folgenden Einheiten können getrennt eingestellt werden.

Bei folgenden Einstellungskombinationen kann die 10 Pf.-Münze zum Telefonieren nicht verwendet werden:

Erste Einheit	Weitere Einheiten
0,00 DM	0,50 DM
0,00 DM	1,00 DM
0,50 DM	0,50 DM
0,50 DM	1,00 DM
1,00 DM	0,50 DM
1,00 DM	1,00 DM
1,50 DM	0,50 DM
1,50 DM	1,00 DM

Nach dem Abheben des Hörers wird der Betrag für die erste Einheit blinkend auf dem Display angezeigt.

Das Clubtelefon 4 stellt automatisch nur soviel Sprechzeit zur Verfügung, wie dafür bezahlt worden ist.

Zu Ihrem Schutz gegen Mißbrauch kann das Fernamt, die Telegrammannahme und der Fernsprechauftragsdienst jedoch nicht angerufen werden.

Wird Ihr Clubtelefon 4 angerufen, wird nach dem Abheben des Hörers funktional ein „Kuckuckston“ für Sie hörbar ausgesendet. Ihr Telefon wird damit als Münztelefon identifiziert, sodaß das Herstellen von Verbindungen über das Fernamt (z. B. R-Gespräche) verhindert werden kann.

Wenn Sie anrufen wollen

- Hörer abnehmen, warten bis der Betrag für die erste Einheit im Display blinkt und der Wählton zu hören ist.
- Münzen einwerfen, bis das Display nicht mehr blinkt. Das Guthaben wird angezeigt.
- Telefonnummer wählen. Während des Wählens erscheint die gewählte Telefonnummer auf dem Display.
- Wenn während des Gesprächs das Display blinkt und das akustische Warnsignal im Hörer ertönt, sind weitere Münzen nachzuwerfen, da das Guthaben zu Ende geht. Die Nachzahl-Aufforderung dauert ca. 10 Sekunden.
- Nach dem Auflegen des Hörers gibt das Clubtelefon 4 die nicht benötigten Münzen zurück.

Wenn Sie angerufen werden

Das Clubtelefon 4 ist mit einem elektronischen Tonruf ausgestattet. Die Lautstärke können Sie bei der Einrichtung des Telefons nach Ihrem Wunsch einstellen lassen.

Das Display

Das Clubtelefon 4 besitzt ein 4-stelliges Display. Folgende Informationen können angezeigt werden:

- z. B. 0,40 blinkend (vor Einwurf der ersten Münze): Anzeige des Betrages für die erste Einheit sowie Aufforderung zum Einwerfen von Münzen.
- Guthabenbetrag blinkend: Betrag für die erste Einheit noch nicht erreicht bzw. Aufforderung zum Nachwerfen von Münzen.
- Guthabenbetrag nicht blinkend: Das Guthaben reicht aus.
- Gewählte Ziffern: Die eingetasteten Ziffern der Telefonnummer werden angezeigt.
- GtSPerrt: Es wurde eine nicht zugewasene Telefonnummer (z. B. Fernamt) gewählt.
- LLLL: Die Münzkassette ist gefüllt, bitte leeren.
- AUS: Das Clubtelefon 4 ist gestört, bitte benachrichtigen Sie die Störungsannahme 11 71 bzw. 0 11 71.

Die Wahlwiederholung

Wenn der Anschluß besetzt ist

- Gabelkontakt kurz drücken
- Wählen abwarten
- **1 ●**-Taste drücken, die Telefonnummer wird automatisch nochmal gewählt

Wenn der Gabelkontakt länger als 1,5 Sekunden gedrückt wird, ist die Wahlwiederholung nicht mehr möglich.

Die Wiederwahl

Wenn sich der Angerufene nicht meldet oder der Anschluß besetzt ist, kann das eingeworfene Guthaben auch für ein anderes Gespräch genutzt werden

- Gabelkontakt kurz drücken
- Wählen abwarten
- andere Telefonnummer wählen

Nutzung von Restbeträgen

Wenn noch ein ausreichendes Guthaben (mindestens der Betrag für die erste Einheit) vorhanden ist, kann damit ein weiteres Gespräch geführt werden

- Gabelkontakt kurz drücken
- Wählen abwarten
- andere Telefonnummer wählen

Leeren der Münzkassette

- Schlüssel im Uhrzeigersinn drehen
- Münzkassette nach rechts herausziehen - dazu in „Rückgabe“ lassen -
- Münzkassette auf eine Unterlage stellen
- Verriegelungslasche in Pfeilrichtung drücken und Oberteil abnehmen - siehe Bild 1, Seite 12 -

Die Münzkassette kann verplombt oder mit einem Vorhängeschloß gesichert werden.

Einstellmöglichkeiten

Sie können folgende Einstellungen selbst durchführen

1. Den Betrag für die erste Einheit pro Gespräch

Dieser Betrag kann geringer, gleich oder höher als der Betrag für die folgenden Einheiten entsprechend der Tabelle Seite 9 sein.

2. Den Betrag für die folgenden Einheiten des Gesprächs

3. Die Annahme von Münzen bei Bedarf aus- bzw. einschalten

3.1	10 Pf
3.2	50 Pf
3.3	1,- DM
3.4	2,- DM
3.5	5,- DM

4. Anruf der Notrufnummern 110 und 112 mit oder ohne Münzen.

5. „Kuckuckston“ - siehe Allgemeine Informationen Seite 3 - aus- bzw. einschalten.

Wie ändert man die Einstellungen?

- Entfernen Sie die Münzkassette und nehmen Sie den Hörer ab
- Betätigen Sie die Einstelltaste im Kassettenschacht - siehe Bild 2, Seite 12 -
- Auf dem Display erscheint für ca. 5 Sekunden "8.8.8"
- Danach erscheint - von rechts nach links durchlaufend - der derzeitige Betrag für die erste Einheit
- Führen Sie nun eine Änderung (siehe 1. - 5.) durch
- Betätigen Sie für jede weitere Änderung erneut die Einstelltaste

Was soll geändert werden?	Was ist zu tun? (Die Anzeigen auf dem Display sind nicht zu beachten)
1. Der Betrag für die erste Einheit	- Betrag über Tastenfeld eingippen (Beispiel 60 Pf: Taste 6, danach Taste 0 drücken) - 1 ● -Taste drücken - Hörer einhängen
2. Der Betrag für die folgenden Einheiten	- 1 ● -Taste 1 x drücken - Betrag über Tastenfeld eingippen (Beispiel 30 Pf: Taste 3, danach Taste 0 drücken) - 1 ● -Taste drücken - Hörer einhängen

3 1 10 Pf-Münzen aus- bzw. einschalten	- ● Taste 2 x drücken - Umschaltetaste drücken - sie- he Bild 3, Seite 13 - - ● Taste drücken - Hörer einhängen
3 2 50 Pf-Münzen aus- bzw. einschalten	- ● Taste 3 x drücken - Umschaltetaste drücken - sie- he Bild 3, Seite 13 - - ● Taste drücken - Hörer einhängen
3 3 1,- DM-Münzen aus- bzw. einschalten	- ● Taste 4 x drücken - Umschaltetaste drücken - sie- he Bild 3, Seite 13 - - ● Taste drücken - Hörer einhängen
3 4 2,- DM-Münzen aus bzw. einschalten	- ● Taste 5 x drücken - Umschaltetaste drücken - sie- he Bild 3, Seite 13 - - ● Taste drücken - Hörer einhängen
3 5 5,- DM-Münzen aus- bzw. einschalten	- ● Taste 6 x drücken - Umschaltetaste drücken - sie- he Bild 3, Seite 13 - - ● Taste drücken - Hörer einhängen
4. Anruf der Notruf- nummern mit oder ohne Münzen	- ● Taste 7 x drücken - Umschaltetaste drücken - sie- he Bild 3, Seite 13 - - ● Taste drücken - Hörer einhängen
5. „Kuckuckston“ aus- bzw. einschalten	- ● Taste 8 x drücken - Umschaltetaste drücken - sie- he Bild 3, Seite 13 - - ● Taste drücken - Hörer einhängen

Sollte Ihnen beim Einstellen ein Fehler unterlaufen

- hängen Sie den Hörer kurz ein
- drücken die Einstellaste
- führen die Änderung erneut durch

Bitte kontrollieren Sie nach jeder Änderung die Einstellung

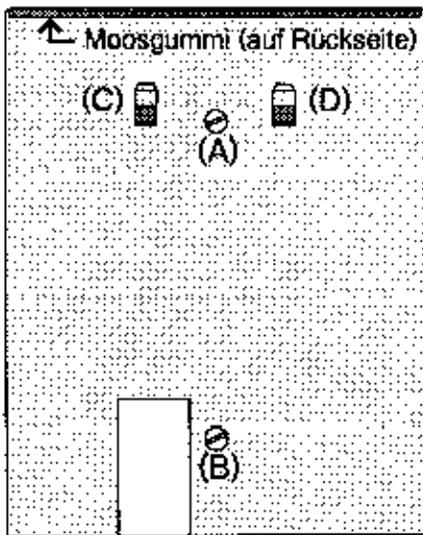
Wie kontrolliert man die Einstellungen?

Wenn Sie Einstellungen kontrollieren wollen, gehen Sie bitte wie folgt vor

- Entfernen Sie die Münzkassette und nehmen Sie den Hörer ab
- Betätigen Sie die Einstellaste im Kassettenschacht - siehe Bild 2, Seite 12 -
- Auf dem Display erscheint für ca. 5 Sekunden "8.8.8.8"
- Danach erscheint - von rechts nach links durchlaufend - der derzeitige Betrag für die erste Einheit
- Kontrollieren Sie nun eine Einstellung (siehe 1 - 5.)
- Betätigen Sie für jede weitere Kontrolle erneut die Einstellaste

Was soll kontrolliert werden?	Was ist zu tun?	Was wird im Display angezeigt?
1 Der Betrag für die erste Einheit	- Hörer einhängen	Der Betrag für die erste Einheit z.B. . Min = 40 Pf
2 Der Betrag für die folgenden Einheiten	- ● Taste 1 x drücken - Hörer einhängen	Der Betrag für die folgenden Einheiten z.B. . GE = 60 Pf
3 1 10 Pf Münzen aus- bzw. eingeschaltet	- ● Taste 2 x drücken - Hörer einhängen	10 Pf Annahme ein bzw. aus z.B. 10 Pf Ein
3 2 50 Pf-Münzen aus- bzw. eingeschaltet	- ● Taste 3 x drücken - Hörer einhängen	50 Pf Annahme ein bzw. aus z.B. 50 Pf AUS
3 3 1,- DM-Münzen aus- bzw. eingeschaltet	- ● Taste 4 x drücken - Hörer einhängen	1,- DM Annahme ein bzw. aus z.B. 1 DM Ein
3 4 2,- DM-Münzen aus- bzw. eingeschaltet	- ● Taste 5 x drücken - Hörer einhängen	2,- DM Annahme ein bzw. aus z.B. 2 DM Ein
3 5 5,- DM-Münzen aus- bzw. eingeschaltet	- ● Taste 6 x drücken - Hörer einhängen	5,- DM Annahme ein bzw. aus z.B. 5 DM Ein
4 Anruf der Notruf- nummern mit oder ohne Münzen	- ● Taste 7 x drücken - Hörer einhängen	Notrufnummern bzw. nicht-münzfrei z.B. SOS Frei
5 „Kuckuckston“ aus- bzw. eingeschaltet	- ● Taste 8 x drücken - Hörer einhängen	Kuckuckston ein bzw. aus z.B. . Pf AUS

Wandmontage des Clubtelefon 4



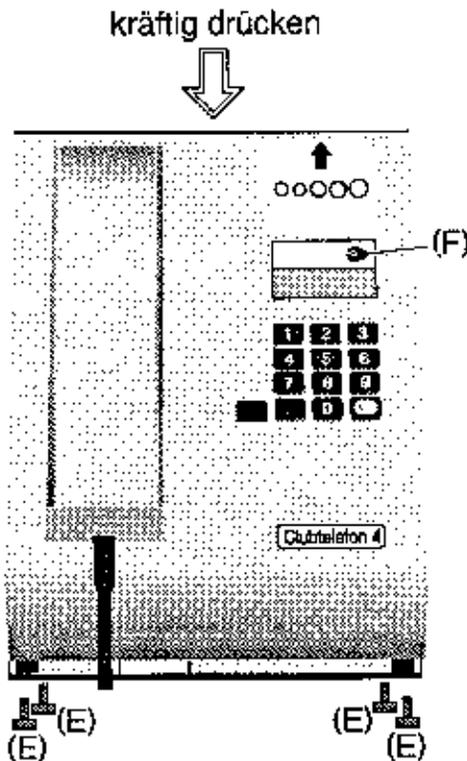
Für die Montage an der Wand liegen dem Clubtelefon 4 die folgenden Teile bei:

- 1 Befestigungswinkel
- 4 Schrauben M 5 x 8
- 6 Unterlegscheiben
- 1 selbstklebender Moosgummistreifen

Die Schrauben (A) und (B) und Dübel liegen aufgrund der - beim Verpacken nicht bekannten unterschiedlichen Wandbeschaffenheiten (Mauerwerk, Holz usw.) nicht bei.

Montage:

1. Den Moosgummistreifen an die Rückseite der Oberkante des Winkels kleben. Dadurch wird verhindert, daß bei unebenen Wänden ein Spalt zwischen Winkel und Wand entsteht, in den Münzen fallen können.
2. Den Befestigungswinkel an die von Ihnen vorgesehene Stelle an die Wand halten und die Bohrungen für die Dübel markieren.
3. An den markierten Stellen Löcher für die Dübel bohren und die Dübel einsetzen.
4. Den Befestigungswinkel mit den Schrauben (A) und (B) befestigen. Die Unterlegscheiben können zum Ausgleich von Unebenheiten der Wand benutzt werden.
5. Das Clubtelefon 4 auf die beiden Haken (C) und (D) des Befestigungswinkels schieben (das Gerät dazu kräftig von oben auf den Befestigungswinkel drücken; dabei werden durch die beiden Haken die vorgestanzten Öffnungen in die Rückwand des Gerätes gedrückt).
6. Das Clubtelefon 4 mit den vier Schrauben (E) M 5 x 8 von unten am Boden des Bestestigungswinkels anschrauben.



Wichtige Hinweise

1. Schützen Sie sich vor Manipulationen zu Ihren Lasten. Sorgen Sie dafür, daß die Telefonanschaltedose für den Benutzer des Clubtelefon 4 nicht zugänglich ist.
2. Bei der ersten Anschaltung des Clubtelefon 4 an die Telefonanschaltedose kann es bis zu ca. 2 Minuten nach dem Abheben des Hörers dauern, ehe das Clubtelefon 4 betriebsbereit ist.
3. Die Lautstärke des Tonrufs kann mit einem kleinen Schraubendreher in der Öffnung (F) eingestellt werden. In der Mittelstellung ist die Lautstärke am höchsten, durch das Verdrehen wird die Lautstärke geringer und die Tonhöhe ändert sich. Diese Öffnung wird sichtbar, wenn die Kunststoffabdeckung und das Schild für die Telefonnummer abgenommen wird (seitlich mit kleinem Schraubendreher ausrasten).

Clubtelefon 4 Bedienungsanleitung



Wir beglückwünschen Sie zu Ihrer Entscheidung für dieses Münztelefon und bedanken uns für das damit der Deutschen Bundespost TELEKOM entgegengebrachte Vertrauen.

Mit dem Clubtelefon 4 steht Ihnen ein ausgereiftes und leistungsfähiges Produkt zur Verfügung.

Auf den folgenden Seiten bieten wir Ihnen Informationen an, die Ihnen den Komfort und die Bedienung des Clubtelefon 4 erläutern.

Inhalt

Seite

Allgemeine Informationen	3
Wenn Sie anrufen wollen	3
Wenn Sie angerufen werden	4
Das Display	4
Die Wahlwiederholung	5
Die Wiederwahl	5
Nutzung von Restbeträgen	5
Leeren der Münzkassette	5
Einstellmöglichkeiten	6
Wie ändert man die Einstellungen?	6
Wie kontrolliert man die Einstellungen?	7
Kombinationsmöglichkeiten für die erste und die folgenden Einheiten	9
Reinigen – wenn's nötig wird	10
Im Störfall – bei Mietgeräten – – bei Kaufgeräten –	10 10
Münzkassette öffnen – Bild 1 –	12
Einstelltaste im Kassettenschacht – Bild 2 –	12
Bedienelemente des Clubtelefon 4 – Bild 3 –	13

Allgemeine Informationen

Das Clubtelefon 4 ist für weltweite Wählverbindungen geeignet.

Das Clubtelefon 4 kann 10 Pf-, 50 Pf-, 1 DM-, 2 DM- und 5 DM Münzen verarbeiten.

Münzeinwurf: Vor dem Gespräch bis zu 4 Münzen. Während des Gesprächs können Münzen nachgeworfen werden.

Die Beträge für die erste und die folgenden Einheiten können getrennt eingestellt werden.

Bei folgenden Einstellungskombinationen kann die 10 Pf-Münze zum Telefonieren nicht verwendet werden

	Erste Einheit	Weitere Einheiten
	0,00 DM 0,50 DM
	0,00 DM 1,00 DM
	0,50 DM 0,50 DM
	0,50 DM 1,00 DM
	1,00 DM 0,50 DM
	1,00 DM 1,00 DM
	1,50 DM 0,50 DM
	1,50 DM 1,00 DM

Nach dem Abheben des Hörers wird der Betrag für die erste Einheit blinkend auf dem Display angezeigt.

Das Clubtelefon 4 stellt automatisch nur soviel Sprechzeit zur Verfügung, wie dafür bezahlt worden ist.

Zu Ihrem Schutz gegen Mißbrauch kann das Fernamt, die Telegrammaufnahme und der Fernsprechauftragsdienst jedoch nicht angerufen werden.

Wird Ihr Clubtelefon 4 angerufen, wird nach dem Abheben des Hörers fünfmal ein „Kuckuckston“ für Sie hörbar ausgesendet. Ihr Telefon wird damit als Münztelefon identifiziert, so daß das Herstellen von Verbindungen über das Fernamt (z. B. R. Gespräche) verhindert werden kann.

Wenn Sie anrufen wollen

- Hörer abnehmen, warten bis der Betrag für die erste Einheit im Display blinkt und der Wählton zu hören ist
- Münzen einwerfen, bis das Display nicht mehr blinkt. Das Guthaben wird angezeigt.
- Telefonnummer wählen. Während des Wählens erscheint die gewählte Telefonnummer auf dem Display.
- Wenn während des Gesprächs das Display blinkt und das akustische Warneinzel im Hörer ertönt, sind weitere Münzen nachzuwerfen, da das Guthaben zu Ende geht. Die Nachzahl-Aufforderung dauert ca. 10 Sekunden.
- Nach dem Auflegen des Hörers gibt das Clubtelefon 4 die nicht benötigten Münzen zurück.

Wenn Sie angerufen werden

Das Clubtelefon 4 ist mit einem elektronischen Tonruf ausgestattet. Die Lautstärke können Sie bei der Einrichtung des Telefons nach Ihrem Wunsch einstellen lassen.

Das Display

Das Clubtelefon 4 besitzt ein 4-stelliges Display. Folgende Informationen können angezeigt werden

- | | | | |
|--|--|---|---|
| - z. B. 0.40 blinkend:
(vor Einwurf der ersten Münze) | Anzeige des Betrages für die erste Einheit sowie Aufforderung zum Einwerfen von Münzen | ● | ● |
| - Guthabenbetrag blinkend: | Betrag für die erste Einheit noch nicht erreicht bzw. Aufforderung zum Nachwerfen von Münzen | ● | ● |
| - Guthabenbetrag nicht blinkend: | Das Guthaben reicht aus | | |
| - Gewählte Ziffern: | Die eingetasteten Ziffern der Telefonnummer werden angezeigt | | |
| - GESPERRT: | Es wurde eine nicht zugelassene Telefonnummer (z. B. Fernamt) gewählt | | |
| - LLLL: | Die Münzkassette ist gefüllt, bitte leeren | ● | ● |
| - AUS: | Das Clubtelefon 4 ist gestört. | ● | ● |

Die Wahlwiederholung

Wenn der Anschluß besetzt ist

- Gabelkontakt kurz drücken
Wählen abwarten
- <●>-Taste drücken, die Telefonnummer wird automatisch nochmal gewählt

Wenn der Gabelkontakt länger als 1,5 Sekunden gedrückt wird, ist die Wahlwiederholung nicht mehr möglich.

Die Wiederwahl

Wenn sich der Angerufene nicht meldet oder der Anschluß besetzt ist, kann das eingeworfene Guthaben auch für ein anderes Gespräch genutzt werden

- Gabelkontakt kurz drücken
- Wählen abwarten
- andere Telefonnummer wählen

Nutzung von Restbeträgen

Wenn noch ein ausreichendes Guthaben (mindestens der Betrag für die erste Einheit) vorhanden ist, kann damit ein weiteres Gespräch geführt werden

- Gabelkontakt kurz drücken
- Wählen abwarten
- andere Telefonnummer wählen

Leeren der Münzkassette

- Schlüssel im Uhrzeigersinn drehen
- Münzkassette nach rechts herausziehen – dazu in das Rückgabelfach fassen –
- Münzkassette auf eine Unterlage stellen
- Verriegelungslasche in Pfeilrichtung drücken und Oberteil abnehmen – siehe Bild 1, Seite 12

Die Münzkassette kann verplombt oder mit einem Vorhängeschloß gesichert werden.

Einstellmöglichkeiten

Sie können folgende Einstellungen selbst durchführen:

1. Den Betrag für die erste Einheit pro Gespräch

Dieser Betrag kann geringfügig, gleich oder höher als der Betrag für die folgenden Einheiten entsprechend der Tabelle Seite 9 sein.

2. Den Betrag für die folgenden Einheiten des Gesprächs

3. Die Annahme von Münzen bei Bedarf aus- bzw. einschalten

3.1	10 Pf
3.2	50 Pf
3.3	1,- DM
3.4	2,- DM
3.5	5,- DM

4. Anruf der Notrufnummern 110 und 112 mit oder ohne Münzen.

5. „Kuckuckston“ – siehe Allgemeine Informationen Seite 3 – aus- bzw. einschalten.

Wie ändert man die Einstellungen?

- Entfernen Sie die Münzkassette und nehmen Sie den Hörer ab
- Betätigen Sie die Einstelltaste im Kassettenschacht – siehe Bild 2, Seite 12 –
- Auf dem Display erscheint für ca. 5 Sekunden "8.8:8.8"
- Danach erscheint – von rechts nach links durchlaufend – der derzeitige Betrag für die erste Einheit
- Führen Sie nun eine Änderung (siehe 1. – 5.) durch
- Betätigen Sie für jede weitere Änderung erneut die Einstelltaste

Was soll geändert werden?

Was ist zu tun?

(Die Anzeigen auf dem Display sind nicht zu beachten)

1. Der Betrag für die erste Einheit

- Betrag über Tastenfeld eingetippen (Beispiel 60 Pf: Taste 6, danach Taste 0 drücken)
- ●-Taste drücken
- Hörer einhängen

2. Der Betrag für die folgenden Einheiten

- ●-Taste 1 x drücken
- Betrag über Tastenfeld eingetippen (Beispiel 30 Pf: Taste 3, danach Taste 0 drücken)
- ●-Taste drücken
- Hörer einhängen

3.1 10 Pf-Münzen aus- bzw. einschalten

- ●-Taste 2 x drücken
- Umschalttaste drücken – siehe Bild 3, Seite 13 –
- ●-Taste drücken
- Hörer einhängen

3.2 50 Pf-Münzen aus- bzw. einschalten

- ●-Taste 3 x drücken
- Umschalttaste drücken – siehe Bild 3, Seite 13 –
- ●-Taste drücken
- Hörer einhängen

3.3 1,- DM-Münzen aus- bzw. einschalten

- ●-Taste 4 x drücken
- Umschalttaste drücken – siehe Bild 3, Seite 13 –
- ●-Taste drücken
- Hörer einhängen

3.4 2,- DM-Münzen aus- bzw. einschalten

- ●-Taste 5 x drücken
- Umschalttaste drücken – siehe Bild 3, Seite 13 –
- ●-Taste drücken
- Hörer einhängen

3.5 5,- DM-Münzen aus- bzw. einschalten

- ●-Taste 6 x drücken
- Umschalttaste drücken – siehe Bild 3, Seite 13 –
- ●-Taste drücken
- Hörer einhängen

4. Anruf der Notrufnummern mit oder ohne Münzen

- ●-Taste 7 x drücken
- Umschalttaste drücken – siehe Bild 3, Seite 13 –
- ●-Taste drücken
- Hörer einhängen

5. „Kuckuckston“ aus bzw. einschalten

- ●-Taste 8 x drücken
- Umschalttaste drücken – siehe Bild 3, Seite 13 –
- ●-Taste drücken
- Hörer einhängen

Sollte Ihnen beim Einstellen ein Fehler unterlaufen

- hängen Sie den Hörer kurz ein
- drücken die Einstelltaste
- führen die Änderung erneut durch

Bitte kontrollieren Sie nach jeder Änderung die Einstellung

Wie kontrolliert man die Einstellungen?

Wenn Sie Einstellungen kontrollieren wollen, gehen Sie bitte wie folgt vor

- Entfernen Sie die Münzkassette und nehmen Sie den Hörer ab
- Betätigen Sie die Einstelltaste im Kassettenschacht – siehe Bild 2, Seite 12 –
- Auf dem Display erscheint für ca. 5 Sekunden "8.8:8.8"
- Danach erscheint – von rechts nach links durchlaufend – der derzeitige Betrag für die erste Einheit
- Kontrollieren Sie nun eine Einstellung (siehe 1. – 5.)
- Betätigen Sie für jede weitere Kontrolle erneut die Einstelltaste

Was soll kontrolliert werden?	Was ist zu tun?	Was wird im Display angezeigt?
1. Der Betrag für die erste Einheit	- Hörer einhängen	Der Betrag für die erste Einheit z. B. _MIR 4=40 Pf
2. Der Betrag für die folgenden Einheiten	- ● -Taste 1 x drücken - Hörer einhängen	Der Betrag für die folgenden Einheiten z. B. _GE = 60 Pf
3.1 10 Pf-Münzen aus- bzw. eingeschaltet	- ● -Taste 2 x drücken - Hörer einhängen	10 Pf Annahme ein bzw. aus z. B. _10 Pf Ein
3.2 50 Pf-Münzen aus- bzw. eingeschaltet	- ● -Taste 3 x drücken - Hörer einhängen	50 Pf Annahme ein bzw. aus z. B. 50 Pf AUS
3.3 1 DM-Münzen aus- bzw. eingeschaltet	- ● -Taste 4 x drücken - Hörer einhängen	1,- DM Annahme ein bzw. aus z. B. _1 DM Ein
3.4 2,- DM-Münzen aus- bzw. eingeschaltet	- ● -Taste 5 x drücken - Hörer einhängen	2,- DM Annahme ein bzw. aus z. B. _2 DM Ein
3.5 5,- DM-Münzen aus- bzw. eingeschaltet	- ● -Taste 6 x drücken - Hörer einhängen	5,- DM Annahme ein bzw. aus z. B. _5 DM Ein
4. Aufruf der Notrufnummern mit oder ohne Münzen	- ● -Taste 7 x drücken - Hörer einhängen	Notrufnummern bzw. nicht münzfrei z. B. _SOS FREI
5. „Kuckuckston“ aus- bzw. eingeschaltet	- ● -Taste 8 x drücken - Hörer einhängen	Kuckuckston ein bzw. aus z. B. Prt AUS

Kombinationsmöglichkeiten für die erste und die folgenden Einheiten

erste Einheit	folgende Einheiten	erste Einheit	folgende Einheiten	erste Einheit	folgende Einheiten
0,00	0,20	0,50	0,20	1,10	0,20
0,00	0,30	0,50	0,30	1,10	0,30
0,00	0,40	0,50	0,40	1,10	0,40
0,00*	0,50*	0,50*	0,50*	1,10	0,50
0,00	0,60	0,50	0,60	1,10	0,60
0,00	0,70	0,50	0,70	1,10	0,70
0,00	0,80	0,50	0,80	1,10	0,80
0,00*	1,00*	0,50*	1,00*	1,10	1,00
0,10	0,20	0,60	0,20	1,20	0,20
0,10	0,30	0,60	0,30	1,20	0,30
0,10	0,40	0,60	0,40	1,20	0,40
0,10	0,50	0,60	0,50	1,20	0,50
0,10	0,60	0,60	0,60	1,20	0,60
0,10	0,70	0,60	0,70	1,20	0,70
0,10	0,80	0,60	0,80	1,20	0,80
0,10	1,00	0,60	1,00	1,20	1,00
0,20	0,20	0,70	0,20	1,30	0,20
0,20	0,30	0,70	0,30	1,30	0,30
0,20	0,40	0,70	0,40	1,30	0,40
0,20	0,50	0,70	0,50	1,30	0,50
0,20	0,60	0,70	0,60	1,30	0,60
0,20	0,70	0,70	0,70	1,30	0,70
0,20	0,80	0,70	0,80	1,30	0,80
0,20	1,00	0,70	1,00	1,30	1,00
0,30	0,20	0,80	0,20	1,50	0,20
0,30	0,30	0,80	0,30	1,50	0,30
0,30	0,40	0,80	0,40	1,50	0,40
0,30	0,50	0,80	0,50	1,50*	0,50*
0,30	0,60	0,80	0,60	1,50	0,60
0,30	0,70	0,80	0,70	1,50	0,70
0,30	0,80	0,80	0,80	1,50	0,80
0,30	1,00	0,80	1,00	1,50*	1,00*
0,40	0,20	1,00	0,20		
0,40	0,30	1,00	0,30		
0,40	0,40	1,00	0,40		
0,40	0,50	1,00*	0,50*		
0,40	0,60	1,00	0,60		
0,40	0,70	1,00	0,70		
0,40	0,80	1,00	0,80		
0,40	1,00	1,00*	1,00*		

* Die Annahme von 10 Pf-Münzen ist bei diesen Kombinationen automatisch ausgeschaltet. Bei der Kontrolle der Einstellungen wird bei der 10 Pf-Annahme "GESPERRT" angezeigt.

Reinigen – wenn's nötig wird

Wischen Sie das Telefon einfach mit einem feuchten Tuch oder mit einem Antistatiktuch ab, niemals mit einem trockenen Tuch. Vermeiden Sie bitte den Einsatz von sonstigen Putz- und Scheuermitteln.

Im Störfall – bei Mietgeräten –

Sollte Ihr Clubtelefon mal gestört sein (die Display-Anzeige L L L L signalisiert keine Störung, sondern zeigt an, daß die Kassette gefüllt ist), benachrichtigen Sie bitte die Störungsannahme 11 71 bzw. 0 11 71 und halten Sie für unseren Service den Schlüssel für das Kassettenfach bereit.

Im Störfall – bei Kaufgeräten –

Die Instandhaltung richtet sich nach Ihrem Instandhaltungsvertrag

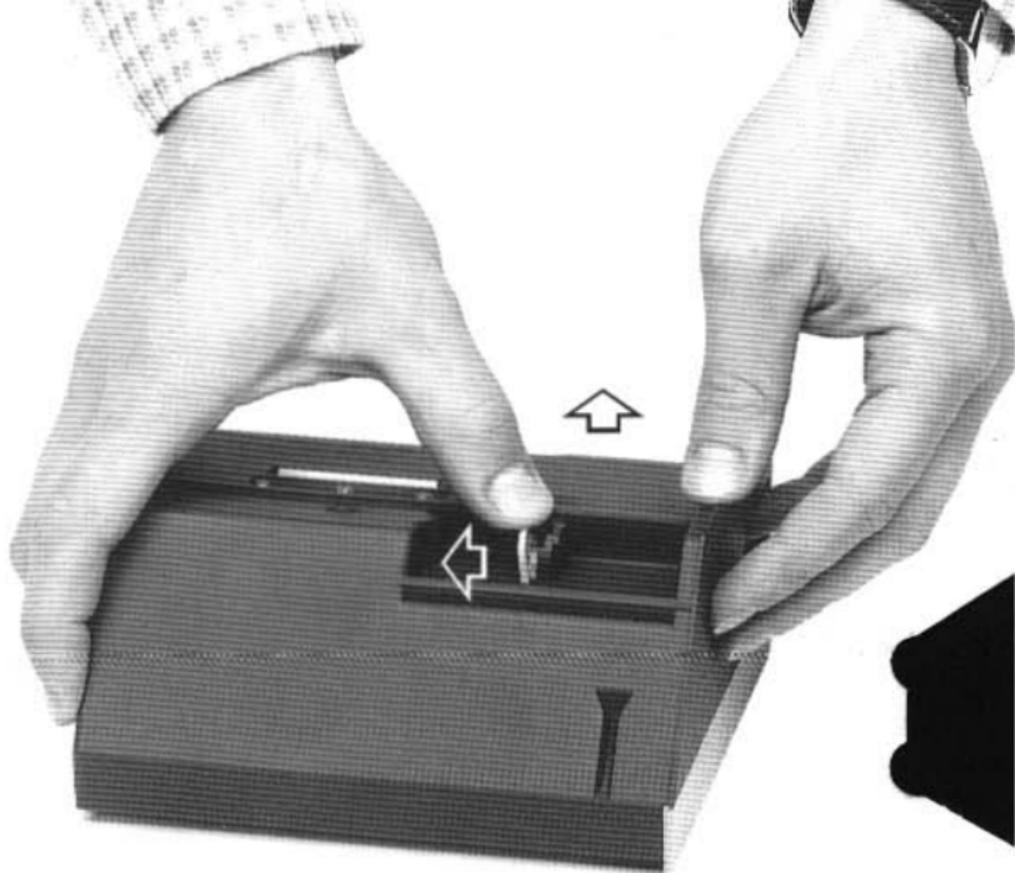


Bild 1: Münzkassette öffnen

Bild 2: Einstelltaste
im Kassettenschacht

Einstelltaste



Clubtelefon 4

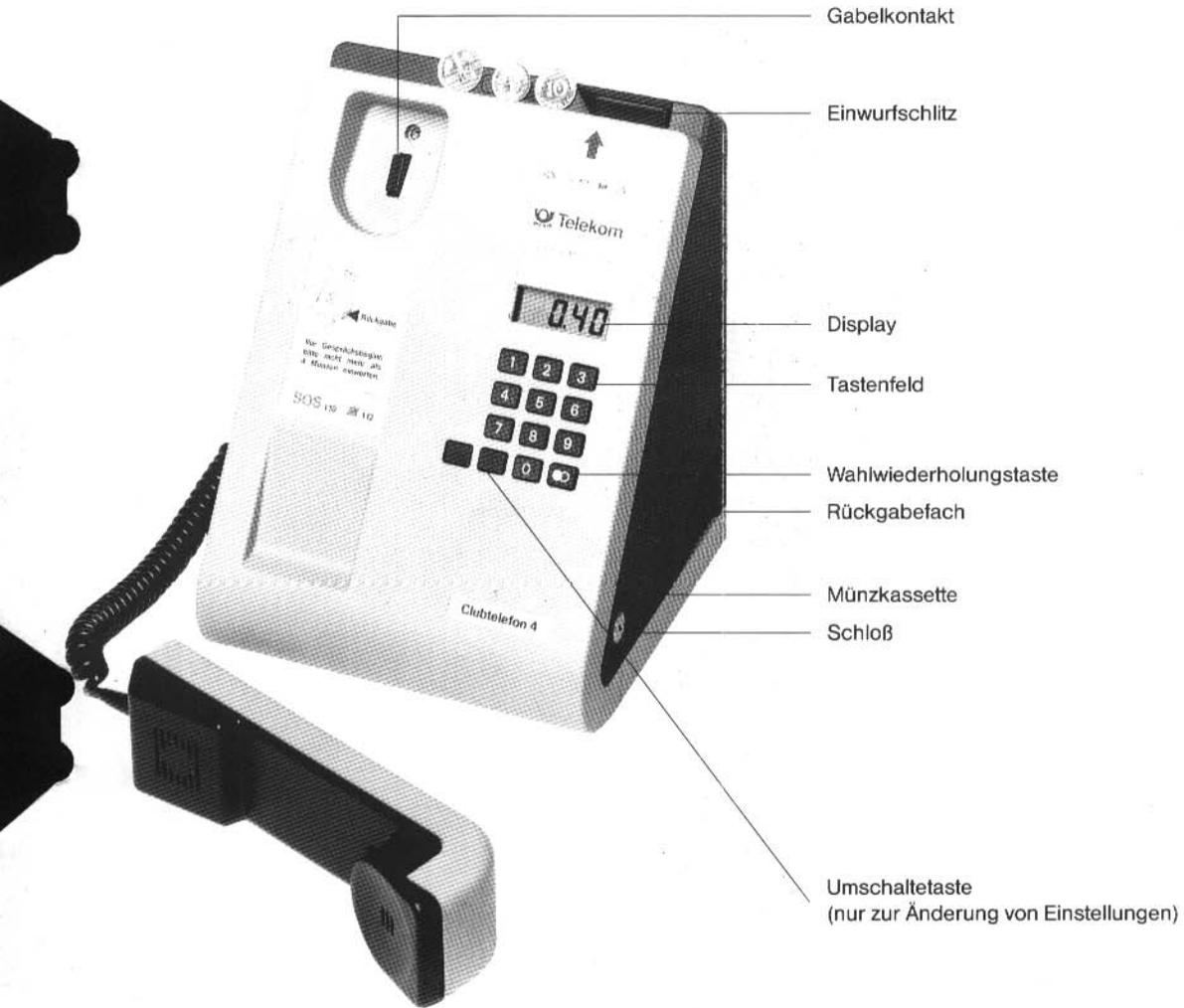
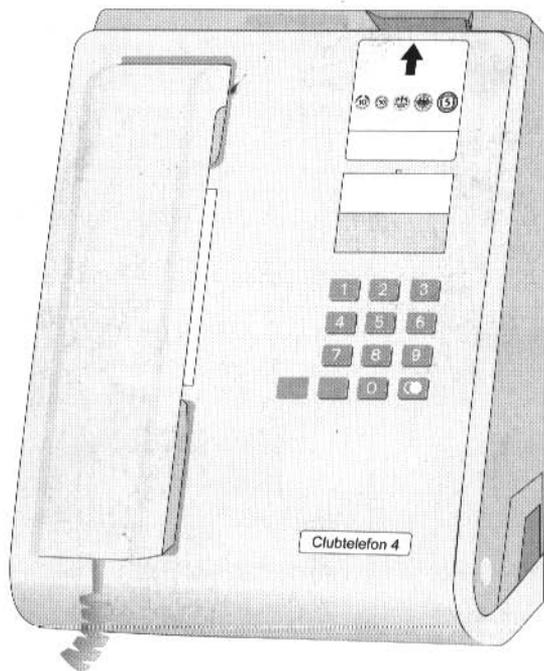


Bild 3: Bedienelemente des Clubtelefon 4

Das Clubtelefon 4.

Ergänzende Bedienungsanleitung



Deutsche
Telekom



KNr: 665 517 199

MNr: 40 138 800

Stand: 03.06.96

Wichtige Hinweise

1. Diese „Ergänzende Bedienungsanleitung“ zum Clubtelefon 4 ist nur gültig für die Clubtelefone 4, die durch den Austausch des EPROM für die Verarbeitung von Telefonnummern zu Diensten, die mit Blocktarif arbeiten, vorbereitet sind.
2. Diese Ergänzende Bedienungsanleitung dient als Ersatz nur für die Punkte
 - Das Display
 - Einstellmöglichkeitenin der ursprünglichen Bedienungsanleitung, die dem Clubtelefon 4 beigelegt war. Alle anderen Punkte sind weiterhin gültig.
3. Für den Fall, daß Sie die Einstellungen - Ihrem Bedarf entsprechend - nicht selber vornehmen wollen - steht Ihnen unser Service gern zur Verfügung (Telefonnummer 0 11 71). Für die Berechnung dieser Leistungen gelten die Konditionen unserer Preisliste 1 AB 40.
4. Bitte beachten Sie die Erläuterungen zum Blocktarif auf Seite 10.
5. Bitte tragen Sie jede Änderung des Status der Telefonnummern (siehe Seiten 8 bis 12) zu Ihrem aktuellen Informationsstand in die Tabellen auf der Seite 16 und in die „Bedienungshinweise Clubtelefon 4“ ein.

Inhaltsverzeichnis

Gesamtübersicht der Werte, die Sie programmieren können2

Programmierung von Betriebszuständen

Verhalten und Abhilfe bei Datenverlust3

Mikrofonstumschaltung; Einsatz an einem automatischen Umschalter4

Programmierung der Beträge bzw. der Münzen

Betrag für die erste und die folgenden Einheiten5

Münzen sperren/entsperren6

Programmierung besonderer Telefonnummern und deren Sonderstatus

Sonderstatus der Telefonnummern im Lieferzustand7

Telefonnummern des Lieferzustandes freischalten8

Telefonnummern sperren, löschen bzw. ändern9

Blocktarif10

Sonderminimum für bestimmte Telefonnummern einstellen, löschen bzw. ändern11

Löschen aller programmierten Telefonnummern und deren Sonderstatus12

Notrufnummern 110 / 11213

Warnton bei ankommenden Gesprächen

Münzerkennungston (Kuckuckston)14

Das Display15

Zustandsübersicht der Telefonnummern mit Sonderstatus16

Gesamtübersicht der Werte, die Sie programmieren können

Die genaue Erläuterung der einzelnen Werte und Einstellprozeduren erfolgt auf den in der zweiten Spalte angegebenen Seiten.

Kurzbeschreibung der Prozedur	siehe Seite(n)	Einstellmöglichkeiten						
		0,00 0,70	0,10 0,80	0,20 1,00	0,30 1,10	0,40 1,20	0,50 1,30	0,60 1,50
Betrag für die erste Einheit [DM]	5	0,00 0,70	0,10 0,80	0,20 1,00	0,30 1,10	0,40 1,20	0,50 1,30	0,60 1,50
Betrag für die folgenden Einheiten [DM]	5	0,20 1,00	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70	0,80
Telefonnummern - Lieferzustand - freischalten	7, 8	Ändern des Sonderstatus der Telefonnummern des Lieferzustandes						
Telefonnummern sperren	9	bis zu 10 Telefonnummern bis 16-stellig						
Telefonnummern mit Sonderminimum	10, 11	bis zu 5 Telefonnummern bis 16-stellig						
Löschen <u>aller</u> programmierten Telefonnummern	12	Rücksetzen in den Lieferzustand						
Verhalten und Abhilfe bei Datenverlust	3	Fehleranzeige		Fehleranzeige und Sperre der Münzannahme				
Münzannahme 10 Pf	6	ja		nein				
Münzannahme 50 Pf	6	ja		nein				
Münzannahme 1.-DM	6	ja		nein				
Münzannahme 2.-DM	6	ja		nein				
Münzannahme 5.-DM	6	ja		nein				
Notrufnummern 110/112	13	ohne Münzen			mit Münzen			
Münzerkennungston	14	ja		nein				
Mikrofon stummschalten	4	ja		nein				
Wahlverfahren	./.	Impuls		Mehrfrequenz (durch Deutsche Telekom AG)				

Programmierung von Betriebszuständen

Verhalten und Abhilfe bei Datenverlust

Datenverlust

Wenn das Clubtelefon 4 lange (mehrere Tage) von der Telefonleitung getrennt wird (Stecker gezogen), kann der programmierte Sonderstatus von Telefonnummern verloren gehen (siehe auch Seite 16).

Anzeige des Datenverlustes

Der „Datenverlust“ wird nach jedem Abheben des Hörers durch **dAtEn FEHLer** im Display angezeigt.

Diese Anzeige läuft zweimal durch, danach wird das Minimum angezeigt. Das Clubtelefon 4 kann benutzt werden, d. h. Telefonnummern mit Sonderstatus werden wie „normale“ Telefonnummern behandelt.

Achtung

Um sicherzustellen, daß auch Ihnen — als Betreiber des Clubtelefon — der Datenverlust bekannt wird, empfehlen wir, das Clubtelefon 4 so einzustellen, daß es sich bei Datenverlust automatisch außer Betrieb nimmt.

Einstellprozedur:

	Hörer abheben (Anzeige des Minimum, z. B.)	030
	Einstelltaste im Kassettenfach drücken	8888
	Anzeige der Geräte-Version (ca. 2 Sekunden)	80-2
	Anzeige der Software-Version (ca. 5 Sekunden)	0504
	Anzeige des Minimum	_ 1 in = 30 PF
 (6 x)	Wahlwiederholtaste 6 x drücken	_ FEHLer FrEi
<input type="checkbox"/>	Umschaltung Frei/Aus mit Leertaste	_ FEHLer AUS
	Bestätigung der Einstellung und nächste Anzeige	_ 10 PF Ein
	Hörer einhängen	

Ist die Prozedur durchgeführt, wird der „Datenverlust“ nach jedem Abheben des Hörers durch **AUS dAtEn FEHLer** im Display angezeigt.

Diese Anzeige läuft durch, solange der Hörer abgehoben ist. In diesem Fall werden keine Münzen angenommen, es sind nur Notrufe (110 / 112) möglich.

Abhilfe bei Datenverlust

Ist der programmierte Sonderstatus verloren gegangen, muß dieser anhand Ihrer Aufzeichnungen „Zustandsübersicht der besonderen Telefonnummern“ (Seite 16), für jede Telefonnummer neu programmiert werden.

- Telefonnummern freischalten (siehe Seiten 7 und 8)
- Telefonnummern sperren (siehe Seite 9)
- Blocktarif (siehe Seite 10)
- Sonderminimum für bestimmte Telefonnummern einstellen, löschen bzw. ändern (siehe Seite 11)

Mit der Neuprogrammierung wird das Clubtelefon 4 wieder in den Normalbetriebszustand versetzt.

Programmierung von Betriebszuständen

Mikrofonstummschaltung; Einsatz an einem automatischen Umschalter

Das Mikrofon des Clubtelefon 4 ist bis nach Wahl der 3. Ziffer der gewählten Telefonnummer stumm geschaltet, damit bestimmte Manipulationen nicht möglich sind.

Beim Einsatz des Clubtelefon 4 an einem automatischen Umschalter

- ist nicht sichergestellt, daß Gesprächsübergaben von und zum Clubtelefon 4 möglich sind
- ist die „Mehrfachausnutzung“ des Telefonanschlusses ohne Einschränkungen möglich
- kann die Mikrofonstummschaltung aufgehoben werden, wenn die Notwendigkeit von Gesprächsübergaben zu dem anderen Telefon unbedingt erforderlich ist

Prozedur zur Aus-/Einschaltung der Mikrofonstummschaltung:

	Hörer abheben (Anzeige des Minimum, z. B.)	
	Einstelltaste im Kassettenfach drücken	
	Anzeige der Geräte-Version (ca. 2 Sekunden)	
	Anzeige der Software-Version (ca. 5 Sekunden)	
	Anzeige des Minimum	
 (14 x)	Wahlwiederholtaste 14 x drücken	
	Umschaltung Ein/Aus mit Leertaste	
	Bestätigung der Einstellung	
	Hörer einhängen	

Programmierung der Beträge bzw. der Münzen

Betrag für die erste und die folgenden Einheiten

Der Betrag, den das Clubtelefon 4 für die erste Einheit (Minimum) kassieren soll, kann *zwischen 0,00 DM und 1,50 DM in Stufen von 0,10 DM* (außer 0,90 DM und 1,40 DM) eingestellt werden.

Der Betrag, den das Clubtelefon 4 für die folgenden Einheiten kassieren soll, kann *zwischen 0,20 DM und 1,00 DM in Stufen von 0,10 DM* (außer 0,90 DM) eingestellt werden.

Sie können das Minimum (Betrag für die erste Einheit) und den Betrag für die folgenden Einheiten – unabhängig voneinander – mit unterschiedlichen Beträgen einstellen .



Hörer abheben (Anzeige des Minimum, z. B.)

0.30



Einstelltaste im Kassettenfach drücken

88.88

Anzeige der Geräte-Version (ca. 2 Sekunden)

80-2

Anzeige der Software-Version (ca. 5 Sekunden)

05.04

Anzeige des Minimum

┌ in = 30 PF



neuen Betrag in Pfennig eingeben (z. B. 20)

┌ in = 20 PF



Bestätigung der Einstellung und nächste Anzeige

┌GE = 30 PF



neuen Betrag in Pfennig eingeben (z. B. 20)

┌GE = 20 PF



Bestätigung der Einstellung und nächste Anzeige

┌RUFNER Ein



Hörer einhängen

Achtung: Wenn Sie die gewünschte Einstellung geändert und mit der  - Taste bestätigt haben, können Sie die Prozedur mit „Hörer einhängen“ beenden. Es ist nicht notwendig, die gesamte Einstellprozedur weiterzuführen.

Programmierung der Beträge bzw. der Münzen

Münzen sperren/entsperren

Wie bei jedem münzbetriebenen Automaten gibt es auch beim Clubtelefon Fremdmünzen, die unter ungünstigen Umständen angenommen werden. Als Abhilfe können Sie die Annahme der entsprechenden deutschen Münze sperren.

Bei einer Einstellung von 0,50 DM je Tarifeinheit ist die Annahme der 10-Pf-Münze automatisch gesperrt, weil das Clubtelefon 4 höchstens vier 10-Pf-Münzen aufnehmen kann.

	Hörer abheben (Anzeige des Minimum, z. B.)	0.30
<input checked="" type="radio"/>	Einstelltaste im Kassettenfach drücken	88.88
	Anzeige der Geräte-Version (ca. 2 Sekunden)	80-2
	Anzeige der Software-Version (ca. 5 Sekunden)	05.04
	Anzeige des Minimum	_1 in = 30 PF
<input checked="" type="radio"/> (7 x)	Wahlwiederholtaste 7 x drücken	_10 PF E in
<input type="checkbox"/>	Umschalten Ein/Aus mit Leertaste	_10 PF AUS
<input checked="" type="radio"/>	Bestätigung der Einstellung und nächste Anzeige	_50 PF E in
<input type="checkbox"/>	Umschalten Ein/Aus mit Leertaste	_50 PF AUS
<input checked="" type="radio"/>	Bestätigung der Einstellung und nächste Anzeige	_1 d1 E in
<input type="checkbox"/>	Umschalten Ein/Aus mit Leertaste	_1 d1 AUS
<input checked="" type="radio"/>	Bestätigung der Einstellung und nächste Anzeige	_2 d1 E in
<input type="checkbox"/>	Umschalten Ein/Aus mit Leertaste	_2 d1 AUS
<input checked="" type="radio"/>	Bestätigung der Einstellung und nächste Anzeige	_5 d1 E in
<input type="checkbox"/>	Umschalten Ein/Aus mit Leertaste	_5 d1 AUS
<input checked="" type="radio"/>	Bestätigung der Einstellung und nächste Anzeige	_505 Fr E i
	Hörer einhängen	

Achtung: Wenn Sie die gewünschte Einstellung geändert und mit der - Taste bestätigt haben, können Sie die Prozedur mit „Hörer einhängen“ beenden. Es ist nicht notwendig, die gesamte Einstellprozedur weiterzuführen.

Programmierung besonderer Telefonnummern und deren Sonderstatus

Sonderstatus der Telefonnummern im Lieferzustand

Im Lieferzustand sind folgende Telefonnummern zu

- besonderen Diensten gesperrt:

Fernamt Ausland	00 10
Fernamt Inland	0 10
Telegrammaufnahme	01 13 ...
Telefonauftragsdienst	01 14...

Diese Telefonnummern sind gesperrt, weil bei der Inanspruchnahme dieser Dienste keine Tarifimpulse gesendet werden und deshalb keine Kassierung durch das Clubtelefon 4 erfolgen kann. Diese Dienste werden nur über die Telefonrechnung abgerechnet. Die Inanspruchnahme würde zu Ihren Lasten gehen.

Für den Fall künftiger Änderungen bei diesen Telefonnummern können Sie die Einstellung dieser Telefonnummern auf „frei“, d. h. auf nicht gesperrt, ändern (siehe Seite 8).

Achtung: Treten bei den o. a. Telefonnummern keine Änderungen ein, sollten Sie zu Ihrem Schutz gegen Mißbrauch hier nichts ändern.

- Diensten mit Blocktarif gesperrt:

Komfortauskunft	0 11 89
Televotum	01 37...
Teledialog	01 38...
Miniruf	0 16 51...
Scall	0 16 80...
Scall	0 16 81...

Diese Telefonnummern können Sie freischalten (siehe Seite 8), d. h. auf nicht gesperrt ändern, und danach mit einem von Ihnen gewünschten Sonderminimum versehen (siehe Seiten 10 und 11).

- Diensten mit Blocktarif mit einem Sonderminimum versehen:

Telefonauskunft Ausland	0 11 80 / 0 01 18	⇔ 1,50 DM
Telefonauskunft Inland	0 11 88	⇔ 1,00 DM

Die Telefonnummern für die Auskunft können Sie auch

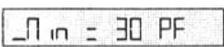
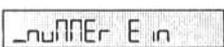
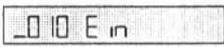
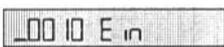
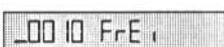
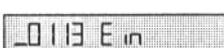
- sperren (siehe Seite 9)

oder

- mit einem anderen von Ihnen gewünschten Sonderminimum versehen (bis max. 2,00 DM), indem Sie die Telefonnummern erst freischalten (siehe Seite 8) und danach mit einem neuen Sonderminimum versehen (siehe Seiten 10 und 11).

Programmierung besonderer Telefonnummern und deren Sonderstatus

Telefonnummern des Lieferzustandes freischalten

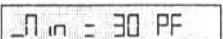
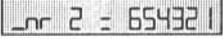
	Hörer abheben (Anzeige des Minimum, z. B.)	
	Einstelltaste drücken	
	Anzeige der Geräte-Version (ca. 2 Sekunden)	
	Anzeige der Software-Version (ca. 5 Sekunden)	
	Anzeige des Minimum	
 (2 x)	Wahlwiederholtaste 2 x drücken	 (E in = gesperrt)
	Leertaste drücken	
	Wahlwiederholtaste drücken	
	Umschalten „Ein/Frei“ mit Leertaste	
	Bestätigung der Einstellung und nächste Anzeige	
	Umschalten „Ein/Frei“ mit Leertaste	
	Bestätigung der Einstellung und nächste Anzeige	
	...	
	Anzeige aller Telefonnummern nacheinander	
	- die im Lieferzustand gesperrt sind (siehe Seiten 7 und 16)	
	- die im Lieferzustand mit einem Sonderminimum versehen sind (s. Seite 7 und 16)	
	...	
	Hörer einhängen	

Achtung: Wenn Sie die gewünschte Einstellung geändert und mit der  - Taste bestätigt haben, können Sie die Prozedur mit „Hörer einhängen“ beenden. Es ist nicht notwendig, die gesamte Einstellprozedur weiterzuführen.

Programmierung besonderer Telefonnummern und deren Sonderstatus

Telefonnummern sperren, löschen bzw. ändern

Sie können – zusätzlich zu den im Lieferzustand gesperrten Telefonnummern – weitere 10 bis zu 16-stellige Telefonnummern sperren. Diese Telefonnummern können somit auch nicht angewählt werden.

	Hörer abheben (Anzeige des Minimum, z. B.)	
	Einstelltaste im Kassettenfach drücken	
	Anzeige der Geräte-Version (ca. 2 Sekunden)	
	Anzeige der Software-Version (ca. 5 Sekunden)	
	Anzeige des Minimum	
 (3 x)	Wahlwiederholtaste 3 x drücken	
	Leertaste drücken	
	Wahlwiederholtaste drücken	
	Zu sperrende Telefonnummer eingeben	
	Bestätigung der Einstellung und nächste Anzeige	
	Zu sperrende Telefonnummer eingeben	
	Bestätigung der Einstellung und nächste Anzeige	
	Anzeige aller gesperrten Telefonnummern bzw. Eingabe der zu sperrenden Telefonnummern nacheinander	
	Hörer einhängen	

Löschen bzw. Ändern von gesperrten Telefonnummern

Die angezeigte Telefonnummer wird gelöscht, indem die  - Taste und danach die  - Taste gedrückt wird.

Die angezeigte Telefonnummer wird geändert, indem die neue Telefonnummer eingegeben und danach die  - Taste gedrückt wird.

Achtung: Wenn Sie die gewünschte Einstellung geändert und mit der  - Taste bestätigt haben, können Sie die Prozedur mit „Hörer einhängen“ beenden. Es ist nicht notwendig, die gesamte Einstellprozedur weiterzuführen.

Programmierung besonderer Telefonnummern und deren Sonderstatus

Blocktarif

Bei Telefonnummern zu Diensten mit Blocktarif werden zu Beginn der Telefonverbindung mehrere Tarifimpulse (Tarifeinheiten = TE) in kurzen Abständen (weniger als 1 Sekunde), d. h. „im Block“ gesendet. Während der Telefonverbindung können weitere Tarifimpulse folgen.

Sie können – zusätzlich zu den im Lieferzustand mit einem Sonderminimum versehenen Telefonnummern – weitere 5 Telefonnummern (maximal 16-stellig) mit einem, von Ihnen wählbaren, Sonderminimum (höchstens 2,00 DM; nicht einwerfbar: 0,90 DM, 1,40 DM, 1,80 DM, 1,90 DM) belegen.

Wenn vom Benutzer des Clubtelefon 4 eine mit einem Sonderminimum belegte Telefonnummer eingetastet wird, erscheint im Display das eingestellte Sonderminimum. Wenn dieses Minimum erreicht wurde, muß die Telefonnummer erneut gewählt werden.

Werden die zusätzlich erforderlichen Münzen nicht mehr vom Clubtelefon 4 aufgenommen, muß der Hörer ein- und danach wieder ausgehängt werden. Die Münzen werden zurückgegeben, der passende Betrag kann eingeworfen werden. Die Telefonnummer muß erneut gewählt werden.

Mit dem Sonderminimum decken Sie den gesamten „Einheitenblock“ zu Beginn der Verbindung ab. Während der Telefonverbindung gesendete Tarifimpulse werden wie bei „normalen“ Gesprächen verarbeitet.

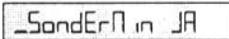
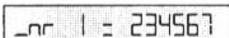
Dienste mit Blocktarif (Stand 01.05.96):

Telefonnummer	Dienst	TE zu Beginn der Verbindung x 12 Pf	Lieferzustand
0 01 18	Auslandsauskunft	8 x 12 Pf = 0,96 DM	1,50 DM
0 11 80	Auslandsauskunft (geplant)	8 x 12 Pf = 0,96 DM	1,50 DM
0 11 88	Inlandsauskunft	5 x 12 Pf = 0,60 DM	1,00 DM
0 11 89	Komfortauskunft (geplant)	13 x 12 Pf = 1,56 DM	gesperrt
01 37 ...	Televotum	2 x 12 Pf = 0,24 DM	gesperrt
01 38 ...	Teledialog	2 x 12 Pf = 0,24 DM	gesperrt
0 16 51 ...	Miniruf	2 x 12 Pf = 0,24 DM	gesperrt
0 16 67 ...	voraussichtlich ab 01.09.96	25 x 12 Pf = 3,00 DM	nicht gesperrt
0 16 80 ...	Scall	5 x 12 Pf = 0,60 DM	gesperrt
0 16 81 ...	Scall	12 x 12 Pf = 1,44 DM	gesperrt
0 16 92 ...	voraussichtlich ab 01.09.96	8 x 12 Pf = 0,96 DM	nicht gesperrt
0 16 93 ...	voraussichtlich ab 01.09.96	8 x 12 Pf = 0,96 DM	nicht gesperrt
0 16 95 3...	voraussichtlich ab 01.09.96	20 x 12 Pf = 2,40 DM	nicht gesperrt

Mit der Einführung weiterer Dienste, die mit „Blocktarif“ arbeiten, ist zu rechnen.

Programmierung besonderer Telefonnummern und deren Sonderstatus

Sonderminimum für bestimmte Telefonnummern einstellen, löschen bzw. ändern

	Hörer abheben (Anzeige des Minimum, z. B.)	
	Einstelltaste im Kassettenfach drücken	
	Anzeige der Geräte-Version (ca. 2 Sekunden)	
	Anzeige der Software-Version (ca. 5 Sekunden)	
	Anzeige des Minimum	
 (4 x)	Wahlwiederholtaste 4 x drücken	
	Leertaste drücken	
	Wahlwiederholtaste drücken	
	Telefonnummer eingeben	
	Bestätigung der Einstellung und nächste Anzeige	
	Sonderminimum in Pfennig eingeben (z. B. 150)	
	Bestätigung der Einstellung und nächste Anzeige	
	Telefonnummer eingeben	
	Bestätigung der Einstellung und nächste Anzeige	
	Sonderminimum in Pfennig eingeben (z. B. 100)	
	...	
	Anzeige aller Telefonnummern mit Sonderminimum bzw. Eingabe von Telefonnummern und Sonderminimum nacheinander	
	...	
	Hörer einhängen	

Löschen bzw. Ändern der Daten von Telefonnummern mit Sonderminimum

Die angezeigte Telefonnummer wird gelöscht, indem die  - Taste und danach die  - Taste gedrückt wird.

Die angezeigte Telefonnummer wird geändert, indem die neue Telefonnummer eingegeben und danach die  - Taste gedrückt wird.

Der angezeigte Betrag wird geändert, indem der neue Betrag eingegeben und danach die  - Taste gedrückt wird.

Achtung: Wenn Sie die gewünschte Einstellung geändert und mit der  - Taste bestätigt haben, können Sie die Prozedur mit „Hörer einhängen“ beenden. Es ist nicht notwendig, die gesamte Einstellprozedur weiterzuführen.

Programmierung besonderer Telefonnummern und deren Sonderstatus

Löschen aller programmierten Telefonnummern und deren Sonderstatus

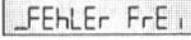
Mit der nachfolgend angegebenen Prozedur können alle unter

- Telefonnummern freischalten (siehe Seiten 8 und 16)
- Telefonnummern sperren (siehe Seiten 9 und 16)
- Telefonnummern mit Sonderminimum (siehe Seiten 11 und 16)

programmierten Telefonnummern mit deren Sonderstatus gleichzeitig gelöscht werden.

Mit der Löschung wird gleichzeitig der Sonderstatus der Telefonnummern des Lieferzustandes (siehe Seite 7) wieder hergestellt.

Achtung: Der Status der Notrufnummern 110 / 112 (ohne Münzen bzw. mit Münzen) (siehe Seite 13) wird nicht gelöscht.

	Hörer abheben (Anzeige des Minimum, z. B.)	
	Einstelltaste im Kassettenfach drücken	
	Anzeige der Geräte-Version (ca. 2 Sekunden)	
	Anzeige der Software-Version (ca. 5 Sekunden)	
	Anzeige des Minimum	
 (5 x)	Wahlwiederholtaste 5 x drücken	
	Löschen aller Telefonnummern mit Leertaste	
	Bestätigung der Einstellung und nächste Anzeige	
	Hörer einhängen	

Programmierung besonderer Telefonnummern und deren Sonderstatus

Notrufnummern 110 / 112

Im Lieferzustand können die Notrufnummern 110 (Polizei) und 112 (Feuerwehr) ohne den Einwurf von Münzen angerufen werden.

Sie können das Clubtelefon 4 so programmieren, daß Anrufe zu den Notrufnummern nur nach Einwurf des Minimumbetrages möglich sind.

Beide Notrufnummern werden immer gleich behandelt (entweder Anruf ohne Einwurf von Münzen oder Anruf mit Einwurf von Münzen).

Im Notfall ist Zeit kostbar.

Erschweren Sie das Herbeirufen der Notdienste nicht durch den Zeitaufwand, der mit dem Suchen und dem Einwerfen der Münzen entsteht.

Wir empfehlen, in Ihrem Interesse, auf die Änderung „Notrufe mit Einwurf von Münzen“ zu verzichten.



Hörer abheben (Anzeige des Minimum, z. B.)

0.30



Einstelltaste im Kassettenschlitz drücken

88.88

Anzeige der Geräte-Version (ca. 2 Sekunden)

80-2

Anzeige der Software-Version (ca. 5 Sekunden)

0504

Anzeige des Minimum

_ 0 in = 30 PF



(12 x) Wahlwiederholtaste 12 x drücken

_ SOS FrE i



Umschalten Frei/Aus (ohne/mit Münzen) mit Leertaste

_ SOS AUS



Bestätigung der Einstellung und nächste Anzeige

_ Prt E in



Hörer einhängen

Warnton bei ankommenden Gesprächen

Münzerkennungston (Kuckuckston)

Wird das Clubtelefon 4 angerufen, wird nach dem Abheben des Hörers fünf mal ein Münzerkennungston (Kuckuckston), im Hörer hörbar, ausgesendet. Ihr Telefon kann vom Operator damit als Münztelefon erkannt werden, so daß das Herstellen von Verbindungen über das Fernamt (z. B. R-Gespräche) verhindert werden kann.

Der Münzerkennungston kann ausgeschaltet werden, Ihr Clubtelefon 4 ist dann jedoch bei ankommenden Gesprächen nicht mehr als Münztelefon identifizierbar.

Bitte schalten Sie den Münzerkennungston zu Ihrem eigenen Schutz gegen Mißbrauch nicht aus.



Hörer abheben (Anzeige des Minimum, z. B.)

0.30



Einstelltaste im Kassettenfach drücken

88.88

Anzeige der Geräte-Version (ca. 2 Sekunden)

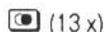
80-2

Anzeige der Software-Version (ca. 5 Sekunden)

05.04

Anzeige des Minimum

in = 30 PF



(13 x) Wahlwiederholtaste 13 x drücken

_Prt E in



Umschalten Ein/Aus mit Leertaste

_Prt AUS



Bestätigung der Einstellung und nächste Anzeige

_NtE E in



Hörer einhängen

Das Display

Das Clubtelefon 4 besitzt ein 4-stelliges Display. Informationen, die mehr als 4 Stellen aufweisen, werden von rechts nach links durchlaufend angezeigt.

- Blinkende Anzeige des Minimumbetrages nach dem Abheben des Hörers

0.30

- Blinkender Guthabenbetrag:
 - Minimumbetrag noch nicht erreicht bzw.
 - Aufforderung zum Nachwerfen von Münzen

0.20

- Nicht blinkender Guthabenbetrag:
 - Guthaben ist ausreichend
 - als Minimum bzw.
 - für die nächste Tarifeinheit

1.20

- Anzeige der gewählten Telefonnummer

123456789

- Die gewählte Telefonnummer ist im Clubtelefon 4 gesperrt

GESPERRT

- Für die gewählte Telefonnummer ist höheres Minimum nötig (z. B. 100 Pf)

1 in 100 PF

- Die Münzkassette ist gefüllt, bitte leeren

LLLL

- Das Clubtelefon 4 ist gestört, bitte benachrichtigen Sie die Störungsannahme 0 11 71

AUS

- Datenverlust:
 - Bitte programmieren Sie die Telefonnummern neu (siehe Seiten 8 bis 12 und 16)

dAtEn FEHLER bzw.

AUS dAtEn FEHLER

Zustandsübersicht der Telefonnummern mit Sonderstatus

Telefonnummern freigeschaltet			
Telefonnummer	Lieferzustand	programmiert auf	Bemerkung
00 10	gesperrt		
0 10	gesperrt		
01 13...	gesperrt		
01 14...	gesperrt		
0 11 80/0 01 18	1,50 DM		
0 11 88	1,00 DM		
0 11 89	gesperrt		
01 37...	gesperrt		
01 38...	gesperrt		
0 16 51...	gesperrt		
0 16 80...	gesperrt		
0 16 81...	gesperrt		

Telefonnummern gesperrt (max. 10 Telefonnummern - 16-stellig -)	
Telefonnummer	Bemerkung

Telefonnummern mit Sonderminimum (maximal 5 Telefonnummern - 16-stellig -)		
Telefonnummer	Sonder- minimum (max. 2,00 DM)	Bemerkung



Das Clubtelefon 4 –
ein privates Münztelefon
mit geringem Platzbedarf
und einfacher Montage

Seite 264
Clubtelefon 4

Seite 280
**Industrie- und
Handelskammer**

Seite 290
**Zeichengabesystem
Nr. 7 im ISDN**

Seite 304
**Datex-J: Entgelte
und Vergütungen**

Seite 314
Verpolungsschutz

Das Clubtelefon 4

Bild 1:
Clubtelefon 4
als Wandgerät mit
Metallgehäuse für
großen Münz-
behälter
(Foto: Prüf-
und Meßlabor
IZ Malsch)



Dieser Beitrag richtet sich in erster Linie an Kräfte des Telekom-Service. Das Clubtelefon ist ein Münztelefon für den privaten Bereich, d. h., es ist nicht für den Einsatz in öffentlichen Telefonhäuschen bestimmt, sondern es wird für den Kunden und dessen Gäste in privaten Räumen aufgestellt. Der Einsatzort wird so gewählt, daß das Gerät einerseits unter Aufsicht und andererseits vielen Menschen, beispielsweise Gästen, Vereinsmitgliedern oder Besuchern, zur Verfügung steht. Schwerpunkte dieses Beitrages sind neben den Leistungsmerkmalen eine Aufbau- und Funktionsbeschreibung, an die sich eine Erläuterung der elektronischen Steuerung und der Prüfprogramme anschließt. Es werden Hinweise zur Aufstellung, Montage und zur Inbetriebnahme gegeben. Der Beitrag endet mit Ausführungen zu Einstellungen des Gerätes durch den Kunden (Betreiber).

1 Einführung

Neben dem Clubtelefon 1 als robustes Wandgerät hat die Deutsche Telekom das Clubtelefon 4 in ihrem SpecialLine-Vertriebsprogramm aufgenommen. Es kann als Tisch- und Wandgerät eingesetzt werden. Das Gerät wird als Miet- oder Kaufgerät von der Deutschen Telekom angeboten. Als Münztelefon wird dieses Gerät ebenso wie das Clubtelefon 1¹ in Hotels, Cafés, Gaststätten, Betrieben, Verwaltungen, Vereinen, Heimen, Schulen, Sportstätten, Kaufhäusern, Geschäften usw. eingesetzt. Das Gerät ist seit seiner Einführung im Sommer 1990 auf dem Markt gut angenommen worden und hat auch heute noch eine rege Nachfrage.

¹ Siehe hierzu den Beitrag „Clubtelefon 1“, Unterrichtsblätter, Jg. 46/1993, S. 314-325.

2 Leistungsmerkmale

Das Clubtelefon 4 ist ein Münztelefon für den Einsatz in Innenräumen, die einer gewissen Aufsicht unterliegen. Die Telefongespräche werden gegen entsprechendes Entgelt abgewickelt. Die Hauptleistungsmerkmale sind:

- Annahme von 10-Pf-, 50-Pf-, 1-DM-, 2-DM- und 5-DM-Münzen;
- Fassungsvermögen des Münzspeichers bis zu 4 Münzen (je nach Münzkombination);
- 4stelliges Display zur
 - Guthabenanzeige,
 - Anzeige der gewählten Rufnummer,
 - Bedienerführung;
- akustische und optische Nachzahlungsaufforderung, die rechtzeitig vor Gesprächsende den Benutzer auffordert, weitere Münzen einzuwerfen, um das Gespräch weiterführen zu können;
- Wiederwahlmöglichkeit durch Kurzeinhängen des Telefonhörers (< 1,5 Sekunden), wenn sich der Angerufene nicht meldet, der Anschluß besetzt ist oder eine weitere Verbindung hergestellt werden soll;
- Wahlwiederholungsmöglichkeit nach Kurzeinhängen des Telefonhörers und Betätigen der **CO**-Taste (Wahlwiederholungstaste);
- Entgegennahme ankommender Gespräche (eingebauter Tonruf);
- „Kuckuckston“ bei ankommenden Gesprächen (abschaltbar), mit dem das Clubtelefon 4 als Münztelefon von der Vermittlungskraft im Fernamt identifiziert und somit das Herstellen von Verbindungen über das Fernamt (z. B. R-Gespräche) verhindert werden kann;
- elektronische Münzprüfung;
- „Integriertes Prüfprogramm“ zur Fehlererkennung;
- Einstellmöglichkeiten:
 - Betrag der ersten Tarifeinheit von 0,00 DM bis 1,50 DM,
 - Betrag der weiteren Tarifeinheiten von 0,20 DM bis 1,00 DM (die Kombinationsmöglichkeiten sind in Tabelle 1 dargestellt),
 - Annahme jeder einzelnen Münzsorte getrennt aus- und einschaltbar,
 - Kuckuckston ein/aus,
 - Notruf 110/112 münzpflichtig oder münzfrei,
 - Umschaltung Impulswahlverfahren (IWV)/Mehrfrequenzwahlverfahren (MFV),
 - Tonruf ein/aus,
 - Lautstärke des Tonrufs;

erste Einheit	folgende Einheiten	erste Einheit	folgende Einheiten	erste Einheit	folgende Einheiten
0,00	0,20	0,50	0,20	1,10	0,20
0,00	0,30	0,50	0,30	1,10	0,30
0,00	0,40	0,50	0,40	1,10	0,40
0,00*	0,50*	0,50*	0,50*	1,10	0,50
0,00	0,60	0,50	0,60	1,10	0,60
0,00	0,70	0,50	0,70	1,10	0,70
0,00	0,80	0,50	0,80	1,10	0,80
0,00*	1,00*	0,50*	1,00*	1,10	1,00
0,10	0,20	0,60	0,20	1,20	0,20
0,10	0,30	0,60	0,30	1,20	0,30
0,10	0,40	0,60	0,40	1,20	0,40
0,10	0,50	0,60	0,50	1,20	0,50
0,10	0,60	0,60	0,60	1,20	0,60
0,10	0,70	0,60	0,70	1,20	0,70
0,10	0,80	0,60	0,80	1,20	0,80
0,10	1,00	0,60	1,00	1,20	1,00
0,20	0,20	0,70	0,20	1,30	0,20
0,20	0,30	0,70	0,30	1,30	0,30
0,20	0,40	0,70	0,40	1,30	0,40
0,20	0,50	0,70	0,50	1,30	0,50
0,20	0,60	0,70	0,60	1,30	0,60
0,20	0,70	0,70	0,70	1,30	0,70
0,20	0,80	0,70	0,80	1,30	0,80
0,20	1,00	0,70	1,00	1,30	1,00
0,30	0,20	0,80	0,20	1,50	0,20
0,30	0,30	0,80	0,30	1,50	0,30
0,30	0,40	0,80	0,40	1,50	0,40
0,30	0,50	0,80	0,50	1,50*	0,50*
0,30	0,60	0,80	0,60	1,50	0,60
0,30	0,70	0,80	0,70	1,50	0,70
0,30	0,80	0,80	0,80	1,50	0,80
0,30	1,00	0,80	1,00	1,50*	1,00*
0,40	0,20	1,00	0,20		
0,40	0,30	1,00	0,30		
0,40	0,40	1,00	0,40		
0,40	0,50	1,00*	0,50*		
0,40	0,60	1,00	0,60		
0,40	0,70	1,00	0,70		
0,40	0,80	1,00	0,80		
0,40	1,00	1,00*	1,00*		

* Die Annahme von 10-Pf-Münzen ist bei diesen Kombinationen automatisch ausgeschaltet. Bei der Kontrolle der Einstellungen wird bei der 10-Pf-Annahme „GESPErrt“ angezeigt.

Tabelle 1: Kombinationsmöglichkeiten für die erste und die folgenden Tarifeinheiten



Bild 2: Clubtelefon 4 als Tischgerät (Foto: Prüf- und Meßlabor IZ Malsch)

Tabelle 2:
Zusammenstellung der gesperrten Verkehrsmöglichkeiten

Gesperrte Verkehrsmöglichkeiten	
Gesprächsarten	Rufnummern
FernVSt Hand (Inland)	010
FernVSt Hand (Ausland)	0010
Küstenfunk	012x
Telegrammaufnahme	113x, 0113x
Telefonauftragsdienste	114x, 0114x

Anmerkung: x bedeutet beliebige Ziffernfolge

- Stromspeisung aus der Anschlußleitung;
- weltweite Wählverbindungen (gesperrte Wählverbindungen gemäß Tabelle 2);
- Fassungsvermögen der integrierten Kassette etwa 330 Stck. 10-Pf-Münzen;
- Fassungsvermögen bei großem Münzbehälter (Zubehör) etwa 800 Stck. 10-Pf-Münzen;
- Abmessungen:
Wandgerät mit Metallgehäuse für großen Münzbehälter (Bild 1):
Höhe 290 mm,
Breite 200 mm,
Tiefe 197 mm;
Tischgerät (Bild 2):
Höhe 247 mm,
Breite 200 mm,
Tiefe 195 mm;

Wandgerät:
Höhe 254 mm,
Breite 200 mm,
Tiefe 197 mm;
■ Gewicht etwa 3 kg.

3 Aufbau

Das Clubtelefon 4 ist modular aufgebaut. Das Bild 3 zeigt die einzelnen Komponenten des Gerätes. Es kann ohne Spezialwerkzeug mühelos zerlegt werden.

3.1 Gehäuse

Das Kunststoffgehäuse ist aus Luran® S² gefertigt und bietet einen guten Schutz gegen Schläge und Alterung durch geringe Vergilbung. Es besteht aus dem Gehäusebo-

den, der Gehäuserückwand und der Frontplatte. Die Frontplatte kann durch Lösen von zwei Schrauben abgenommen werden. Eine Schraube befindet sich in der Hörerauflage, die zweite hinter dem Beschriftungsstreifen für die Telefonnummer über der Anzeige.

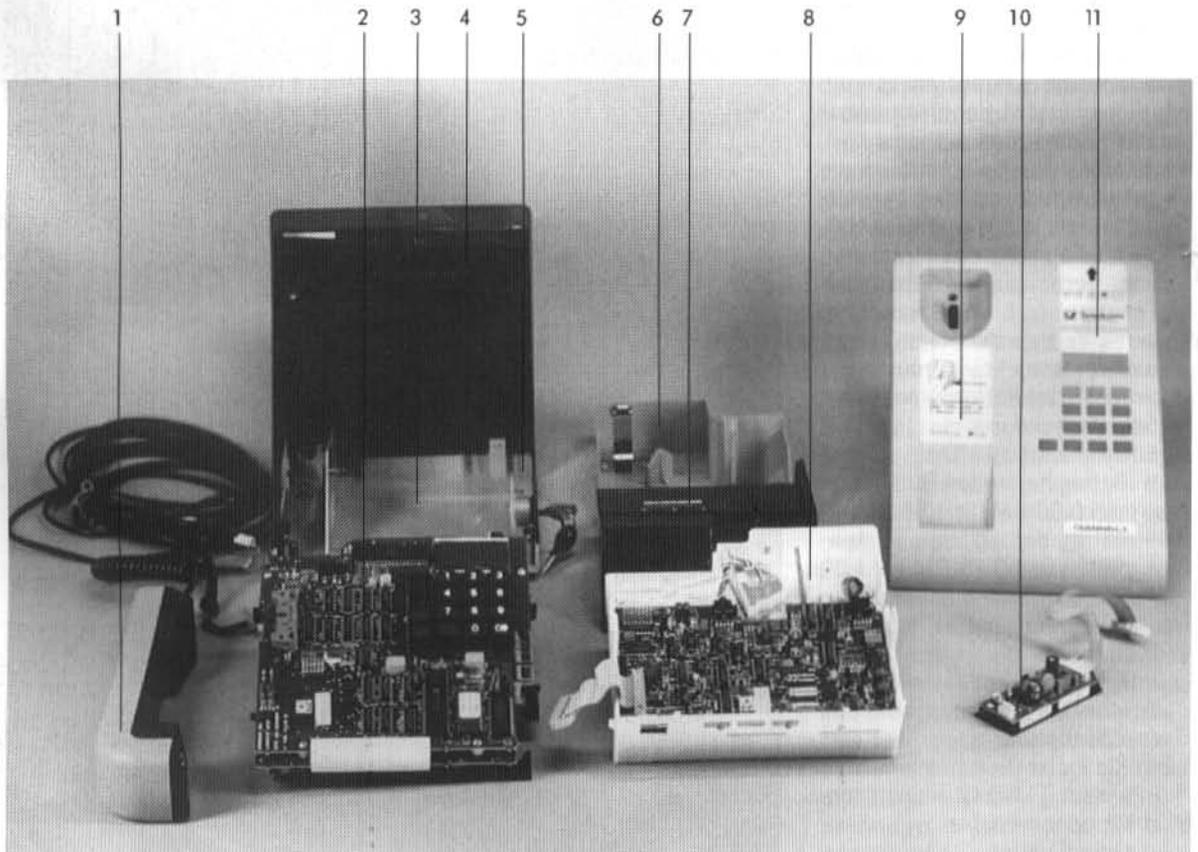
3.2 Baugruppen

Die gesamte Schaltung ist in drei elektronischen Baugruppen untergebracht. Die **Münzverarbeitung** (Baugruppe 1, BGr 1) besteht aus einem einzigen Modul, das die Münzprüfung, den Speicherkanal und die zugehörige elektronische Steuerschaltung enthält (Bild 4). Die **Hauptplatine** (BGr 2) wird von zwei in „Sandwich-Bauweise“³ montierten Leiterplatten gebildet. Auf ihr befinden sich außer der eigentlichen Steuerung der Tastenwahlblock (TWB), der Gabelkon-

² Luran® S: Registriertes Warenzeichen, Material: Acrylester-Styrol-Acrylnitril-(ASA-)Kunststoff.

³ Sandwich-Bauweise ist eine platzsparende Bauart, d. h., es werden zwei bestückte Leiterplatten mit Abstandbolzen übereinander montiert und bilden somit eine kompakte Einheit.

Bild 3:
Modularer Aufbau des Clubtelefons 4 (Foto: Prüf- und Meßlabor IZ Malsch)



- 1 Telefonhörer
- 2 Hauptplatine (BGr 2)
- 3 Gehäuseboden
- 4 Gehäuserückwand

- 5 Kassettenschloß
- 6 Kassettenunterteil
- 7 Kassettentoberteil
- 8 Münzverarbeitung (BGr 1)

- 9 Frontplatte
- 10 Anschlußplatine (BGr 3)
- 11 Beschriftungsfenster

takt, die 4stellige LCD-Anzeige (Liquid Crystal Display: Flüssigkristallanzeige) und die Tonrückschaltung (Bild 5). Auf der **Anschlußplatine** (BGr 3) sind die Steckverbinder für den Telefonhörer und die Anschlußschnur (Bild 6) untergebracht. Sie können gewechselt werden, ohne daß das Gehäuse des Gerätes geöffnet werden muß. Außerdem befindet sich an dieser Stelle ein Brückenstecker für das Ein- und Ausschalten des Tonrufs und der Stecker zur Signalisierung „Münzbehälter voll“ des großen Münzbehälters. Die Baugruppen sind untereinander über Flachbandkabel steckbar verbunden.

3.3 Münzkassette

Die vom Gerät kassierten Münzen fallen in eine Münzkassette, die sich im unteren Teil des Clubtelefons 4 befindet. Die Münzkassette enthält ferner das Rückgabefach. Sie kann nach dem Öffnen des Schlosses herausgezogen werden. Die Kassette besteht aus zwei Kunststoffteilen und bildet einen geschlossenen Behälter, dessen Fassungsvermögen etwa 330 Stck. 10-Pfennig-Münzen beträgt. Sie ist so konstruiert, daß sie verplombt werden kann. Außerdem ist sie mit einer Füllstandserkennung (Bild 7) ausgestattet, über die bei voller Kassette die Münzen zwischen den Kontakten C1 und C2 eine elektrische Verbindung herstellen. Beim Betrieb mit großem Kassetteneinbau aus Metall fallen die Münzen in einen offenen Münzbehälter. Das Fassungsvermögen beträgt etwa 800 Stck. 10-Pf-Münzen. Durch Metallstifte, die in den Münzbehälter ragen, wird die volle Kassette signalisiert. Die normale Münzkassette, die sich im unteren Teil des Clubtelefons 4 befindet, wird beim großen Kassetteneinbau durch eine Durchführungskassette ersetzt, die ebenfalls das Rückgabefach enthält.

4 Münzverarbeitung

4.1 Aufbau

Das Münzverarbeitungssystem des Clubtelefons 4 weist folgende Eigenschaften auf:

- Die Münzprüfung und die Münzspeicherung sind auf einer Baugruppe zusammengefaßt, die leicht ausgewechselt werden kann.
- Die mechanischen Bauteile des Münzverarbeitungssystems wurden so entwickelt, daß sowohl alle zur Zeit gültigen als auch –

nach Softwareänderung – zukünftigen Münzsorten verarbeitet werden können.

- Die Münzprüfung wird vollelektronisch durchgeführt. Die Annahmeparameter (technischen Kennwerte) sind in einem EPROM⁴-Speicher abgelegt. Dadurch kann das Gerät mühelos – durch Wechseln des EPROM – an andere zu verarbeitende Münzsorten angepaßt werden.

4.2 Münzprüfung

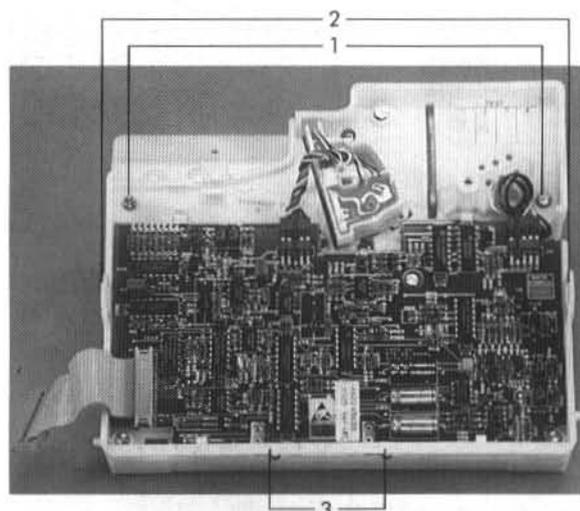
Die Münzen werden elektronisch auf Durchmesser, Dicke und Materialzusammensetzung (Legierung) geprüft. Um optimale Prüfmerkmale zu gewährleisten, berücksichtigt das Gerät die Meßwerte der ersten eingeworfenen Münzen jeder Sorte, um die im EPROM gespeicherten Sollwerte der anzunehmenden Münzen anzupassen. Die sich ergebenden Korrekturwerte werden in einem EEPROM⁵ gespeichert. Im Prüfschritt 11 des Prüfprogramms (siehe Abschnitt 6.2.2) können diese Werte zurückgestellt, durch den Einwurf von Münzen neu festgelegt und gespeichert werden. Bei jedem Münzeinwurf wird die Münzprüfung neu kalibriert (auf genaues Maß gebracht), um Temperatureinflüsse auf die Annahmerate auszuscheiden.

4.3 Münzspeicherung

Das Clubtelefon 4 besitzt zwei Speicher. Aus beiden Speichern können Münzen kassiert und zurückgegeben werden. Der erste Münzspeicher faßt maximal drei Münzen, der zweite eine Münze. Im Laufe des Gesprächs kann eine Münze aus dem zweiten Münzspeicher auch in den ersten geleitet werden. Der zum Speichern verwendete einfache Klappenmechanismus bietet eine hohe Funktionssicherheit. Ein Verkleben der Münzen ist weitgehend ausgeschlossen.

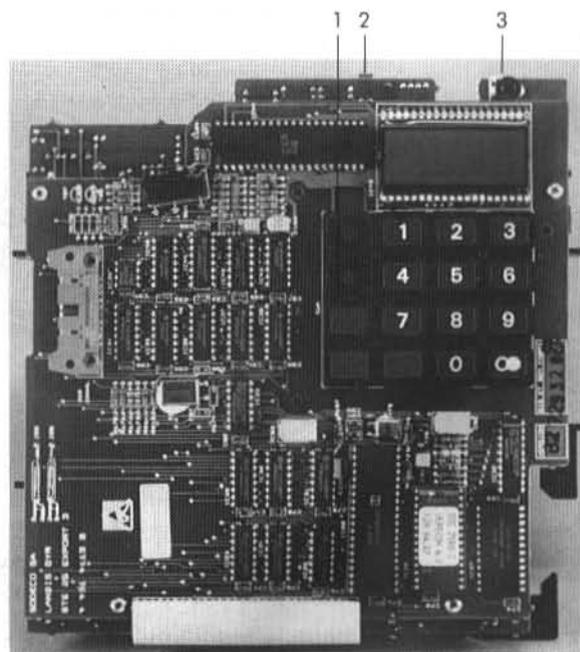
⁴ **EPROM:** Erasable Programmable Read Only Memory. Halbleiterfestwertspeicher, der vom Anwender mit Hilfe eines Programmiergeräts von außen elektrisch programmiert werden kann. Die gespeicherte Information kann mit ultravioletem Licht als Ganzes gelöscht werden.

⁵ **EEPROM:** Abkürzung für Electrically Erasable Programmable Read Only Memory. Elektronischer Speicherbaustein, der beschrieben und gelesen werden kann und nach Wegnahme der Spannungsversorgung seinen Speicherinhalt nicht verliert.



1 Befestigungsschrauben
2 Rastnasen für die Hauptplatine
3 Kontaktierung für die Füllgraderkennung

Bild 4: Münzverarbeitung, BGr 1 (Foto: Prüf- und Meßlabor IZ Malsch)



1 Prüftaste
2 Entladeanzeige für Supercap
3 Lautstärkeregelung für Tonruf

Bild 5: Hauptplatine, BGr 2 (Foto: Prüf- und Meßlabor IZ Malsch)

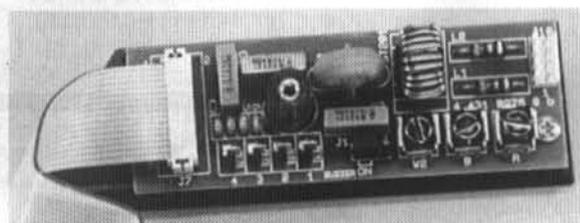


Bild 6: Anschlußplatine, BGr 3 (Foto: Prüf- und Meßlabor IZ Malsch)



Bild 7:
Tischgerät mit
Kassette
(Foto: Prüf-
und Meßlabor
IZ Malsch)

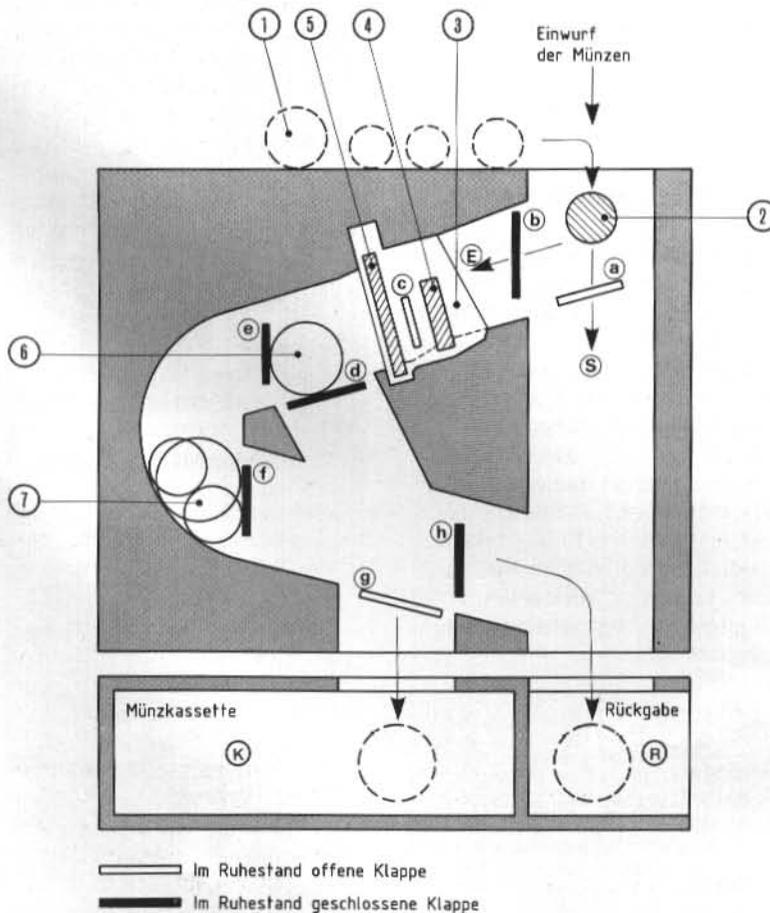
- 1 Kontakte C1,C2 für Füllgraderkennung
2 Münzkassette
3 Plombiermöglichkeit

4.4 Beschreibung des Münzverarbeitungssystems

Der Münzlauf in der Münzverarbeitungsbaugruppe ist in Bild 8 schematisch dargestellt. Die in Kreisen dargestellten Zahlen sowie die mit Buchstaben gekennzeichneten Klappen werden nachfolgend erläutert:

- ① **Reservemünzen**, sie können außen auf dem Gerät zum Einwurf bereitgelegt werden.
- ② **Eingangsdetektor**, registriert den Einwurf einer Münze.
- ③ **Münzprüfmodul**, es besteht aus:
- Legierungs- und Dicedetektor ④ und
- Durchmesserdetektor ⑤.
- ④ ⑤ **Prüfklappen**, mechanisch zu gegenläufiger Funktion verbunden. Im Ruhezustand ist ④ offen und ⑤ geschlossen. Beide Klappen werden durch einen gemeinsamen Elektromagneten betätigt.
- ⑥ **Erste Sperrklappe**, sie ist im Ruhezustand geschlossen und wird durch einen eigenen Elektromagneten betätigt.
- ⑦ **Zweite Sperrklappe**, sie ist im Ruhezustand ebenfalls geschlossen und wird auch durch einen eigenen Elektromagneten betätigt.

Bild 8:
Schematische
Darstellung des
Münzverarbeitungs-
systems



- | | | |
|--------------------------------|--------------------|------------------------------|
| ① Reservemünzen | ⑥ Zweiter Speicher | ④ ⑤ Prüfklappen |
| ② Eingangsdetektor | ⑦ Erster Speicher | ⑥ Erste Sperrklappe |
| ③ Münzprüfmodul | ⑧ Rückgabekanal | ⑦ Zweite Sperrklappe |
| ④ Legierungs- und Dicedetektor | ⑨ Münzkassette | ⑧ ⑨ Kassier-/Rückgabeklappen |
| ⑤ Durchmesserdetektor | ⑩ Münzrückgabefach | |

gestellte Münze entweder in den Prüfkanal E oder in die Münzrückgabe S geleitet wird.

- ③ **Münzprüfmodul**, es besteht aus:
- Legierungs- und Dicedetektor ④ und
- Durchmesserdetektor ⑤.
- ④ ⑤ **Prüfklappen**, mechanisch zu gegenläufiger Funktion verbunden. Im Ruhezustand ist ④ offen und ⑤ geschlossen. Beide Klappen werden durch einen gemeinsamen Elektromagneten betätigt.
- ⑥ **Erste Sperrklappe**, sie ist im Ruhezustand geschlossen und wird durch einen eigenen Elektromagneten betätigt.
- ⑦ **Zweite Sperrklappe**, sie ist im Ruhezustand ebenfalls geschlossen und wird auch durch einen eigenen Elektromagneten betätigt.
- ⑧ ⑨ **Kassier-/Rückgabeklappen**, mechanisch zu gegenläufiger Funktion miteinander verbunden. Die Klappen werden durch einen gemeinsamen Elektromagneten betätigt. Sie bilden eine Weiche, über die die in den Speichern ⑥ und ⑦ liegenden Münzen entweder kassiert oder zurückgegeben werden. Im Ruhezustand ist ⑧ offen und ⑨ geschlossen.
- ⑩ **Zweiter Speicher**, er kann eine Münze aufnehmen.
- ⑪ **Erster Speicher**, dieser Speicher kann bis zu drei Münzen aufnehmen. Die Zahl der Münzen ist von der Einstellung für die erste Tarifeinheit abhängig. Es können folgende Münzkombinationen vorkommen:
- 1 x 10 Pf,
- 2 x 10 Pf,
- 3 x 10 Pf,
- 1 x 50 Pf,
- 2 x 50 Pf,
- 3 x 50 Pf,
- 1 x 50 Pf und 1 x 10 Pf,
- 1 x 50 Pf und 2 x 10 Pf,
- 2 x 50 Pf und 1 x 10 Pf,
- 1 x 1 DM,
- 1 x 1 DM und 1 x 10 Pf,
- 1 x 1 DM und 2 x 10 Pf,

- 1 x 1 DM und 1 x 50 Pf,
- 1 x 2 DM,
- 1 x 5 DM.

Die Münzen in diesem Speicher werden gemeinsam bearbeitet, d. h., sie werden entweder auf einmal kassiert oder zurückgegeben.

4.5 Funktionsweise

Nach dem Abheben des Telefonhörers betätigt die erste, vom Eingangsdetektor (2) (s. Bild 8) erfaßte Münze die Eingangsklappen (a) / (b). Die Münze gelangt in den Prüfkanal E und wird von der Klappe (c) angehalten. Wenn die Münze steht, d. h. sich in Ruhelage befindet, wird die Materialzusammensetzung (Legierung) und die Dicke durch den Detektor (4) geprüft. In dem Moment, in dem die Münze wieder durch die Klappe (c) freigegeben wird und zu rollen beginnt, wird der Durchmesser durch den Detektor (5) gemessen. Wird die Münze als „gut“ erkannt, rollt sie auf der Klappe (d) entlang in den ersten Speicher (7). Die Klappe (e) bleibt dabei offen. Wird die Münze als „schlecht“ erkannt, werden die Klappen (d) und (g) / (h) so gestellt, daß die Münze in das Rückgabefach R gelangt. Nach Einwurf der zweiten Münze läuft der gleiche Vorgang bis zur Münzprüfung ab. Liegt der Wert der ersten eingeworfenen Münze unter dem eingestellten Betrag für die erste Tarifeinheit, gelangt die zweite Münze ebenfalls in den ersten Speicher (7), sofern der bisher eingeworfene Gesamtbetrag immer noch unter dem Betrag für die erste Tarifeinheit liegt. Ist dies nicht der Fall, gelangt die zweite Münze in den zweiten Speicher (6). Beim Einwurf der nächsten Münzen entspricht der Ablauf dem zuvor beschriebenen Vorgang. Befinden sich in den beiden Speichern (6) und (7) bereits Münzen, gelangen die eingeworfenen Münzen, ohne geprüft zu werden, direkt in die Münzrückgabe S.

Beispiele:

Betrag für die **erste Tarifeinheit = 0,40 DM:**

- Einwurf in der Reihenfolge: 10-Pf-Münze, 10-Pf-Münze, 10-Pf-Münze, 10-Pf-Münze, 1-DM-Münze.
Die ersten drei 10-Pf-Stücke gelangen in den ersten Speicher (7), die vierte 10-Pf-Münze gelangt in den zweiten Speicher (6), und die 1-DM-Münze wird zurückgegeben.

- Einwurf in der Reihenfolge: 10-Pf-Münze, 1-DM-Münze, 10-Pf-Münze.

Das erste 10-Pf-Stück gelangt in den ersten Speicher (7), die 1-DM-Münze in den zweiten Speicher (6). Die danach folgende 10-Pf-Münze wird zurückgegeben.

- Einwurf in der Reihenfolge: 2-DM-Münze, 50-Pf-Münze, 10-Pf-Münze.

Die 2-DM-Münze gelangt in den ersten Speicher (7), die 50-Pf-Münze in den zweiten Speicher (6), und die 10-Pf-Münze wird zurückgegeben.

Das Kassieren der Münzen wird nach einer Mischung aus direktem und indirektem Kassierverfahren durchgeführt. Beim direkten Kassierverfahren werden die Münzen mit dem Eintreffen der 16-kHz-Impulse kassiert. Beim indirekten Kassieren werden beim Eintreffen der 16-kHz-Impulse zunächst nur die entsprechenden Beträge abgebucht, die Kassierung der Münzen geschieht jedoch erst am Gesprächsende. Es wird dabei nach folgenden Grundregeln verfahren:

- Während des Gesprächs wird nur unter bestimmten Bedingungen und wenn sich in beiden Münzspeichern Münzen befinden, kassiert.
- Die Kassierung während des Gesprächs geschieht nur, damit Münzen nachgeworfen werden können, um einen Gesprächsabbruch zu vermeiden.
- Es wird aus dem Speicher kassiert, in dem sich der höhere Wert befindet, damit ggf. der Inhalt des anderen Speichers zurückgegeben werden kann.
- Die Kassierung wird ausgelöst, sobald das abgebuchte Guthaben den Wert des Speichers mit dem geringeren Inhalt überschreitet oder die Nachzahlaufforderung (Warnton in Telefonhörer und Blinken der Anzeige) kommt.

Am Gesprächsende gibt das Clubtelefon 4, falls das Guthaben nicht aufgebraucht wurde, den Inhalt des ersten oder zweiten Speichers in der für den Benutzer günstigsten Weise zurück.

5 Elektronische Steuerung

5.1 Allgemeine Beschreibung

Die elektronische Steuerung des Clubtelefons 4 wurde so entwickelt, daß das Gerät über die Anschlußleitung mit Strom versorgt wird. Für den Betrieb wird somit

kein zusätzlicher Akku, keine zusätzliche Batterie oder ein 230-V-Anschluß benötigt. Das Gerät ist mikroprozessorgesteuert, eingesetzt wird der Mikroprozessor (μ P) 1806. Das Ablaufprogramm ist in einem steckbaren 256-k-EPROM abgelegt. Die veränderlichen, vom Kunden (Betreiber) und Telekom-Service programmierbaren Daten werden in einem nichtflüchtigen 1-k-EEPROM abgespeichert. In den Zeiträumen, in denen keine oder nur ungenügend Energie aus der Anschlußleitung entnommen werden kann, stellt ein **Kondensator (Supercap)** von 0,22 F die Versorgung des Gerätes, z. B. für Münzrückgabe, Wahl, sicher.

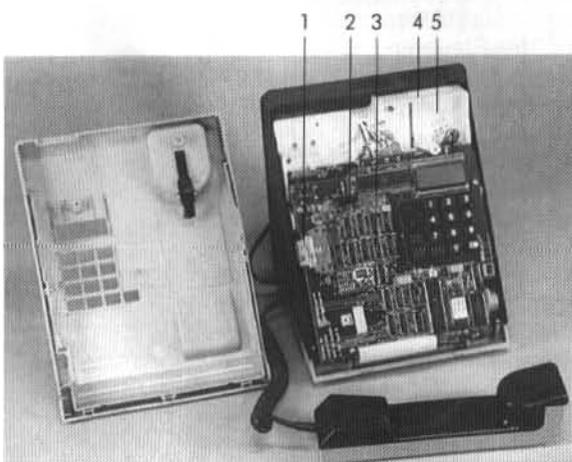
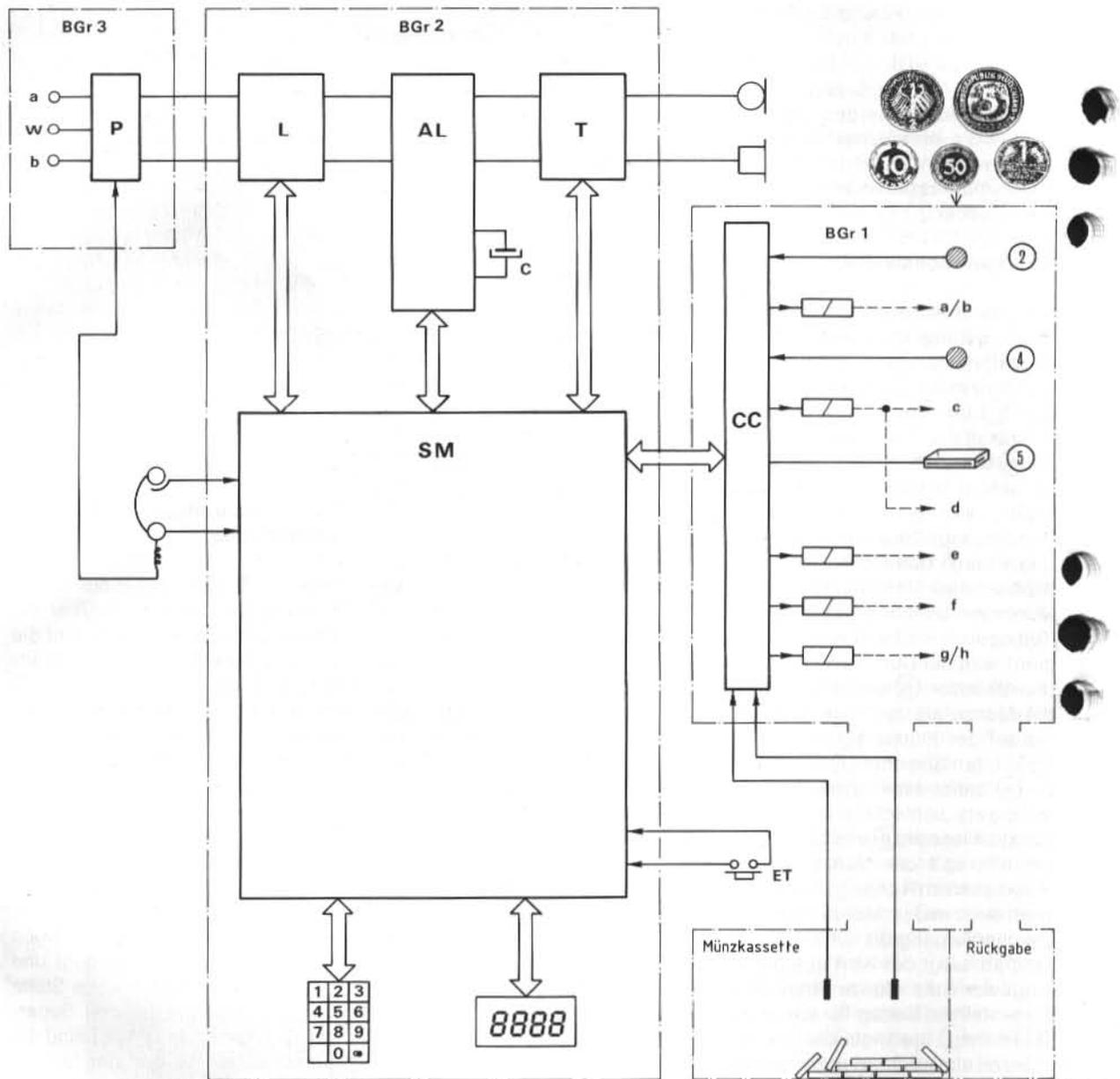
5.2 Beschreibung des Blockschaltbildes

Das Bild 9 zeigt das Blockschaltbild des Clubtelefons 4. Über die Anschlußplatine P (BGr 3) wird die Anschlußleitung zum Linienschaltkreis L auf der Hauptplatine (BGr 2) geführt. Der Linienschaltkreis besteht aus dem 16-kHz-Empfänger sowie dem Detektor für ankommende Gespräche in Form eines Piezo-Lautsprechers. Mit dem AL-Block (BGr 2) werden die Stromspeisung des Gerätes und die Kontrolle der Spannungsversorgung durchgeführt. In diesem Schaltungsteil werden die notwendigen Betriebsspannungen erzeugt und geregelt. Ferner ist an dieser Stelle die Laderegulierung für den Supercap C zu finden. Im Block T sind die Sprechschaltung und der Schaltkreis für die Impuls- oder Mehrfrequenzwahl vereint. Der Block SM stellt das Mikroprozessorsystem für die Steuerung und Überwachung des gesamten Gerätes dar. Außerdem ist er verbunden mit

- dem vom Telefonhörer betätigten Mikroschalter (Bild 10), über den das Leistungsmerkmal „Kurzeinhängen“ aktiviert wird,
- den beiden Reed-Kontakten, mit denen die Lage des Telefonhörers (aus-/eingehängt) erkannt wird, die durch einen im Telefonhörer neben der Speicherkapsel eingebauten Magneten betätigt werden,
- der Einstelltaste ET, die nach dem Herausnehmen der Münzkassette zugänglich ist. Mit ihr kann der Kunde (Betreiber) des Gerätes die technischen Kennwerte des Apparates selbst einstellen und überprüfen.

Der Block CC (BGr 1) stellt die Schaltung der Münzverarbeitung dar. Sie umfaßt die Schaltung für

Bild 9:
Blockschaltbild



- 1 Verbindungskabel Hauptplatine <-> Münzverarbeitung
- 2 durch Telefonhörer betätigter Mikroschalter
- 3 Hauptplatine
- 4 Münzeinwurf
- 5 Münzverarbeitung

Bild 10:
Innenansicht
(Foto: Prüf-
und Meßlabor
IZ Malsch)

die Münzerkennung ②, Legierungs-, Dicken-④ und Durchmesserprüfung ⑤ und die Steuerung der Elektromagnete a/b, c/d, e, f, g/h, die den Laufweg der Münzen durch den Speicherkanal bestimmen. Außerdem wird über die Münzverarbeitung die Verbindung zu den Kontakten der im Gerät eingeschobenen Münzkassette zur Füllgraderkennung hergestellt. Beim großen Münzbehälter geschieht dies über die Anschlußbaugruppe.

Der Tastenwahlblock mit der Prüftaste für Servicezwecke ist wie die 4stellige LCD-Anzeige direkt auf der Hauptplatine montiert. Beide werden über das Mikroprozessor-Bussystem abgefragt und gesteuert.

5.3 Stromspeisung des Münzverarbeitungssystems

Die für die Münzverarbeitung im Speicherkanal benötigte Energie

wird vom Supercap C zur Verfügung gestellt. Zu Beginn eines Gesprächs ist der Energievorrat immer ausreichend, um die Münzen speichern zu können, die in das Clubtelefon 4 eingeworfen werden. Während eines Gesprächs wird das Gleichgewicht zwischen der verbrauchten Energie einerseits und der Wiederaufladung des Supercaps zwischen zwei Speicher- und Kassiervorgängen andererseits dann erreicht, wenn ungefähr alle 10 Sekunden eine Münze bei einem Schleifenstrom von 20 mA zu kassieren ist. Die Spannung am Supercap wird ständig durch eine Überwachungsschaltung kontrolliert. Fällt die Spannung unter einen bestimmten Pegel, werden keine Münzen mehr angenommen. Dadurch wird sichergestellt, daß die gespeicherte Energie immer ausreicht, um die im Speicherkanal befindlichen Münzen zu kassieren oder zurückzugeben.

5.4 Wahlvorgang

Während eines abgehenden Gesprächs tastet ein Scanner nacheinander jede der drei Tastaturspalten in 20-ms-Schritten ab. Wird eine gedrückte Taste erkannt, hält er bei der entsprechenden Reihe an und übermittelt die betreffende Ziffer an einen RAM⁶-Speicher. Der Scanner bleibt an dieser Reihe stehen, bis die gedrückte Taste losgelassen wird. Danach wird die nächste Reihe der Tastatur abgeprüft. Es wird keine Ziffer gespeichert, wenn der Scanner je Spalte mehr als eine gedrückte Taste ermittelt. Beim RAM-Speicher für die Erfassung der gewählten Ziffern handelt es sich um einen Ringspeicher mit einer Kapazität von 20 Speicherplätzen. Die Ziffernwahl wird ständig in der Reihenfolge ihrer Eingabe überwacht, um gegebenenfalls gesperrte Rufnummern blockieren zu können. Wird eine gesperrte Rufnummer gewählt, unterbricht das Clubtelefon 4 innerhalb einer Sekunde die Anschlußleitung, und im Display erscheint die Anzeige „GE-SPErrt“. Eine Wahl ist erst möglich, nachdem der Betrag für die erste Tarifeinheit eingeworfen ist. Bis dahin wird der Betrag blinkend im Display angezeigt. Das Übermitteln der Rufnummer an die Vermittlungsstelle geschieht mit Hilfe eines Signalprogramms, das nacheinander die gewählten Ziffern im RAM-Ringspeicher abrufen und dann in der eingestellten Übertragungsart (Impuls- oder Mehrfrequenzwahl) überträgt. Der Tastenwahlblock ist während eines ankommenden Gesprächs nicht in Betrieb.

6 Prüfprogramme

Das Clubtelefon 4 ist mit verschiedenen Prüfprogrammen ausgestattet, mit denen vor Ort verschiedene Prüfungen durchgeführt werden können:

- Integriertes Prüfprogramm mit Diagnoseprogramm zur Fehleranzeige mittels Code auf dem Display und Initialisierungsprogramm zur Einstellung der verschiedenen Betriebsparameter über den Tastenwahlblock und Anzeige der Einstellungen auf dem Display (Tabelle 3).

⁶ **RAM:** Abkürzung für **R**andom **A**ccess **M**emory. Schreib-Lese-Speicher, dessen Informationsinhalt eingeschrieben, ausgelesen und verändert werden kann.

Prüfschritt	Auszuführende Tätigkeit	Anzeige/ Beobachtung
	Kappe von Gerät abnehmen	1. Tarifeinheit blinkend
Diagnoseprogramm	Prüftaste	8.8:8.8 80 - 2 04.00 Magnete werden angesteuert (Geräusch) Melodie im Hörer
Initialisierungsprogramm 1	Wert der 1. Tarifeinheit über TWB eingeben 	__ Min = xxx Pf
2	Wert der weiteren Tarifeinheiten über TWB eingeben 	__ GE = xxx Pf
3	Umschalttaste (10 Pf aus/ein) 	__ 10 Pf Ein [AUS]
4	Umschalttaste (50 Pf aus/ein) 	__ 50 Pf Ein [AUS]
5	Umschalttaste (1 DM aus/ein) 	__ 1 dM Ein [AUS]
6	Umschalttaste (2 DM aus/ein) 	__ 2 dM Ein [AUS]
7	Umschalttaste (5 DM aus/ein) 	__ 5 dM Ein [AUS]
8	Umschalttaste (110/112 münzfrei aus/ein) 	__ SOS FrEi [AUS]
9	Umschalttaste (Wahlverfahren) 	__ IMPULS [MF]
10	Umschalttaste (Münzerkennungston, Kuckuckston aus/ein) 	__ Prt Ein [AUS]
11	Umschalttaste (Annahmereich lernen) 	__ rEPrOG AUS [EIN]
		EndE
Bemerkungen  Zur Kontrolle von Einstellungen wird ausschließlich die „  -Taste“ betätigt. Ggf. vorgenommene Änderungen werden durch das Betätigen der „  -Taste“ quittiert; gleichzeitig wird in den nächsten Prüfschritt geschaltet.		
Umschalttaste Linke untere (Leer-)Taste des 12teiligen TWB. Die Umschalttaste wird nur zum Aus- bzw. Einschalten von Leistungsmerkmalen verwendet.		

Tabelle 3:
Ablauf
„Integriertes
Prüfprogramm“

- Simulation eines Telefongesprächs.
- Kontrolle der Überwachungsschaltung.

Mit jedem Abnehmen des Telefonhörers wird eine Testroutine angestoßen. Wird hierbei ein Fehler festgestellt, erscheint auf dem Display die **Anzeige „AUS“**. Das Gerät ist dann nicht betriebsbereit. Derselben kann nicht telefoniert werden, wenn die **Anzeige „LLLL“** erscheint. In diesem Fall wird signalisiert, daß der Münzbehälter voll ist und erst geleert werden muß. Ein Notrufgespräch kann jedoch noch geführt werden, sofern das Clubtelefon 4 auf „münzfrei“ eingestellt ist.

6.1 Integriertes Prüfprogramm - Diagnoseprogrammteil

Durch Betätigen der verdeckt hinter der Frontplatte liegenden Prüftaste im Tastenwahlblock (s. Bild 5) wird zunächst das Diagnoseprogramm gestartet (s. Tabelle 3). Auf dem Display erscheint die **Anzeige „8.8:8.8“**. Bei dieser Anzeige können die Segmente der LCD-Anzeige überprüft werden. Danach wird der vierstellige firmeninterne **Ländercode „80-2“** für Deutschland angezeigt. Wenige Sekunden später erscheint die eingebaute **EPROM-Version**, z. B. „04.00“. Danach werden die Magnete der Münzverarbeitung angesteuert. Die durch das Anziehen der Münzweichen entstehenden Geräusche lassen an ihrem Klang erkennen, ob die Funktion dieser Bauteile gestört ist. Anschließend ist eine Melodie im Telefonhörer hörbar, mit der der Frequenzgenerator für die Mehrfrequenzwahl überprüft werden kann. Wurde kein Fehler erkannt, wechselt das Programm automatisch in den Prüfschritt 1 des Initialisierungsprogramms (s. Abschnitt 6.2.2).

Weist das Clubtelefon 4 einen technischen Mangel auf, erscheint auf der Anzeige ein zweistelliger Fehlercode, mit dem der Fehler bestimmt werden kann. Falls mehrere Fehler im Gerät vorhanden sind, werden die Codes nacheinander angezeigt, indem mehrfach die Taste „**○●**“ betätigt wird. Läßt sich bei der **Anzeige „AUS“** durch Drücken der Prüftaste das **Integrierte Prüfprogramm** nicht starten, ist dies ein Hinweis auf einen Defekt im Tastenwahlblock. Wird zum Zeitpunkt des Abnehmens des Telefonhörers eine Taste gedrückt, wird dies ebenfalls als Funktionsstörung des Tastenwahlblocks erkannt. Nach-

folgend wird die Bedeutung der Fehlercodes erläutert:

Fehlercode 11: Münzbehälter voll

Bei jedem Abnehmen des Telefonhörers wird überprüft, ob der Münzbehälter voll ist. In diesem Fall wird wie auch unter Abschnitt 6 beschrieben „**LLLL**“ im Normalbetrieb angezeigt. Diese Meldung wird durch zwei Metallfühler in der Münzkassette ermittelt, sobald durch die Münzen eine elektrische Verbindung über diese hergestellt wird. Geschieht dies während eines Gesprächs, werden von diesem Zeitpunkt an keine weiteren Münzen mehr angenommen.

Fehlercode 12: Eingangsdetektor defekt

Dieser Fehler wird signalisiert, wenn beim Abheben des Telefonhörers der Eingangsdetektor angesprochen hat. Mögliche Fehlerursachen sind metallische Gegenstände vor dem Detektor, oder der Stecker auf der Münzverarbeitung ist nicht richtig gesteckt.

Fehlercode 14: EEPROM defekt

Auf der Hauptplatine befindet sich ein EEPROM, in dem die Korrekturwerte für die anzunehmenden Münzsorten abgelegt werden. Der Test des EEPROM-Speichers besteht aus einem Schreib- und dem unmittelbar darauffolgenden Lesevorgang. Unterscheiden sich dabei die Daten, erscheint die Fehlermeldung. Dieser Test wird bei der ersten Inbetriebnahme und nach jedem Baugruppentausch der Hauptplatine durchgeführt. Der Test wird ebenfalls eingeleitet, wenn im Initialisierungsprogrammteil die Taste „**○●**“ betätigt wird, um die Eingabe von Änderungsdaten zu bewirken. Ein Defekt kann nur durch Tausch der Hauptplatine behoben werden.

Fehlercode 15, 16, 17: Münzprüfer defekt

Beim Abheben des Telefonhörers führt das Diagnoseprogramm eine Kontrolle des elektronischen Münzprüfers durch, ohne daß sich Münzen im Münzlauf befinden. Die dabei gemessenen Werte werden mit den im EPROM gespeicherten Referenzwerten verglichen. Liegen die gemessenen Werte außerhalb eines vorgeschriebenen **Annahmefensters**, erscheinen die Fehlercodes 15, 16, 17. Ein möglicher Grund hierfür kann eine verklemmte Münze im Münzlauf sein. Auch eine Unterbrechung an den Meßspulen der elektronischen Münzprüfung führt zu dieser Fehlermeldung.

Fehlercode 18: EPROM defekt

Diese Fehlermeldung erscheint, wenn die Addition aller Programm-Adressen mit der im EPROM an der letzten Adressposition abgelegten **Check Sum** nicht übereinstimmt. Diese Kontrolle wird nur nach Aufruf des „Integrierten Prüfprogramms“ über die Prüftaste durchgeführt. Dieser Fehler kann nur durch Tausch des EPROM oder der Hauptplatine behoben werden.

Fehlercode 19: RAM defekt

Diese Fehlermeldung wird ebenfalls nur nach Aufruf des „Integrierten Prüfprogramms“ über die Prüftaste angezeigt. Innerhalb dieser Testroutine werden in alle Adressen des RAM „0“ und „1“ eingeschrieben und danach diese Information wieder ausgelesen. Eine Fehlermeldung wird ausgegeben, wenn die gelesenen Informationen nicht mit den geschriebenen übereinstimmen. Im Fehlerfall muß die Hauptplatine ausgetauscht werden.

6.2 Integriertes Prüfprogramm - Initialisierungsprogrammteil

Wurde im Diagnoseprogrammteil kein Fehler erkannt, wird nun der Initialisierungsprogrammteil automatisch gestartet. In ihm können die veränderlichen Betriebsparameter geändert oder die Einstellung überprüft werden.

6.2.1 Bedienregeln

Bei der Ausführung dieses Programmteils sind folgende Regeln zu beachten:

Überprüfung der Einstellungen

Durch Betätigung der „**○●**-Taste“ können nacheinander die eingestellten Werte auf dem Display angezeigt werden.

Änderung der Einstellungen

Die Änderung der Werte für die erste Tarifeinheit (**Min**) und für die weiteren Tarifeinheiten (**GE**) können in bestimmten Grenzen (s. Tabelle 1) durch direkte Eingabe über den TWB durchgeführt werden. Bei Überschreitung dieser Grenzen wird der neue Wert nicht angenommen. Der alte Wert wird beibehalten.

Funktionen

Die Funktionen, die nur ein- oder ausgeschaltet werden können, werden über die linke untere Taste des TWB (Umschalttaste) in den jeweils anderen Zustand geschaltet.

Korrekturen

Es sind Korrekturen der Eingabe-

fehler nach dem Betätigen der Umschalttaste möglich, d. h., bevor die „**☉**-Taste“ betätigt wird, kann der richtige Wert eingegeben werden.

Speicherung

Die Speicherung eines neuen eingegebenen Wertes geschieht über das Betätigen der „**☉**-Taste“. Gleichzeitig wird dadurch das Programm in den nächsten Prüfschritt geschaltet.

6.2.2 Veränderbare Betriebskennwerte

Folgende Betriebskennwerte können eingegeben oder ein-/ausgeschaltet werden, die außerdem in Tabelle 3 zusammenfassend dargestellt sind:

Betrag für die erste Tarifeinheit

Als Anzeige erscheint durchlaufend „**Min = xxx PF**“. Über den TWB kann jeder Betrag zwischen 0 Pf und 150 Pf eingestellt werden. Da die Münze mit dem niedrigsten Wert die 10-Pf-Münze ist, werden nur durch 10 Pfennig teilbare Werte eingestellt.

Betrag für die weiteren Tarifeinheiten

Als Anzeige erscheint durchlaufend „**GE = xxx PF**“. Über den TWB kann jeder Betrag zwischen 20 Pf und 100 Pf eingestellt werden. Da die Münze mit dem niedrigsten Wert die 10-Pf-Münze ist, werden nur durch 10 Pfennig teilbare Werte eingestellt.

Ein-/Ausschalten von Münzsorten

Das Clubtelefon 4 kann 10-Pf-, 50-Pf-, 1-DM-, 2-DM- und 5-DM-Münzen verarbeiten. Die Annahme jeder Münzsorte kann getrennt ein- und ausgeschaltet werden. Als Anzeige erscheint durchlaufend z. B. „**10 PF Ein**“ oder „**10 PF AUS**“.

Notruf 110/112 münzfrei oder münzpflichtig

Für die Wahl der Notruf-Telefonnummern 110/112 kann das Clubtelefon 4 so eingestellt werden, daß hierfür der Betrag für die erste Tarifeinheit eingeworfen werden muß oder nicht. Als Anzeige erscheint durchlaufend „**SOS Frei**“ oder „**SOS AUS**“.

Wahlverfahren

Das Gerät kann sowohl mit dem Impulswahl- als auch mit dem Mehrfrequenzwahlverfahren betrieben werden. In der Anzeige erscheint bei diesem Einstellungsschritt „**IMPULS**“ oder „**MF**“.

Kuckuckston aus/ein

Der Kuckuckston wird bei ankomen-

menden Gesprächen nach Abheben des Telefonhörers abgegeben. In der Anzeige erscheint bei der Einstellung „**Prt Ein**“ oder „**Prt AUS**“.

Neuabgleich des Münzprüfers (REPROG)

Um optimale Annahme- und Abweisquoten der eingeworfenen Münzen zu erreichen, ist das Clubtelefon 4 mit der „**REPROG-Funktion**“ ausgestattet, mit der softwaremäßig ein Feinabgleich vorgenommen wird. Dabei wird zunächst nach dem Einwurf der ersten zwei Münzen der Standardannahmebereich aller Münzen hinsichtlich der Durchmesserprüfung eingeeengt. Danach werden die nächsten 16 eingeworfenen Münzen jeder Sorte ausgemessen und die jeweiligen Korrekturwerte berechnet. Diese Werte werden in einem EEPROM abgespeichert und ersetzen die im EPROM gespeicherten Standardannahmegrenzen für die zu verarbeitenden Münzsorten.

Bei einem Austausch der Münzverarbeitungsbaugruppe oder der Hauptplatine müssen die Korrekturwerte auf Null gesetzt werden, indem die REPROG-Funktion am Ende des Initialisierungsprogramms durch Betätigen der Umschalttaste aktiviert wird. In der Anzeige erscheint dann „**rREPROG Ein**“. Mit Betätigung der „**☉**-Taste“ wird die eingestellte Funktion gespeichert, und es erscheint im Display „**EndE**“. Das „Integrierte Prüfprogramm“ wird dann durch **Kurzeinhängen** oder **Einhängen des Telefonhörers** beendet.

Achtung: Wenn die REPROG-Funktion eingestellt ist, müssen die ersten eingeworfenen Münzen deutsche Münzen sein.

6.3 Simulation eines Telefongesprächs

Mit dem Ablauf dieser Simulation wird das Überprüfen des Münzlaufweges vom Einwurf bis zum Münzbehälter oder zur Münzrückgabe sowie die Kontrolle der im Gerät programmierten Betriebskenndaten ermöglicht. Man geht hierbei folgendermaßen vor:

- Telefonhörer abnehmen.
- Münzbehälter aus dem Gerät entfernen.
- Münzen einwerfen.
- Durch wiederholtes Betätigen der Prüftaste die Gebührenimpulse simulieren. Mit dem ersten Tastendruck wird das Guthaben um den Betrag der ersten Tarifeinheit, dann jeweils um den

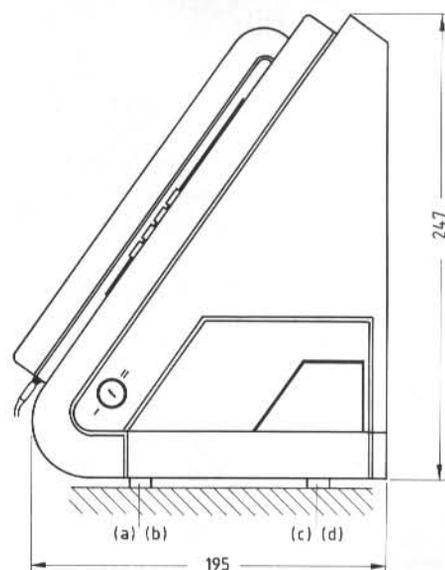
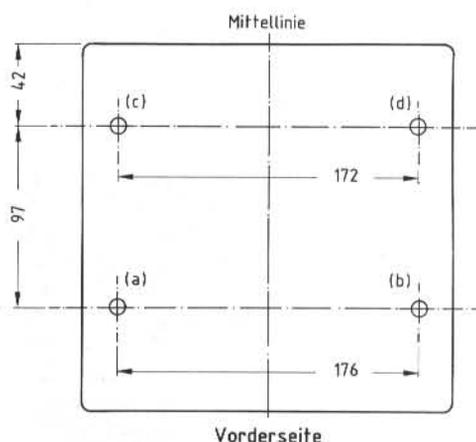


Bild 11:
Bohrplan
Tischgerät

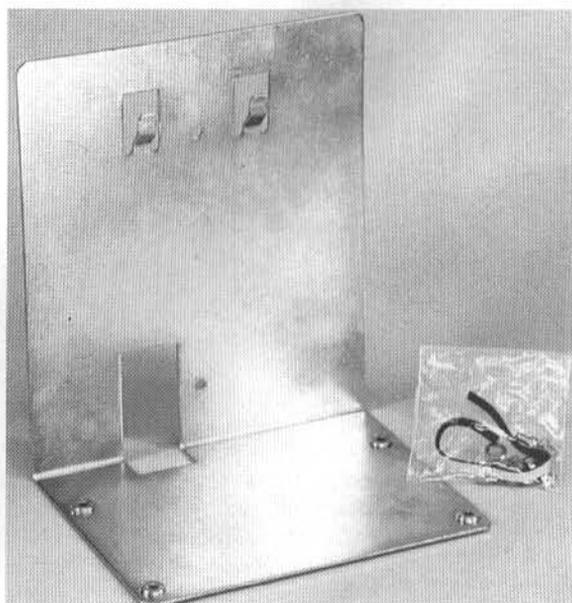


Bild 12:
Befestigungswinkel für Wandmontage
(Foto: Prüf- und Meßlabor IZ Malsch)

mitgelieferten Unterlegscheiben können dabei zum Ausgleich von Unebenheiten benutzt werden. Der Winkel ist als Bohrlehre zu verwenden. Die maximale Ungenauigkeit darf $\pm 5^\circ$ betragen. Das Gerät wird auf die beiden Haken \textcircled{C} und \textcircled{D} des Befestigungswinkels geschoben, indem es dazu kräftig von oben auf den bereits an der Wand montierten Winkel gedrückt wird. Dabei werden durch die beiden Haken die in der Gehäuserückwand vorgestanzten Öffnungen eingedrückt. Die Anschlußleitung kann ggf. auch von hinten durch die Öffnung $\textcircled{1}$ im Befestigungswinkel in das Clubtelefon 4 eingeführt werden. Dazu muß in der Rückwand des Gerätes eine Öffnung (Bild 14) angebracht werden. Die vormontierte Anschlußschnur ist in diesem Fall auf der Anschlußplatine abzuziehen und die Einführungsöffnung mit dem mitgelieferten Verschlussstück zu verschließen. Das Gerät wird von unten mit vier Schrauben M 5 x 8 am Befestigungswinkel festgeschraubt.

7.3 Wandmontage mit großem Kassettenanbau

Als Zubehör wird von der Deutschen Telekom ein Metallgehäuse mit großem Münzbehälter einschließlich Montageplatte (Bild 15) angeboten, mit dem das Clubtelefon 4 ebenfalls an der Wand montiert werden kann. Der Münzbehälter hat das gleiche Fassungsvermögen wie der des Clubtelefons 1. Das Geldrückgabefach befindet sich wie beim Tischgerät auf der rechten Seite des Geräteteils. Vor der Montage wird – wie beim Montagewinkel – ein Moosgummistreifen an die Rückseite der Oberkante der Montageplatte geklebt.

Die Montageplatte (Bild 16) wird ebenfalls als Bohrlehre benutzt. Die Dübel für die Schrauben \textcircled{L} und \textcircled{M} werden angebracht und dann die Montageplatte mit den Schrauben \textcircled{J} und \textcircled{K} an der Wand befestigt. Die mitgelieferten Unterlegscheiben sind zum Ausgleich von Wandunebenheiten zu verwenden. Die maximale Ungenauigkeit darf $\pm 5^\circ$ betragen. Am Clubtelefon 4 sind die beiden Öffnungen **S** und **T** (Bild 17) im Gehäuseboden herzustellen, indem mit dem Daumen oder mit einem Schraubendreher kräftig auf die vorgestanzten Teile gedrückt wird. Das Unterteil der „kleinen“ Münzkassette wird durch ein Anpaßteil ersetzt. Somit können die Münzen dann durch die Öffnung **S** in den großen Münzbehälter fallen. Das

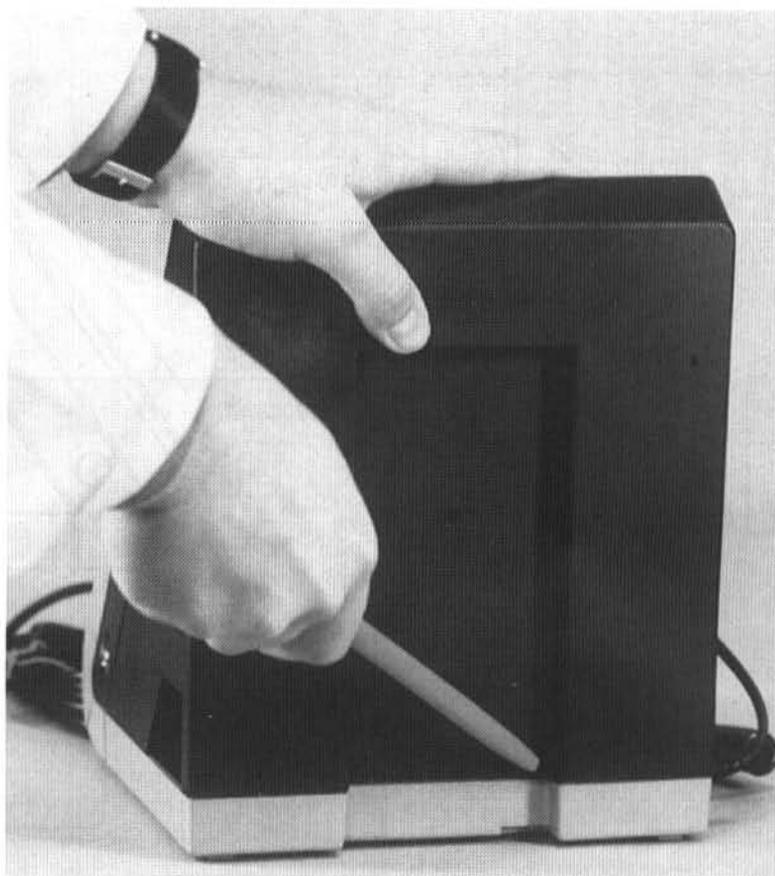


Bild 14: Zuführung der Anschlußleitung von der Rückseite (Foto: Prüf- und Meßlabor IZ Malsch)

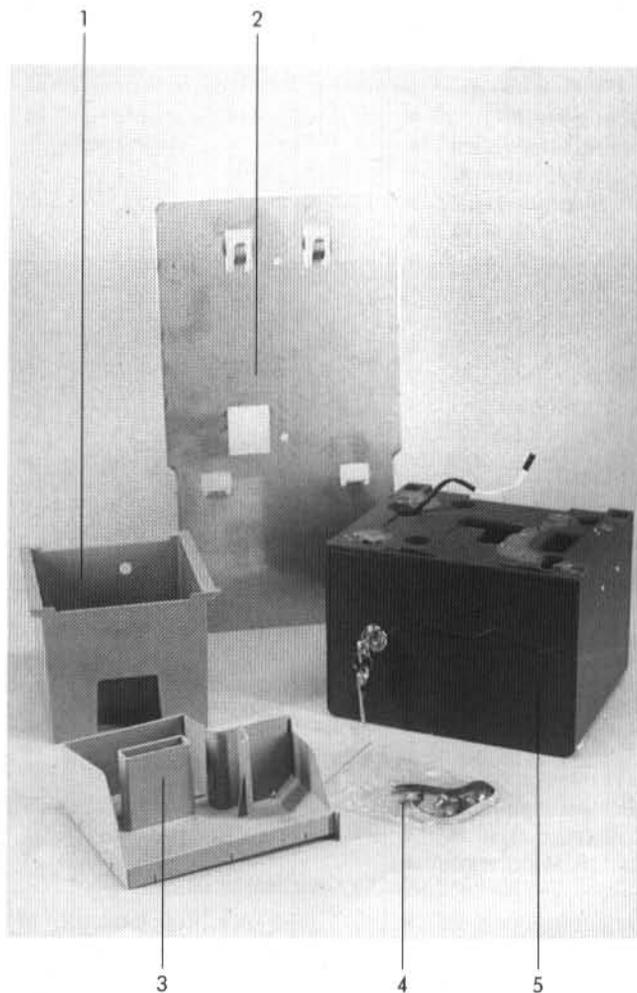


Bild 15: Zubehör Metallgehäuse mit großem Münzbehälter (Foto: Prüf- und Meßlabor IZ Malsch)

1 großer Münzbehälter
2 Montageplatte
3 Kassetten-Anpaßteil

4 Befestigungsmaterial
5 Metallgehäuse

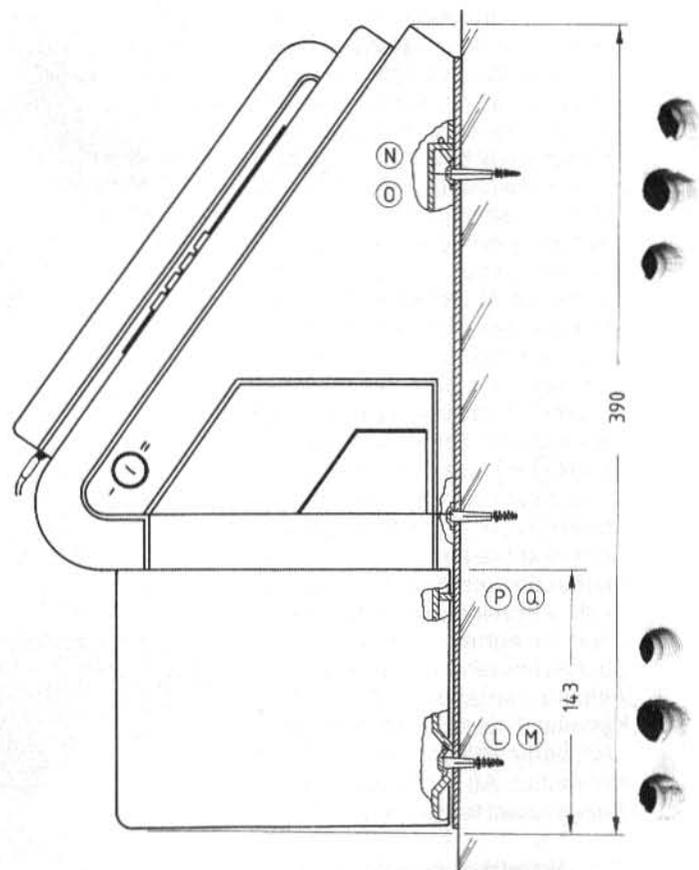
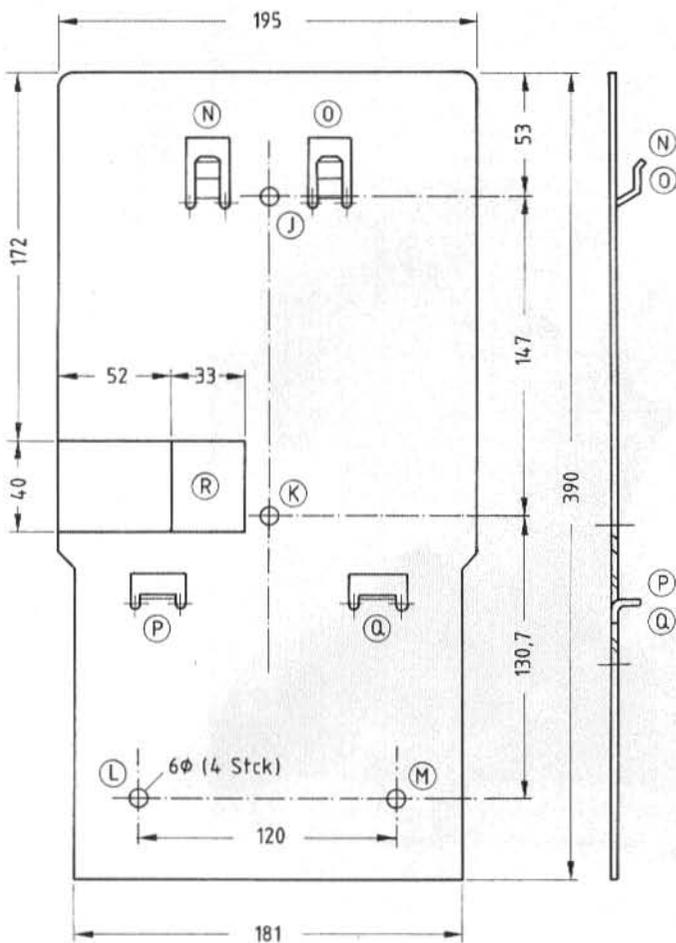
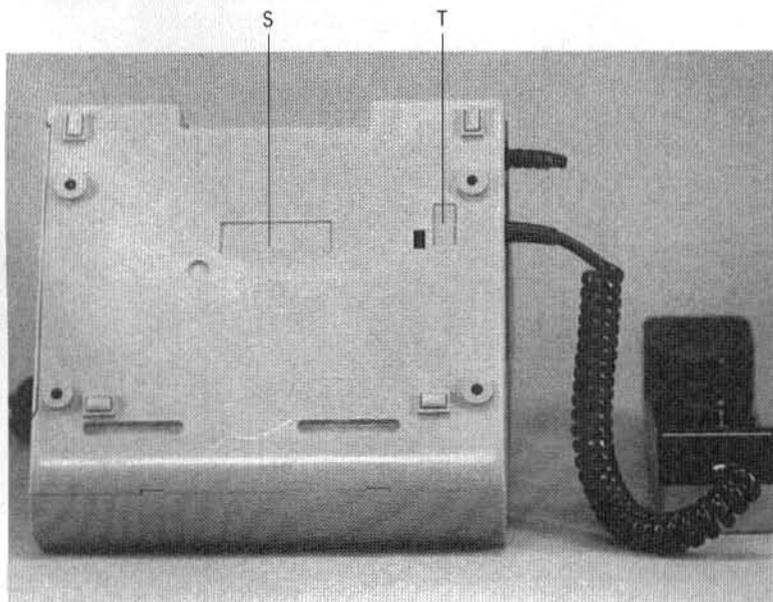


Bild 16:
Bohrplan Wand-
befestigungsplatte
für Clubtelefon 4
mit großem
Kassettenanbau

- Ⓝ Ⓞ Wandbefestigungspunkte
- Ⓛ Ⓜ Befestigungspunkte für Metallgehäuse
- Ⓝ Ⓞ Haken

- Ⓟ Ⓠ Stützpunkte für Metallgehäuse
- Ⓡ Anschlußleitung-Wand-einführung (Aussparung)

Bild 17:
Gehäuseboden
(Foto: Prüf-
und Meßlabor
IZ Malsch)



S Münzdurchführung
T Durchführung Kabel für Kassettenkontakt

Clubtelefon 4 und der Kassettenanbau werden mit M5-Schrauben zusammenschraubt. Das vom Kassettenanbau kommende Kabel für die Füllstandserkennung wird durch die Öffnung T zur Anschlußplatte geführt. Die vormontierte Einheit aus Clubtelefon 4 und Kassettenanbau wird kräftig auf die zwei Haken Ⓝ und Ⓞ der Montageplatte (s. Bild 16) gedrückt. Dabei werden die in der Gehäuse-rückwand vorgestanzten Öffnungen frei und das Gerät wird oben fixiert. Der Kassettenanbau muß auf den beiden Stützpunkten Ⓟ und Ⓠ der Montageplatte aufliegen. Dann kann er durch den geöffneten Kassettenanbau mit den zwei Schrauben, die durch die Öffnungen Ⓛ und Ⓜ geführt werden, an der Wand befestigt werden. Die Anschlußleitung kann - wie bei der Wandmontage mit dem Befestigungswinkel - von hinten durch die Öffnung Ⓡ zugeführt werden.

8 Inbetriebnahme

Sämtliche Anschlüsse für das Clubtelefon 4 sind auf der An-

schlußplatine (BGr 3) an der linken Seite des Gerätes untergebracht. Sie ist nach Lösen der Schraube im Kassettenraum zugänglich. Die Lage der einzelnen Anschlüsse und Brückenstecker ist in Bild 18 dargestellt.

Anschlußleitung

Standardmäßig wird das Clubtelefon 4 mit einem sechs Meter langen Anschlußkabel und TAE-Stecker ausgeliefert, das am Stecker 1 (s. Bild 18) angeschlossen wird. Bei direkter Zuführung der Anschlußleitung durch die Rückwand des Gerätes werden die Drähte des Installationskabels an den Schraubklemmen A, B, W2 angeklemt.

Kontakt „Münzbehälter voll“

Bei Betrieb des Clubtelefons 4 mit großem Münzbehälter ist das Kabel vom Kassettenanbau an J 6 anzuschließen. Bei der kleinen Münzkassette wird der Kontakt beim Einschieben automatisch hergestellt.

Tonruf

Der Tonruf kann auf der Anschlußplatine mit dem Brückenstecker J 1 ein- oder ausgeschaltet werden. Die Lautstärke und die Frequenz des Tonrufs kann mit einem Schraubendreher von außen durch die Öffnung rechts neben der Befestigungsschraube für die Frontplatte unter dem Beschriftungsfenster eingestellt werden.

Bei der ersten Inbetriebnahme des Gerätes oder nach dem Austausch der Hauptplatine (BGr 2) ist der Speicherkondensator (Supercap) im Clubtelefon 4 entladen. Es ist deshalb zunächst der Telefonhörer auszuhängen. Der Kondensator wird durch diesen Vorgang aufgeladen, auch wenn der Telefonhörer danach wieder eingehängt wird. Der **Ladevorgang** kann bis zu 2 Minuten dauern. Der Ladevorgang ist beendet, wenn bei ausgehängtem Telefonhörer die Anzeige zu blinken beginnt. Nun sind nach Betätigen der Prüftaste im Tastenwahlblock die Betriebskennwerte, wie in Abschnitt 6.2.2 beschrieben, einzustellen. Danach ist das Clubtelefon 4 betriebsbereit.

9 Änderung der Einstellungen durch den Kunden (Betreiber)

Nach der ersten Inbetriebnahme durch den Telekom-Service kann der Kunde (Betreiber) des Clubtelefons 4 jederzeit folgende Einstellungen selbst durchführen:

- Betrag für die erste Tarifeinheit einstellen,

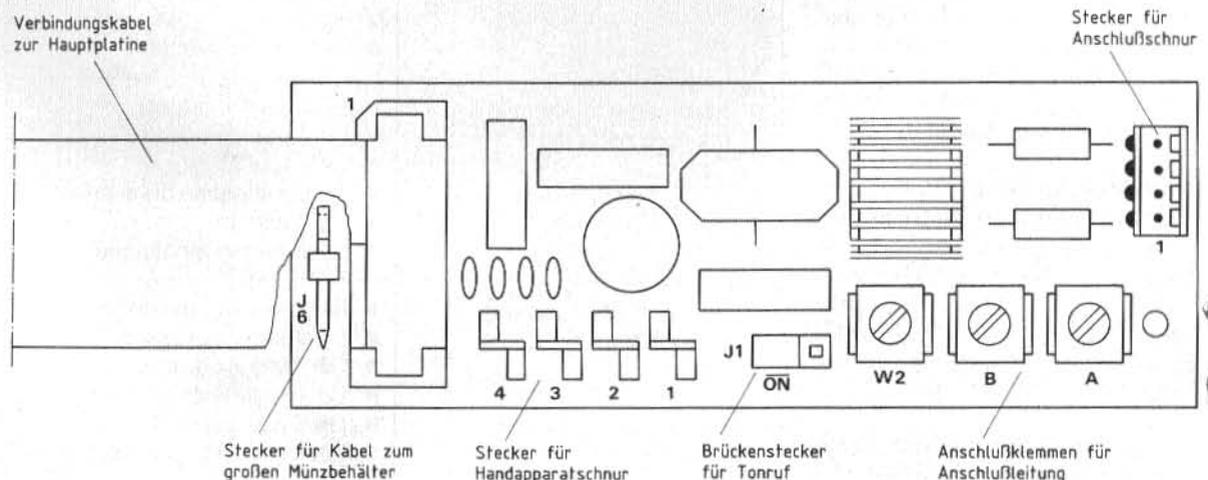
Ändern der Betriebskennwerte	
Änderungen	Tätigkeiten (Die Anzeigen auf dem Display sind zu beachten)
1) Der Betrag für die erste Einheit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Telefonhörer aushängen ■ Einstelltaste drücken ■ Betrag über Tastenfeld eingetippen (Beispiel 60 Pf: Taste 6, danach Taste 0 drücken) ■ ●-Taste drücken ■ Telefonhörer einhängen
2) Der Betrag für die folgenden Einheiten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Telefonhörer aushängen ■ Einstelltaste drücken ■ ●-Taste 1x drücken ■ Betrag über Tastenfeld eingetippen (Beispiel 30 Pf: Taste 3, danach Taste 0 drücken) ■ ●-Taste drücken ■ Telefonhörer einhängen
3) 10-Pf-Münzen aus- oder einschalten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Telefonhörer aushängen ■ Einstelltaste drücken ■ ●-Taste 2x drücken ■ Umschalttaste drücken ■ ●-Taste drücken ■ Telefonhörer einhängen
4) 50-Pf-Münzen aus- oder einschalten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Telefonhörer aushängen ■ Einstelltaste drücken ■ ●-Taste 3x drücken ■ Umschalttaste drücken ■ ●-Taste drücken ■ Telefonhörer einhängen
5) 1-DM-Münzen aus- oder einschalten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Telefonhörer aushängen ■ Einstelltaste drücken ■ ●-Taste 4x drücken ■ Umschalttaste drücken ■ ●-Taste drücken ■ Telefonhörer einhängen
6) 2-DM-Münzen aus- oder einschalten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Telefonhörer aushängen ■ Einstelltaste drücken ■ ●-Taste 5x drücken ■ Umschalttaste drücken ■ ●-Taste drücken ■ Telefonhörer einhängen
7) 5-DM-Münzen aus- oder einschalten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Telefonhörer aushängen ■ Einstelltaste drücken ■ ●-Taste 6x drücken ■ Umschalttaste drücken ■ ●-Taste drücken ■ Telefonhörer einhängen
8) Anruf der Notrufnummern mit oder ohne Münzen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Telefonhörer aushängen ■ Einstelltaste drücken ■ ●-Taste 7x drücken ■ Umschalttaste drücken ■ ●-Taste drücken ■ Telefonhörer einhängen
9) „Kuckuckston“ aus- oder einschalten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Telefonhörer aushängen ■ Einstelltaste drücken ■ ●-Taste 8x drücken ■ Umschalttaste drücken ■ ●-Taste drücken ■ Telefonhörer einhängen

Tabelle 4:
Ändern der Betriebskennwerte

Tabelle 5:
Überprüfen der
Betriebskenn-
werte

Überprüfen der Betriebskennwerte		
Kontrollart	Tätigkeit	Displayanzeige
1) Der Betrag für die erste Einheit	<ul style="list-style-type: none"> ■ Telefonhörer aushängen ■ Einstelltaste drücken ■ Telefonhörer einhängen 	Der Betrag für die erste Einheit z. B. __ Min = 40 Pf
2) Der Betrag für die folgenden Einheiten	<ul style="list-style-type: none"> ■ Telefonhörer aushängen ■ Einstelltaste drücken ■ ●-Taste 1x drücken ■ Telefonhörer einhängen 	Der Betrag für die folgenden Einheiten z. B. __ GE = 60 Pf
3) 10-Pf-Münzen aus- oder eingeschaltet	<ul style="list-style-type: none"> ■ Telefonhörer aushängen ■ Einstelltaste drücken ■ ●-Taste 2x drücken ■ Telefonhörer einhängen 	10-Pf-Annahme ein oder aus z. B. __ 10 Pf EIN
4) 50-Pf-Münzen aus- oder eingeschaltet	<ul style="list-style-type: none"> ■ Telefonhörer aushängen ■ Einstelltaste drücken ■ ●-Taste 3x drücken ■ Telefonhörer einhängen 	50-Pf-Annahme ein bzw. aus z. B. __ 50 Pf AUS
5) 1-DM-Münzen aus- oder eingeschaltet	<ul style="list-style-type: none"> ■ Telefonhörer aushängen ■ Einstelltaste drücken ■ ●-Taste 4x drücken ■ Telefonhörer einhängen 	1-DM-annahme ein oder aus z. B. __ 1DM Ein
6) 2-DM-Münzen aus- oder eingeschaltet	<ul style="list-style-type: none"> ■ Telefonhörer aushängen ■ Einstelltaste drücken ■ ●-Taste 5x drücken ■ Telefonhörer einhängen 	2-DM-Annahme ein oder aus z. B. __ 2 DM Ein
7) 5-DM-Münzen aus- oder eingeschaltet	<ul style="list-style-type: none"> ■ Telefonhörer aushängen ■ Einstelltaste drücken ■ ●-Taste 6x drücken ■ Telefonhörer einhängen 	5-DM-Annahme ein oder aus z. B. __ 5 DM Ein
8) Anruf der Notrufnummern mit oder ohne Münzen	<ul style="list-style-type: none"> ■ Telefonhörer aushängen ■ Einstelltaste drücken ■ ●-Taste 7x drücken ■ Telefonhörer einhängen 	Notruf münzfrei oder nicht münzfrei z. B. __ SOS FrEi
9) „Kuckuckston“ aus- oder eingeschaltet	<ul style="list-style-type: none"> ■ Telefonhörer aushängen ■ Einstelltaste drücken ■ ●-Taste 8x drücken ■ Telefonhörer einhängen 	Kuckuckston ein- oder aus z. B. __ PrtAUS

Bild 18:
MS-Plan
Anschlußplatine



- Betrag für die folgenden Tarifeinheiten einstellen,
- Ein-/Ausschalten der anzunehmenden Münzsorten,
- Anruf der Notrufnummern 110/112 mit oder ohne Münzen,
- Ein-/Ausschalten des „Kuckuckstons“.

Die Einstellungen können vom Kunden (Betreiber) folgendermaßen geändert werden:

- Münzkassette aus dem Münzschacht entfernen,
- Telefonhörer abnehmen und
- Einstelltaste im Kassettenschacht betätigen (Bild 19).

Nach Ablauf des Diagnoseprogramms können, wie in Tabelle 4 dargestellt, die Einstellungen des Clubtelefons 4 geändert werden. Dabei ist nach jeder Änderung erneut die Einstelltaste zu betätigen.

Die Einstellungen lassen sich je-

derzeit durch den Kunden (Betreiber) folgendermaßen kontrollieren:

- Münzkassette entfernen,
- Telefonhörer abnehmen,
- Einstelltaste im Kassettenschacht betätigen.

Nach Ablauf des Diagnoseprogramms können – wie in Tabelle 5 dargestellt – die Einstellungen kontrolliert werden.

Dipl.-Ing. (FH) Bernhard Melcher
Deutsche Telekom
Instandsetzungszentrum Malsch

Literaturhinweise

Unterlagen der Fa. Landis & Gyr Communications (Deutschland) GmbH.

Verfügungen der Arbeitsgruppe „Clubtelefone“, 243-4, Deutsche Telekom, Direktion Dortmund.

Vertriebsprospekt „Das Clubtelefon 4“.
 Bedienungsanleitung „Clubtelefon 4“.

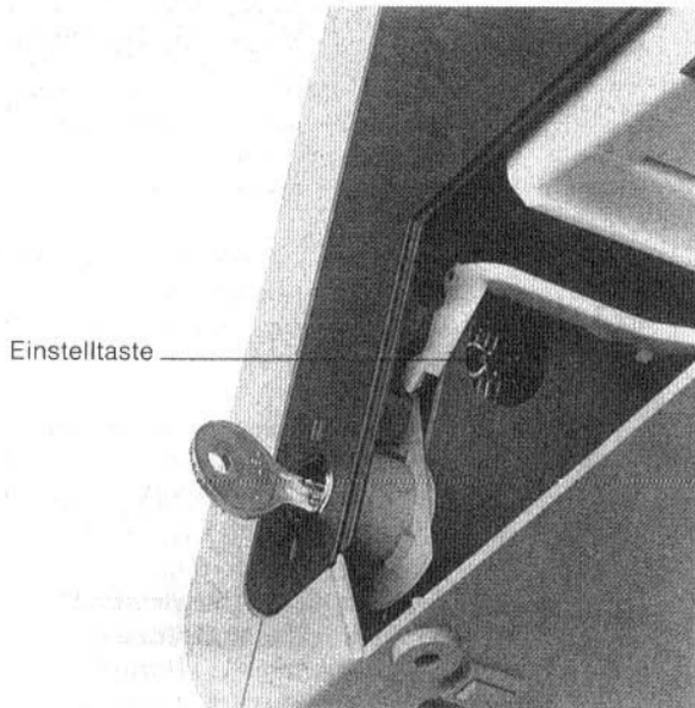


Bild 19:
Einstelltaste im
Kassettenschacht