

AUSGABE 3

DAS TUN-TASTENPULT
TECHNISCHE BESCHREIBUNG



TELEFONBAU UND NORMALZEIT FRANKFURT AM MAIN

FÜR DEN INHALT VERANTWORTLICH: LITERARISCHE ABTEILUNG

DAS T_uN-TASTENPULT

TECHNISCHE BESCHREIBUNG



TELEFONBAU UND NORMALZEIT

INHALTS-VERZEICHNIS

	SEITE
A Allgemeines	9
B Das TuN-Tastenpult	9
C Der Tastenpult-Relaissatz	10
D Der Zahlengeber-Relaissatz	10
E Der Zielwahl-Zusatz	10
F Die Direktruf-Einrichtung	12
G Der Sekretär-Apparat	13
H Die Freisprech-Einrichtung	13

DAS TuN-TASTENPULT

A

Allgemeines

Das TuN-Tastenpult ist ein Tischfernsprecher mit Tastenwahl, der bevorzugten Teilnehmern einer Nebenstellenanlage das Fernsprechen mit den in der Fernmeldetechnik heute verfügbaren Mitteln möglichst erleichtern soll.

Erfahrungsgemäß müssen leitende Personen eines Betriebes im Laufe des Tages des öfteren mit den gleichen Teilnehmern telefonieren. Es handelt sich hierbei um Teilnehmer des öffentlichen Fernsprechnetzes und um solche des eigenen Betriebes. Die Wahl dieser immer wiederkehrenden Teilnehmer mit dem Nummernschalter des normalen Tischfernsprechers ist, insbesondere im Selbstwählferndienst, sehr zeitraubend und störend, weil oft zehnstellige Zahlen zu wählen sind. Es ist daher naheliegend, diesen Wählvorgang zu vereinfachen, um so mehr, als die Automatik einer modernen TuN-Nebenstellenanlage diese Lösung geradezu anbietet.

Mit dem Tastenpult wurde nun ein einfacher Tischfernsprecher geschaffen, mit dem in erster Linie oft wiederkehrende Teilnehmer durch einen einzigen Tastendruck ausgewählt werden können. Alle übrigen Verbindungen können mit einer Zahlengeber-Tastatur hergestellt werden.

B

Das TuN-Tastenpult

Neuartig ist zunächst die mit voller Absicht vorgenommene Trennung des Handapparates vom eigentlichen Tastenpult. Mit der rechten Hand sind dadurch die Wähltasten leicht erreichbar, während der Handapparat in der Griffnähe der linken Hand liegt. Im übrigen ist das Tastenpult kaum größer als ein normaler Tischapparat und beeinträchtigt daher nicht die Schreibtischarbeit.

Das TuN-Tastenpult besteht aus einem Rüster-Holzgehäuse in den Abmessungen $267 \times 190 \times 125$ mm, das folgende Einrichtungen enthält (siehe Bild 1):

1. 32 nichtsperrende Leuchttasten für den Direktanruf oft wiederkehrender Haus-, Orts- oder Fern Teilnehmer. Durch kurzzeitiges Niederdrük-

ken einer der mit Namen und Rufnummer beschrifteten Tasten wird der jeweils gewünschte Teilnehmer automatisch gerufen. Das zeitraubende Wählen vieltelliger Zahlenreihen im SWF-Dienst entfällt.

2. 1 Zahlengeber-Tastatur
ist für den Anruf aller sonstigen Haus-, Orts- oder Fern Teilnehmer bestimmt. Erfahrungsgemäß ist das Eintasten vieltelliger Zahlen um ein mehrfaches schneller als die Wahl mittels Nummernschalter.
3. 1 Lauthörkapsel,
durch die der automatisch ablaufende Wählvorgang akustisch verfolgt wird. Ohne den Handapparat abzuheben, überträgt die Lauthörkapsel bei einer Wahl das Freizeichen, das Ruf- oder Besetztzeichen sowie die Stimme des sich meldenden Teilnehmers.
4. 1 Wechselstromschnarrer
5. 1 Gleichstromsummer
6. 1 Induktionsspule.

Als Vorzimmerapparat ist vorzusehen

1 Pikkolo-Sekretär-Apparat
mit Beikasten.

Das Tastenpult kann je nach den örtlichen Gegebenheiten außerdem mit folgenden Zusatzeinrichtungen ausgestattet werden:

- a) mit einer Freisprech-Einrichtung,
- b) mit einer Türsperr-Einrichtung.

Im Hinblick auf die vielfältigen Wünsche der Praxis können die 32 nichtsperrenden Leuchttasten des Tastenpultes wie folgt belegt werden:

- a) maximal 20 als Zieltasten für den Anruf bestimmter Fern Teilnehmer im SWF-Dienst mit maximal 15-stelligen Rufnummern, oder für die Wahl oft gebrauchter Ortskennzahlen im SWF-Dienst bei Weiterwahl der Teilnehmernummer durch den Zahlengeber, oder für den Anruf bestimmter Ortsteilnehmer, bzw. den Anruf oft verlangter Nebenstellen;

- b) maximal 18 als Direktruffasten für den Anruf bestimmter Nebenstellen;
- c) eine Taste als Erd- bzw. Rückfragetaste;
- d) eine Taste als Lautsprechertaste für die Anschaltung der Lautsprecheinrichtung bzw. Lauthörkapsel;
- e) eine Freisprechtaste zur Anschaltung der Freisprech-Einrichtung;
- f) eine Taste für ein Türsperrsignal;
- g) drei Tasten für den Anschluß des Pikkolo-Sekretär-Apparates;
- h) eine Löschtaete zur Aufhebung von Verbindungsvorgängen;
- i) weitere Tasten können nach Wunsch belegt werden, so z. B. als Botenruf-, Mithör- oder Konferenztasten.

In Bild 2 und 3 ist die Belegungsmöglichkeit des Tastenpultes mit und ohne Freisprecheinrichtung wiedergegeben. In beiden Fällen ist der Aufteilung eine Anlage mit „Pikkolo“-Sekretär-Apparat zugrundegelegt.

Das Tastenpult kann entweder mit eingebauter Lauthörkapsel oder mit einem Mikrofon für die Freisprech-Einrichtung geliefert werden.

Als Rangierverteiler ist ein Unterputzkasten zu verwenden. Bei voller Belegung der ca. 32 Tasten ist das Tastenpult an den Rangierverteiler mit einem 55-paarigen Kabel anzuschließen. Die Längen der Anschlußschnüre des Tastenpultes müssen von Fall zu Fall festgelegt werden.

C

Der Tastenpult-Relaissatz

Jedes Tastenpult erfordert einen gemeinsamen Relaissatz, der mit Rücksicht auf eine einfache Leitungsführung möglichst in der Nähe des Tastenpultes, d. h. im gleichen Raum oder im Nebenraum zu montieren ist. Dieser Relaissatz enthält die Relais für die

Anschaltung des Zahlengebers,
Anschaltung des Handapparates,
Lautsprecheranschaltung oder Lauthörkapsel,
Einschaltung des Türsperrsignals und
Beleuchtung der Zieltasten.

Der Tastenpult-Relaissatz wird in einem Relais-Beikasten anschlußfertig verdrahtet geliefert. Die

Relais befinden sich auf einer ausschwenkbaren Schiene. Ein Lötverteiler für den Anschluß der Außenleitungen ist vorgesehen.

D

Der Zahlengeber-Relaissatz

Wie bereits ausgeführt, wird das Tastenpult mit einer Zahlengeber-Tastatur geliefert. Aus diesem Grunde muß in der Anlage auch ein Zahlengeber-Relaissatz vorgesehen werden, der im Wähler-raum an einer geeigneten Stelle unterzubringen ist. Es ist ein Zahlengeber-Relaissatz mit 9 Relais-speichern zu verwenden.

Sofern die Nebenstellenanlage bereits mit Zahlengeberzuteilung ausgerüstet ist und den vorbezeichneten Zahlengeber-Relaissatz besitzt, besteht die Möglichkeit, ihn sowohl für die Vermittlung, als auch für ein oder mehrere Tastenpulte gemeinsam zu verwenden. Hierzu wird ein Relaissatz für die Mehrfachausnutzung des Zahlengebers benötigt. Dieser Zusatz gestattet es, den Zahlengeber-Relaissatz von maximal 3 Stellen zu belegen, z. B. von der Telefonistin und zwei Tastenpulten. Grundsätzlich können auch noch weitere Tastenpulte diesen einen Zahlengeber-Relaissatz mitbenutzen, wenn für je 3 Mitbenutzer ein solcher Zusatz vorgesehen wird. In diesen Fällen ist es jedoch zu empfehlen, für die Tastenpulte einen gesonderten Zahlengeber-Relaissatz zu verwenden, um die Vermittlung nicht unnötig einzuschränken.

E

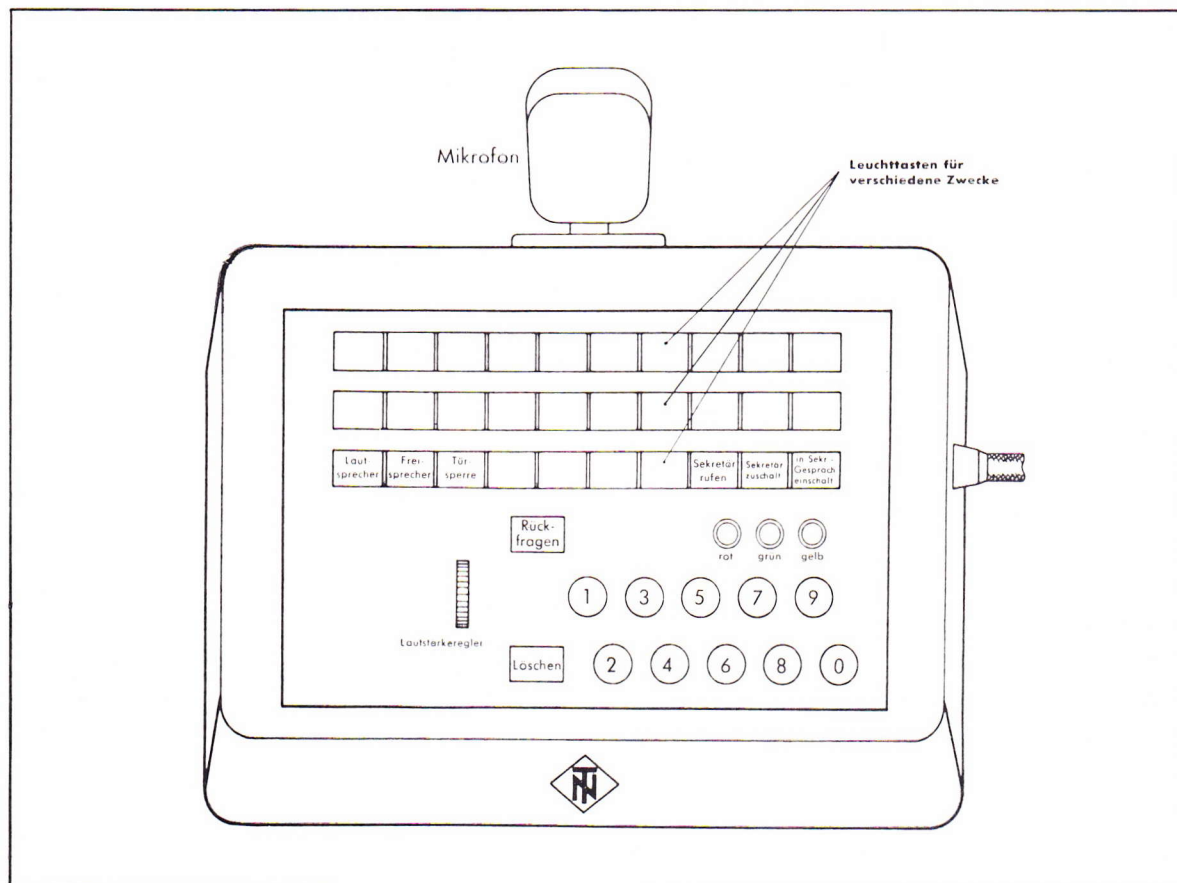
Der Zielwahl-Zusatz

Von den 32 nichtsperrenden Leuchttasten des Tastenpultes können 10 oder 20 als Zieltasten verwendet und wie folgt beschaltet werden:

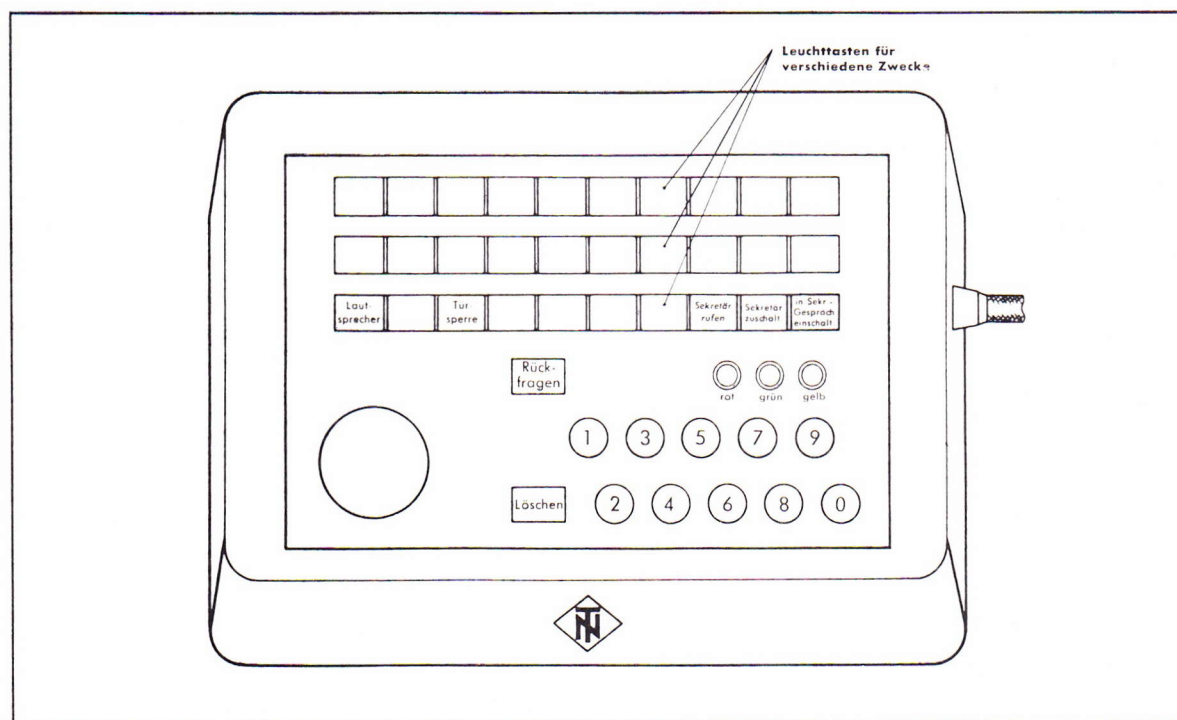
- a) mit bestimmten Fernteilnehmern im SWF-Dienst bei maximal 15-stelligen Rufnummern (z. B. Frankfurt 0611 TuN 330011),
- b) mit oft gebrauchten Ortskennzahlen im SWF-Dienst (z. B. Duisburg 02131),
- c) mit bestimmten Ortsteilnehmern,
- d) mit oft verlangten Nebenstellen der Anlage.

Darüber hinaus können aber auch einzelne Teilnehmer, die an eine Nebenstellenanlage mit Durchwahl angeschlossen sind, direkt ausgewählt werden, z. B. Frankfurt 0611 - TuN 33064 - Nebenstelle 21

BELEGUNG DES TUN-TASTENPULTES MIT UND OHNE FREISPRECHEINRICHTUNG



DAS TASTENPULT MIT FREISPRECHEINRICHTUNG



DAS TASTENPULT OHNE FREISPRECHEINRICHTUNG

Voraussetzung ist nur, daß die genannte Rufnummer nicht mehr als 15 Ziffern enthält.

Für die Zielwahl werden im einzelnen folgende Relaiseinrichtungen benötigt:

a) **Zielwahl-Relaisatz**

als gemeinsame Einrichtung mit einem Speicherglied für einen Zielwahlbenutzer und einem eingebauten Prüfverteiler, der die Benutzung der Zielwahleinrichtung von maximal fünf Stellen zuläßt;

b) **Zielwahl-Zusatz**

je Zielwahlbenutzer (Tastenspult oder Vermittlung) und je 10 Zieltasten für die Wahl von maximal 15-stelligen Rufnummern.

Wenn beispielsweise in einer Nebenstellenanlage die Vermittlung 20 und ein Tastenspult 10 Zieltasten erhält, müssen demnach insgesamt drei der unter b) genannten Zielwahl-Zusätze eingebaut werden.

c) **Speicher-Relaisatz**

mit Speichergliedern für 2, erweiterungsfähig auf 3 Zielwahlbenutzer.

Die Zahl der erforderlichen Speicherglieder richtet sich nach der Zahl der Teilnehmer, die Zielwahl erhalten. Da der Zielwahl-Relaisatz unter a) bereits ein Speicherglied enthält, wird der Speicher-Relaisatz unter c) nur dann benötigt, wenn außer einem Tastenspult auch die Vermittlung Zielwahl hat, oder mehrere Tastenspulte mit Zieltasten zu installieren sind.

Die erwähnten Zielwahl-Relaisätze werden in Schienenbauweise geliefert und sind, ebenso wie der Zahlengeber-Relaisatz, im Wählerraum unterzubringen.

F

Die Direktruf-Einrichtung

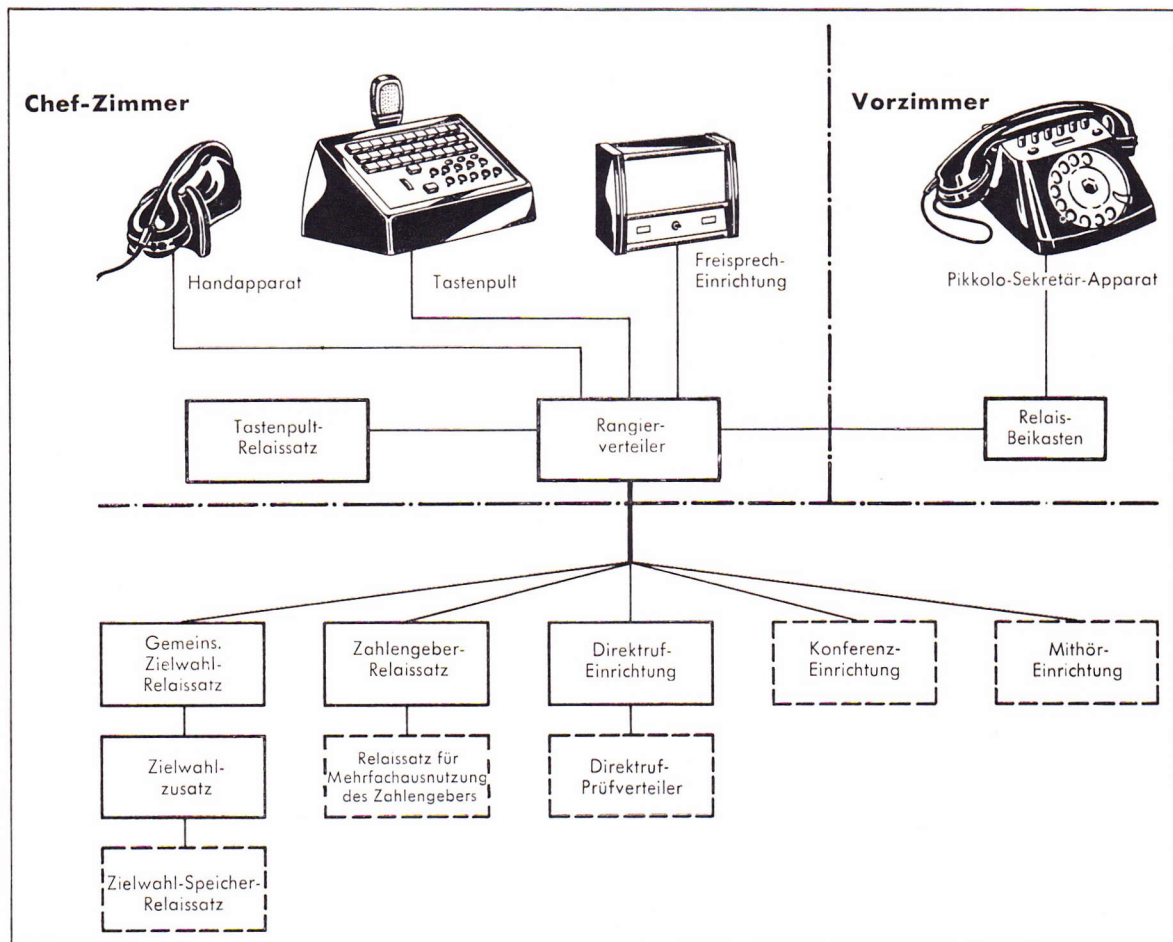
Die Direktruf-Einrichtung ist eine Relais- und Wählereinrichtung, die es gestattet, in einer Wähleranlage durch einfachen Tastendruck von einer dafür eingerichteten Chefstelle (Tastenspult) oft benötigte Teilnehmer, und zwar maximal 18, unmittelbar und unter Umgehung der Wählereinrichtung zu erreichen.

Für jeden Direktruf-Teilnehmer erhält das Tastenspult eine nichtsperrende Teilnehmertaste und eine Tastenlampe (Leuchttaste).

Der Verkehr mit den Direktruf-Teilnehmern wickelt sich in folgender Weise ab:

Um einen der angeschlossenen Direktruf-Teilnehmer zu rufen, ist in der Chefstelle bei aufgelegtem Handapparat die ihm zugeordnete nichtsperrende Taste solange niederzudrücken, bis seine Teilnehmerlampe aufleuchtet und mit dem abgehenden Ruf im Rufrythmus erlischt. Während dieses Rufes kann die Chefstelle in dringenden Fällen durch wiederholtes Drücken der Teilnehmertaste nachrufen (Dauer- oder Morseruf). Meldet sich der gerufene Direktruf-Teilnehmer nicht, so wird nach einer angemessenen Frist die Verbindung automatisch ausgelöst. Ist jedoch der gerufene Teilnehmer anderweitig besetzt, so flackert die Teilnehmerlampe in schnellem Rhythmus. Meldet sich der gerufene Teilnehmer, so leuchtet die ihm zugeordnete Lampe dauernd. Gleichzeitig erhält die Chefstelle einen Rückruf. Nach Abheben des Handapparates ist die Verbindung zum Direktruf-Teilnehmer hergestellt. Wenn der gerufene Direktruf-Teilnehmer – gekennzeichnet durch die flackernde Teilnehmerlampe – besetzt ist, so kann die Chefstelle entweder den Rufzustand aufrechterhalten, bis der Direktruf-Teilnehmer sein Gespräch beendet hat und dann mit Vorrang gerufen wird, oder den Rufzustand durch kurzes Drücken der Rückfrage- bzw. Erdtaste aufheben bzw. sich auf den besetzten Teilnehmer aufschalten. In der normalen Schaltung wird der Rufzustand bei einem besetzten Teilnehmer zunächst in Abhängigkeit von einem Thermorelais eine gewisse Zeit aufrechterhalten. Durch eine Umlötung kann jedoch diese Zeitbegrenzung unwirksam gemacht werden. Dies empfiehlt sich bei schwer erreichbaren Vielsprechern. Die Aufschaltung geschieht durch erneutes und dauerndes Niederdrücken der betreffenden Teilnehmertaste. Für die Dauer der Aufschaltung wird ein Aufschaltezeichen auf die Sprechleitung übertragen. Nach dem Loslassen der Teilnehmertaste ist die Aufschaltung wieder beendet. Die normalerweise vorgesehene Aufschaltung kann bei einzelnen Teilnehmern durch Umlöten im Relaisatz unwirksam gemacht werden.

Vom Tastenspult kann auch während einer Amtsverbindung Rückfrage bei einem Direktruf-Teilnehmer gehalten werden, indem dessen Direktruf-taste kurzzeitig niedergedrückt wird. Die Rückschaltung zum Amtsteilnehmer erfolgt durch kurzes Betätigen der Rückfragetaste.



PRINZIPSCHALTBILD EINER TUN-TASTENPULT-ANLAGE

Sollen an das Tastenpult mehr als 18 Direktruf-Teilnehmer angeschaltet werden, so muß ein weiterer Direktruf-Relaissatz montiert werden.

Wenn in einer Nebenstellenanlage zwei oder mehrere Tastenpulte mit Direktruf-Teilnehmern installiert werden und ein oder mehrere Direktruf-Teilnehmer sich auf einzelnen Tastenpulten wiederholen, so ist in Ergänzung zu dem Direktruf-Relaissatz noch ein Prüfverteiler für maximal fünf Tastenpulte zu verwenden.

G

Der Sekretär-Apparat

Wie bereits erwähnt, ist an das Tastenpult eine Sekretärstelle anzuschließen. Zu verwenden ist ein Pikkolo-Sekretär-Apparat mit Beikasten. Zwischen Tastenpult und Sekretärstelle bestehen die von der Pikkolo-Anlage bekannten Verkehrsmöglichkeiten.

H

Die Freisprech-Einrichtung

Zum Tastenpult kann auf Wunsch eine Freisprech-Einrichtung geliefert werden. In diesem Falle ist das Tastenpult mit Mikrofon zu verwenden.

In Verbindung mit der Freisprech-Einrichtung ergeben sich folgende Verkehrsmöglichkeiten:

Alle ankommenden und abgehenden Haus- und Amtsgespräche können mit Hilfe der Freisprech-Einrichtung (Mikrofon und Lautsprecher), ohne den Handapparat abzunehmen, geführt werden. Selbstverständlich besteht die Möglichkeit, das jeweils geführte Gespräch auch über den Handapparat abzuwickeln.

Bei Gesprächen mit den Direktruf-Teilnehmern schaltet sich jedoch die Freisprech-Einrichtung völlig automatisch nach Melden des gewünschten Teilnehmers ein.

