

Aus

Autorenkollektiv

## **Technik kleiner Nebenstellenanlagen**

TRANSPRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESSEN BERLIN 1969

---

### **2. Vorzimmeranlage 63**

Das Fertigungsprogramm an Vorzimmeranlagen in der Deutschen Demokratischen Republik umfaßt zur Zeit drei Grundtypen, die sich in der Anschaltung von Amtsleitungen und der Anzahl von Chefapparaten unterscheiden, und zwar

- Anschaltung von einer Amtsleitung, eines Vorzimmer- und eines Chefapparates
- Anschaltung von zwei Amtsleitungen, eines Vorzimmer- und eines Chefapparates
- Anschaltung von zwei Amtsleitungen, eines Vorzimmerapparates und zwei Chefapparaten.

Es werden weiterhin noch Anlagen gefertigt, die den Sonderwünschen des Teilnehmers gerecht werden, - z. B. Apparate mit Mikrofon-Lautsprecherkombination (Lautfersprechapparat LF 66),

#### **2.1. Technische Daten**

Die Vorzimmeranlage 63 besteht aus zwei Apparaten, einem Beikasten, einer Telefonverteilerdose und einem Wechselstromwecker. Für die Apparate wurde das Gehäuse des W 63 mit zwei zusätzlichen Tasten und einer Fernsprechkleinlampenfassung versehen. Der Beikasten enthält drei Flachrelais 48 (R, H und V), eine Speisedrossel, einen Wechselstromwecker, einen Kondensator, einen Nachtschalter und ein Feinsicherungselement. Die Vorzimmeranlage wird für den Anschluß an 24 V oder 60 V Betriebsspannung gefertigt. Der Beikasten dieser Anlage ist mit einer Spannungsangabe (24 V oder 60 V) versehen. Für die Stromversorgung wird entweder ein Netzspeisegerät eingesetzt oder die vorhandene Stromversorgung einer Nebenstellenanlage ausgenutzt.

Die Vorzimmeranlagen eignen sich besonders für Betriebe und Dienststellen, bei denen die Anrufe zuerst im Vorzimmer abgefragt werden sollen. Bei der Konstruktion dieser Anlage ist man davon ausgegangen, sie möglichst als Zweitnebenstellenanlage anzuschalten. Bei netzgespeisten Anlagen wird die Betriebskontrollschaltung (BK-Schaltung) gefordert. In diesem Fall gewährleistet ein zusätzlicher Wechselschalter, daß bei Netzausfall ein Apparat betriebsfähig an das Fernsprechnetzz geschaltet werden kann.

#### **2.2. Montage**

Die Industrie liefert die Vorzimmeranlage 63 als Vorzimmerapparat mit einer zehnadrigen Anschlußschnur, dem Beikasten, dem Chefapparat mit einer zehnadrigen Anschlußschnur mit Verteilerdose und dem Wechselstromwecker. Der Beikasten ist zweckmäßig in Schreibtischhöhe und -nähe zu montieren. Danach wird in der Regel die Anschlußschnur des Vorzimmerapparates im Beikasten angelegt. Die Zuführung der Amtsleitung und das Verbinden des Beikastens mit der Telefonverteilerdose stellt sprechstellentechnisch keine Besonderheit dar und ist nach den geltenden Richtlinien vorzunehmen. Der Beikasten wird durch ein zwölfadriges Kabel mit der Telefonverteilerdose verbunden. Wünscht der Teilnehmer ein wahlweises Abfragen des Amtsrufes, muß bei der Chefstelle der mitgelieferte Wechselstromwecker an die Telefonverteilerdose angeschlossen werden.

#### **2.3. Gesprächsmöglichkeiten und Bedienung**

Die Vorzimmeranlage 63 ermöglicht den Hausverkehr (Gespräch Vorzimmer-Chefstelle oder umgekehrt), den abgehenden Amtsverkehr von beiden Apparaten, den ankommenden Amtsverkehr

je nach Stellung des Nachtschalters wahlweise zur Vorzimmer- oder Chefstelle, die Rückfrage und Gesprächsumlegung zum anderen Apparat. Mit Hilfe von Bedienungstasten lassen sich die einzelnen Gesprächsmöglichkeiten schalten. Die Tasten üben die Funktion einer Amtstaste, Erdtaste und einer Ruftaste aus. Im Hausverkehr drückt man die Ruftaste, um die Gegenstelle zu erreichen. Will eine Sprechstelle ein Amtsgespräch führen, so betätigt sie die Amtstaste. In der Gegenstelle leuchtet, im Gesprächszustand die Belegungs Lampe.

Ist es notwendig, während eines Amtsgesprächs eine Rückfrage zur Gegenstelle zu halten, wird diese Gesprächsmöglichkeit durch Drücken der Ruftaste eingeleitet. Nach beendeter Rückfrage wird die Amtstaste betätigt und somit wieder die Verbindung zum Amtsteilnehmer hergestellt. Will jedoch die Gegenstelle das Gespräch übernehmen, so hat diese im Zustand der Rückfrage die Amtstaste zu drücken. Bei der übergebenden Gegenstelle leuchtet die Belegungs Lampe auf, die zur Information der vorgenommenen Gesprächsumlegung dient.

## 2.4. Funktionsbeschreibung

### 2.4.1. Hausverkehr

Nimmt die Chefstelle den Handapparat ab, schließen die U-Kontakte den Speisestromweg für die Chefstelle (Stromlaufplan).

Spannung, Si 0,5, Dr (2-7), h I 2, Pkt. a/3, U I, nsi//nsr/a, Sprech einrichtung der Chefstelle, Pkt. 2/b, h III 2, Dr (9-4), Erde

Chefstelle ruft den Vorzimmerapparat

Die Chefstelle ruft den Vorzimmerapparat, indem sie die Ruftaste (R) betätigt. Der R I-Kontakt schaltet den Gleichstromwecker des Vorzimmerapparates ein.

Spannung, Si 0,5, Pkt. -/9, Wecker, R I, Pkt. 7/5, R I, Erde

Gesprächszustand

Mit Abnehmen des Handapparates erhält der Vorzimmerapparat Speisung über

Spannung, Si 0,5, Dr (2-7), v I 2, Pkt. a/3, U I, nsi//nsr/a, Sprech einrichtung des Vorzimmerapparates, Pkt. 2/b, v III 2, Dr (9-4), Erde.

Der Sprechstromkreis zwischen Chefstelle und Vorzimmerapparat ist aus Abb. 3 zu ersehen.

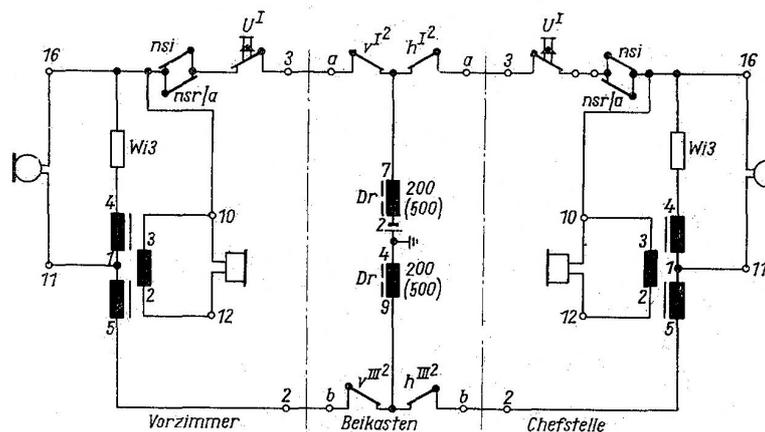


Abb. 3 Sprechstromkreis Chefstelle-Vorzimmerapparat

Gesprächsschluß

Beide Sprechstellen legen ihren Handapparat auf. Die U 1-Kontakte öffnen die Speisestromwege der Apparate.

Wird im Hausverkehr die umgekehrte Gesprächsrichtung angewendet, so trifft die bisherige Funktionsbeschreibung ebenfalls zu.

Ein Unterschied besteht lediglich darin, daß jetzt der Gesprächsaufbau vom Vorzimmerapparat aus mit der Ruftaste eingeleitet wird. Der Wecker der Chefstelle spricht an.

### 2.4.2. Abgehender Amtsverkehr

Nimmt die Chefstelle den Handapparat ab und drückt die Amtstaste, sprechen im Beikasten der Anlage das R- und das H-Relais an (Abb. 4).

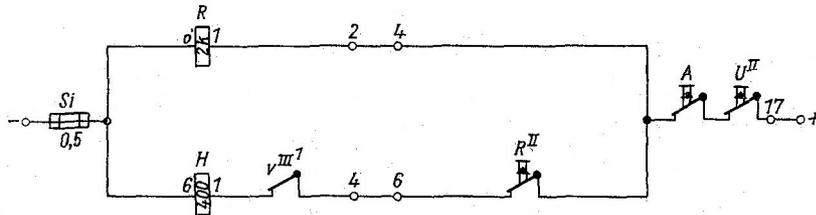


Abb. 4 Ansprechstromkreis für das R- und H-Relais

Nach Loslassen der Amtstaste halten sich diese Relais über ihre eigenen Kontakte (Abb.5).

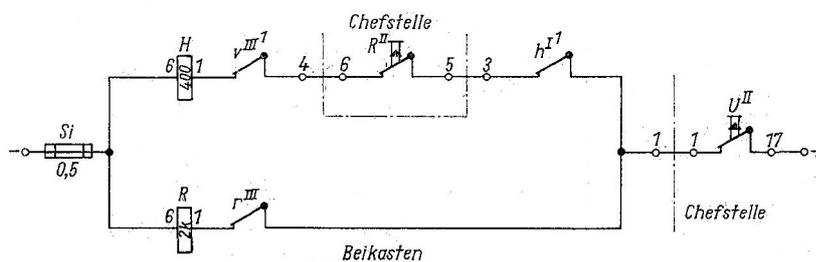


Abb. 5 Haltestromkreis für das R- und H-Relais

Das H-Relais schaltet mit seinen Kontakten die Chefstelle an die Amtsleitung.

La, h I 2, Pkt a/3, U I, Sprechleinrichtung der Chefstelle, Pkt. 2/b, h III 2, Lb

Ist die Amtsleitung belegt, so leuchtet am Vorzimmerapparat die Belegungslampe (BL) auf.

Spannung, Si 0,5, Pkt. -/9, BL, Pkt. 8/6, h I 1, Pkt. 1/1, U II, Pkt, 17/+ , Erde

#### Gespräch Chefstelle-Amt

Mit Ansprechen des H-Relais erhält die Chefstelle ihre Mikrofonspeisung über die Amtsleitung. Sie kann nun wie ein einfacher Hauptanschluß den gewünschten Amtsteilnehmer anwählen.

#### Gesprächsschluß

Legt die Chefstelle den Handapparat auf, so unterbricht der U II-Kontakt den Haltestromkreis des R- und H-Relais. Die Belegungslampe erlischt, weil der h I 1-Kontakt öffnet. Wird ein Amtsgespräch vom Vorzimmerapparat aus aufgebaut, so sind die Belegungsvorgänge ähnlich wie bei der Chefstelle. Der Vorzimmerapparat wird dann durch das V-Relais an die Amtsleitung angeschaltet.

### 2.4.3. Ankommender-Amtsverkehr

Wird die Anlage über die Amtsleitung gerufen, so ertönt der Amtswecker.

La, Ko (1 $\mu$ F), N, Wk (2 X 345), v II, h II, Lb

Mit Abnehmen des Handapparats des Vorzimmerapparates ist der Stromkreis für die Mikrofonspeisung geschlossen (siehe Abschnitt 2.4.1.). Durch Drücken der Amtstaste im Vorzimmer sprechen das R- und V-Relais an (Abb. 6), die sich nach Loslassen der Taste über ihre eigenen Kontakte halten (Abb. 7).

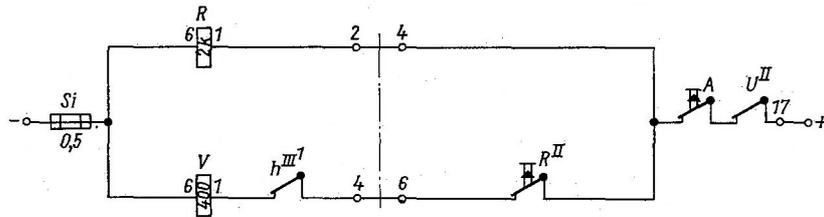


Abb. 6 Ansprechstromkreis für das R- und V-Relais

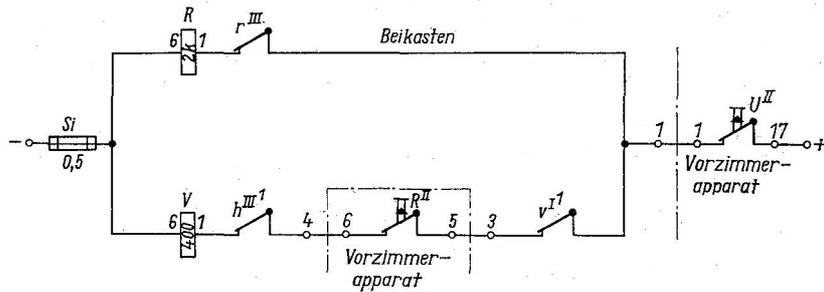


Abb. 7 Haltestromkreis für das R- und V-Relais

Die Kontakte v I 2 und v III 2 schalten den Vorzimmerapparat an die Amtsleitung. Der Amtsruf wird unterbrochen, und der Apparat erhält Speisung aus der Amtseinrichtung.

La, v I 2, Pkt. a/3, U I, nsi/nsr/a, Sprechrichtung des Vorzimmerapparates, Pkt. 2/b, v III 2, Lb

Während des Gespräches halten sich das R- und V-Relais, und in der Chefstelle ist über folgenden Stromweg die Belegungslampe eingeschaltet:

Spannung, Si 0,5, Pkt. -/19, BL, Pkt. 8/6, v I 1, Pkt. 1/1, U II, Pkt. 17/+, Erde.

Der Amtswecker ist durch den v I 1-Kontakt von der Amtsleitung abgeschaltet. Mit Gesprächsschluß öffnen der U I- und der U II-Kontakt und unterbrechen dadurch den Halteweg für das R- und V-Relais und den Stromweg für die Belegungslampe. Der v I 2- und v III 2-Kontakt trennen den Vorzimmerapparat von der Amtsleitung ab.

#### 2.4.4. Rückfrage und Gesprächsumlegung

##### Rückfrage

Während eines Amtsgespräches kann das Vorzimmer bei der Chefstelle Rückfrage halten. Die Rückfrage wird durch den Ruf zur Chefstelle (drücken der Ruftaste) eingeleitet. Der öffnende RII-Kontakt unterbricht den Haltestromkreis für das V-Relais, das abfällt. Der Stromkreis für das R-Relais bleibt erhalten. Dadurch wird mit den Kontakten r I und v II ein Halteweg über den Amtswecker für das Amtsgespräch geschaltet.

La, r I, Wk, v II, h II, Lb

Der R I-Kontakt schließt den Stromkreis für den Wecker in der Chefstelle.

Spannung, Si 0,5, Pkt. -/19, Wk, R I, Pkt. 7/5, R I, Erde

Die Belegungslampe in der Chefstelle erlischt, sobald das V-Relais abgefallen ist.

##### Rückfragegespräch Vorzimmer-Chefstelle

Die Chefstelle erhält Mikrofonspeisung aus der Anlage (siehe Abschnitt 2.4.1.). Für den Vorzimmerapparat ist dieser Stromkreis schon mit Abfall des V-Relais wirksam. Beide Stellen wickeln das Rückfragegespräch wie im Zustand Hausverkehr ab, lediglich das R-Relais hat

angesprochen und hält über seinen r I-Kontakt das Amtsgespräch.

Nach beendeter Rückfrage wird im Vorzimmer die A-Taste betätigt. Hierdurch spricht das V-Relais erneut an und hält sich parallel zum R-Relais. Die Kontakte des V-Relais schalten in schon bekannter Weise die Sprechrichtung des Vorzimmerapparates vom Hausverkehr zur Amtsleitung um. Gleichzeitig leuchtet die Belegungslampe in der Chefstelle auf. Der Handapparat der Chefstelle kann aufgelegt werden.

#### Gesprächsumlegung

Will die Chefstelle das Amtsgespräch übernehmen, so drückt sie die Amtstaste. Das H-Relais zieht über die Kontakte der Amtstaste an und ist nach dem Loslassen der Taste parallel zum R-Relais eingeschaltet. Die h-Kontakte schalten die Chefstelle vom Hausverkehr ab und an die Amtsleitung an. Gleichzeitig leuchtet die Belegungslampe des Vorzimmerapparates auf. Das ist ein Zeichen, daß die Chefstelle das Amtsgespräch übernommen hat. Der Handapparat des Vorzimmerapparates kann aufgelegt werden.

#### Gesprächsschluß

Mit Auflegen des Handapparates der Chefstelle oder des Vorzimmerapparates wird die Amtsverbindung aufgetrennt.

Der U II-Kontakt unterbricht den Stromkreis für das H (V)- und R-Relais. Die BL erlischt ebenfalls.

#### 2.4.5. Nachtschaltung

Wünscht der Teilnehmer, daß der Amtsruf wahlweise vom Vorzimmer oder von der Chefstelle abgefragt werden kann, ist es notwendig, zusätzlich einen Wecker bei der Chefstelle anzuschalten. Der Ruf wird durch den Nachtschalter, der sich im Beikasten befindet, zugeordnet.

#### 2.5. Umschaltarbeiten

In der Vorzimmeranlage 63 ist für die Chefstelle die Möglichkeit einer Vorrangschaltung für den Amtsverkehr vorgesehen. Das wird mit einer eingelegten Brücke, die den v III 1-Kontakt überbrückt, erreicht. Die Chefstelle kann dadurch vorrangig ein Amtsgespräch führen.