

Aus

Lehrmaterial für die Ausbildung
und Qualifizierung bei der Deutschen Post

Nebenstellen- Anlagen-Technik

Autorenkollektiv

ZENTRALE LEHRMITTELSTELLE DER DEUTSCHEN POST

1964

3. Vorzimmeranlage 24 V/60 V (DP 573 S 1)

3.1. Allgemeines

In der Deutschen Demokratischen Republik werden zur Zeit 3 Typen von Vorzimmeranlagen serienmäßig gefertigt:

1. Zur Anschaltung einer Amtsleitung, eines Vorzimmer- und eines Chefapparates.
2. Zur Aufnahme von zwei Amtsleitungen, und jeweils einem Vorzimmer- und Chefapparat.
3. Für zwei Amtsleitungen, einem Vorzimmerapparat und zwei Chefapparate.

Darüber hinaus existieren noch Sonderausführungen, die dem jeweiligen Verwendungszweck angepaßt sind.

Die Vorzimmeranlagen - auch Chef- und Sekretäranlagen genannt - eignen sich besonders für kleine Betriebe, bei denen die Anrufe zuerst im Vorzimmer abgefragt werden sollen, In ihrer Wirkungsweise ähneln sie den Rechenanlagen. In der Regel wird der zur Anlage gehörige Beikasten in der Nähe des Vorzimmerapparates montiert. Damit wird das Vorzimmer zur „Hauptstelle“. Beide Sprechapparate - Chef sowie Vorzimmerapparat - sind in ihrem Aufbau gleich und ähneln in ihrem Äußeren dem Fernsprechtischapparat W 38. Für die Vorzimmeranlage ist lediglich typisch, daß in Höhe der Erdtaste zusätzlich weitere Bedienungstasten und eine Belegtlampe bzw. ein Sternschauzeichen in das Gehäuse des Apparates eingebaut sind. In der Chefstelle kann noch zusätzlich ein Wechselstromwecker angebracht werden, der in Nachtschaltung den ankommenden Amtsruf anzeigt. Im Beikasten sind 3 Flachrelais 48 (R, H und V), eine Speisedrossel, eine Feinsicherung 0,5 A, ein Wechselstromwecker, ein Kondensator und ein Nachtschalter untergebracht. Das Vorzimmer und die Chefstelle werden über ein 10adriges Kabel mit dem Beikasten der Anlage verbunden.

Die Stromversorgung für diese Anlage erfolgt entweder über ein Netzspeisegerät oder durch Ausnutzung einer bereits beim Teilnehmer vorhandenen Stromversorgungsanlage.

Die Vorzimmeranlagen arbeiten mit 24 V und 60 V Betriebsspannung. Bei der Montage ist auf die zutreffende Nennspannung zu achten.

Bei der Konstruktion dieser Anlage ist man davon ausgegangen, sie möglichst als Zweit-Nebenstellenanlage anzuschalten. Wird die Vorzimmeranlage als Erst-Nebenstellenanlage verwendet, so gewährleistet die einfache Konstruktion - speziell bei Netzausfall - keine ordnungsgemäße Betriebssicherheit. Deshalb wird bei netzgespeisten Vorzimmeranlagen die Betriebskontrollschaltung (BK-Schaltung) gefordert, die über einen VA-Schalter angelegt wird. Schaltungsmäßig muß der VA-Schalter so eingefügt werden, daß entweder der Chef- oder der Vorzimmerapparat auf BK geschaltet werden kann.

Netzgespeiste Vorzimmeranlagen sind Ausnahmen, sie entsprechen betriebstechnisch der Nebenstellenanlage I/1 und können durch sie ersetzt werden.

3.2. Bedienung und Stromlaufbeschreibung

3.2.1. Hausverkehr

3.2.1.1. Chefstelle nimmt Handapparat ab

Auf Grund der Schleifenbildung erhält die Chefstelle Speisung:

- 1) - (C 1), Si 0,5, Dr 2-7, h I 2, Leitung a (Ltg a), nsi//nsr, GU I, Sprechrichtung der Chefstelle, Ltg b, h III 2, Dr 9-4, +.

3.2.1.2. Chefstelle betätigt Ruftaste (R)

R 1 (E 8) schaltet den Wecker im Vorzimmer ein:

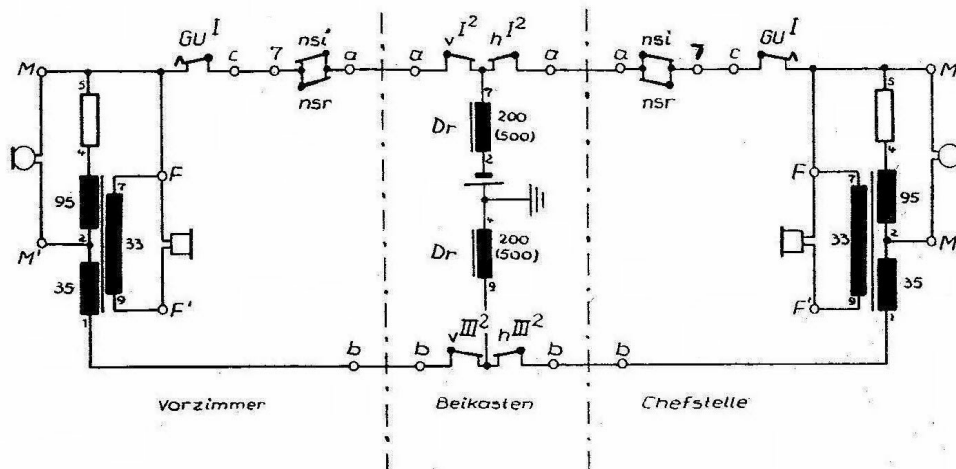
- 2) - (C 1), Si 0,5, Ltg -, Wecker, R I (E 3), Ltg 5, R 1, GU II, Ltg +.

3.2.1.3. Vorzimmer meldet sich. Gespräch Vorzimmer - Chefstelle

Die Chefstelle ruft durch Drücken der R-Taste und erwartet in der Rufpause, daß sich der Teilnehmer meldet. Der Vorzimmerapparat erhält Speisung, nachdem dort der Handapparat abgenommen wurde:

- 3) - (C 1), Si 0,5, Dr 2-7, v I 2, Ltg a, nsi//nsr, GU I, Sprechrichtung im Vorzimmer, Ltg b, v III 2, Dr 9-4, +.

Der Sprechweg zwischen Vorzimmer und Chefstelle verläuft:



Schaltung 2 Sprechweg Vorzimmer-Chefstelle

3.2.1.4. Gesprächsschluß

Beide Sprechstellen legen ihren Handapparat auf, wodurch mit GU I (B 8) Stromkreis 1), mit GU I (B 2) Stromkreis 3) und somit auch Stromkreis 4) unterbrochen sind. Kommt im Hausverkehr die umgekehrte Gesprächsrichtung in Frage, so trifft die vorgenannte Beschreibung ebenfalls zu. Ein Unterschied besteht lediglich darin, daß in diesem Zustand im Vorzimmer die R-Taste gedrückt wird und somit der Wecker in der Hauptstelle anspricht:

- 5) - (C 1), Si 0,5, Ltg -, Wecker, R I (E 8), Ltg 5, R I, GU II, Ltg +.

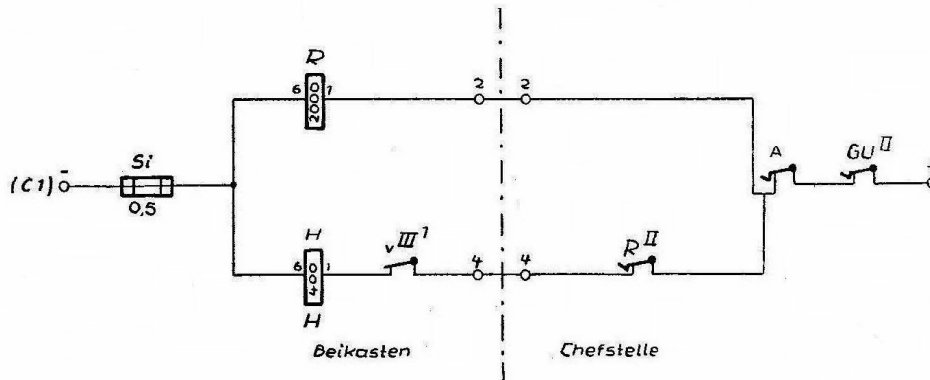
3.2.2. Abgehender Amtsverkehr

3.2.2.1. Chefstelle nimmt Handapparat ab

Hierbei wickeln sich die Vorgänge zuerst gemäß der Gliederung 3.2.1.1. ab.

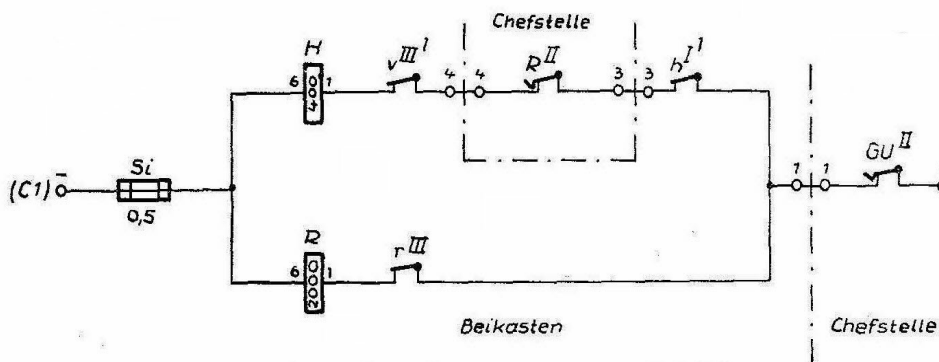
3.2.2.2. Belegung der Amtsleitung durch Amtstastendruck

Wird die Amtstaste gedrückt, so sprechen die Relais R und H an:



Schaltung 3 Ansprechstromkreis für R- und H-Relais

Nach dem Loslassen der Amtstaste ergibt sich ein Halteweg für die Relais R und H:



Schaltung 4 Halteweg für R- und H-Relais

Mit dem Ansprechen von H (61) ist die Chefstelle an die Amtsleitung angeschaltet, und es kommt zur Amtsbelegung bzw. zur Belegung des Nebenstellenorgans.

8) KI a (A 3), h I 2, Ltg a, nsi//nsr, GU I, Sprechrichtung der Chefstelle, Ltg b, h III 2, KI b.

Auf Grund der bestehenden Amtsbelegung leuchtet im Vorzimmer die Beleglampe (BL) und zeigt damit den Belegzustand der Amtsleitung an:

9) - (C 1) Si 0,5, Ltg -, BL, Ltg 6, h I 1, Ltg 1, GU II, Ltg +.

Im Chefapparat ertönt das Amtszeichen bzw. das Wählzeichen der Nebenstellenanlage. Durch Betätigen des Nummernschalters wählt die Chefstelle - wie ein einfacher Hauptanschluß - in direkter Wahl ihren Gesprächspartner an.

3.2.2.3. Gespräch Chefstelle – Amt

Mit dem Ansprechen von H (61) im Stromkreis 6) kommt es zur Unterbrechung des Stromkreises 1) und die Chefstelle erhält ihre Speisung über die Amtsleitung im Stromkreis 8). In diesem Zustand stehen die Relais R und H im Stromkreis 6) unter Strom. Es leuchtet die Beleglampe im Stromkreis 9). Während des Amtsgespräches ist der Amtswecker durch h II (A 6) abgeschaltet.

3.2.2.4. Gesprächschluß

Ist das Gespräch beendet, so wird in der Chefstelle der Handapparat aufgelegt und mit GU II (C 8) die Stromkreise 7) und 9) unterbrochen, wodurch R und II abfallen. Im Vorzimmer verlöscht die Beleglampe. GU I (B 8) bzw. h I 2 und h III 2 unterbrechen den Stromkreis 8). Ist beabsichtigt, ein Amtgespräch vom Vorzimmer aufzubauen, so wickeln sich die Belegungsvorgänge wie unter 3.2.3.2. beschrieben ab. Die Wahl erfolgt sinngemäß wie von der Hauptstelle.

3.2.3. Ankommender Amtsruf

3.2.3.1. Amtsruf zum Vorzimmer

Läuft ein Amtsruf ein, so ertönt der Amtswecker (AW):

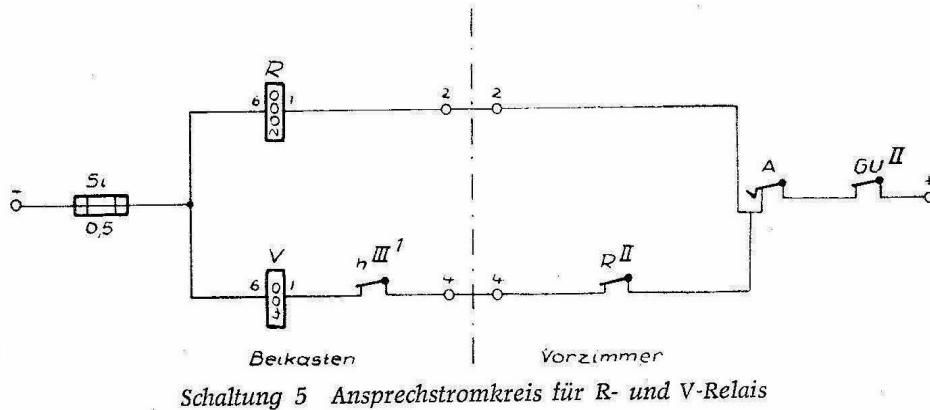
10) KI a (A 3), Ko 1, Na, AW, v II, h II, KI b.

3.2.3.2. Vorzimmer meldet sich

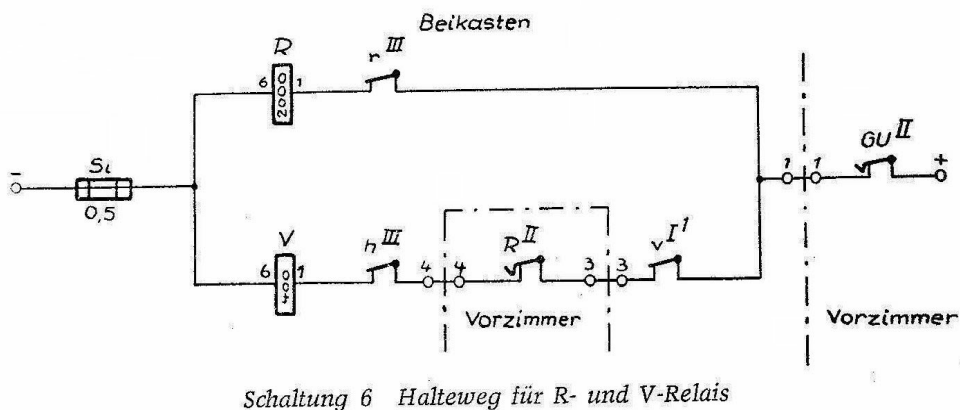
Durch Abnehmen des Handapparates erhält der Vorzimmerapparat Speisung:

11) - (C 1), Si 0,5, Dr 2-7, v I 2, Ltg a, nsi//nsr, GU I, Sprechrichtung des Vorzimmerapparates, Ltg b, v III 2, Dr 9-4, +.

Durch Drücken der Amtstaste im Vorzimmer sprechen die Relais R und V an:



Nach dem Loslassen der Amtstaste ergibt sich ein Halteweg für R und V:



Mit v I 2 und v III 2 wird die Sprechrichtung des Vorzimmerapparates an die Amtsleitung angeschlossen. Es kommt zur Abschaltung des Amtsrufes und der Vorzimmerapparat erhält Speisung: 14) KI a (A 3), v I 2, Ltg a, nsi//nsr, GU I, Sprechrichtung des Vorzimmerapparates, Ltg b, v III 2, KI b.

3.2.3.3 **Gesprächszustand Amt - Vorzimmer und Gesprächsschluß**

Während des Gesprächszustandes Vorzimmer - Amt stehen die Relais R und V im Stromkreis 13) unter Strom. Die Belegtlampe in der Chefstelle leuchtet:

15) - (C 1), Si 0,5, Ltg -, BL, Ltg 6, v I 1, Ltg 1, GU II, Ltg +.

Während des Amtsgespräches ist der Amtswecker vorn v II - Kontakt (A 7) abgeschaltet.

Wird das Gespräch beendet, so kommt es durch Auflegen des Handapparates im Vorzimmer mit GU II (C 2) zur Unterbrechung der Stromkreise 13) und 15), wodurch R und V abfallen und die Belegtlampe in der Chefstelle verlöscht. GU I (B 2) bzw. v I 2 und v III 2 unterbrechen den Stromkreis 14).

3.2.4. **Rückfrage**

3.2.4.1. **Gespräch Vorzimmer - Amt**

Bei den hier anzustellenden Betrachtungen kann sinngemäß die Bedingung der Gliederung 3.2.2.3. bzw. 3.2.3.3. zugrunde gelegt werden.

Da in den meisten Fällen die Rückfrage von dem Vorzimmer eingeleitet werden muß, hat der Gliederungspunkt 3.2.3.3. bei der nachfolgenden Beschreibung Gültigkeit. Es stehen die Relais R und V im Stromkreis 13) unter Strom, dem Vorzimmerapparat wird im Stromkreis 14) Speisung zugeschaltet und im Stromkreis 15) leuchtet die Belegtlampe der Chefstelle.

3.2.4.2. **Einleitung der Rückfrage durch R-Tastendruck und Ruf zur Chefstelle**

R II (C 3) unterbricht den Parallelzweig im Stromkreis 13), wodurch V abfällt. R bleibt im Stromkreis 13) weiterhin unter Strom.

r I (A 6) und v II (A 7) schalten über dem Amtswecker den Halteweg für das Amtsgespräch ein:

16) KI a (A 3), r I, AW, v II, h II, KI b.

R I (E 2) schaltet den Wecker in der Chefstelle ein:

17) - (C 1), Si 0,5, Ltg -, Wecker, R I (E 8), Ltg 5, R I, GU II, Ltg +.

Während des Rufzustandes zur Chefstelle unterbricht v I 1 (D 4) den Stromkreis 15), wodurch die Belegtlampe in der Chefstelle verlöscht.

3.2.4.3. **Rückfragegespräch Vorzimmer - Chefstelle**

Nach Ertönen des Weckers in der Chefstelle bildet sie Schleife und erhält im Stromkreis 1)

Speisung. Da während der Rückfrage v I 2 und v III 2 in Ruhelage sind, erhält das Vorzimmer im Stromkreis 3) Speisung, und im Stromkreis 4) ist der Sprechweg eingeschaltet.

3.2.4.4. **Fortsetzung des Amtsgespräches durch das Vorzimmer**

Nach beendeter Rückfrage wird, im Vorzimmer die A-Taste betätigt. Hierdurch spricht V parallel zum bereits betätigten R-Relais im Stromkreis 12) an. Nach dem Loslassen der R-Taste halten sich R und V erneut im Stromkreis 13).

v II (A 7) schaltet den Amtswecker im Stromkreis 16) aus, und die Amtsschleife besteht erneut im Stromkreis 14). Mit v I 1 wird die Belegtlampe der Chefstelle im Stromkreis 15) wieder eingeschaltet.

Nach der Gesprächsübernahme vom Vorzimmer wird der Handapparat in der Chefstelle aufgelegt.

3.2.4.5. **Übernahme des Amtsgesprächs durch die Chefstelle**

Besteht das Rückfragegespräch gemäß der Gliederung 3.2.4.3. und die Chefstelle beabsichtigt, das Amtsgespräch zu übernehmen, so wird hier die A-Taste gedrückt und somit H parallel zum bereits betätigten R-Relais im Stromkreis 6) eingeschaltet. Nach dem Loslassen der A-Taste halten sich R und H im Stromkreis 7). Die Chefstelle ist im Stromkreis 8) mit dem Amtsteilnehmer verbunden und erhält hierüber auch die Speisung. Durch h I 1 (D 6) leuchtet die Belegtlampe des Vorzimmers im Stromkreis 9). h II (A 6) schaltet den Amtswecker im Stromkreis 16) ab.

Nach Gesprächsübernahme durch die Chefstelle wird der Handapparat im Vorzimmer aufgelegt.

3.2.4.6. Gesprächsschluß

Spricht nach der Rückfrage das Vorzimmer mit dem Amt, und das Gespräch wird beendet, so löst die Verbindung gemäß der Gliederung 3.2.3.3. aus.

Führt die Chefstelle nach der Rückfrage das Amtsgespräch weiter, so kommt es entsprechend der Gliederung 3.2.2.4. zur Gesprächsauslösung.

3.2.5. Nachtschaltung

Wünscht der Teilnehmer, daß in besonderen Fällen (Nachtschaltung) der Amtsruf statt im Vorzimmer sofort in der Chefstelle ankommt, so muß in dieser zusätzlich ein Wecker (ohne Kondensator) angebracht werden. Nach Betätigen des Nachtschalters (A 7) ist der zusätzliche Wecker über die Leitungen k und w anstelle des Amtsweckers im Stromkreis 10) eingeschaltet.