

FTZ
14 D 3

Das Ortswählsystem 55 v
der Deutschen Bundespost

Das
Ortswählsystem 55v
der Deutschen Bundespost

Inhalt	Seite
Kurzbeschreibung: Hinweis	1
1 Teilnehmerschaltung TS 55v, Anrufsucher AS 55v, Anrufordner (mit Voreinstellung) AO 55v1	1
1.1 Abgehender Verkehr	1
1.2 AS sucht rufenden TIn	1
1.3 Prüfen	1
1.4 Durchschalten	2
1.5 Weiterschalten des AO	2
1.6 Auslösen	2
1.7 Ankommende Belegung	2
1.71 TS frei	2
1.72 TS belegt	3
2 Der I. GW 55v1 mit Zählzusatz (ZZS)	3
2.1 Ortsgespräch	3
2.11 Belegen	3
2.12 Wahl des TIn (z.B. Ziffer "2")	3
2.13 Freiwahl	3
2.14 Prüfen	3, 4
2.15 Weiterwahl	4
2.16 Auslösen	4
2.17 Alle Leitungen belegt	4
2.2 Zählung	4
2.21 Ortsgespräch	4, 5, 6
2.22 Ferngespräch	7
3 Der II. ... V.GW 55vc	7
3.1 Verbindungsaufbau	7
3.11 Belegen	7
3.12 Wahlaufnahme	7
3.13 Freiwahl	8
3.14 Prüfen	8
3.15 Auslösen	8
3.2 Alle Leitungen belegt	8

Herausgegeben vom Fernmeldetechnischen Zentralamt
Postfach 5000, 6100 Darmstadt

Kr 751/82

DAS

ORTSWÄHLSYSTEM 55v

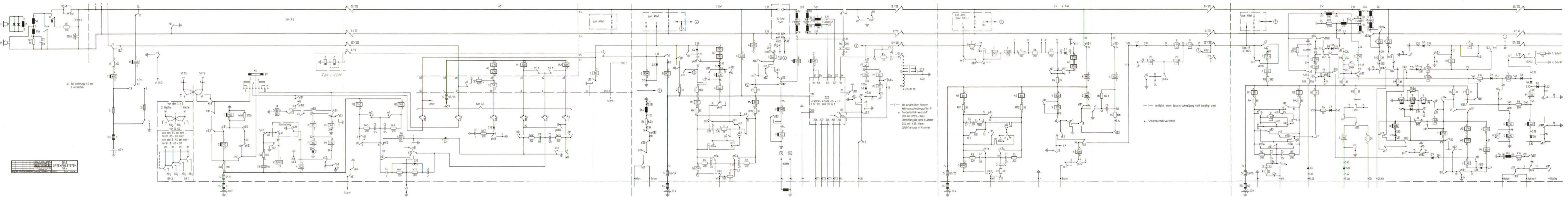
DER DEUTSCHEN BUNDESPOST

Verwendete Schaltunterlagen :

Fernsprech - apparat	=	allgemeine Darstellung
TS 55v	=	536 Sz 1700
AO 55v1	=	536 Sz 1730
AS 55v	=	536 Sz 1720
I. GW 55v	=	134 340 21 Sz 1
II. GW 55vc	=	134 363 1 Sz
LW 55vsr	=	134 374 6 Sz
OZZ	=	FTZ 139 96 D2....12

Herausgegeben vom Fernmeldetechnischen Zentralamt
Postfach 5000, 6100 Darmstadt

Kr 751/82



DAS
ORTSWÄHLSYSTEM 55v
DER DEUTSCHEN BUNDESPOST

Verwendete Schaltunterlagen :

- Fernsprech - = allgemeine Darstellung
- apparat
- TS 55v = 536 Sz 1700
- AO 55v1 = 536 Sz 1730
- AS 55v = 536 Sz 1720
- I. GW 55v = 134 340 21 Sz 1
- II. GW 55vc = 134 363 1 Sz
- LW 55vsr = 134 374 6 Sz
- OZZ = FTZ 139 96 D2...12

Herausgegeben vom Fernmeldetechnischen Zentralamt
Postfach 5000, 6100 Darmstadt

	Seite
4	Der LW 55 vsr
4.1	Einzelanschluß frei
4.11	Belegen
4.12	Zehnerwahl (z. B. Ziffer "2")
4.13	Einerwahl (z. B. Ziffer "3")
4.14	Prüfen
4.15	Rufen
4.16	Gerufener TIn hebt Handapparat ab
4.17	Gesprächsschluß
4.171	Der gerufene TIn legt Handapparat auf
4.172	Der rufende TIn legt Handapparat auf
4.18	B-TIn besetzt
4.2	Sammelanschlüsse
4.21	Sammelanschluß frei
4.22	Sammelanschluß besetzt
5	Blockschaltbild "Verbindungsaufbau"
6	Der EMD-Wähler
7	Die Kontaktsätze des EMD-Wählers

Kurzbeschreibung: Hinweis

Die Beschreibung der einzelnen Stromläufe beginnt aus Gründen der besseren Übersicht bei "-60 V". Dadurch werden die in einigen Stromkreisen eingesetzten Dioden "G" beim Lesen dieser Stromläufe in Sperrichtung angesteuert. In Klammern stehende Zahlen bei Relais, z. B. (800) geben den Ohmschen Widerstand der Relaiswicklung an. Rufender TIn = A-TIn; gerufener TIn = B-TIn.

1 Teilnehmerschaltung TS 55v, Anrufsucher AS 55v, Anrufordner (mit Voreinstellung) AO 55v1

Jedem TIn-Hauptanschluß ist eine TS zugeordnet. Einer Gruppe von TS (z. B. 100) sind eine entsprechende Anzahl von AS zugeteilt. Das Anlaufen der AS zum Suchen eines rufenden TIn wird vom AO durchgeführt, wobei zwischen AO mit und ohne Voreinstellung unterschieden wird. Die Zahl der eingesetzten AS und ihre Zusammenarbeit (unterschieden wird zwischen ASG, I.AS, II.AS) richtet sich nach dem Verkehrsaufkommen einer OVST. AS und AO arbeiten in enger Verknüpfung.

1.1 Abgehender Verkehr

Wird bei einem Hauptanschluß (HAs) der Handapparat der TIn-Station abgenommen, so zieht das R-Relais in der zugeordneten TS:

-60 V, R 1200, tI, Teilnehmerschleife, tIII, Erde.

Der rI-Kontakt trennt während des nun folgenden Suchvorganges die vom LW kommende c-Ader auf und verhindert damit eine Belegung der TS.

1.2 AS sucht rufenden TIn

Im AO, der die Belegung der AS regelt, zieht das D-Relais:

-60 V, Dw 800, D 500, eIII2, hIII (in Arbeitsstellung), kIII, yI (in Arbeitsstellung), rII in der TS, Erde.

Der Kontakt dII2 legt über den Schaltarm II des AO WK-Erde an das Laufwerk des AS.

1.3 Prüfen

Der AS dreht und sucht über die c-Ader die TS des rufenden TIn:

-60 V (in der TS), T 650, Rw 350, rI, c-Ader, Arm IV/VIII des AS, Arm V des AO, dIII2, P 80, P 300, G 1, Erde.

Die Relais T (TS) und P (AO) ziehen an. Mit dem pI-Kontakt im AO wird das Laufwerk des AS durch Brücken der Motorspulen 1 und 2 gestoppt. Der pII-Kontakt (AO) schaltet die Wicklung des PH-Relais (130) parallel zum P-Relais. Das PH-Relais zieht. Die Kontakte tI und tIII in der TS schalten die Anschlußleitung potentialfrei und das R-Relais fällt ab.

1.4 Durchschalten

In AS sprechen das Relais C und die Andruckmagnete AD an:

-60 V (im AS), AD 270, AD 270, C 50, Schaltarm IV des AO, G 3, phi3, Erde.

Die AD schalten die Sprechadern zum LGW durch. Mit dem cIII-Kontakt wird Erde an die c-Ader zum LGW geschaltet. Das C-Relais (80) hält sich in diesem Stromkreis. Der cII-Kontakt schaltet die z-Ader durch, so daß die Gebührenzahlung sichergestellt ist.

1.5 Weiterschalten des AO

Der Haltestromkreis des H-Relais (10 000) wird durch den phiIII-Kontakt unterbrochen (H 10 000 erhielt die Spannung über die c-Ader vom LGW). Mit dem Öffnen des hIII-Kontaktes wird der Kurzschluß des E-Relais (900) aufgehoben (bei der Belegung des AO hatte der rII-Kontakt der TS das E-Relais kurzgeschlossen). Das E-Relais zieht:

-60 V (im AO), Dw 800, dIII, $\frac{E 900}{WiB 5100}$, Erde.

Der eIII-Kontakt legt WK-Erde an das Laufwerk des AO, der den nächsten freien AS sucht. Das P-Relais des AO wird über den Schaltarm VI erregt:

-60 V (im LGW), c-Ader des AS, Schaltarm VI des AO, yIII (in Arbeitsstellung), phiIII, hII2, eI1, dIII2, P 80, P 300, G 1, Erde.

Mit dem pI-Kontakt wird das Laufwerk des AO gestoppt und mit dem pII-Kontakt das H-Relais erregt:

-60 V (im AO), H 1000, eI2, pII, Erde.

Das H-Relais (10 000) bindet sich über seinen Kontakt hII2 (-60 V im LGW) und trennt gleichzeitig den Stromkreis für das P-Relais auf. Der hIII2-Kontakt schaltet das E-Relais ab. Der AO ist wieder durch einen rufenden TIn belegbar.

1.6 Auslösen

Legt der rufende TIn den Handapparat auf, so wird die c-Ader vom LGW aus aufgetrennt (-60 V abgeschaltet). Im AS fällt damit das C-Relais (80) ab. Mit dem Kontakt cII wird die z-Ader aufgetrennt und mit dem cI-Kontakt die Erde von der c-Ader zur TS abgeschaltet. Das T-Relais in der TS fällt ab. Der AS und der gekoppelte LGW sind frei und können wieder von einem AO (siehe Pkt. 1.5) angesteuert werden.

1.7 Ankommende Belegung

Bei einer ankommenden Verbindung prüft der LW die TS des anzurufenden TIn.

1.71 TS frei

In der TS spricht das T-Relais (650) an:

-60 V, T 650, Rw 350, rI, c-Ader zum LW, Prüfreis im LW, Erde.

Das T-Relais schaltet mit den Kontakten tI und tIII die Sprechadern potentialfrei. Der LW schaltet die c-Ader niederohmig und verhindert damit eine weitere Belegung der TS durch einen anderen LW. Nimmt der gerufene TIn den Handapparat ab, so kann das R-Relais in der TS nicht ansprechen.

1.72 TS belegt

Spricht ein TIn in abgehender Richtung, so ist im AS die c-Ader mit dem cI-Kontakt direkt geerdet. Das Prüfreis eines prüfenden LW erhält Anzugfehlstrom. Ankommende Belegung: siehe Pkt. 1.71.

2 Der LGW 55v1 mit Zählzusatz (ZZS)

2.1 Ortsgespräch

2.11 Belegen

Bei der Belegung des LGW zieht zunächst das A-Relais (500) an:

-60 V, M2, RM2, vIII2, nI2, cIII, dI2, phi2, A 500, aIII, G1, phi1, G4, c-Ader, C 80 (im AS), cIII, Erde.

Der aIII-Kontakt hebt den Kurzschluß für das C-Relais (220) auf. Das C-Relais zieht und hält sich über seinen cI2-Kontakt. Das Relais A hält sich mit seinen Symmetriewicklungen über die TIn-Schleife. Mit dem Kontakt aII wird eine Wicklung des OLU an die Wähltonleitung angeschlossen und damit der Wählton induktiv auf die TIn-Schleife übertragen.

2.12 Wahl des TIn (z. B. Ziffer "2")

Mit der 1. Schleifenunterbrechung – durch Ablauf des Nummernschalters oder JWV – fällt das A-Relais ab. Der aIII2-Kontakt schaltet das V-Relais ein, das sich während der Impulsserie hält. Nach der 1. Schleifenunterbrechung zieht das A-Relais wieder an. Mit dem aII2-Kontakt wird jetzt das D-Relais erregt:

-60 V, R7, vI1, aII2, nI1, D 600, phiIII, Erde.

Die Motorspule M1 erhält über den dIII-Kontakt WK-Erde und der Wähler läuft an. Auf dem 1. Schritt des GS stoppt der Wählerkontakt hr das Laufwerk durch Überbrückung der M1- und M2-Spule.

Mit der 2. Schleifenunterbrechung fällt das A-Relais wiederum ab (aI2-Kontakt in der Ruhelage) und der Wähler läuft auf die Hauptrast 2 (HR2).

2.13 Freiwahl

Wird die TIn-Schleife nicht mehr unterbrochen (Zwischenwahlpause), so zieht das A-Relais dauernd an. Das V-Relais fällt ab und trennt mit dem VIII2-Kontakt die Brücke zwischen M1 und M2 auf. Der Wähler dreht und sucht in diesem Fall auf den GS2 einen freien Ausgang.

2.14 Prüfen

Sobald in der nachfolgenden Wahlstufe ein freier Verbindungssatz (z. B. ein ILGW) gefunden wird, zieht das P-Relais an:

-60 V (z. B. ILGW), c-Ader, P 45, P 1110, G3, dIII, vI2, cII2, Erde.

- 4 -

Der pIII-Kontakt stoppt das Laufwerk und schließt das D-Relais kurz. Das D-Relais fällt ab. Der pI-Kontakt schaltet das PH-Relais ein. Mit dem pIII4-Kontakt wird die c-Ader niederohmig geschaltet und damit die belegte Wahlstufe gegen weitere Belegungen gesperrt. Der Kontakt pIII hebt den Kurzschluß der Andruckmagnete auf, die die Sprechadern zur belegten nächstfolgenden Wahlstufe durchschalten.

2.15 Weiterwahl

Im Zuge der Weiterwahl übernimmt das A-Relais die Schleifenunterbrechungen und überträgt sie als Erdimpulse an die folgenden im Verbindungsaufbau belegten Wahlstufen.

2.16 Auslösen

Legt der rufende TIn (auch mit A bezeichnet) seinen Handapparat auf, so wird die Schleife dauernd geöffnet und das A-Relais fällt ab. Mit dem aIII-Kontakt wird das C-Relais kurzgeschlossen. In der Phase A-Relais abgefallen, das C-Relais noch in Arbeitsstellung, zieht das V-Relais kurzzeitig an. Sobald auch das V-Relais abgefallen ist (der Stromkreis für das V-Relais wird durch den cIII2-Kontakt unterbrochen), fallen die Relais P und PH ab (vI2-Kontakt) und trennen die belegte c-Ader auf. Damit wird die Auslösung der für diese Verbindung belegten nachfolgenden Wahlstufen eingeleitet. Der Kontakt pII schließt die AD kurz, die damit die Sprechadern auftrennen. Das D-Relais spricht an:

-60 V, R7, cIII2, zII2, vIII, nr1, D 600, pIII, Erde.

Der Kontakt dIII legt WK-Erde an das Laufwerk und der Wähler läuft (ohne zu prüfen) in die Nullstellung. Mit dem Kontakt nI2 werden M1 und M2 überbrückt und damit der Wähler stillgesetzt. Die Wicklung D 4000 wird kurzgeschlossen und der Stromkreis für die Wicklung D 600 durch den Wählerkontakt nr1 aufgetrennt. Der Wähler kann wieder neu belegt werden (dI2-Kontakt in der Ruhelage).

2.17 Alle Leitungen belegt

Wird während der Freiwahl (mit Prüfen) kein freier Ausgang gefunden, so schließt auf dem letzten Schritt des GS der dn-Kontakt. Das Laufwerk wird gestoppt. Das D-Relais (4000) fällt ab. Der A-TIn erhält den Besetztton über den OLÜ. Legt der TIn den Handapparat auf, so löst der Wähler (wie unter Pkt. 2.16 beschrieben) aus.

2.2 Zählung

2.21 Ortsgespräch

Jedem Schaltglied einer OVSt, das die rufende TIn-Station speist, ist mit Einführung der Ortszeitählung (OZZ) ein Zählzusatz (ZZS) zugeordnet worden. Der ZZS übernimmt folgende Aufgaben:

- Auswertung des Beginnzeichens,
- Abgabe von Zählimpulsen,
- Beenden der Zählung bei Gesprächsbeendigung durch den rufenden TIn A,
- Beenden der Zählung und Einleitung der Auslösung der Verbindung durch den angerufenen TIn B (Blockadefreischaltung),

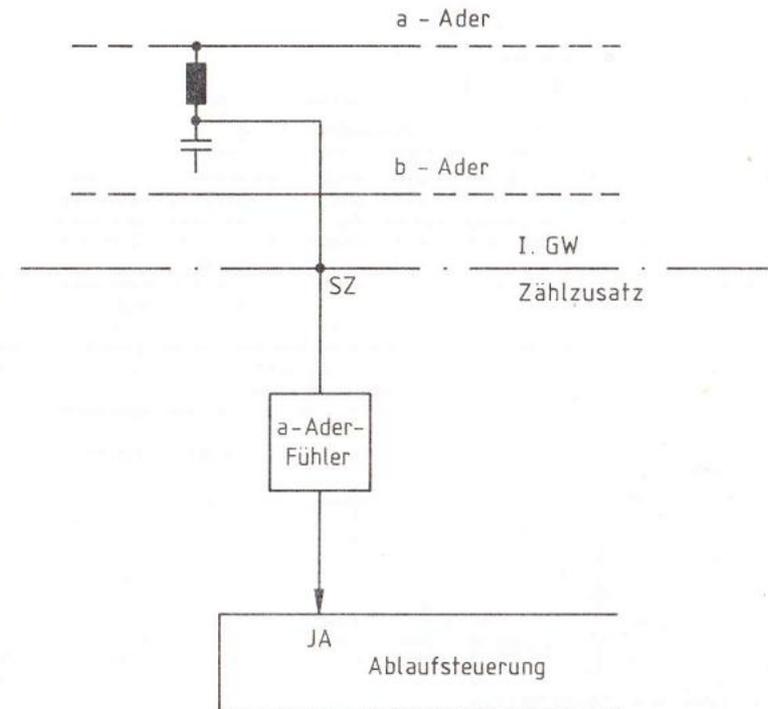
- 5 -

- Überwachung der Erde vom d-Arm des Wählers (Richtungskontakt rk bei HDW),
- Signalgabe im Störfall.

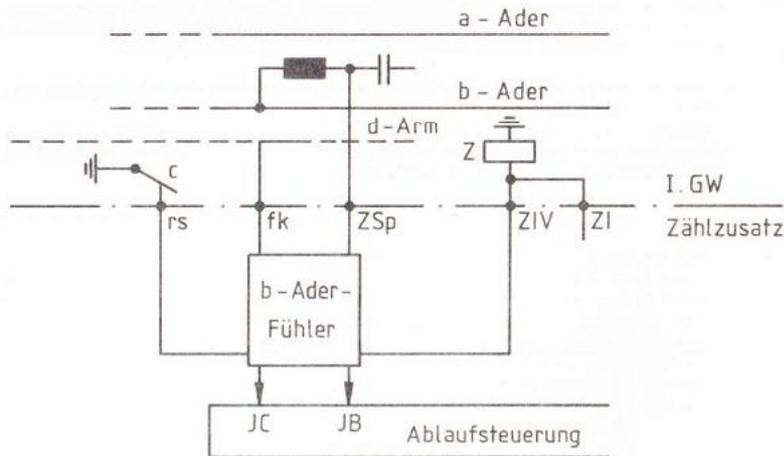
Die von einem zentralen Taktgeber erzeugten Zeitimpulse werden vom ZZS empfangen und als zeitgerechte Zählimpulse an das Z-Relais im IGW 55v1 weitergegeben.

Für die Abtastung der a-Ader ist ein a-Aderfühler, für die Abtastung der b-Ader ein b-Aderfühler im ZZS zuständig.

Der a-Aderfühler dient zur Auswertung des Flackerschlußzeichens (B-TIn hat Handapparat aufgelegt; siehe Beschreibung LW 55vsr; Aufgabe d) des ZZS).

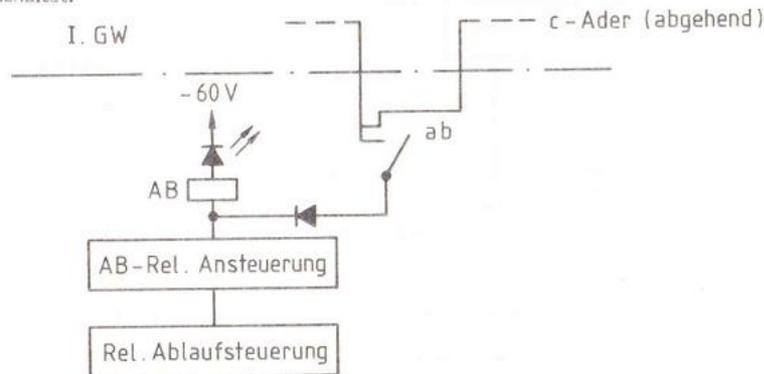


Der b-Aderfühler erkennt die auf der b-Ader anliegende Zählspannung (Meldung des B-TIn; siehe Beschreibung LW 55vvr). Zusätzliche Eingänge des Fühlers sind mit einem Kontakt des Belegungsrelais (cIII1) und dem d-Arm des Wählers (rk bei HDW) verbunden.



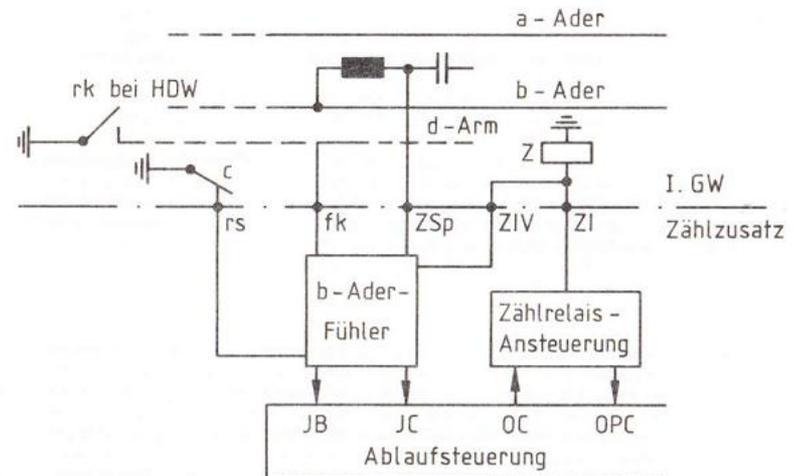
Bei Ortsgesprächen werden die von der Ablaufsteuerung abgegebenen Zählimpulse in der Zählrelaissteuerung des ZZS verstärkt und dann an das Z-Relais des I.GW weitergeleitet. Das Z-Relais schaltet mit dem zI-Kontakt die z-Ader zum Gebührenzähler der TIn-Schaltung durch. Der Gebührenzähler wird beim jeweiligen Anzug des Z-Relais um eine Einheit weitergeschaltet. Das in diesem Stromkreis liegende G-Relais zieht an, wenn der A-TIn einen 16 kHz-Gebührenanzeiger besitzt. Der gII2-Kontakt übernimmt dabei die Aufgabe, 16-kHz-Impulse an die a-Ader zur A-TIn-Station anzulegen.

Legt der B-TIn vor dem A-TIn den Handapparat auf, so wird nach Empfang des 8. Flacker-schlußzeichens (FLSZ) durch das Relais AB im ZZS die abgehende c-Ader aufgetrennt und die Vorwärtsauslösung eingeleitet (Blockadefreischaltung). Auch wenn der A-TIn noch nicht den Handapparat aufgelegt hat, werden weitere Zählimpulse nicht mehr angeschaltet.



2.22 Ferngespräch

Bei Ferngesprächen werden die auf der b-Ader ankommenden Zählimpulse über den b-Aderfühler direkt auf das Z-Relais des I.GW weitergeleitet. Die angeschaltete Erde (über den d-Arm bei System 55v bzw. rk bei HDW) bewirkt, daß der Ablauf der Ortszeit-zählung unterbunden wird.



3 Der II. ... V.GW 55vc

Je nach Größe eines Ortsnetzes können II. ... V.GW im Verbindungsaufbau eingesetzt werden. In der Schaltung und im Aufbau sind II. ... V.GW gleich.

3.1 Verbindungsaufbau

3.11 Belegen

Das C-Relais (100) erhält über die vorgeschaltete Wahlstufe Belegungs-erde und spricht an.

3.12 Wahlaufnahme

Mit dem Eintreffen des 1. Wählimpulses (Erde über die a-Ader vom I.GW) spricht das Relais A (1000) an. Der aII-Kontakt schaltet das V-Relais ein. Das V-Relais hält sich (Kurzschluß der V-120-Ohmwicklung) während der Impulsserie. Nach dem 1. Abfall des A-Relais zieht über den aIII-Kontakt das D-Relais an. Der dIII-Kontakt legt an die Motorspulen M1 und M2 WK-Erde an. Das Laufwerk ist jedoch noch durch den aIII2-Kontakt überbrückt. Mit Eintreffen des 2. Impulses (das A-Relais zieht wieder an) trennt der aIII2-Kontakt die Brücke auf. Der Wähler läuft auf HR 2. Hier werden die Motorspulen M1 und M2 mit dem Wählerkontakt hr überbrückt. Am Ende der Impulsreihe bleibt der Wähler auf der angewählten Haupttraststellung HR stehen.

3.13 Freiwahl

Das V-Relais fällt verzögert ab. Der vIII-Kontakt trennt die Brücke M1 - M2 auf. Das Laufwerk sucht nunmehr in Freiwahl einen freien Ausgang. Während der Freiwahl hält sich das D-Relais (4000).

3.14 Prüfen

Findet das Prüfrelais in der nachfolgenden Wahlstufe Belegungsspannung, so zieht es an:

-60 V (nachfolgende Wahlstufe), c-Ader, P45, P 1110, G2, dI2, vII2, cI2, Erde.

Über den pI-Kontakt spricht das PH-Relais an. Beide Relais, P und PH, binden sich über den Kontakt phIII4. Der Kontakt phI1 schaltet die AD an, die ihrerseits die Sprechadern durchschalten. Mit den Kontakten phIII1 und phIII3 werden die Wicklungen des A-Relais von der a- und b-Ader abgetrennt. Nachfolgende Wahlimpulse werden dadurch nicht mehr von dem eingestellten Wähler aufgenommen.

3.15 Auslösen

Von der ankommenden c-Ader wird die Belegungserde abgetrennt. Das C-Relais fällt ab. Mit dem cI2-Kontakt wird die Erde von den Relais P und PH abgetrennt und die abgehende c-Ader stromlos. Über den cII-Kontakt und den in Arbeitsstellung befindlichen Wählerkontakt nr1 wird das D-Relais (800) eingeschaltet. Der dIII2-Kontakt legt WK-Erde an das Laufwerk, das in die 0-Stellung (ohne zu prüfen) dreht. Hier wird der Wähler durch den nI2-Wählerkontakt gestoppt. Der Wählerkontakt nr1 trennt die Erde von dem D-Relais (800) ab. Über den Wählerkontakt nr2 ist der Wähler wieder belegungsbereit.

3.2 Alle Leitungen belegt

Auf den letzten Schritt des angesteuerten GS wird der Wählerkontakt dn betätigt, der das Laufwerk überbrückt und das D-Relais (4000) kurzschließt. Über den Kontakt dI2 wird die Wicklung A 900 an die Besetzttonleitung angeschaltet:

Bston, nI1, phI2, A 900, dI2, vII2, cI2, Erde.

Der Besetztton wird induktiv auf die a-b-Leitung übertragen. Die Auslösung des Wählers erfolgt wie unter Pkt. 3.15 beschrieben.

4 Der LW 55vr

4.1 Einzelanschluß frei

4.11 Belegen

Über die c-Ader spricht bei der Belegung das C-Relais (150) an. Mit dem cII-Kontakt wird die Belegungssperre vorbereitet.

4.12 Zehnerwahl (z. B. Ziffer "2")

Das E-Relais (750) zieht mit dem 1. Erdimpuls, der über die a-Ader vom LGW eintrifft, an. Mit dem Kontakt eII1 wird der Kurzschluß des V-Relais (180) aufgehoben. Das V-Relais hält sich während der eintreffenden Impulsserie. Der vI2-Kontakt legt WK-Erde an das Laufwerk; die Motorspulen M1 und M2 sind jedoch zunächst über eI1, nr2, uIII2, cI2 gebrückt. Mit Impulsende fällt das E-Relais ab. Der eI2-Kontakt trennt die Brücke auf; der Wähler läuft auf HR1. Hier wird das Laufwerk über die Brücke gII2, rI2, eII2, hr, uIII2, cI2 gestoppt. Die Brücke wird beim 2. Impuls durch den Kontakt eII2 aufgetrennt. Der Wähler läuft auf HR2. In der Wahlpause fällt das V-Relais verzögert ab und hebt mit dem Kontakt vIII (der Wählerkontakt nr1 ist bereits betätigt) den Kurzschluß für das U-Relais (400) auf. Das U-Relais zieht an.

4.13 Einerwahl (z. B. Ziffer "3")

Mit dem Eintreffen der letzten Impulsreihe spricht das E-Relais (750) an und hebt mit dem eII-Kontakt wiederum den Kurzschluß des V-Relais (180) auf. Das V-Relais spricht an. Erneut legt der vI2-Kontakt WK-Erde an das Laufwerk. Die Motorspulen M1 und M2 sind über eI1, R 2,6, uIII2, cI2, gebrückt. Das Relais T (750) spricht an:

-60 V, Wi6, cI1, T 750, vII2, uII2, phIII1, Erde.

Der tIII1-Kontakt bindet das U-Relais:

-60 V, R7, tIII1, R9, U 400, G8, uII2, phIII1, Erde.

Der vIII2-Kontakt legt als Wahlendemeldung Erdpotential an die b-Ader:

Erde, gIII2, vIII2, uI2, G11, zII2, L 500, OLÜ, b-Ader.

Sobald das E-Relais in der Ruhelage ist, läuft der Wähler auf den 1. Einzelschritt und bleibt danach stehen, da über den m2-Kontakt die Motorspule 2 und über die Kontakte uIII1, eII2, rI2, gII2 die Motorspule 1 erregt ist.

Mit dem 2. Impuls werden die beiden R-Wicklungen (R 2,6 und R 1000) gleichsinnig vom Strom durchfließen, so daß das R-Relais anspricht. Mit dem Abfall des E-Relais wird weiterhin die Brücke eI1, R 2,6, uIII2, cI2 aufgetrennt und der Wähler läuft auf den 2. Einzelschritt. Hier wird über den m1-Kontakt die Motorspule 1 und über uIII1, eII2, rI2 die Motorspule 2 erregt, so daß das Laufwerk wieder stehen bleibt. Beim 3. Impuls wird über den Kontakt eI1 die Wicklung R 2,6 gegensinnig zur Wicklung R 1000 geschaltet. Das R-Relais fällt ab und der Wähler läuft auf den Einzelschritt 3. Hier wird das Laufwerk wie beim 1. Einzelschritt gestoppt. Das V-Relais fällt ab und begrenzt (vIII2-Kontakt) damit die Wahlendemeldung.

4.14 Prüfen

Der vII-Kontakt schaltet den Stromkreis für das G-Relais, das stark verzögert anspricht:

-60 V, R7, tIII1, vII, G 700, $\frac{G 290}{HL 2}$, Erde.

Das P-Relais zieht an:

-60 V (aus der TS), c-Ader, tII2, P 620, G6, cIII2, tI2, gI2, phIII2, Erde.

Über den Kontakt pI spricht das Relais PH 130 an und hält sich über den Kontakt phIII. Das P-Relais bindet sich:

-60 V, R7, tIII, R9, P 330, G2, pI, Erde.

Die Andruckmagnete AD sprechen an:

-60 V, R6, cI, AD 270, AD 270, zI, G15, phIII, Erde.

Mit dem Kontakt phIII2 wird der Stromkreis für das U-Relais unterbrochen. Das U-Relais fällt verzögert ab. Das G-Relais (1000) bindet sich über seinen Kontakt gIII und die nunmehr gegenseitig geschalteten Wicklungen des T-Relais werden erregt; das T-Relais fällt stark verzögert ab.

4.15 Rufen

Der phII-Kontakt schaltet das E-Relais (900) ein. Mit dem eIII2-Kontakt wird die Rufspannung (25 Hz) an die Anschlußleitung zum B-TIn angeschaltet:

25 Hz, eIII2, phI3, A 500, a-Ltg, TIn-Apparat, b-Ltg, aIII2, R15 39, phIII2, Erde.

Das A-Relais ist durch die kurzgeschlossene Wicklung (A 500, Lötstifte 5 und 6) wechselstromempfindlich und zieht beim Durchfluß des Rufstromes nicht an. Der 1. Ruf wird durch das Öffnen des tI-Kontaktes (das E-Relais (900) fällt ab) begrenzt. Mit dem eIII-Kontakt wird im Ruftakt der Freiton an den OLÜ geschaltet, der ihn zum A-TIn überträgt. Das P-Relais (330) wird mit dem tIII-Kontakt abgeschaltet.

4.16 Gerufener TIn hebt Handapparat ab

Das A-Relais spricht über die TIn-Schleife an. Mit dem Kontakt aIII wird der Kurzschluß für das Z-Relais (80) aufgehoben. Als Gesprächsbeginnzeichen legt der Kontakt zI2 Erde an die a-Ader und der Kontakt zII2 Minuspotential an die b-Ader (Auswertung in ZZS des I.GW). Mit dem Kontakt aI2 wird das E-Relais (900) von der 5-sec-Taktleitung abgetrennt. Der Kontakt zIII schaltet das G-Relais ab, das mit dem Kontakt gIII2 (Erde an der a-Ader) das Beginnzeichen begrenzt.

4.17 Gesprächsschluß

4.171 Der gerufene TIn legt Handapparat auf

Das A-Relais fällt durch die Schleifenunterbrechung ab. Der aII-Kontakt schaltet das Flackerschlußzeichen (FLSZ) an die a-Leitung zur Vermittlungsstelle des A-TIn. Der aI2-Kontakt legt vorsorglich Minuspotential an die Signalleitung TB (Teilnehmerblockade; siehe Beschreibung I.GW, Pkt. 2.21).

4.172 Der rufende TIn legt Handapparat auf

Das C-Relais fällt ab. Der cI1-Kontakt trennt die Stromkreise für die Relais Z, PH und die Andruckmagnete AD auf. Das V-Relais spricht an:

-60 V, R7, cIII, V 700, cIII2, nr1, tIII2, gI2, phIII2, Erde.

Der Kontakt vI2 schaltet WK-Erde an das Laufwerk und der Wähler läuft in die 0-Stellung (der Kontakt nI2 stoppt hier das Laufwerk). Der Wählerkontakt nr1 unterbricht den Stromkreis für das V-Relais. Über den Wählerkontakt nr1, der ebenfalls nun wieder in der Ruhelage ist, kann der LW neu belegt werden.

4.18 B-TIn besetzt

Ist der B-TIn in ankommender oder in abgehender Richtung besetzt, kann das P-Relais (nach Wahlende) nicht anziehen. Der Kontakt vI1 schaltet nach Abfall des V-Relais das G-Relais ein:

-60 V, R7, tIII (noch in Arbeitsstellung), vI1, G 700, $\frac{G 290}{HL2}$, Erde.

Das G-Relais bindet sich über seinen Kontakt gIII:

-60 V, R6, cII, gIII, zIII, G 1000, $\frac{T 320}{HL1}$, T 90, Erde.

Die Wicklungen T 320 und T 90 werden gegenseitig vom Strom durchfließen. Das T-Relais fällt stark verzögert ab. Der Kontakt tIII trennt den Haltestromkreis des U-Relais auf, das ebenfalls abfällt. Eine Wicklung des OLÜ wird an die Besetzttonleitung geschaltet und der Besetztton induktiv auf die Ltg zum A-TIn übertragen.

Die Auslösung findet wie unter Pkt. 4.172 beschrieben statt.

4.2 Sammelanschlüsse

4.21 Sammelanschluß frei

Ist beispielsweise der 1. Schritt eines Sammelanschlusses belegt, so zieht das V-Relais an:

-60 V, R7, tIII, pII, V 500, G3, gI1, Schaltarm I/V, c1-Ader, Wi 1k, Erde.

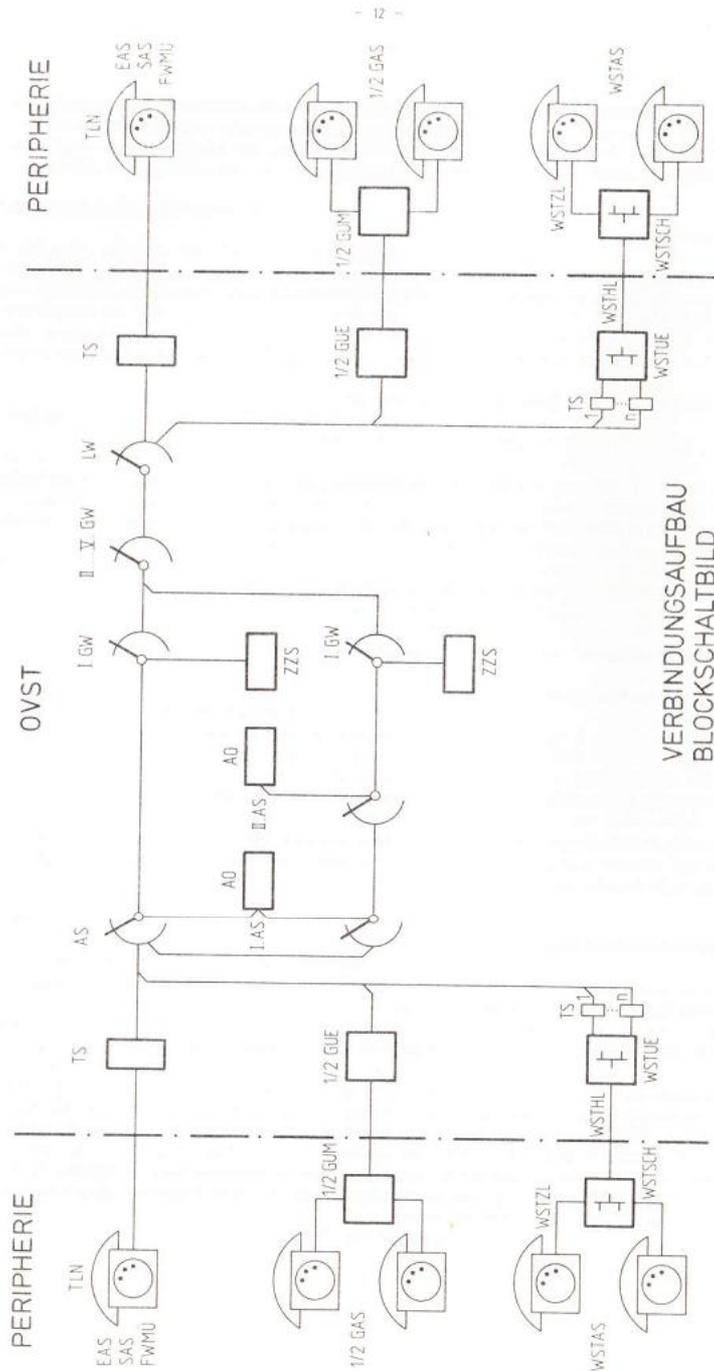
Die Wicklung P 330 erhält Fehlstrom. Mit dem Kontakt vI2 erhält das Laufwerk WK-Erde und der Wähler sucht den nächsten freien Anschluß. Der Prüfvorgang erfolgt wie unter Pkt. 4.14 beschrieben.

4.22 Sammelanschluß besetzt

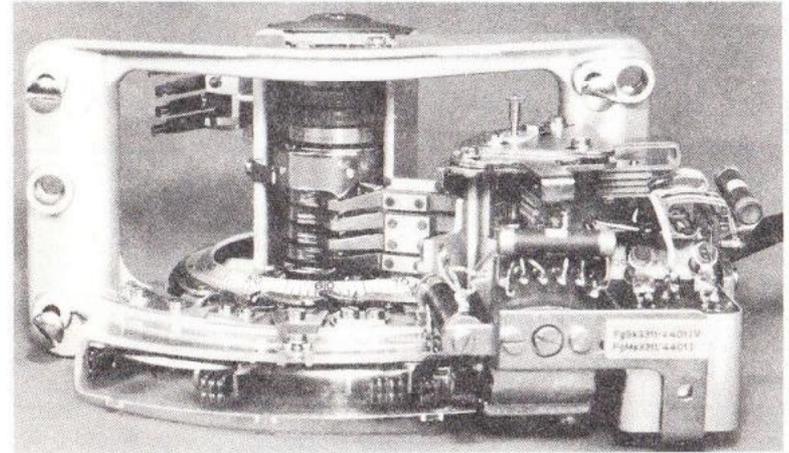
Auf dem letzten Schritt eines Sammelanschlusses erhält die Wicklung des P-Relais (330) Direkterde. Das P-Relais spricht an:

-60 V, R7, tIII, R9, P 330, G4, gI1, Schaltarm I/V, c1-Ader, Erde.

Das Laufwerk wird mit dem pIII-Kontakt gestoppt und der Stromkreis für das V-Relais mit dem Kontakt pII unterbrochen. Der Kontakt vII2 unterbricht den Stromkreis für das T-Relais (750). Das T-Relais fällt verzögert ab. Der Kontakt tIII trennt den Stromkreis für die Relais P und U auf. Über den Kontakt uIII wird der Besetztton an den OLÜ geschaltet, der ihn induktiv auf die Sprechadern zum A-TIn überträgt. Legt der A-TIn den Handapparat auf, so erfolgt die Auslösung und der Rücklauf des Wählers in die Ruhelage wie unter Pkt. 4.172 beschrieben.



Der Edelmetall-Motor-Drehwähler



ad	hr/zr	nl/nr	
ad/dk	nn/dd	Z	M
X	Y		

Anordnung der Kontaktfedersätze

Kontaktfedersatz X: Andruckmagnet- und Dekadenkontakte.

Kontaktfedersatz Y: Hauptrast- und Zwischenrastkontakte.
Nullnocken- und Durchdrehkontakte.

Kontaktfedersatz Z: Nullkontakte

Kontaktfederung M: Motorkontakte, links = m1, rechts = m2

