

Der Briefverteildienst im Postamt Braunschweig 1.

(Stand: 28. November 2015 / Juli 2022)

Konfiguration BVA Braunschweig (PTZ)

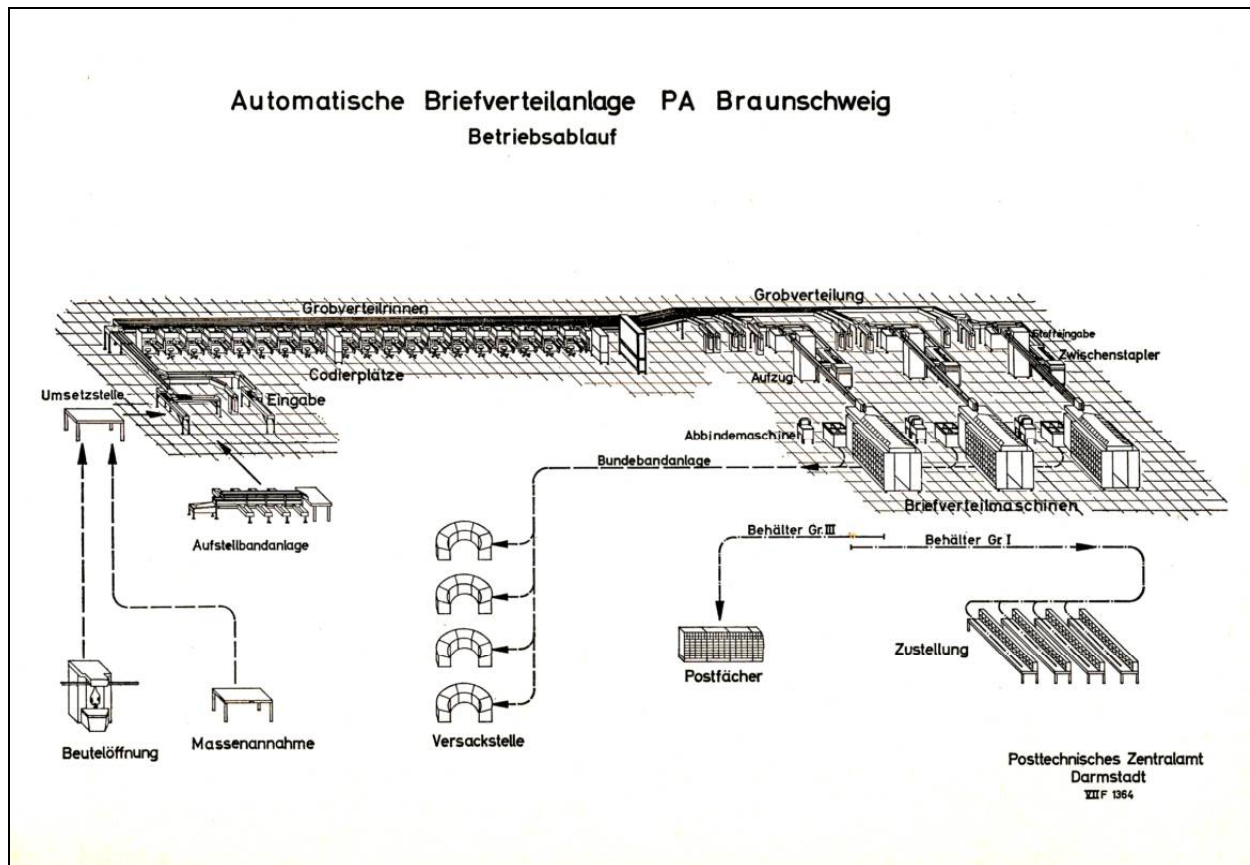


Bild 1: Anlagenkonfiguration im Entwurf (Aus „Der Brief der Zukunft“ von P. Salomon)

Die Briefsendungen durchlaufen die Aufstell- und Stempelmaschine^{*)} lesegerecht und gestempelt. Sie werden dann über den Abschnittsförderer den Codierplätzen zugeführt. Das Codierpersonal codiert infolge die Sendungen mit einem Codierplatzkennzeichen (PKZ) und dem maschinenlesbaren Verteilercode, dem Matrixcode.

Durch den lesbaren Maschinencode werden die Briefe vom Codierzuoordner, einem elektronischen Rechner mit Ringkernspeicher, gezielt durch die BVA geleitet. Vom Codierplatz über Verteilerinnen in die Endstapler, oder über Zwischenstapler direkt zu den Briefverteilmaschinen.

Handeingaben (Stoffzugabe) und Handverteilungen sind betriebsbedingt in Zwischenschritten immer möglich bzw. erforderlich.

Das PKZ und der maschinenlesbare Matrixcode verbleibt als Aufdruck auf der Briefsendung. Die unterschiedlichen Aufdrucke in Ihrer Gesamtheit sind für den Sammler von Interesse. Eine Auflistung der bekannten PKZ und Codierarten im PA Braunschweig enthält das Handbuch.

^{*)} die Formattrennung wurde in Braunschweig von Hand durchgeführt.

Weitere detaillierten Informationen der unterschiedlichen Betriebsabläufe sowie deren Zwischenschritte im Postamt Braunschweig werden nachfolgend beschrieben.

Eine Zusammenfassung unter Zuhilfenahme von Fallstudien sowie aus „Gesamtübersicht über Die Technisierung des Postamtes Braunschweig“ von Dr.-Ing. H. Voigt und Ing.(grad.) H. Pein.

Ich danke Herrn PAm H. Krause für wichtige Hinweise und Ergänzungen zum Betriebsablauf sowie für die Vervollständigung der Anlagenkonfiguration.

Es sei darauf hingewiesen, daß die folgenden beschriebenen Abläufe immer nur ein Zeitfenster darstellen. Im Versuchspostamt (Laborbetrieb) wurden durchgehend bereichsweise modifizierte Abläufe und Techniken getestet.

Am prinzipiellen Gesamtablauf änderte sich in der Regel nichts. Die folgende Beschreibung soll daher keine lückenlose Entwicklungsgeschichte wiedergeben, sondern dem interessierten Laien lediglich zum Verständnis dienen.

Der Betriebsablauf.

In einem ca. 130 m langen mit zwei Obergeschossen errichteten Gebäude wurden zahlreiche Förder- und Verteilanlagen wie Behälterförderanlagen, Bundeänder, eine Briefbeutelhängebahn, eine Bundevertelanlage, mehrere Abschnittsförderer und eine automatische Briefvertelanlage (Fa. AEG-Telefunken) montiert.

Die eingehenden Briefsendungen kommen je nach Absender über Bahnpost oder Straßenpost in Briefbeuteln, aus der Kastenleerung und als Zentralisierungspost in Briefbehältern Größe I (beinhalten 500 gestapelte Briefsendungen) von den umliegenden Postämtern - siehe Abbildung. Eingehende Briefbeutel werden von Post- oder Personenbahnsteigen mit einem Bahnhofshandwagen (W 61 II) der Beutelaufgabestelle zugeführt.

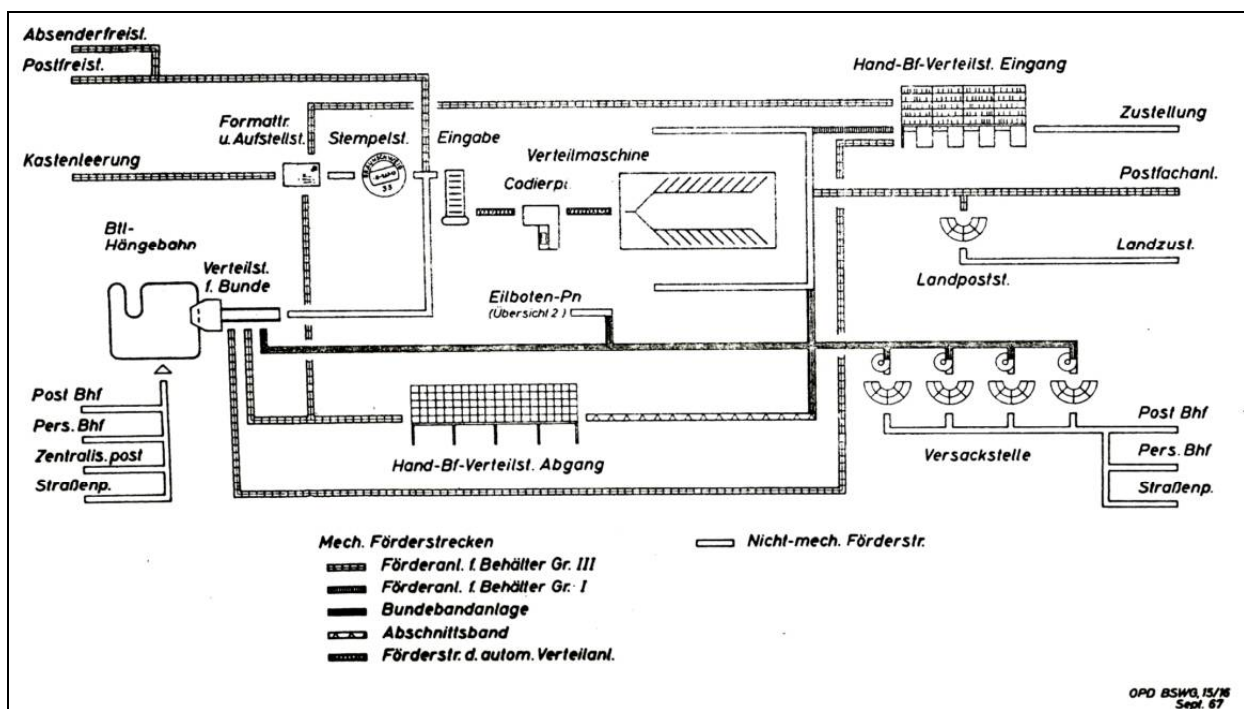


Bild 2: Betriebsablauf Briefdienst - aus Gesamtübersicht der Technik PA Braunschweig - von Voigt und Hain

Briefbeutel-Hängebahn

Die Aufgabestelle der Brief-Beutel-Hängebahn befindet sich im 1. Obergeschoß niveaugleich mit der Kopfbahnsteighalle. Dort werden die Briefbeutel mit dem Beutelboden in die Zangen der Hängebahn eingehängt. Die Schwerkraftstrecke führt die Beutel mittels einem 60° - Aufwärtsförderer ins 2. Obergeschoß. Ein von der Beutelsperre freigegebener Beutel wird in der Entstaubungsanlage geöffnet. Die Briefbunde fallen in die Einschüttmulde der Entstaubungsanlage.

Die aus den Briefbeuteln in die Entstaubungsanlage gefallenen Sendungen werden durch ein Vorsetzband den Verteilern zugeführt. Die Verteiler werfen die Durchgangsbunde bzw. Einzelsendungen auf 2 x 4 Einwurfschächte.

Codierfähige Kurzbriefbunde werden in eine Öffnung hinter dem Vorsetzband geworfen. Über eine Rutsche gelangen sie auf ein Band unter dem Vorsetzband. Um dann über eine Steigestrecke mit anschließender Rutsche auf einen Auslauftisch zu gelangen.

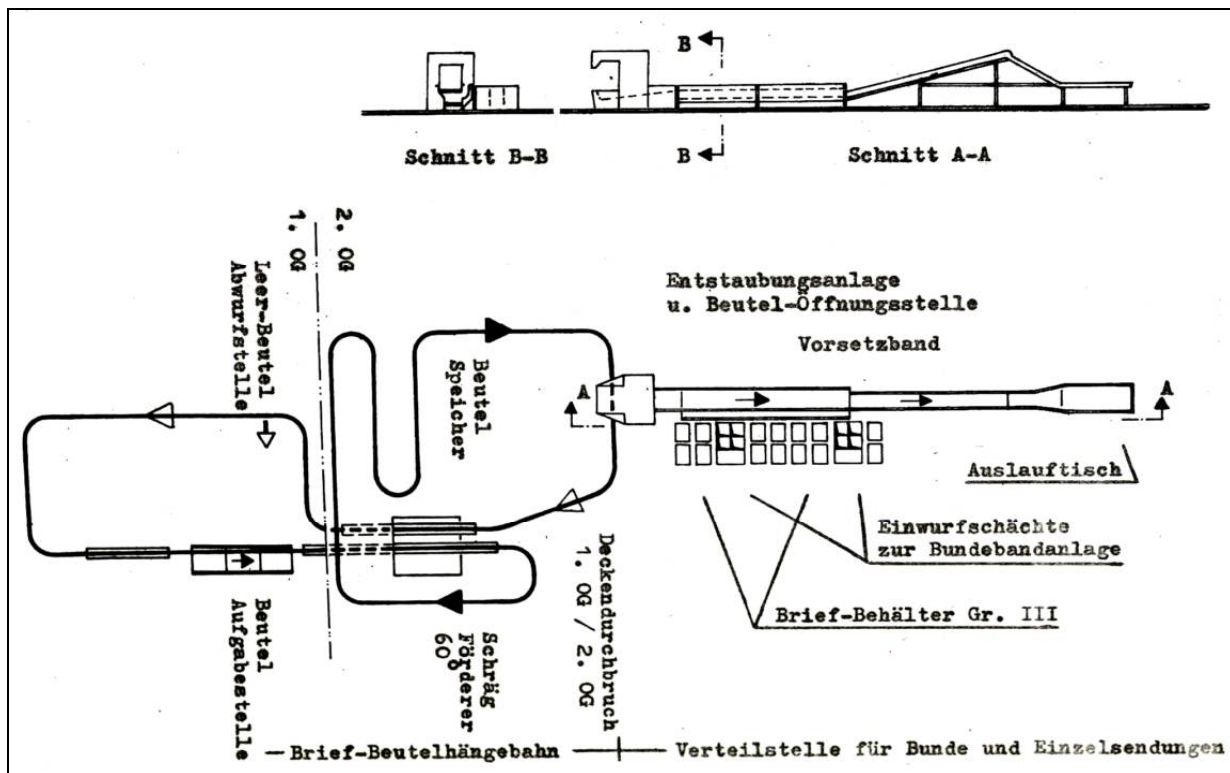


Bild 3: Brief-Beutelhängebahn mit anschließender Verteilstelle für Bunde und Einzelsendungen

Dort werden die codierfähigen Kurzbriefbunde geöffnet und in Behälter I gestapelt. Die restlichen Bunde und Einzelsendungen (nichtcodierbare Kurzbriefbunde, Langbriefe,...) werden in Briefbehälter Größe III (Inhalt 4x Größe I) verteilt. Die vollen Behälter werden dann zur Ausgabestelle 3 gefahren und dort auf die Behälterförderanlage gesetzt. Nach der Zieleingabe fahren sie zur weiteren Bearbeitungsstelle.

Bundebandanlage.

Sendungen, die in der Verwerfstelle in Einwurfschächte geworfen werden, rutschen auf Bunde-bänder. Es sind vier Bänder 500 mm breit unter der Decke des ersten Obergeschoßes angeordnet. Weitere vier Einwurfschächte befinden sich in der automatischen Briefverteilstelle und in der Handbriefverteilung Abgang. Die Bunde-bänder werden über Lichtschranken der Einwurfschächte eingeschaltet. Die Abschaltung erfolgt über ein Zeitglied. Am Ende der Bunde-bänder ist je eine Wendelrutsche mit anschließendem Auslauftisch angeordnet. Die Wendelrutschen werden mit

Lichtschranken überwacht. Die Zuführung wird automatisch bei Stau abgeschaltet, um Beschädigungen der Sendungen zu vermeiden. Um die Auslaufsiche sind jeweils $\frac{3}{4}$ Versackkreise aufgestellt, in die die Bunde und Einzelsendungen verworfen werden, z.Zt. auf 247 Ausscheidungen verteilt. Von dort gelangen die abgebundenen Beutel mit Bahnhofswagen zu ihrem Bestimmungsort: Postbahnhof, Personenbahnhof oder zur Beladestelle der Straßenposten.

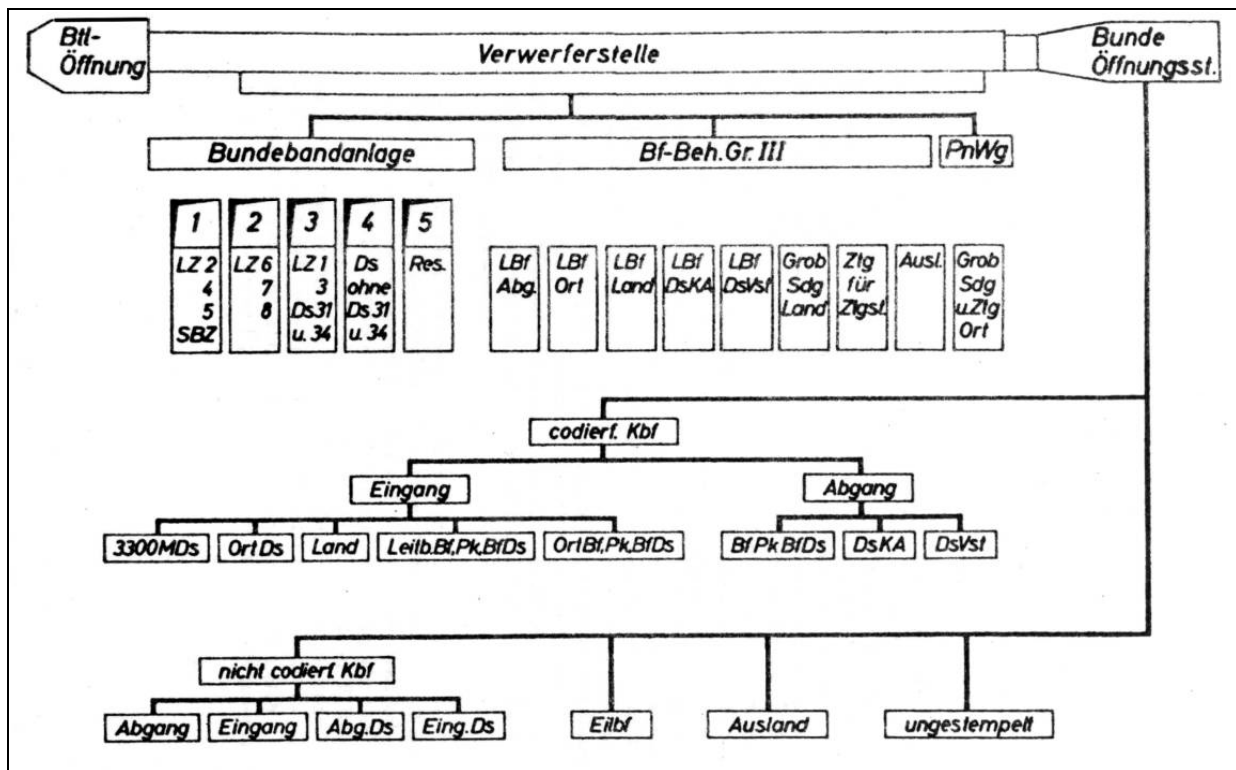


Bild 4: Verteilschema der Verteilstelle für Briefbunde und Einzelsendungen.

Kastenleerungs- und Zentralisierungspost^{*)} – Förderanlage

Die Briefkastenleerer bringen die Post in Taschen zur Aufgabestelle 9 der Förderanlage für Briefbehälter Größe III (Betriebsgebäude, Erdgeschoß), an der Behälter Größe III bereitgestellt sind. Sie entleeren ihre Taschen in diese Behälter und setzen sie auf die Förderanlage. Die Förderanlage besteht aus horizontalen und vertikalen Förderstrecken (Umlaufzug). Die vertikale Fördereinrichtung erstreckt sich vom Erdgeschoß bis ins 2. Obergeschoß. Neben den horizontalen Zuführungsbändern sind seitlich Aufgabestelle angeordnet A1 – A9, A10 Reserve. Das ganze Konstrukt setzt sich aus den Förderbahnen, Weichen und Ausschleusestationen, Schwerkraftrollenbahnen und Bremsförderern zusammen. Die Bahnen enden in den Endstellen E 1 – E9, E10 Reserve, Erweiterung. Zur Zielsteuerung ist seitlich am Behälter eine Zielkennzeichenleiste befestigt. Diese Steuerleiste besteht aus einem Aluminiumprofil mit einem verschiebbaren Eisenkern. Es können 10 Ziele eingestellt werden. Vereinfacht: Der Eisenkern verstimmt Abtastköpfe (Oszillator). Diese Signale steuern über Relais das Weichensystem der Förderanlage.

Von Kastenleerern wird z.B. das Ziel 4 eingestellt (Eisenkern in Aluprofil – Zielzeichenleiste). Die gefüllten Behälter werden im Erdgeschoß auf die Aufgabestelle 9 der Förderanlage aufgesetzt. Sie laufen nun über die Dosierstrecke in den Senkrechtförderer ein, werden über die obere Umlenkung gefördert und bei Abwärtsfahrt im 2. Obergeschoß, in dem sich die Endstelle befindet, aus dem Senkrechtförderer ausgeschleust. Anschließend gelangen sie über eine

Förderstrecke zur Weiche vor der Endstelle 4. Die Weiche weist die Behälter über eine Rollenbahn zur Endstelle ab. Dort werden die Behälter abgenommen und der Inhalt in die Einschüttmulde der Flachbandsortieranlage geschüttet. Die leeren Behälter werden mit neuer Zieleinstellung versehen und auf Aufgabestelle 4 aufgegeben. Grundsätzlich können von allen Aufgabestellen Behälter zu allen Endstellen gesandt werden.

Die mit Straßenposten angelieferten Briefbeutel wurden mit Lastenaufzügen oder mit E-Karren vom EG (Rampe) zum 1. OG der Hängebahn zugeführt.

^{*)} Postleitzahlensystem und sonstige Zuordnungen siehe im folgenden:

Postleitzahlen und Zuordnungen im Bereich der OPD Braunschweig - ein Überblick kurzgefaßt.

Das vierstellige Postleitzahlensystem wurde im Hinblick auf die Automatisierung des Briefdienstes im November 1961 von der Deutschen Bundespost eingeführt. Für den Bereich der OPD Braunschweig stellt es sich u. a. wie folgt dar (fehlende Ziffern werden mit Nullen aufgefüllt):

3 3 0 0

1. 2. 3. 4. Ziffer

- 1. Ziffer := Leitzone, hier Hannover.....LZ
- 2. „ Leitraum, hier Braunschweig.....LR
- 3. „ Leitbereich (Leitgebiet).....LB
- 4. „ Postort(LA)

Beispiele: 33 Braunschweig LR

332 Salzgitter, 333 Helmstedt, 334 Wolfenbüttel, LB

3301, 3302, 3305, Land Braunschweig.....LB

3300 Stadt Braunschweig

3320 Salzgitter, 3330 Helmstedt, 3340 Wolfenbüttel Postorte

3338 SchöningenLA Leitabschnitt

3389 z.B. Ampleben, Offleben, Jerxheim,Postorte zum PA Schöningen
gehörig

3307 Königslutterbahnbedienter Ort

Zentralisierungspost.

Post aus den Gebieten 3301 - 3340 + 3170 Gifhorn und 3180 Wolfsburg.

Später wurde die Abgangspost der LB 315, LB 337 und der Doppel-LB 338/339 zur Auslastung der BVA sowie zur Kosteneinsparung ebenfalls auf BS zentralisiert.

Straßenpost.

OP := Ortspost

Ldp := Landpost

Üp := Überlandpost (über LB hinaus), z.B. auch Zubringer zum Flughafen Hannover, sowie folgende PÄ: Hannover 2 ^{*)}, Kreiensen ^{*)}, Salzgitter, Helmstedt, Wolfenbüttel und Schöningen, Gifhorn und Wolfsburg.

Umschlagpost für die Bahnposten Nord-West, Süden.

*) Umschlag-PÄ für die Bahnpost in Richtung Westen, Norden und Süden.

Post in die DDR über BVA Braunschweig:

Briefe und Pakete nur aus den LB 2 bis 5 der Deutschen Bundespost (ohne die LR 20-24 und 35)

Die Kursstelle im Postamt Braunschweig ist zuständig für die Verkehrsplanung im OPD-Bereich Braunschweig:

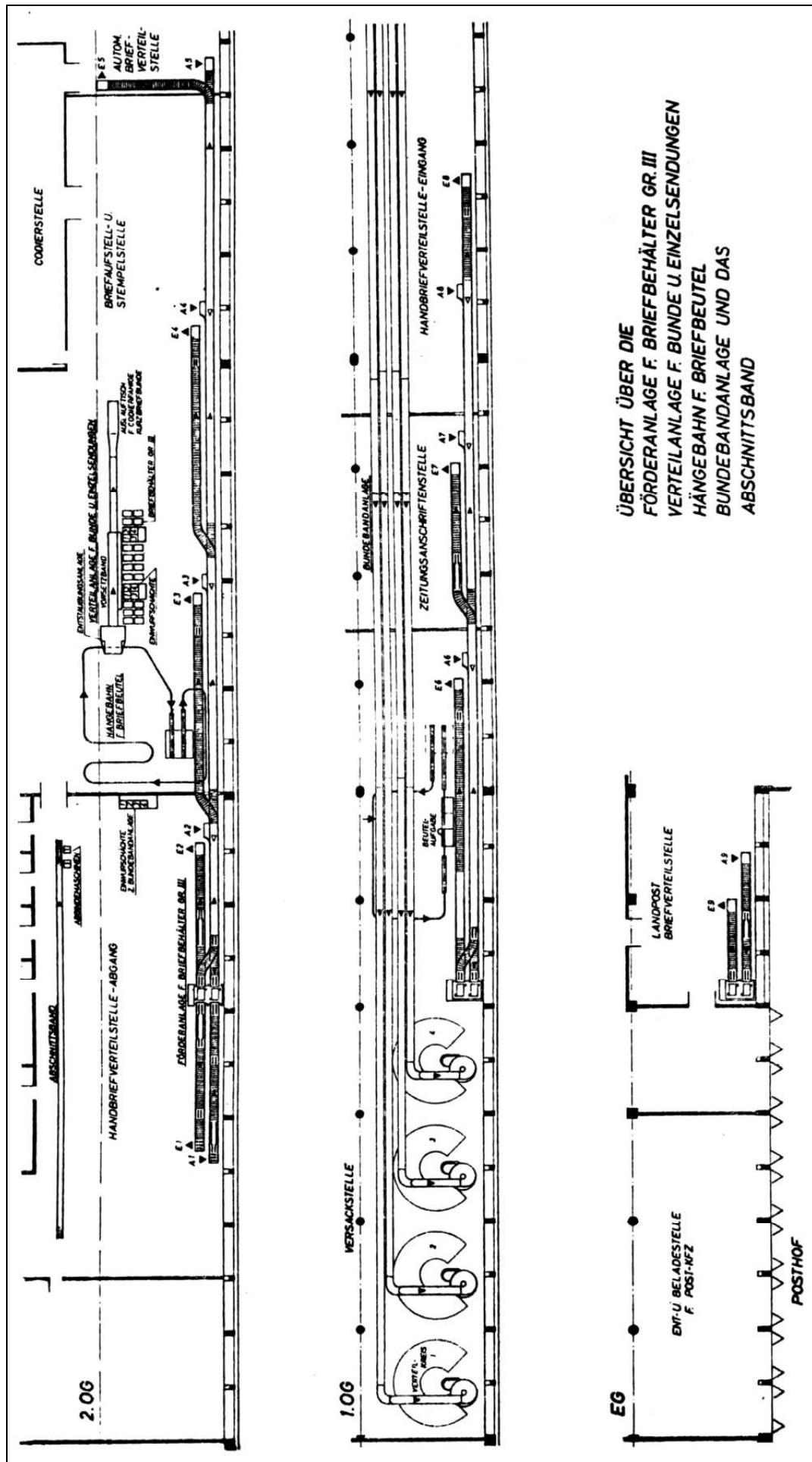
Kastenleerung, Eingangs-/Abgangspost, Straßen- und Bahnposten, Landposten, usw.

Die Fahrpläne werden in Kursbüchern festgehalten. Sie werden u. a. in Loseblattformat handschriftlich gepflegt, bevor sie gedruckt werden.

Die Fahrpläne in den Kursbüchern gliedern sich folgendermaßen:

- OP-Kursbuch (lose Blatt) für Ortspost, z.B.: 3300-1/1 (Fahrtnummer)
- Postkursbuch III (geheftet) für Ldp (für OPD-Bereich Braunschweig),
z.B.: 3302-1/1 (Fahrtnummer)
- Postkursbuch II (Buchform) für Üp (Bundesgebiet),
z.B.: 330-1/1 (Fahrtnummer)
- Postkursbuch I (Buchform) für Bahnposten (Bundesgebiet),
In diesem Kursbuch wurden die Bahnstrecken aus dem Kursbuch der DB abgedruckt, auf denen Bahnposten in Zügen verkehrten. Bei den Orten mit Post austausch wurden die Ankunfts- und Abfahrtszeiten rot durchstrichen.

Reine Postzüge wie z.B. IC 14070 u. IC 14071 wurden mit rot nachgetragen.



ÜBERSICHT ÜBER DIE
FÖRDERANLAGE F. BRIEFBEHÄLTER GR. III
VERTEILANLAGE F. BUNDE U. EINZELSENDUNGEN
HÄNDEBAHN F. BRIEFBEUTEL
BUNDEBANANLAGE UND DAS
ABSCHNITTSTRASSE

Bild 5: Übersicht Förderanlagen

BVA – Automatische Briefverteilanlage

Die Briefkastenleerungspost wird in die Einschüttmulde einer Flachbandanlage eingeschüttet. Sie dient der manuellen Formattrennung. Sie besteht aus der Einschüttmulde, einem Vorsetzband und einem darüber befindlichen Band für die Abbeförderung. Links und rechts des Vorsetzbandes sind Arbeitsplätze mit sogenannten Schwingen als Arbeitstische angeordnet.

Es wurde wohl über die Möglichkeit der Installation einer automatischen Formattrennanlage diskutiert, letztlich aber befunden, daß dadurch im Postamt Braunschweig kein nennenswerter Vorteil gegenüber dem vorhandenen System der manuellen Formattrennung entstünde.

Parallel zum Vorsetzband ist ein Abschnittsförderer aufgestellt. Von den Kräften, die zwischen Vorsetzband und Abschnittsförderer sitzen, werden die codier- und maschinenfähigen Kurzbriefsendungen vom Vorsetzband genommen, nach 2 Kanten in den Schwingen ausgerichtet und in den Abschnittsförderer eingestapelt. Nicht codierfähige Kurzbriefsendungen, Grobsendungen, Langbriefe usw. werden ausgesondert und auf das über dem Vorsetzband befindliche Band gelegt. Von da aus gelangen sie zu einem am Ende des Bandes befindlichen Stempelstisch, werden sortiert, gestempelt und mit Briefbehältern Größe III zu den weiteren Bearbeitungsstellen gesandt.



Bild 6: Briefordnerei – rechts Formattrennung, links Briefaufstellung und Stempelung, hinter der Formattrennung, vor der Glaswand, steht die SEL Verteilmaschine VM 10.

Die codierfähigen, noch nicht aufgestellten Kurzbriefsendungen werden aus den Abschnittsförderern hochkant vereinzelt abgezogen. Sie laufen dann in die Briefaufstellanlage.

In der Aufstellanlage wird jede Sendung über eine Freilaufstrecke an einer Abtastung (Abtastung 1) vorbeigeführt. Die Abtastung stellt fest, ob sich auf der abgetasteten Sendungsseite ein Postwertzeichen befindet. Je nach Ergebnis wird die anschließende Weiche geschaltet. Wurde kein Postwertzeichen erkannt, so durchläuft die Sendung die erste Wendestrecke. Die Sendung gelangt dann über eine weitere Freilaufstrecke, die die Sendung erneut nach der unteren Kante ausrichtet, zu einer 2. Abtastung.

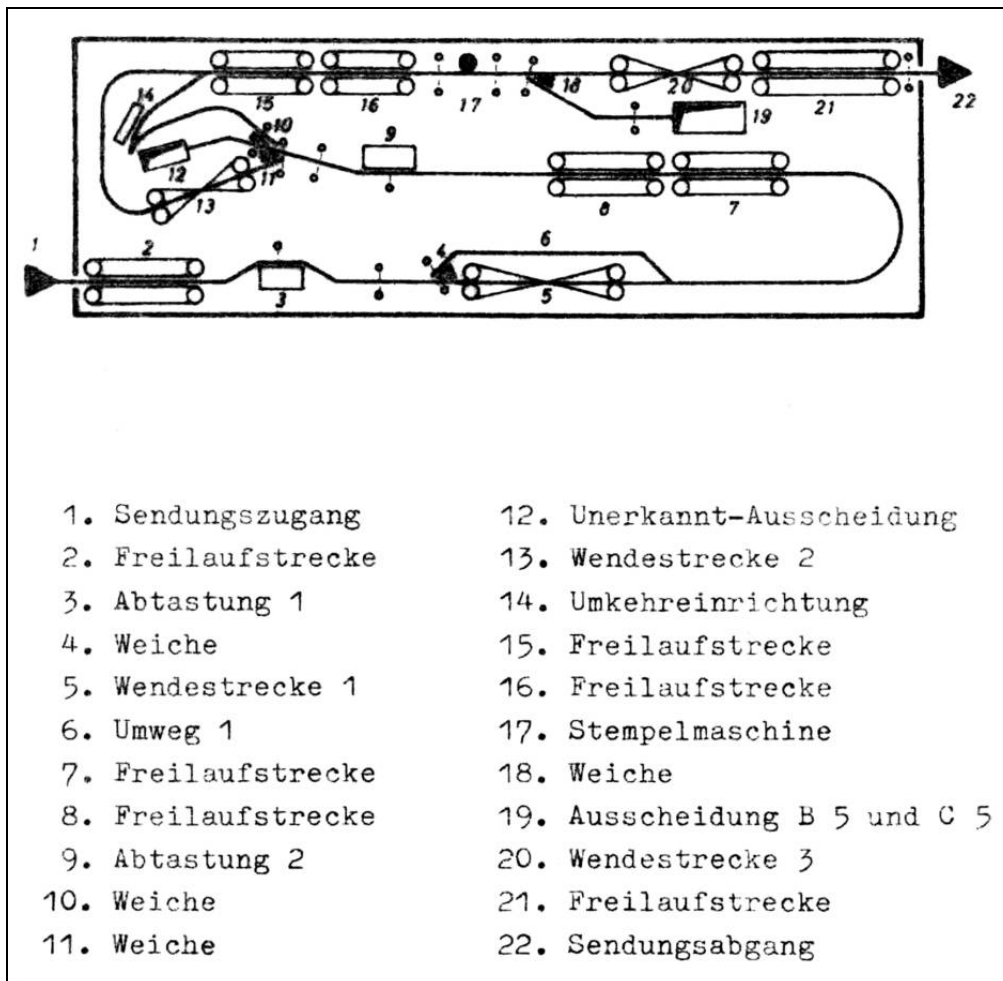


Bild 7: Schematische Darstellung automatische Briefaufstellanlage

Diese Abtastung kontrolliert die Höhenlage (oben oder unten) des Wertzeichens. Wird kein Wertzeichen erkannt, so wird die Sendung anschließend in ein „Nicht-erkannt-Fach“ gefördert. Befindet sich das Wertzeichen unten (die Sendung steht Kopf), so durchläuft sie eine Umkehrereinrichtung. Sitzt das Wertzeichen am oberen Sendungsrand, so wird sie durch eine zweite Wendestrecke geführt. Anschließend haben alle Sendungen die gleiche Wertzeichenlage (vorne unten). Sie durchlaufen eine weitere Freilaufstrecke und werden anschließend durch eine Stempelmaschine, die durch eine Lichtschranke gesteuert wird, automatisch gestempelt. Eine folgende Lichtschranke scheidet dann zu große Sendungen (Format B 5, C 5) aus. Die gestempelten und maschinenfähigen Sendungen werden nochmals in einer 3. Wendestrecke gewendet, so daß sie lesegerichtet aufgestellt die Aufstellmaschine verlassen und in einen Zwischenstapler einlaufen.

Aus diesem Zwischenstapler werden die Sendungen von den Codierplätzen abgefordert. Aufgestellte codierfähige Sendungen aus der Verteilstelle für Bunde und Einzelsendungen sowie in Behälter Größe I aufgelieferte Zentralisierungspost wird in Abschnittsförderer (Stoffeingabe) eingestapelt.



Bild 8: Stoffeingabe von Hand

Aus den Abschnittsförderern werden die Sendungen genau wie aus dem Zwischenstapler hinter der Aufstellmaschine durch die Codierplätze automatisch abgefordert und überlappt abgezogen. Für die Beschickung der 19 Codierplätze sind 3 Abschnittsförderer und ein Zwischenstapler aufgestellt. Alle Plätze (1-19) *) wurden mit einem Programm für den Abgang, einschließlich DDR, und einem für den Eingang geschaltet. Es gab einen „A-“ und einen „B-Dienstplan“. Ein Abschnittsförderer und der Zwischenstapler versorgen die Codierplätze 1 -8. Die beiden anderen sind mit einer Zuführungsstrecke an die Codierplätze 9 -19 angeschlossen. Von den Codierplätzen aus können zwei Programme für den Abgang und ein Programm für den Eingang angesteuert werden. Bei nichterkannten Sendungen wird die Taste „WEITER“ gedrückt. Die Sendungen fallen dann in die Rinne (NE) für nicht erkannte Sendungen und werden zu einem End-Stapler, der sich an der Eingabestelle befindet gefördert. Diese Sendungen wurden der Handverteilung zugeführt.



Bild 9

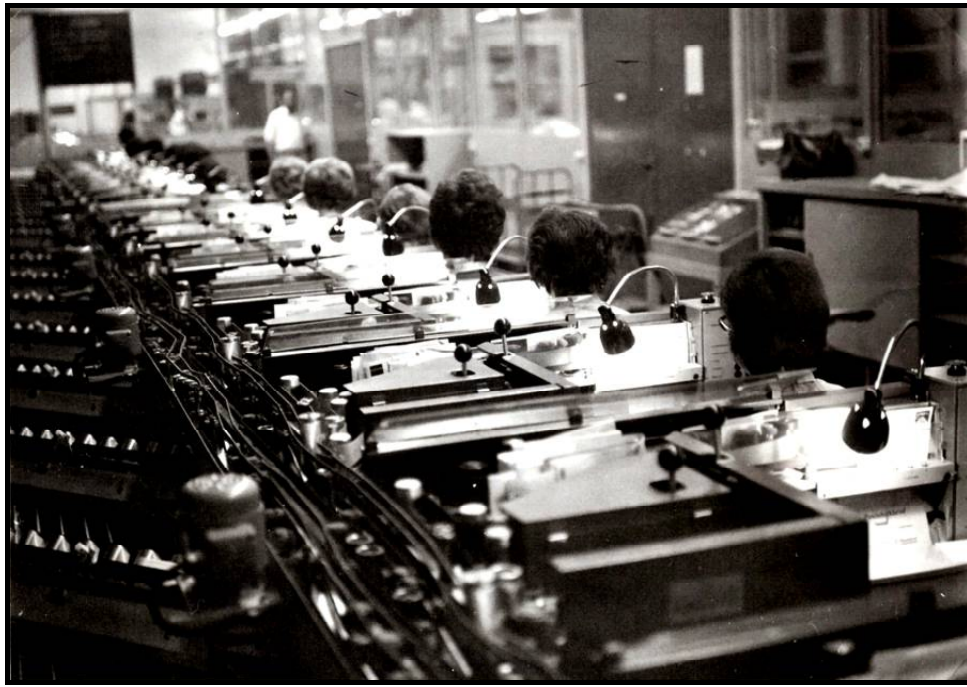


Bild 9 u. 10: Codierplätze mit Zuführung und Platzspeicher sowie den Vorverteiltrinnen links

Dem Codierplatz werden die Sendungen, die aus dem Platzstapler abgezogen werden, der Codierkraft einzeln, seinem individuellen Arbeitstempo entsprechend vorgeführt. Diese liest bei Abgangspost die Postleitzahl und tastet sie in das numerische Tastenfeld einer erweiterten Fernschreibvolltastatur ein. Bei Eingangspost tastet die Codierkraft den Buchstabenextraktions-Code ein. Für häufige Richtungen stehen Sondertasten zur Verfügung. Das benötigte Programm (Eingang oder Abgang) muß am Codierplatz eingestellt werden. Auch das Farbband für den Codedruck muß entsprechend eingelegt bzw. gewechselt werden - Abgang (fluoreszierend), Eingang (phosphoreszierend). Eingangssendungen werden bei der Abgangscodierung mit einer Sondertaste auf einen Endstapler gewiesen und müssen den Codierplätzen nochmals während der Eingangscodierung zugeführt werden.

Bei Abgangssendungen werden die 4stelligen PLZ als Matrixcode in Form eines Strichmusters als 4 x 2 aus 5 Code der Sendung aufgedruckt (geprägt). Für den Eingang wird mit Hilfe des Codierzuoorders der aus 4 Buchstaben bestehende Extraktionscode in eine 4stellige Leitzahl umgewandelt.

Nach der Eintastung am Codierplatz wird die Information im Code 3 aus 7 (es können somit 35 Zeichen übermittelt werden) an den Codierzuoorder geleitet. Über den Codierzuoorder wird dann die umgewandelte Information als 4 x 2 aus 5 dem Codedrucker zugeleitet. Gleichzeitig gibt der Codierzuoorder die Weicheninformation für den Einlauf der inzwischen mit dem Codeaufdruck versehenen Sendung in eine der 11 anschließenden Vorverteiltrinnen – siehe Bild 9 u. 10. Die 11 Vorverteiltrinnen werden von allen 19 Codierplätzen belegt. Die Rinnen fördern die Sendungen zu 10 Endstaplern.

*) Für eine kurze Zeit während der Inbetriebnahme der BVA konnten die Codierplätze 1- 8 nur jeweils mit einem Programm, die Plätze 9- 19 mit zwei Programmen für den Abgang gefahren werden. An den Plätzen 1 - 8 wurde „nichtkurskundiges Personal“ eingesetzt, an den Plätzen 9 – 19 dagegen Personal, das über Kurskenntnisse verfügt, und somit über die Wahl des Programms schwierige Codierungen vornehmen konnte.

VM 10 Verteilmaschine.

Eine zweite Vorverteilanlage mit 10 Fächern (10 Ausscheidungen) wird getestet. Die VM 10 der Fa. SEL soll hauptsächlich für Magazinversuche verwendet werden. Das heißt, Sendungen werden automatisch in die Behälter gestapelt, und die gefüllten Magazine werden automatisch durch leere ersetzt. Sie wird hauptsächlich für Orts- und Landausscheidungen der auf Braunschweig zentralisierten Postämter genutzt.



Bild 11: VM 10 Werkfoto SEL

Die VM 10 wurde über die Vorverteilrinne 1 versorgt. Sie stand in der Briefordnerei hinter der Formattrennung vor der Trennwand zu den Feinverteilmaschinenraum - siehe Bild 6. Oben rechts hinter den Schwingen sind die Magazinbehälter zuerkennen.

Diese Maschine wurde dem Postamt Braunschweig ohne wirklichen Bedarf angedient. So hat man eine Verwendung gesucht und gefunden.

Rinnenbelegung z.B. Abgang:

Rinne	Verteilrichtung
1	Verteilmaschine VM 10
2	3300
3	Ausland
4	DDR
5	Verteilmaschine 3
6a	Leitzone 1, Leitraum 60 – 65
6	Leitraum 66 – 69, Leitzone 7
7	Leitraum 41 – 49
8	Verteilmaschine 2
9	Leitraum 20 -24, 50, 56 – 59
10	Verteilmaschine 1
10a	Leitzone 8

Rinnenbelegung z.B. Eingang:

Rinne	Verteilrichtung
1	Handverteilung
2	Zuschrift Land
3	Großabholer Westermann
4	Poststellen II
5	Verteilmaschine 3
6	Erkannte Abholer
7	Großabholer Staatsbank
8	Verteilmaschine 2
9	Zuschrift Ort
10	Verteilmaschine 1
11	Sendungen für BA



Bild 12: Endstapler 2,3 und 4

Parallel zu den Endstaplern 5, 8 und 10 sind 3 automatische Briefverteilmaschinen über einen Umkehrüberlapper, Zwischenstapler und Briefaufzug an die entsprechenden Vorverteilrinnen angeschlossen. Von diesen Vorverteilrinnen können somit direkte Förderverbindungen zu den Verteilmaschinen hergestellt werden. Die Sendungen aus den anderen Rinnen gelangen in die Endstapler 1-4, 6, 7 und 9 und werden anschließend in Transportbehälter abgestapelt. Nach einer Verteilprogrammumschaltung der Verteilmaschinen werden die Sendungen der Vorverteilrinnen 5, 8 und 10 in die entsprechenden Endstapler geleitet. Sendungen aus anderen Endstaplern können über eine Stoffeingabe den Verteilmaschinen zugeführt werden. Dies ist erforderlich, da jede der drei Verteilmaschinen nur 100 Verteilfächer besitzt. Es werden z. Zt. für die Abgangsverteilung 900 und für die Eingangsverteilung 280 Ausscheidungen benötigt.



Bild 13: Verteilmaschinen, Behälterstapelregale mit Abschnittsförderer und Einwurfschächte Bundeanlage. Rechts zwischen FVM und Abschnittsförderer steht Herr H. Krause in Dienstkleidung. Diese Aufnahme entstand unmittelbar nach dem Aufbau der BVA und vor der Inbetriebnahme.

Die Verteilmaschinen sind nach ihrer technischen Konzeption ^{*)} asynchrone Weichenmaschinen. Die theoretische Verteilleistung jeder Maschine beträgt ca. 20 000 Sendungen/h. Die Sendungen gelangen aus dem Briefaufzug über eine Förderstrecke zur Verteilmaschine. Am Eingang der Maschine befindet sich die Codeabastung. Hier wird der Codeaufdruck auf der Sendung (fl. oder ph.), die Sendung läuft mit ca. 2,5 m/s kontinuierlich weiter, optisch abgetastet. Die Information wird an einem Verteilzuordner übermittelt. Der Zuordner entscheidet, in welches Fach die Sendung geleitet wird. Eine Rechts-Links-Weiche lenkt die Sendung auf die richtige Seite der symmetrischen Verteilmaschine. Jedes Verteilfach faßt ca. 200 Sendungen.

Sind die Verteilfächer gefüllt, müssen sie geleert werden. Die nachfolgenden Sendungen laufen sonst in die Überlauffächer. Ist ein Fach gefüllt, so wird dies durch eine Signallampe über der Verteilmaschine signalisiert. Des weiteren ist an jedem Verteilfach eine Leerungsanzeige angebracht. Diese werden insbesondere zu Schlußzeiten eingeschaltet. Das Personal erkennt dann sofort welche Fächer noch geleert werden müssen. Die Leerungsanzeige wurde zu den jeweiligen Schlußzeiten mittels einer Lochkarte gesteuert. Die Lampen mußten von der Leerungskraft gelöscht werden. Dadurch wurde die Leerung des Faches quittiert. Mußte die laufende Verteilung für ein anderes Programm unterbrochen werden, wurden die in den Fächern liegenden Briefe durch eine farbige Trennkarte abgedeckt. An der Maschine leuchtete eine farbige Lampe (identisch mit der Farbe der Trennkarte), die das entsprechende Programm anzeigte. Die Fächer für die Vorbindezettel waren ebenfalls farbig gekennzeichnet. Auf den Vorbindezetteln standen in der rechten oberen Ecke die Ziffern (1-4) für den jeweiligen Verwurfschacht (Verwurfkreis). Die Abdeckkarten wurden separat codiert und am Zwischenstapler gestapelt.

^{*)} siehe Bild 15 unten: Prinzip Steuerung Verteilmaschine System AEG-Telefunken (asynchrone Weichenmaschine) (aus Automatische Briefverteilanlagen von W. Gräf)



Bild 14: Hier steht Herr Krause am mittleren Zwischenstapler

Bei Verteilmaschinen mit Weichenprinzip werden die Weichen der Fördersysteme durch einen Verteilzuordner in Verbindung mit einem Schieberegistersystem gesteuert. Nachdem es durch einen Zuordnerimpuls angestoßen ist, schaltet es über in kurzen Abständen im Förderweg angeordnete Lichtschranken durch die jeweilige Sendung selbst weiter - Asynchron: Anfrage/Antwort.

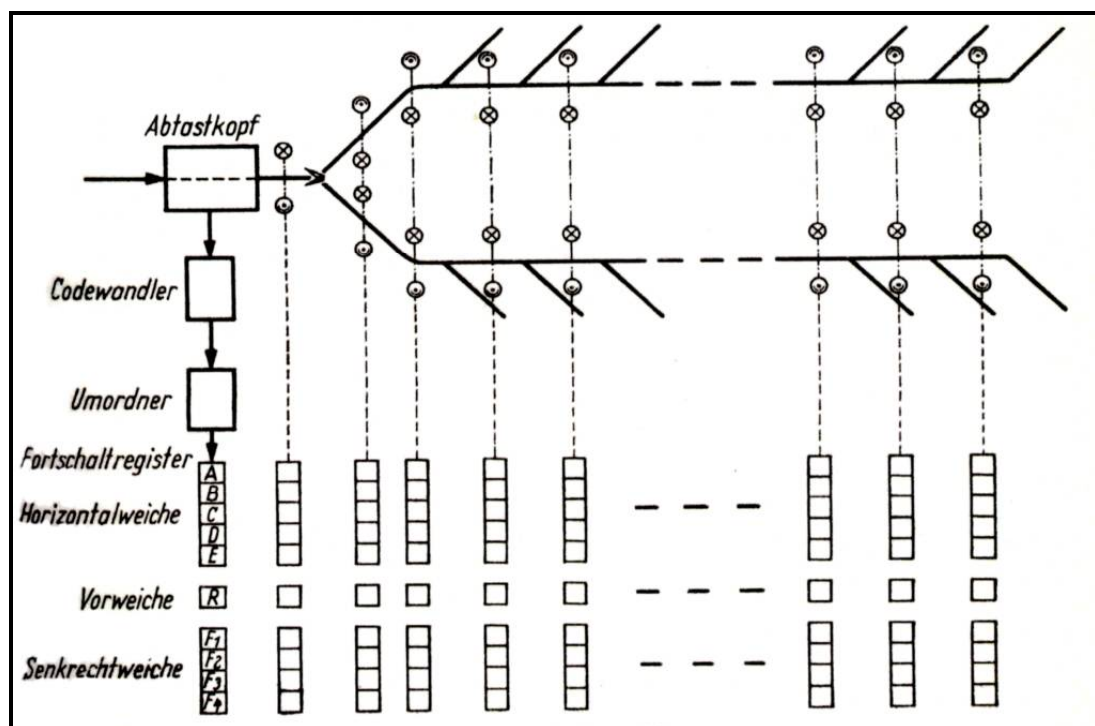


Bild 15: Prinzip asynchrone Weichenmaschine System AEG-Telefunken, von W. Gräf

Links und rechts von den Verteilmaschinen^{*)} sind Behälterstapelregale mit eingebauten Abschnittsförderern aufgestellt. Die den gefüllten Verteilfächern entnommenen Sendungen werden mit Vorbindezetteln, die sich in Behältern neben den Verteilfächern befinden, auf den Abschnittsförderer gelegt. Dieser fördert die Sendungen zum Ende der Förderstrecke. Dort laufen die Sendungen gegen einen Schaltbügel, der den Bandlauf abschaltet. Der Sendungsstapel wird von Hand vom Band genommen, mit einer Abbindemaschine abgebunden und in einen der daneben angeordneten Einwurfschächte der Bandanlage geworfen. Der Abschnittsförderer läuft nach Freiwerden des Schaltbügels wieder an und fördert den nächsten Sendungsstapel zum Abbinde.

^{*)} Es soll nicht unerwähnt bleiben, daß durch die Mechanik der Weichentechnik der FVM im diesem Bereich, Abschnittsförderer und Einwurfschächte, ein nicht unerheblicher Lärmpegel vorherrsche; im übrigen auch im linken Bereich der Codierplätze (Weichen, Rinnensystem etc.). Hier wurden entsprechend den Vorgaben der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes Lärmschutzmaßnahmen gemäß Arbeitsstättenverordnung angewiesen.
Für den Nichtkundigen hier drei Werte, deren Geräusche gemäß der ArbStättV und der UVV-Lärm nicht überschritten werden dürfen: 55 dB(A) bei überwiegend geistiger Tätigkeit, 70 dB(A) bei einfachen oder überwiegend mechanisierten Büro- und vergleichbaren Tätigkeiten, 85 dB(A) bei allen sonstigen Tätigkeiten - er darf bei nicht betrieblich zumutbarer Lärminderung bis zu 5 dB(A) überschritten werden. Genaue dB-Angaben in den benannten Bereichen liegen mir nicht vor.

(ArbStättV := Arbeitsstätten-Verordnung, UVV-Lärm := Unfallverhütungsvorschrift Lärm)

Handhabung und Steuerung der FVM - Trennkarten.

Die Steuerung der Feinverteilmaschinen gemäß Belegungsplan (erstellt vom PTZ) + der zugehörigen Anzeigelampen erfolgt über Lochkarten. Die separate Codierung dieser Karten erfolgt durch eine Codierkraft. Jedoch nicht an einem der 19 Codierplätzen der BVA, sondern vermutlich an einem Lochkartenschreiber im Codier-übungsraum. Diese Lochkarten werden am Zwischenstapler deponiert.

Die Aufsicht bestimmt einen notwendigen Programmwechsel für die FVM. Dieser wird dann vom Maschinenführer in die Wege geleitet. Er gibt die entsprechenden Lochkarten am Lesegerät, ebenfalls am Zwischenstapler, ein.

Die damit einhergehenden notwendigen Trennkarten für die Verteilfächer werden ebenfalls separat codiert. Es gibt zum Beispiel rote Karten (Hauptprogramm) grüne und gelbe Karten für weitere Programme. Auch diese Karten sind am Zwischenstapler deponiert. Sie werden gleichfalls vom Maschinenführer je nach Programm am Zwischenspeicher eingegeben. Die farbigen Trennkarten haben eine von den Abmaßen des Kurzbriefs überstehende Zunge, damit sie sich im Verteilfach vom Briefstapel erkennbar abheben. Die Trennkarten werden vor dem Abbinden dem Briefstapel entnommen und wieder am Zwischenstapler deponiert.

Für jede Reihe der FVM gibt es ein Überlauffach. Für den Fall, daß ein bestimmtes Verteilfach dem Überlauffach zugeordnet werden kann, kann der Stapel aus dem Überlauffach der Abbindeung zugeführt werden. Für den Fall, daß der Inhalt des Überlauffachs keinem Verteilfach zweifelsfrei zugeordnet werden kann, dies schon bei zwei vollen Verteilfächern, wird der Inhalt des Überlauffaches dem Zwischenstapler erneut zugeführt, um erneut verteilt zu werden.

Eingangspost.

Eingangspost verteilt die Verteilmaschine nach Zustellrevieren und Postfachschränken. Die verteilten Sendungen werden den Verteilfächern entnommen und in Behälter Größe I gestapelt. Bevor die Briefzusteller ihren Dienst aufnehmen, nehmen das Personal der Briefverteilstelle die gefüllten Behälter aus dem Regal und setzen sie auf die Förderanlage für Behälter Größe I.

Die Aufgabestrecke der Förderanlage für Briefbehälter Größe I verläuft an der nordöstlichen Fensterseite der automatischen Briefverteilstelle.

Hier werden die Behälter aufgesetzt. Die Behälter sind stirnseitig mit Steuerleisten und Führungsstiften versehen. Auf der Leiste können mittels eines Schiebers 22 Ziele eingestellt werden. Von diesen 22 Zielen werden z.Zt. 12 Ziele zur Ansteuerung der betreffenden 12 Zustellreihen im 1. Obergeschoß ausgenutzt. Die Behälter mit verteilten Sendungen gelangen über einen rechtwinkligen Bandübergang und einer Gefällstrecke in das 1. Obergeschoß. Rechtwinklig zu diesem Band befinden sich im 1. Obergeschoß 12 Gruppen Zustellertische mit Verteilfächern (1 Gruppe besteht aus 16 Verteilplätzen). Es sind jeweils 8 Verteiltische mit der Rückwand gegenübergestellt.



Bild 16: Briefzustellertische mit Verteilplätzen im 1. Obergeschoß

Zwischen den Gruppen sind unterhalb der Arbeitsplatte , siehe Bild 17, Schwerkraft-Stapelröllchenbahnen angeordnet. Die nach Gruppen verteilten Behälter können am Ende der Verteilergruppen von der Röllchenbahnen genommen werden und zum Verteilplatz des entsprechenden Zustellreviers gebracht werden. Die Briefzusteller verteilen dann die Sendungen ihrem Zustellgang. Die leeren Behälter werden auf das rückführende Band ins 2. Obergeschoß gesetzt.



Bild 17: Briefzustellertische mit Verteilplätzen im 1. Obergeschoß. Hier sind die Schwerkraft-Stapelröllchenbahnen unterhalb der Verteilspinde gut zu erkennen.

Briefabgang

Im 2. Obergeschoß befindet sich die Handbriefverteilstelle Briefabgang. Hier werden nicht maschinenfähige Sendungen, die über 2 Endstellen der Behälterförderanlage dorthin gelangen, von Hand verteilt. Ein ca. 30 m langer Abschnittsförderer nimmt die verteilten Sendungen auf und befördert die Sendungen stapelweise mit den dazugehörigen Vorbindezetteln bis zum Bandende. Hier werden die Sendungsstapel abgenommen und mit einer neben dem Band befindlichen Abbindemaschine abgebunden. Anschließend werden die Briefbunde in die in der Nähe befindlichen Einwurfschächte (Schachtgruppe) verworfen. Sie fallen auf die Bundebandanlage.

Funktionsablauf Seite 1

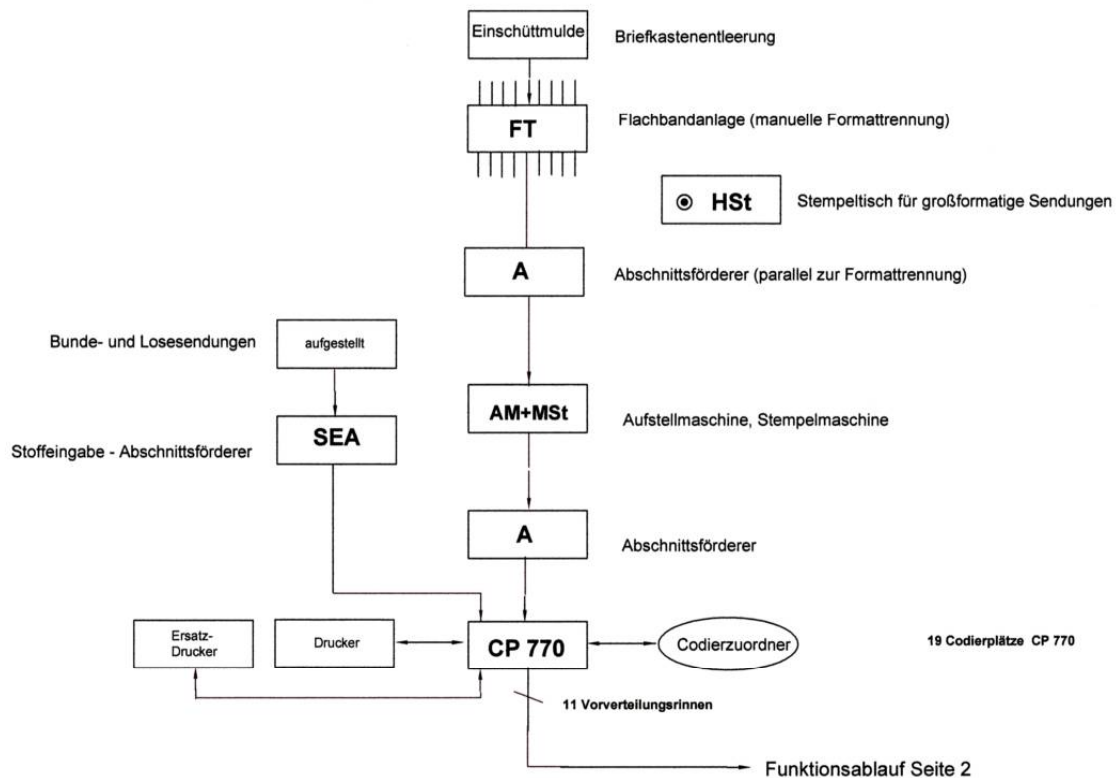
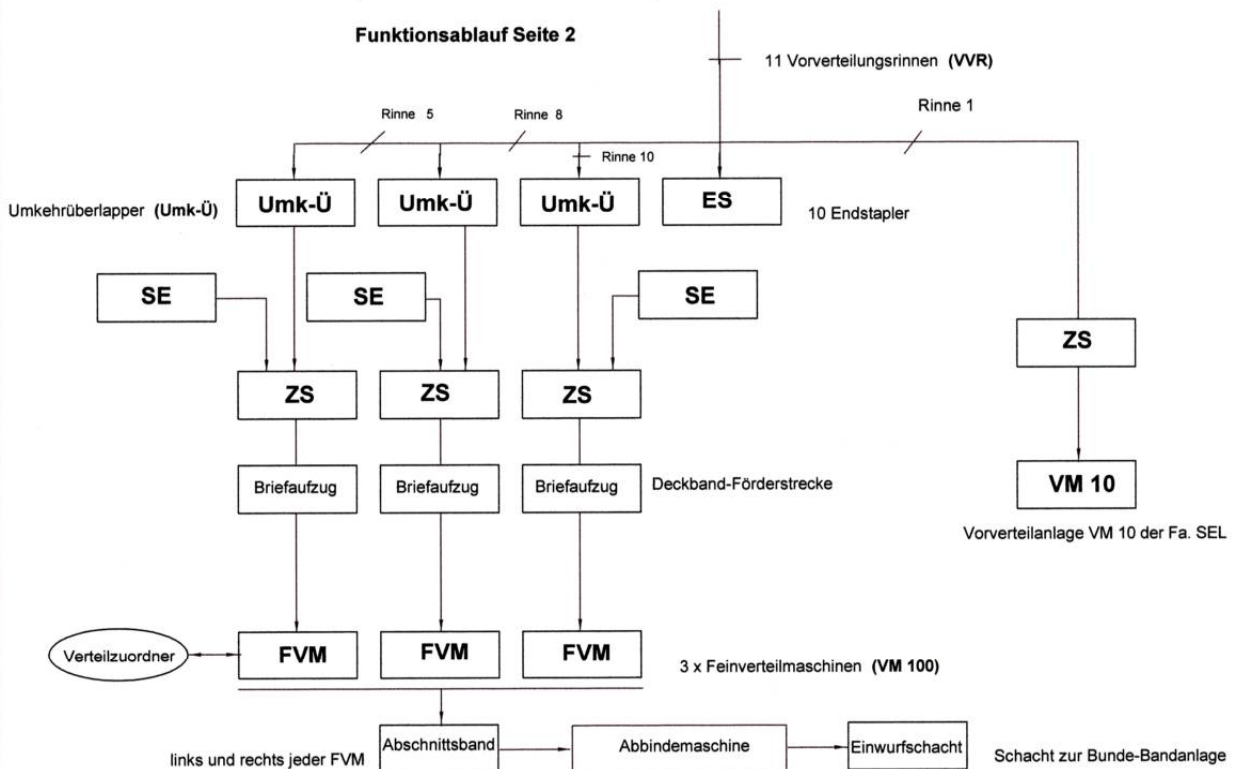


Bild 19 u. 20: Funktionsablauf BVA

Funktionsablauf Seite 2



Betrieb - Unterbrechungen.

Die BVA lief weitestgehend störungsfrei wenn sie voll ausgelastet war. Zum Beispiel zur Weihnachtszeit. Die Anlage lief sich ein. Ein wesentlicher Grund: Die komplizierte Mechanik sowie die Fördereinrichtungen waren bei Dauerbetrieb keinen größeren Temperaturschwankungen ausgesetzt. Die Deckbänder der Fördereinrichtungen wurden z.B. bei gleichbleibender höherer Betriebstemperatur stramm über die Antriebs- und Umlenkrollen geführt. Es gab weniger Staus und Überlappungen, usw.

Konfiguration mit VM 10.

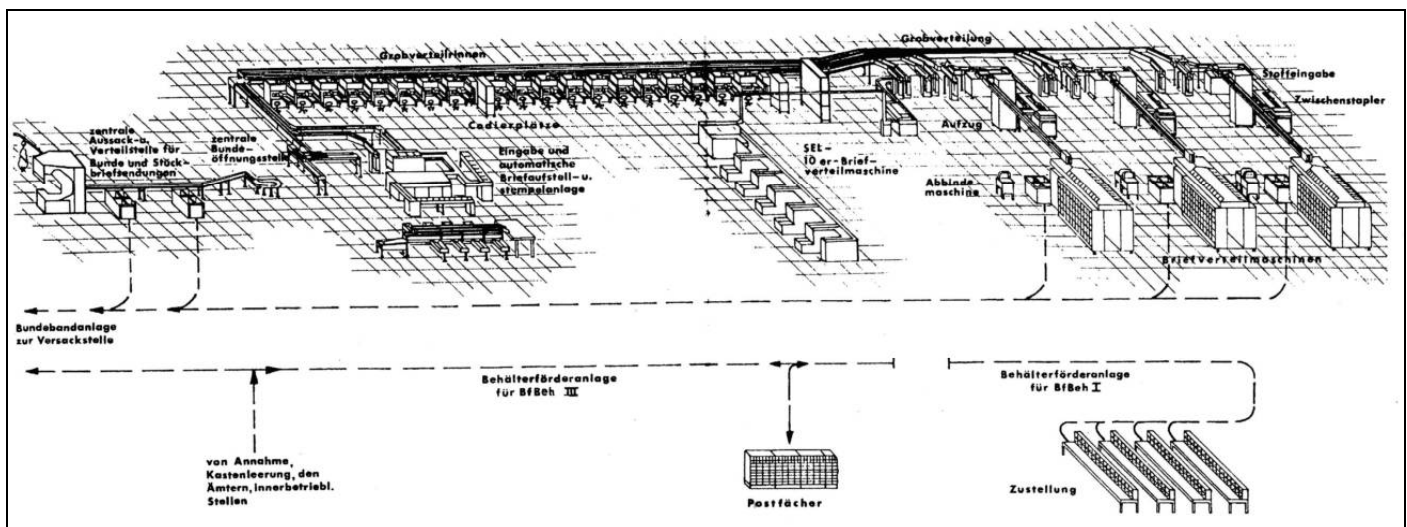


Bild 21: Anlagenkonfiguration Betrieb (aus „DIE POSTPRAXIS“ März 1971)

Die Vorverteilanlage VM 10 wurde von der Firma SEL auf der Hannover-Messe 1968 gezeigt, und anschließend über den Umweg Berliner Postamt 11 im Postamt Braunschweig in die AEG-Telefunken-Anlage integriert. Die Maschine arbeitete nach dem Magazinprinzip (siehe Handbuch der Arge). Sie wurde vornehmlich im Versuch für die Orts- und Landausscheidungen (Braunschweiger Land) im Bereich der OPD Braunschweig eingesetzt. Die VM 10 wurde am 22.06.1970 offiziell in Betrieb genommen.

Anlagenkonfiguration - Grundrisse Betriebsgebäude.

Auf den folgenden Seiten stelle ich die Anlagenkonfigurationen innerhalb des Betriebsgebäudes im Grundriß des 2. OG (BVA), 1.OG und des Erdgeschosses dar. Da es keine offiziellen Unterlagen gibt, habe ich mittels Fotos und Ablaufbeschreibungen sowie mit hilfreicher Unterstützung durch Herrn H. Krause die Anordnung der Maschinen, Förderstrecken und der Räumlichkeiten rekonstruieren können. Es ist allerdings zu beachten, daß es im Laufe der Jahre im Versuchs-postamt Braunschweig immer wieder kleinere Umbauten und Umsetzungen gab. Die Grundstruktur der 1. Anlage blieb allerdings bis zum Schluß erhalten.

**Betriebsgebäude mit BVA
im 2. OG**

ETL Ersatzteillager mit Zwischendecke
StV Stromversorgung
CZO Codierzuoordner
VZO Verteilzuordner

Automatische Briefverteilung

FVM Feinverteilmaschine
Einwurfschächte
rechts Förderanlage
für Behälter Gr. I

links Grobverteilrinnen mit Endstapler,
Stoffeingabe und Zwischenspeicher

Verteilspinde für nicht maschinenfähige Kurzbriefe

Briefordnerei

VM 10 SEL Verteilmaschine
FT Formattrennung von Hand
Tisch mit Schwingen

Links von FT Aufstell- und Stempelmaschine,
darunter Stoffeingabe SE

Stempelplatz für Handstempelung ☉
für nicht maschinenfähige Sendungen sowie
für Langbriefe (Hammer- u. Rollenstempel)
und Förderanlage Behälter Gr. III

19 Codierplätze CP

Abstellflächen

Drahtwagen für
Stücksendungen,
Bf-Bunde-Eingang,
Massendrucksachen,
ins 1. OG

Steuerschrank für
Behälter-
förderanlage,
Bundebandanlage

L.-Aufzug

Personenaufzug

Abt.-Leitung

Stellenleitung
Briefabgang

Codier-
übungsraum

L.-Aufzug

Behälter I

Verteilanlage für Bunde und Einzelsendungen
Oben Auslaufband
Mittig Verwerfstelle mit Einwurfschächte
und Stapelung Behälter Gr. III.
Rechts Förderanlage Behälter Gr. III.

Unten: Hängebahn für Briefbeutel mit
Entstaubungsanlage.

Verteilspinde

Handbriefverteilstelle Abgang
Raummitte Abschnittsband ca. 30 Meter lang
Oben zwei Abbindemaschinen,
rechts oberhalb vier Einwurfschächte der
2. Bundeanlage

Rechts vertikaler Briefbehälteraufzug für Behälter Gr. III,
von Erdgeschoß bis ins 2. OG, mit Förderanlage zur
Briefordnerei

Drucksachen Verteilstelle

Endstellen Behält. III

Verteilspinde und Verwurfskreis Ausland

Aufenthaltsraum

Kleiderspinde

Bild 22: Anlagenkonfiguration BVA im Betriebsgebäude 2. OG.

Betriebsgebäude mit BVA
im 1. OG

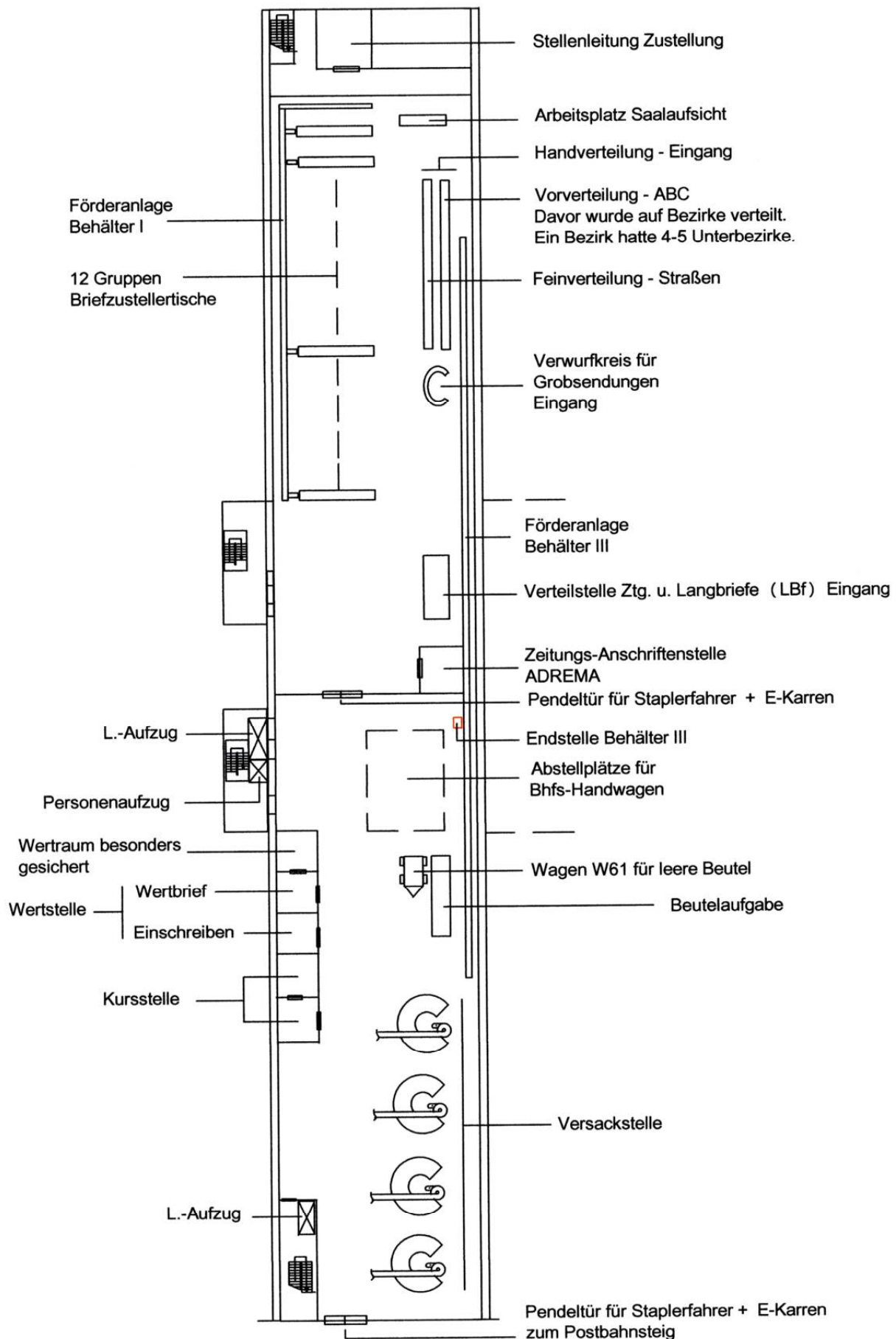


Bild 23: Anlagenkonfiguration Betriebsgebäude 1. OG

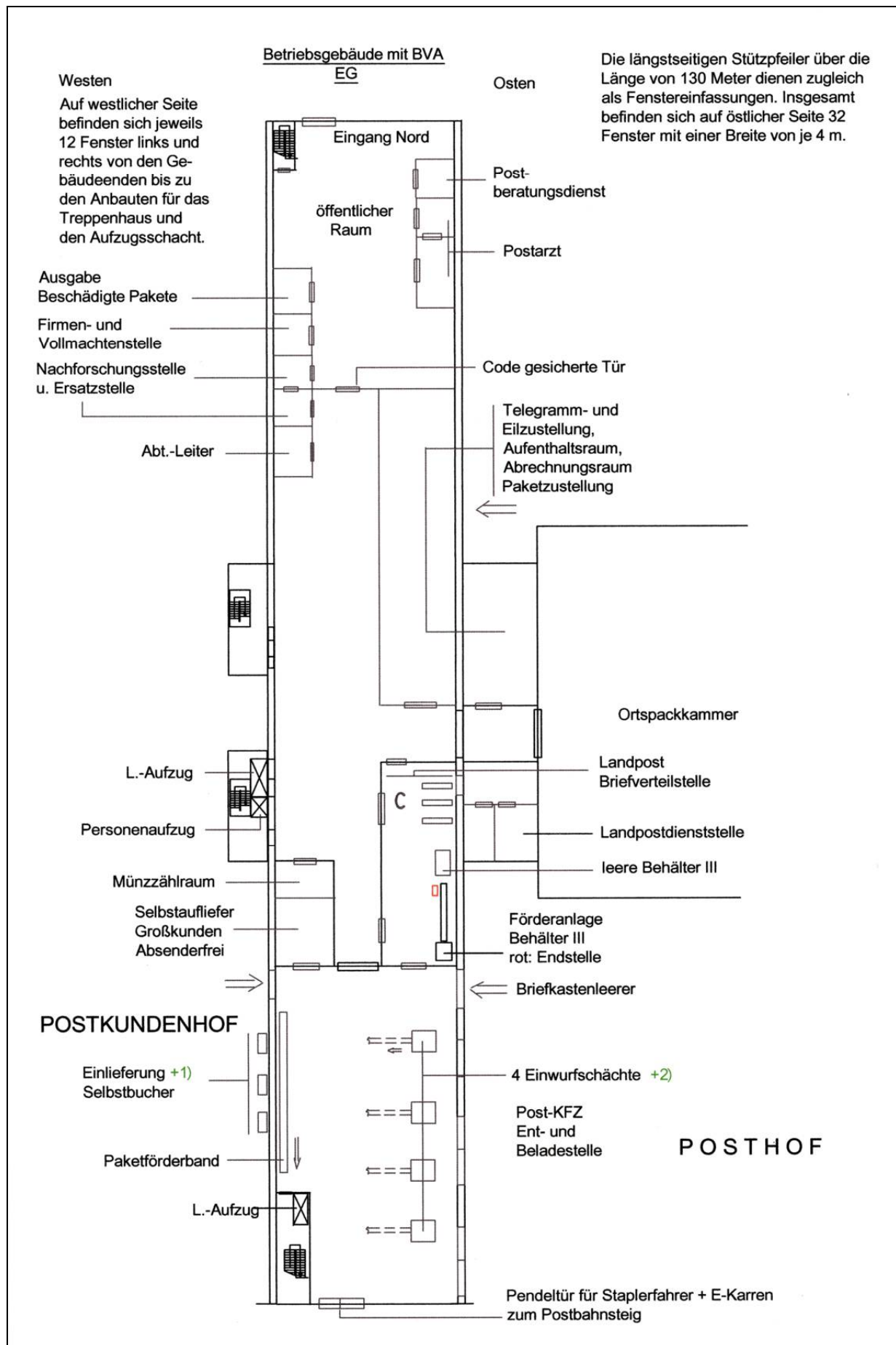


Bild 24: Anlagenkonfiguration im Betriebsgebäude EG.

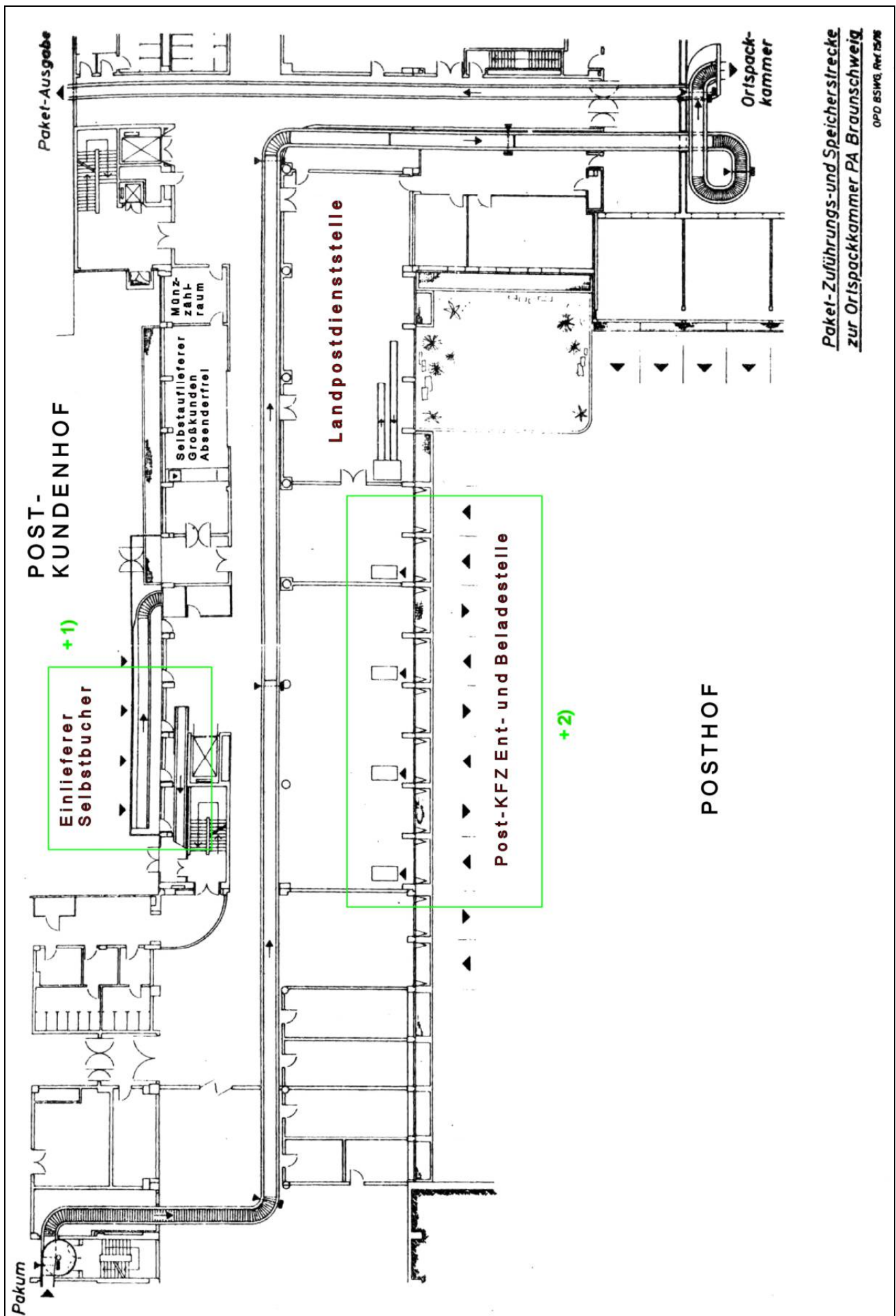


Bild 25: Links Postkundenhof Einlieferer - rechts Posthof Post-KFZ Entlade- u. Beladestelle

Erläuterungen zu Anlagenkonfiguration EG.

+1): Bei der Einlieferung der Sendungen von Selbstbuchern wurden je nach Bedarf bis zu drei Jalousien hochgefahren. Hinter der Öffnung lief ein Paketförderband, auf dem die Sendungen geworfen wurden. Dieses Band verlief innen im Gebäude entlang der Einwurfsöffnungen. Hieran wurden die Sendungen anschließend über ein Steigeband in den Arbeitsbereich der Paketumschlagstelle ins 1. OG. befördert.

+2): Hinter den Toren innerhalb des Gebäudes der Post-KFZ Ent- und Beladestelle waren 4 Einwurfschächte in die Kellerdecke eingelassen. Diese waren bei Nichtbenutzung durch schwere Metallplatten abgedeckt. Bei Bedarf wurde die Abdeckung maschinell abgehoben. Das Postauto fuhr in Position, und es wurde eine Holzrutsche von der Ladefläche des Postautos zum Einwurfschacht in Stellung gebracht. Die Sendungen rutschten dann durch den Schacht auf ein im Keller unterhalb des Schachtes laufendes Transportband, welches die Sendungen der weiteren Bearbeitung zuführte.

BVA Braunschweig Anlagenteile und Leistungsdaten.

Entnommen „30 Jahre maschinelle Briefbearbeitung in Braunschweig“, Deutsche Post AG

Eine Übersicht der relevanten Anlagenteile der Briefverteilanlage mit Leistungsdaten :

Briefordnerei	1	Aufstell- und Stempelmaschine
Codierbereich	19	Codierplätze CP 770 (AEG-Telefunken)
Verteilbereich	3	Verteilmaschinen VM 100 (AEG-Telefunken)
	1	VM 10 Grobverteilmaschine (SEL)
		Codier- und Verteilzuordner (AEG-Telefunken)

Verteilrichtungen:

Programm Abgang	760	Feinverteilungen
Programm Eingang	189	Zustellbezirke,
	36	Abholer,
	15	Postfachschränke (ca. je 100 Abholer)
	131	Landorte

Programm DDR

236	Bereichskontenämter
-----	---------------------

Codierpersonal:

Ausgebildete Codierkräfte	etwa 90
Codierleistungen (Stand 1970): Abgang	2500 Sendungen / h
Eingang	1800 Sendungen / h
DDR	2700 Sendungen / h

Anhang.

Die technische Mannschaft der BVA (Matrixcodierung) in PA (V) Braunschweig.

Im folgenden werden Mitarbeiter benannt, die seitens der OPD Braunschweig Verantwortung trugen, und Bedienstete des PA (V), die die Technik aufbauten und am laufen hielten - mit freundlicher Unterstützung durch Herrn Günter Stobbe.

Die Konzeption der BVA wurde beim PTZ in Darmstadt erdacht und festgelegt. Somit lag die Hauptverantwortung für den Aufbau und Betrieb der BVA in Braunschweig beim PTZ; in Braunschweig durch Herrn Fritz vertreten.

Die Verantwortung für die Umsetzung vor Ort oblag Herrn Beiser - Referat Technik der OPD Braunschweig. Herrn Beiser unterstützten die Dienststellenleiter Herr Gärtner (Technik im PA (V)) und Herr Thiemann (Femmeldeamt Braunschweig). Herrn Schober oblag die Organisation für den Erstaufbau der BVA im Benehmen mit der AEG. Herr Fasch, AEG-Telefunken, übernahm dann die Aufgaben von Herrn Schober. Herr Fasch war später weltweit für die AEG im Anlagenbau BVA unterwegs.

Folgende Bedienstete sind unmittelbar mit der Technik während des Aufbaus und im Betrieb betraut: Herr Probst, Herr Fabrizio, Herr Flegel, Herr Born, Herr Stobbe, Herr Gaede, Herr Brandes und die Herren Gärtner und Thiemann. Des weiteren jeweils Mitarbeiter der AEG aus Konstanz.



**Bild 26: Fernmelde-Dienstgebäude Torfhaus - ca. 1965-66
Von links: Herr Thiemann, ?, AEG-Mitarbeiter, Herr Probst,
Herr Fabrizio, Herr Flegel, Herr Born, Herr Gaede, Herr Gärtner**

Die Vorbereitungen und Schulungen der Postler für die neue Briefverteilanlage in Braunschweig begannen ca. 1,5 – 2 Jahre vor dem Aufbau. Ende 1966 wurde mit dem Aufbau der Anlage am Berliner Platz begonnen.

In Darmstadt (beim PTZ)



**Bild 27: In Darmstadt - ca. 1965 -66
Von links: Herr Beiser, Herr Schaper, Herr Stobbe (Rücken),
Herr Fabrizio, AEG-Mitarbeiter (Ausbildung BVA), Herr Brandes**

Das Foto Bild 27 könnte auf der Mathilden- oder Rosenhöhe aufgenommen sein.