Zeitschrift: Technische Mitteilungen / Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung = Bulletin technique / Administration des télégraphes et des téléphones suisses = Bollettino tecnico / Amministrazione dei telegrafi e dei telefoni svizzeri

Herausgeber: Schweizerische Telegraphen- und Telephonverwaltung

Band: 13 (1935)

Heft: 4

Artikel: Die Anwendunsweise der Teilnehmerstationen 39.070a und 39.086 = Mode d'emploi des stations d'abonnés 39.070a et 39.086

Autor: [s. n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-873488

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

gekehrte Stück der Teilnehmerleitung wird beim Umschalten mit Schlüssel 1 eine Anrufgarnitur gelegt. Schlüssel 2 in Abfragestellung ermöglicht die Bedienung des Anrufes durch die Gegenstation. Die über die Normalstellung von Schlüssel 1 durchgeschaltete Verbindung kann mit Schlüssel 2 in Stellung M überwacht werden.

7. *Amtsanschluss:* Dieser normal ausgerüstete Anschluss wird mit Schlüssel 3 bedient.

Das Schulinstruktionspult kann nicht nur für Uebungen im Hauptamt, sondern ohne wesentliche Aenderungen auch für Demonstrationen in automatischen Landzentralen verwendet werden. Ueber eine Verbindungsleitung lässt sich der Landamtsteilnehmer für die Dauer der Instruktion mit dem Bedienungspult des Hauptamtes zusammenschalten und geniesst so alle Vorteile des Hauptamtteilnehmers.

Die Anwendungsweise der Teilnehmerstationen 39.070 a und 39.086.

Die Stationen 39.070 a, 39.086 und 39.086 a werden entweder als sogenannte *Stationen für Amts- und Hausverkehr* oder als *Rückfragestationen* verwendet. Je nachdem ist die Schaltung verschieden. Bevor man sich hierüber Rechenschaft geben kann, müssen die Begriffe „Ein- und Zweischleifenanlage" erklärt werden.

Die Beilagen zu den Vorschriften für die Erstellung von Hausinstallationen im Anschluss an das staatliche Telephonnetz enthalten Verkehrspläne von Ein- und Zweischleifenanlagen. Da die Station häufiger in Zweischleifenanlagen für Amts- und Hausverkehr verwendet wird, befassen wir uns zuerst mit der nachfolgenden Figur 1. Sie zeigt das *Prinzip einer einfachen Zweischleifenanlage.*

Mode d'emploi des stations d'abonnés 39.070 a et 39.086.

Les stations 39.070 a, 39.086 et 39.086 a sont utilisées soit comme *stations pour communications extérieures et intérieures* soit comme *stations de rappel.* Elles sont raccordées de manières différentes, suivant le cas. Pour pouvoir les étudier, il est nécessaire d'être d'abord tout à fait au clair sur ce qu'on entend par „installation à lacet unique" et „installation à lacet double".

Les annexes aux prescriptions pour l'établissement des installations intérieures destinées à être raccordées au réseau téléphonique de l'Etat contiennent des schémas d'installations à lacet unique et à lacet double. Les stations étant surtout employées dans les installations à double lacet pour les communications extérieures et intérieures, nous étudierons premièrement ce cas d'après la fig. 1 qui représente le *principe d'une installation ordinaire à double lacet.*

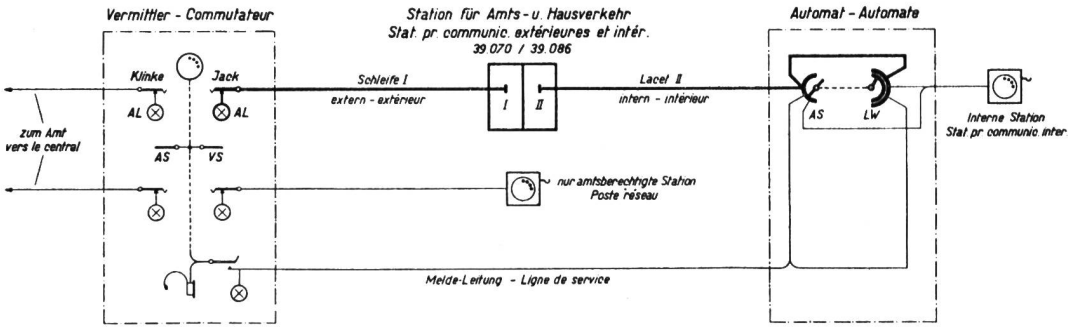

Fig. 1.

Man spricht von einer „Zweischleifenanlage", weil für jede amtsberechtigte Station *zwei* Schleifen nötig sind. Auf der Schleife I wickelt sich der ein- und der ausgehende Amtsverkehr ab, auf der Schleife II der Hausverkehr, über einen verwaltungs- oder teilnehmereigenen Automaten. (Vergleiche Schema B2—39.070/1 der Schemasammlung für automatische Teilnehmerapparate.) Die Amtsseite endigt stets auf den Klemmen I der Station, der Anschluss zum Hausautomaten auf den Klemmen II. Durch diese Anordnung erreicht man, dass der Vermittler beim blossen Abheben des Mikrotelephons nicht unnütz angerufen wird. Auf der Automatenschleife stören „blinde" Anrufe weniger. Der Stationswecker mit 2 × 750 Ohm bei der Station 39.070 a oder mit 2 × 300 Ohm bei der Station 39.086 dient dem internen, der Wechselstromschnarrwecker auf den

On l'appelle installation à double lacet parce que chaque poste réseau nécessite *deux* lacets. Les communications extérieures d'entrée et de sortie s'écoulent par le lacet I tandis que les communications intérieures passent par le lacet II et par un automate appartenant à l'administration ou à l'abonné (voir le schéma B 2—39.070/1 de la collection des schémas d'appareils automatiques d'abonnés). Le raccordement réseau aboutit toujours à la borne I de la station, et le raccordement de l'automate à la borne II. Grâce à cette disposition, on évite que le commutateur soit appelé inutilement dès qu'on décroche le microtéléphone. Les appels intempestifs sur le lacet de l'automate présentent moins d'inconvénients. La sonnerie de 2 × 750 ohms de la station 39.070 a ou de 2 × 300 ohms de la station 39.086 reçoit des appels intérieurs, tandis que le

Klemmen Ia und WI, bzw. zwischen l und W_1 dem externen Anruf. Der Schnarrwecker ist ausserdem Haltedrossel, damit die Amtsverbindung während Rückfragen nicht ausgelöst wird, Schema 39.070/4. Man merke sich also, dass die Zeichnungen 39.070/1—4 die Station so zeigen, wie man sie in Zweischleifenanlagen verwendet.

Manipulationen:

a) Durch Abheben des Mikrotelephons, ohne Betätigung einer Taste, gelangt man über die interne Schleife II an den Hausautomaten. Vergleiche Figur 1 hiervor und das Schema 39.070/3. Mit dem Vermittler erhält man Verbindung über die Schleife I durch Niederdrücken der grünen Amtstaste, 39.070/2.

b) Rückfragen auf Schleife II während Amtsgesprächen: Die grüne Amtstaste ist anfänglich gedrückt. Sie wird durch Niederdrücken der blauen Rückfragetaste ausgelöst, Schema 39.070/4. Während der Rückfrage ist die Verbindung auf Schleife I gehalten über Ia—1000 Ohm—WI—blaue Taste—Ib (Station 39.070 a), bzw. Ia—l—Schnarrwecker 750 Ohm —B-Taste—Ib in der Station 39.086 a. Nach Schluss der Rückfrage drückt man wiederum die grüne Amtstaste, worauf der blaue Knopf in die Ruhelage zurück springt, und auf der Amtsverbindung weiter gesprochen werden kann.

Will der Sprechende während Amtsverbindungen nicht durch interne Anrufe gestört werden, so kann der Hausanschluss durch Umlegen der Verbindung von 2—3 auf 2—1, bzw. von e—f auf e—d „besetzt" gemacht werden. Beim Niederdrücken der A-Taste spricht das Linienrelais des Hausanschlusses im Automaten über die Weckerwicklungen 1×750 oder 2×300 Ohm an, und es wird für die Dauer des Amtsgespräches ein Verbindungsaggregat belegt. Diese Schaltung ist einfach, aber bei kleineren Automaten mit nur wenigen Schaltgliedern nicht empfehlenswert, weil sie durch solche, oft längere Zeit dauernde Belegungen blockiert werden. Eine gewisse Vorsicht ist also am Platze, d. h. Verbindungen 2—1, bzw. e—d sollen nur vereinzelt eingelegt werden. Andernfalls müssen die Verbindungsorgane im Automaten vermehrt werden. Nicht selten trifft man Stationen, bei denen die Verbindungen 2—3/2—1, bzw. e—f und e—d überhaupt weggelassen sind. Damit ist dem oben genannten Wunsche des Teilnehmers ebenfalls Rechnung getragen, weil der Hauswecker während Amtsgesprächen abgeschaltet ist. Allerdings kann der Anrufende dann nicht mehr erkennen, ob die angerufene Person spricht oder abwesend ist.

Ueber die Schleife II begonnene Hausverbindungen bleiben bei direktem Uebergang auf die Schleife I gehalten, wenn die Klemmverbindung 2—1, bzw. e—d eingelegt ist; dies ist ein weiterer Grund, auf die Verbindungen besser zu verzichten.

Prinzip einer Einschleifen-Anlage.

In Einschleifen-Anlagen ist grundsätzlich nur *eine* Schleife notwendig. Vergleiche den Anschluss der gewöhnlichen Station Nr. 3 in Figur 2. Der Amts- und der Hausverkehr wickeln sich also auf ein und derselben Linie ab. Der zweite Anschluss, Klinke 2, stellt eine besondere Bequemlichkeit dar.

ronfleur intercalé entre les bornes Ia et WI ou l et W_1 reçoit les appels extérieurs. Le ronfleur fonctionne en outre comme bobine de maintien et empêche la rupture de la communication extérieure pendant les opérations de rappel (voir schéma 39.070/4). Les schémas 39.070/1—4 montrent donc la station intercalée dans une installation à double lacet.

Manipulations:

a) Quand on décroche le microtéléphone sans actionner aucun bouton, on est mis en communication avec l'automate par le lacet II (comparer la fig. 1 et le schéma 39.070/3). En abaissant le bouton réseau vert, schéma 39.070/2, on obtient la communication avec le commutateur par le lacet I.

b) Rappels sur le lacet II au cours d'une conversation extérieure: Le bouton réseau vert étant abaissé, on le ramène en position normale en abaissant le bouton de rappel bleu, schéma 39.070/4. Pendant le rappel, la communication est maintenue sur le lacet I par Ia — résistance 1000 ohms — WI — bouton bleu — Ib, lorsqu'il s'agit de la station 39.070 a, et par Ia—l—ronfleur 750 ohms — bouton B — Ib, lorsqu'il s'agit de la station 39.086 a. Le rappel terminé, on abaisse de nouveau le bouton réseau vert; le bouton bleu revient en position de repos et l'on peut continuer la conversation sur le raccordement réseau.

Si celui qui occupe le raccordement réseau désire ne pas être dérangé par des appels de l'intérieur, on peut bloquer la ligne domestique en la faisant passer des bornes 2—3 aux bornes 2—1 ou des bornes e—f aux bornes e—d. Dès que l'abonné abaisse le bouton A, le relais de la ligne domestique placé dans l'automate est actionné à travers la bobine de la sonnerie 1×750 ohms ou 2×300 ohms et occupe une série d'organes de connexion pendant la durée de la conversation avec l'extérieur. Ce système est simple mais peu recommandable lorsqu'on a affaire à de petits automates ne contenant qu'un nombre restreint d'organes de connexion et qui, de ce fait, risquent souvent de rester longtemps bloqués. Il convient donc d'être prudent, c'est-à-dire d'établir séparément les jonctions 2—1 ou e—d, ou bien d'augmenter les organes de connexion dans l'automate. On rencontre même fréquemment des stations dans lesquelles on a supprimé totalement les jonctions 2—3/2—1 ou e—f et e—d. Cette manière de faire permet également de répondre au désir de l'abonné de ne pas être dérangé, du fait que la sonnerie de la ligne domestique se trouve exclue pendant toute la durée de la conversation avec l'extérieur. Par contre, l'appelant ne peut plus se rendre compte si la personne appelée est déjà en conversation ou si elle est absente.

Lorsque les stations utilisées sont pourvues des jonctions 2—1 ou e—d, les communications déjà établies sur le lacet II sont maintenues quand on passe directement sur le lacet I, ce qui est une raison de plus de supprimer ces jonctions.

Principe d'une installation à lacet unique.

Une installation à lacet unique ne comporte en principe qu'un *seul* lacet. La fig. 2 indique de quelle manière la station ordinaire n° 3 est raccordée. Les conversations extérieures et intérieures s'é-

Auf ihm erfolgen die Rückfragen, Schema 39.070/5. Man beachte, dass die Aufrufleitung im Interesse vereinfachter Manipulation an den Klemmen II, die Rückfrageleitung an den Klemmen I der Station endigt. Die Rückfragestation kann ausserdem über die zweite Schleife angerufen werden, wenn an den Klemmen Ia/WI ein Schnarrwecker liegt. Die Klemmverbindung von 2—3 ist auf 2—1, bzw. von e—f auf e—d abzuändern. Damit wird der Stationswecker während Rückfragen zur Haltung der Hauptverbindung benützt.

Manipulationen:

Der Verkehr wickelt sich zur Hauptsache über die Aufrufleitung durch blosses Abheben des Mikrotelephons ab, 39.070/6. Bei Rückfragen drückt man auf die grüne Amtstaste, vergl. Schema B 2—39.070/7. Die Amtstaste besorgt die Umschaltung der Sprechgarnitur auf die Rückfragelinie, die am Hauptumschalter auf Klinke 2 endigt. Nach beendigter Rückfrage wird die grüne Taste durch Niederdrücken der blauen B-Taste ausgelöst und das Amtsgespräch fortgesetzt.

Wenn zwischen den Klemmen Ia und WI der Station 39.070 a ein Schnarr- oder ein Schalenwecker liegt, so bleibt der Rückfragevorwähler, bzw. die Rückfrageleitung belegt, und wenn die rückwärtige Auslösung am Automaten fehlt, auch der Anschluss desjenigen Teilnehmers, mit dem während der Rückfrage gesprochen wurde! Um diesen Mangel zu beseitigen, hat man bei den älteren Stationen ohne die 1-Klemme, Schemanummern 39.070 a und 39.086, den Kontakt an der B-Taste von Fall zu Fall aufgebogen, sobald die Leitung I—2, vergl. Fig. 2, nach erfolgter Rückfrage frei werden musste. In den neuen Stationen lässt man die Verbindung Ia—1 weg.

coulent donc toutes sur la même ligne. La deuxième ligne aboutissant au jack 2 peut être considérée comme une commodité spéciale. C'est sur cette ligne que se font les rappels selon schéma 39.070/5. Remarquons que pour simplifier les manipulations on a fait aboutir la ligne d'appel à la borne II de la station et la ligne de rappel à la borne I. D'autre part, on peut appeler la station de rappel si les bornes Ia/WI sont reliées à un ronfleur. La jonction doit être déplacée de 2—3 à 2—1 ou de e—f à e—d. De cette manière, la sonnerie de la station est utilisée pour maintenir la communication réseau pendant le rappel.

Manipulations:

La plus grande partie du trafic s'écoule par la ligne d'appel que l'on obtient dès qu'on a décroché le microtéléphone (voir schéma 39.070/6). Pour le rappel, on abaisse le bouton réseau vert (voir schéma B 2—39.070/7). Le bouton réseau sert à connecter la garniture téléphonique sur la ligne de rappel qui aboutit au jack 2 du commutateur. Le rappel terminé, on libère le bouton vert A en abaissant le bouton bleu B, et la conversation avec l'extérieur peut continuer.

Quand une sonnerie ou un ronfleur sont intercalés entre les bornes Ia et WI de la station 39.070 a, le présélecteur de rappel ou la ligne de rappel restent occupés. Il en est de même du raccordement de l'abonné avec lequel on était en communication pendant le rappel, au cas où il n'est pas libéré automatiquement. Pour supprimer cet inconvénient dans les anciennes stations ne possédant pas de borne 1, schémas nos 39.070 a et 39.086, on a, suivant les cas, courbé le contact du bouton B dès que la ligne I—2 devait être libérée après le rappel (voir fig. 2). Dans les nouvelles stations, on supprime la jonction Ia—1.

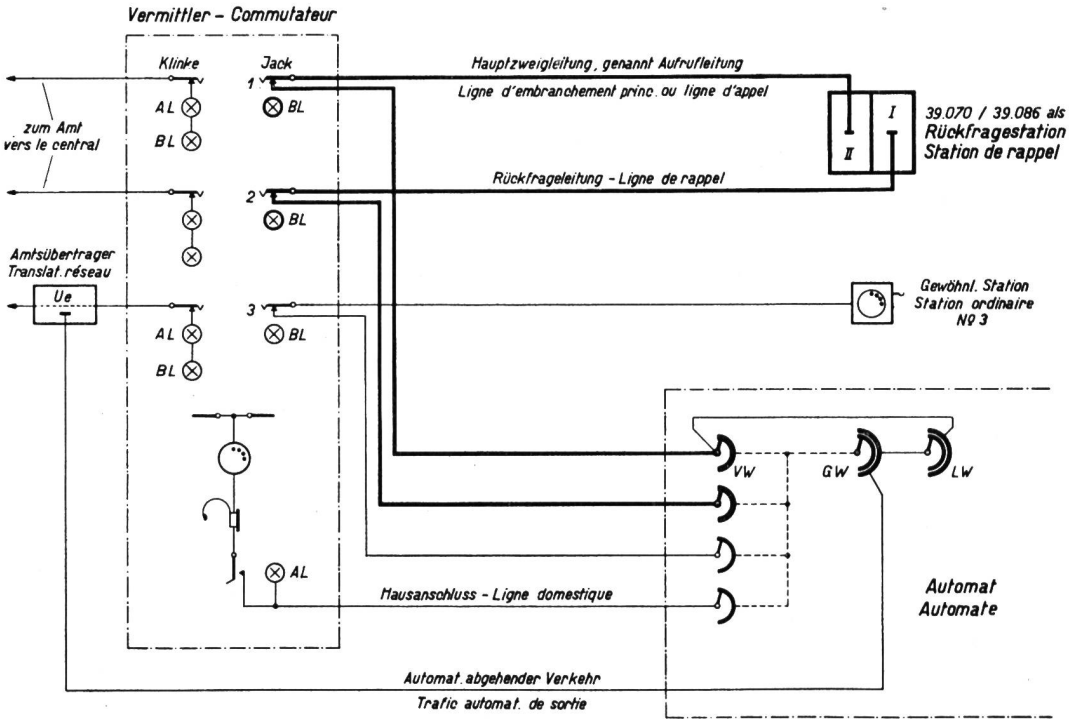

Fig. 2.

Besondere Bemerkungen.

Zu Station 39.070 a: Nummernschalter für Erdsystem werden in Zweischleifenanlagen verwendet, deren Automaten nach dem Erdsystem, d. h. mit Differentialrelais nach dem A-B-X-Prinzip eingerichtet sind. Vergleiche Götsch, Taschenbuch für Fernmeldetechniker, Seite 463ff. Während der Wahl wird die Teilnehmerschleife kurzgeschlossen und gleichzeitig geerdet.

Der Kontakt a muss schliessen, bevor die Kontakte b/c, bzw. b/b öffnen, damit die Verbindungen über die Schleife II nicht unterbrochen werden, bevor die „Wecker-Drossel" parallel gelegt ist. Dagegen dürfen die Umschaltfedern der b/c und b/b-Kontakte ihrerseits nicht „schleppen". Sie müssen gleichzeitig und sauber trennen, um ein- oder doppeldrähtige Zusammenschaltung der Anschlüsse I und II zu verunmöglichen, denn gewisse Anlagen sind selbst auf ein sehr kurzzeitiges Zusammentreffen der internen mit der externen Batterie empfindlich. Man beobachtet in solchen Fällen nicht ohne weiteres erklärliche, intermittierend auftretende Störungen.

Braun.

Remarques spéciales.

Lorsqu'on a affaire à une installation à double lacet dont l'automate est équipé d'un relais différentiel sur le circuit de cordon suivant le principe A—B—X, on emploie la station 39.070 a munie d'un disque d'appel employant la terre pour l'envoi des impulsions. Pendant la sélection, le lacet d'abonné est court-circuité et, en même temps, mis à la terre.

Le contact „a" doit fermer avant l'ouverture des contacts b/c ou b/b afin que les communications par le lacet II ne soient pas interrompues avant que la sonnerie formant bobine de maintien ne soit prise en parallèle. D'autre part, les ressorts des contacts b/c et b/b doivent couper proprement et ensemble, afin d'empêcher un contact des raccordements I et II sur un ou sur deux fils, car certaines installations sont très sensibles aux contacts, même très courts, qui se produisent entre les batteries internes et externes. On constate alors des dérangements intermittents qu'il est difficile d'expliquer.

B.

Personal. Bestände, Kosten, Leistungen.

Das Verhältnis zwischen den Aufwendungen für das Personal und den von ihm aufgebrachten Leistungen wird in der Hauptsache beeinflusst

1. durch die auf gesetzlicher Grundlage beruhenden Aenderungen der Dienst- und Lohnordnungen;
2. durch Umorganisation der Dienste;
3. durch Verbesserung der Betriebsmittel und -methoden.

Leider ist es nicht möglich, in den folgenden, die Jahre 1921—1930 umfassenden Betrachtungen für die unter 1—3 erwähnten Punkte überall den genauen Anteil anzugeben; es kann darin nur deren Wirkung insgesamt zum Ausdruck gelangen. Wichtige Rückschlüsse auf den einen oder andern Punkt dürfen sich daraus jedoch ziehen lassen.

Zu 1 sei folgendes erwähnt:

Das Jahr 1922 weist gegenüber 1921 einen bedeutenden Rückgang in den Personalkosten auf, der davon herrührt, dass auf 1. Januar 1922 die Ortszulagenstufen abgeändert und die jährliche Kinderzulage von 180 auf 150 Fr. herabgesetzt, ferner auf 1. Juli 1922 die Taglöhne des Hilfspersonals und die Teuerungszulagen des übrigen Personals gekürzt wurden.

Mit dem 1. Januar 1923 trat eine Kürzung der Grundteuerungszulagen für die Inhaber der Landbureaux ein. Auf dasselbe Datum wurden auch die Garantiebeträge an Teuerungszulagen und der Sozialzuschlag auf den Teuerungszulagen abgebaut, während im II. Halbjahr 1923 die Ortszulagen für Ledige herabgesetzt wurden.

Die auf 1. Januar 1924 in Kraft getretene Verordnung betreffend die Vergütungen für die Besorgung des Telegraphen- und Telephondienstes bei Bureaux III. Kl. vom 21. Dezember 1923 brachte eine bedeutende Herabsetzung der Bedienungskosten für diese Landstellen.

Mit dem Inkrafttreten des neuen Beamtengesetzes auf 1. Januar 1928 und seither sind die mittlern Besoldungen des Beamtenpersonals um etwa 450 Fr. gestiegen. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass seit 1922 keine neuen Beamtenlehrlinge mehr aufgenommen worden sind, wodurch beim Beamtenkörper eine gewisse Ueberalterung eingetreten ist. Dazu kommt, dass durch das neue Beamtengesetz für eine grössere Anzahl von Beamten, die bereits am Maximum nach alter Ordnung angelangt waren, neue Ansprüche auf Besoldungserhöhungen entstanden sind. Die mittleren Beamtenbesoldungen werden daher wieder etwas zurückgehen.

Die auf 1. Januar 1930 in Kraft getretene Neuordnung der Gehälter der Betriebsgehilfinnen hat namentlich in den Telephonbetriebskosten eine merkliche Entlastung gebracht. Die Aufwendungen für einen Bediensteten an Besoldung, Gehalt oder Lohn, Zulagen, Nebenvergütungen, Beiträgen an Versicherungskasse usw. betrugen

1921	1922	1923	1924	1925	1926	1927	1928	1929	1930
5240	5061	5046	5104	5167	5251	5525	5387	5352	5319

In den Schwankungen der mittlern Jahreskosten zeigt sich auch die Wirkung der nach alter Besoldungsordnung nur alle 3 Jahre fälligen ordentlichen Besoldungserhöhungen (1921/1924/1927). Sodann hat die fortwährende Verkehrszunahme bei den Landstellen mitgeholfen, die mittleren Kosten zu erhöhen, da die Gesamtvergütungen an diese Stellen gestiegen sind, während die Zahl der Stelleninhaber zurückgegangen ist. Es ist nicht ausser acht zu lassen, dass auch die Zusammensetzung des Personalbestandes eine nicht unbedeutende Rolle spielt. So kann beispielsweise die grosse Zu- oder Abnahme der billigeren Arbeitskräfte (weibliches Personal) die mittleren Kosten stark verändern.