

Zeitschrift: Technische Beilage zur Schweizerischen Post-, Zoll- & Telegraphen-Zeitung = Supplément technique du Journal suisse des postes, télégraphes et douanes

Band: 1 (1917)

Heft: 2

Artikel: Telephonischer Transitdienst

Autor: [s. n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-873012>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

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

sators von 2 micro-F, nach dem Kopftelephon am Arbeitsplatz und von hier zurück zum Arbeitskontakt des Relais (Klemme 3). Zwischen den Klemmen 3 und 2 (Ruhekontakt) ist über einen Widerstand von 800 Ohm ein Trockenelement eingeschaltet.

Die Empfängerrelais sind alle in einem Kasten untergebracht, in dem auch die Kondensatoren und Widerstände serienweise und leicht zugänglich montiert sind und das Trockenelement verwahrt ist.

In der Ruhelage des Ankers des Empfängerrelais ist der Kondensator in geladenem Zustand; bei Stellung „Arbeit“ wird er entladen. Die Entladung erfolgt direkt durch das Telephon, während demselben bei der Wiederaufladung der Widerstand von 800 Ohm vorgeschaltet ist. Entlade- und Ladeimpuls werden dadurch leicht differenziert; der erstere, welcher stets den Anfang eines Zeichenelements bildet, erzeugt im Telephon einen etwas stärkeren Schlag, als der Ladestrom, welcher das Ende des Zeichens bildet. Bekanntlich ist diese Differenzierung an jedem Farbschreiber und Klopfer wahrnehmbar, wo der Anker beim Aufprallen auf den Arbeitskontakt unter der Wirkung der magnetischen Anziehungskraft einen stärkeren Schlag erzeugt, als bei der Rückkehr in die Ruhelage. Dadurch allein wird das Gehörlesen ermöglicht; denn ohne diese Differenzierung würden die Morsezeichen oft verkehrt gehört, weil Anfang und Ende nicht unterschieden werden könnten.

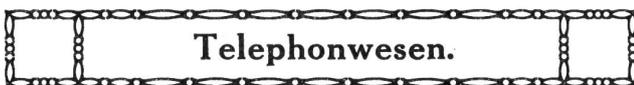
Jedes Kopftelephon ist mit passender zweiadriger Schnur von 170 cm Länge und mit Stecker ausgerüstet, d. h. zum Wegnehmen eingerichtet, und einer bestimmten Person dauernd zugeteilt.

Die Gehöraufnahme am Kopftelephon ist in bezug auf Sicherheit und Zuverlässigkeit zum Mindesten ebenso gut, wie die Aufnahme am Klopfer. Die Telegraphier-Arbeit selbst ist angenehmer als hier, indem gerade alle jene Umstände wegfallen, welche die Arbeit am Klopfer unangenehm machen können. Der grelle Ton der Apparate und das Geräusch der Nachbarapparate wirkt hier mitunter ermüdend. Am Kopftelephon läuft die Arbeit äußerst ruhig ab. Wir haben denn auch noch nie Gelegenheit gehabt, festzustellen, daß irgend eine am Telephon arbeitende Person infolge Arbeitens mit dem Kopftelephon gereizt wurde; es läßt sich das aus der still und sanft verlaufenden Arbeitsabwicklung erklären. *Die in verschiedenen Aemtern damit gemachten Erfahrungen bestätigen dies.*

Der einzige sachliche Vorwurf, der nicht der Schaltung, sondern eigentlich dem Kopftelephon als Apparat gilt, ist der, daß es das Ohr zum Schwitzen bringt. Es läßt sich dieser Nachteil vielleicht dadurch beheben, daß in die Hörmuscheln von 4 bis 6 Seiten her Löcher von 1 mm Weite gebohrt werden, welche eine Ausgleichung der Temperatur im Ohr ermöglichen. Die allfällig sich dann bemerkbar machenden Nebengeräusche von außen könnten übertönt werden, indem die Stromspannung der kleinen Telephonbatterie erhöht würde.

Betrachten wir aber die große Zahl der seit Jahren bereits im Telephonbetrieb und in der drahtlosen Telegraphie verwendeten Kopftelephone und den Umstand, daß hieraus in den 20 Jahren ihrer Benützung noch keine erschwerenden, hygienischen Uebelstände sich ergeben haben, so dürften auch für das Telegraphenpersonal daraus keine Nachteile entstehen.

F. L.



Telephonischer Transitdienst.

Mit der periodischen Mitteilung Nr. 18 setzt die Ober-telegraphendirektion sämtliche Telephonbureaux in Kenntnis von Vorschlägen des Telephonbureau Zürich über den

telephonischen Transitdienst und ladet die Bureaux zum Studium derselben ein. Die Oberbehörde, sowie unsere größte Telephonzentrale, wo am meisten Transitverbindungen hergestellt werden, erachten es als nötig, über das so schwierige Problem des Transitdienstes Vorschriften aufzustellen. Dieser Meinung pflichten offenbar auch zahlreiche Telephonistinnen und Aufseherinnen bei; den Beamten, besonders denjenigen der Zentralen I. Kl., wird es leicht sein, sich von dieser dringenden Notwendigkeit zu überzeugen, wenn sie z. B. an einem strengen Morgen sich über den Weg, über welchen eine Ausgangs- oder eine Transitverbindung geleitet wird, orientieren wollen, oder wenn sie durch eine Beobachtung auf einer Linie während nur 2 Stunden die pro Stunde verloren gehende Minutenzahl ausrechnen.

Jedermann, der sich mit diesem Problem näher befaßt, muß zugeben, daß im interurbanen Dienst noch viel verbessert werden sollte und könnte. Deshalb sind die Versuche des Telephon Zürich und der Obertelegraphendirektion, durch Organisation Klarheit und Ordnung zu schaffen, sehr zu unterstützen. Jede Betriebsbeamtin und jeder Beamte sollte es sich zur Pflicht machen, an der Lösung dieser Aufgabe in einer, wenn auch vielleicht nur bescheidenen, doch gleichwohl sehr willkommenen Weise mitzuwirken.

Man kann sich, glauben wir, den Vorschlägen des Telephon Zürich im Prinzip ganz anschließen; zwei Punkte verdienen große Aufmerksamkeit:

1. Die Vorschriften sollen als Ganzes möglichst einfach gehalten sein, wenn sie jeder Telephonistin, deren es gegenwärtig sehr viele junge und unroutinierte gibt, gut verständlich sein sollen, sonst werden sie nicht befolgt.

2. Ueber die so wichtige Frage der Weiterleitung einer Anmeldung herrscht noch Zweifel, wie die Obertelegraphendirektion es übrigens anerkennt.

Folgende Vorschriften könnten vielleicht als vorläufige Grundlage für spätere definitive dienen, wenn sie ihre Richtigkeit und ihren Nutzen in der Praxis beweisen.

1. Jede Bestellung für ein interurbanes Gespräch soll an denjenigen Arbeitsplatz gebracht werden, an welchem die betreffende auf den schematischen Leitkarten als erste Via angegebene Leitung angeschlossen ist.

2. Eine Transitverbindung soll an demjenigen Arbeitsplatz hergestellt werden, wo die stärkste belastete Linie einmündet. Ueber den Grad der Linienbelastung gibt die Multipelnummerierung der interurbanen Linien Aufschluß.

3. Eine Bestellung soll in der Regel bis zu der Zentrale geleitet werden, wo die größten Bedienungsschwierigkeiten sich konzentrieren. Ueber diesen Punkt orientieren die schematischen Telephonkärtchen. Dort sind die Linien, die für eine bestimmte Verbindung benützt werden und stärker belastet sind als diejenige des eigenen Bureau, mit einem roten X bezeichnet. Z. B. ist in Freiburg auf der Karte von Zürich und Umgebung die Strecke Bern-Zürich mit X bezeichnet, weil die Strecke Bern-Zürich schwieriger zu betreiben ist, als Freiburg-Bern.

4. Diejenige Zentrale muß die Initiative zur Herstellung der Verbindung ergreifen, wo die Bestellung vorliegt (Ausgangszentrale) oder angelangt ist (Transitzentrale).

1. Chaque inscription pour une communication interurbaine doit être portée par le courrier à la place d'opératrice où est reliée la ligne correspondante. Cette ligne est désignée clairement sur la carte schématique du réseau.

2. Une communication transitive doit être établie à la place d'opératrice où est reliée la ligne la plus chargée. Le genre de numérotation des lignes interurbaines indique le degré de charge de chaque ligne.

3. Une commande doit en principe être transmise jusqu'à la centrale où se rencontrent les plus grandes difficultés pour l'établissement de la communication. Les cartes ou la carte du réseau sont établies d'une façon telle, qu'elles orientent les téléphonistes sur ce point. Les lignes très chargées au-delà de la 1^{re} station centrale et qui sont prises à contribution pour une communication donnée, y sont désignées par une croix rouge X. Ainsi p. ex. la carte établie à Fribourg indiquera 1. qu'une communication Fribourg-Zürich doit passer par Berne et 2. que Berne-Zürich est plus chargée que Fribourg-Berne.

4. L'initiative pour l'établissement d'une communication incombe à la station centrale où la commande est en instance (centrale de sortie) ou bien à celle où elle est arrivée (centrale de transit).

5. Da Transit-Verbindungen manchmal sehr zeitraubend sind, so muß in den Fällen, wo eine Verbindung *mehr als 4 Zentralen* in Anspruch nimmt, die Frage geprüft oder der Besteller gefragt werden, ob die Verbindung nicht in einer weniger belasteten Stunde, z. B. nach 11 $\frac{1}{2}$ oder nach 12 Uhr hergestellt werden darf.

6. Wenn in einer Transitzentrale 2 oder mehr Anmeldungen für Verbindungen zwischen 2 Zentralen, die unter sich nicht verbunden sind, vorliegen, so ist mit einem Schlüssel- und Relaislosen Stöpselpaare eine direkte Verbindung herzustellen (Durchschalten). Man rechnet ca. $\frac{1}{4}$ Stunde für 3 Anmeldungen. Wenn die Endzentralen ihre Anmeldungen erledigt haben, sollen sie für sofortige Trennung sorgen.

Diese z. T. ziemlich allgemein gehaltenen Sätze mögen den Eindruck der Kompliziertheit erwecken. Hierüber einige Erläuterungen:

ad 1. Da jedes Transitzgespräch zuerst immer irgendwo ein Ausgangsgespräch ist, so muß schon am Anfang dafür gesorgt werden, daß die Intradierung jeder Verbindung eine rationelle ist. Es ist wichtig und unerlässlich, für *jede* Verbindung von jedem Bureau aus den *richtigen* Weg zu suchen und zu *bezeichnen*. Jede Zentrale und jede Telephonistin sollte genau orientiert sein, über welche Richtung eine bestimmte Ortschaft zu suchen ist. Es ist nicht gleichgültig, über welche Via eine Verbindung hergestellt wird. (Siehe Art. 58 der Dienstanleitung.) Diesen Weg zu bestimmen, ist Sache des Zentralstationsbeamten. Wird z. B. Basel als erste Via für den Verkehr Bern-Schaffhausen bezeichnet, Via, von welcher man nur in Ausnahmefällen abweichen muß, so entstehen folgende Vorteile:

- a) Erhöhte Routine in der Transitzentrale. Basel wird eine größere Routine über diesen Verkehr haben, als wenn die sich wiederholenden Transitverbindungen über alle 4 möglichen Via, über Basel, Zürich, Winterthur und St. Gallen geführt werden.
- b) Da genaue Liniestatistiken geführt werden, so belasten die Verbindungen Bern-Schaffhausen die jährliche Beanspruchung Bern-Basel und Basel-Schaffhausen. Die Folge davon wird eine Vermehrung der Linien zwischen Bern-Basel einerseits und Basel-Schaffhausen andererseits, oder wenn der Verkehr Bern-Schaffhausen es rechtfertigt, das Herstellen einer direkten Verbindung Bern-Schaffhausen sein; beide Lösungen sind rationell. Wären von den 32,000 jährlichen Verbindungen Bern-Schaffhausen $\frac{1}{3}$ über St. Gallen hergestellt worden, so würden diese 10—11,000 dazu beitragen, eine weitere Verbindung Bern-St. Gallen zu begründen, was nicht vorteilhaft wäre.
- c) Wenn zwei Zentralen, die öfters miteinander verkehren, ohne über eine direkte Linie zu verfügen, sich dahin verständigen, ihre gegenseitigen Verbindungen bei der gleichen Zentrale anzumelden, so sind die Gelegenheiten und die Möglichkeiten des Zusammensteckens (Durchschaltens) auf ein Maximum gebracht (Art. 6 obiger Vorschriften).
- d) Laut Art. 58 b der Dienstanleitung soll die in einer Transitzentrale vorliegende Bestellung für eine interurbane Verbindung, die über eine andere Via hergestellt worden ist, unverzüglich annulliert werden. Dieses Abmelden wird öfters vergessen, was die Quelle zahlreicher Zeitverluste und falscher Verbindungen bildet. Liegt eine Anmeldung nur in einer bestimmten Transitzentrale vor, so wird das Abmelden weniger vergessen, weil die Telephonistinnen immer wissen, *wo* sie abbe-

5. Comme l'établissement d'une communication de transit demande parfois un temps assez considérable, il y a lieu d'examiner, dans les cas où cette communication passe par plus de 4 centrales, si elle ne peut pas être établie à une heure un peu moins chargée; le demandeur se déclarera peut-être sans autre d'accord.

6. Lorsque 2—3 inscriptions pour une même communication entre 2 stations centrales qui ne possèdent pas de ligne directe, sont en instance à la station de transit, ces 2 centrales sont à relier entre elles au moyen d'une paire de fiches directe. On compte que cette communication directe durera environ $\frac{1}{4}$ d'heure pour 3 inscriptions en instance. Les centrales de bout veilleront à ce que cette communication soit levée aussitôt que les demandes sont liquidées.

stellen müssen. Eine den wirklichen Verhältnissen entsprechende Interpretation des genannten Art. 58 wurde im Bulletin No. 1 vom 3. Februar 1917 gegeben.

ad 2. Entspricht den Punkten 1, 2, 3 und 8 genannter periodischer Mitteilung.

Die Linien werden ebenfalls im Sinne der P. M. nummeriert (Seite 8). Eine Telephonistin, die eine Anmeldung für eine Transitverbindung erhält, braucht sich nur die Nummern der in Frage kommenden Linien zu überlegen; bedient sie die Linie mit der kleineren Nummer, also die stärker belastete, so bleibt das Ticket bei ihr; bedient sie die Linie mit der höhern Nummer, also die weniger wichtige, so übergibt sie das Ticket dem Courier zur Beförderung an den andern Platz.

ad 3. Die Weiterleitung einer Bestellung ist eine sehr wichtige Frage, über welche möglichste Klarheit herrschen sollte. Die Telephonistin darf nicht im Zweifel sein, ob sie eine Bestellung weiterleiten soll oder nicht. Der Dienst wird andererseits umso leichter sein, wenn ein möglichst großer Prozentsatz aller Ausgangs- und Transitverbindungen *gleichmässig* behandelt wird. Die Verbindungen zwischen 2 direkt verbundenen Zentralen bilden in der Regel den größten Teil der auf dieser Linie spedierte Gespräche; es sind die einfachsten Ausgangsverbindungen. Die betreffenden Anmeldungen werden bekanntlich nur dann weitergeleitet, wenn sie an die Reihe kommen, d. h. es wird nur die verlangte Nummer bei der Gegenzentrale verlangt. Der Mittelpunkt der Schwierigkeiten liegt in der Ausgangszentrale.

Dies trifft bei einer großen Anzahl von Transitverbindungen auch zu, z. B. Lausanne- (Zürich) -Dietikon, Bern- (Basel) -Aesch, Zürich- (Genf) -Coppet u. s. w., weil die erste Linie (Lausanne-Zürich, Bern-Basel, Zürich-Genf) größere Betriebsschwierigkeiten aufweist als die zweite.

Es gibt eine andere Kategorie von Verbindungen, bei welchen die Schwierigkeiten nicht in der Ausgangs- sondern in der Transitzentrale liegen. Unter solchen befinden sich z. B. Morges- (Lausanne) -Zürich, Schwarzenburg- (Bern) -Basel, Dietikon- (Zürich) -Spiez. Diese zweite Kategorie von Verbindungen würde die einzige Ausnahme in der Behandlung der Tickets bilden; die Ausnahme würde darin bestehen, daß die Bestellung sofort von Morges nach Lausanne, von Schwarzenburg nach Bern, von Dietikon nach Zürich weitergeleitet wird. Für den Zeitpunkt des Zustandekommens dieser Verbindungen sind die Verhältnisse in der Transitzentrale maßgebend und die Wartezeit richtet sich nach den dortigen Verspätungen. Somit wird die Bedingung (Art. 4 der P. M.), daß die Verspätung einer Transitverbindung immer mindestens gleich groß sein muß wie diejenige einer Ausgangsverbindung in der gleichen Richtung und mit der gleichen Zeit, automatisch erfüllt. Das anlangende Transit-Ticket wird einfach mit den Ausgangs-Tickets eingereiht.

(Schluß folgt.) Mi.

C.-B.-Vorschaltleitungen mit Freigabesignal.

Die Fernleitungstelephonistin muß bestrebt sein, die vorliegenden Gesprächsbegehren in der zeitlichen Reihenfolge der Anmeldung zu erledigen; andererseits soll der Wechsel der Verbindungen möglichst ohne Zeitverlust für die Fernleitung erfolgen. Diese Forderungen bedingen, daß die Abonnenten am Vermittler geraume Zeit, bevor sie an die Reihe kommen, vorgesteckt und dadurch für lokale und andere Verbindungen besetzt gemacht werden. Wo die intensivste Leitungsausnutzung geboten ist, verständigen sich die eine wichtige interurbane Leitung bedienenden Telephonistinnen über eine auszuführende Verbindung nicht erst unmittelbar nach Schluß der vorhergehenden Verbindung, sondern schon vor Beginn derselben, sodaß die nächste Verbindung beim Erscheinen des Schlußsignals schon vorbereitet ist. (Telephonische Vorbereitung.) Die