

Zeitschrift:	Technische Beilage zur Schweizerischen Post-, Zoll- & Telegraphen-Zeitung = Supplément technique du Journal suisse des postes, télégraphes et douanes
Band:	2 (1919)
Heft:	3
Artikel:	Ist der Linienbau durch Privatunternehmen dem Regiebau vorzuziehen? [Schluss]
Autor:	Schönmann, J.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-872976

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: 18.02.2026

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

daß ein Mann pro Tag 300—400 m einfache Länge 2 und 3 mm Draht ziehen, regulieren und abbinden kann bei Spannweiten von 40 m.

Annähernd bestimmen läßt sich die zu verwendende Zeit für Aufhanfen und Aufgypsen der Isolatoren (40 Stück in 1 Std.), wenn im Linienmagazin eine zweckmäßige Vorrichtung zur Verfügung steht, und für Verkuppeln von 9 bis 12 m Stangen (pro Arbeitstag 2 Kuppelstangen mit 4 Mittelstücken), unter der Bedingung, daß die Arbeit beim Stangenlager gemacht wird.

Folgende Arbeiten können wohl an und für sich chronometriert werden, geben jedoch gar keine Anhaltspunkte über den Fleiß und die Leistungsfähigkeit der Arbeiter oder der Arbeitergruppen, welche auf den einzelnen Linien tätig sind, da verschiedene Umstände (Hindernisse, Witterung etc.) eine viel zu große Rolle spielen, auf welche bei der Kontrolle der Arbeiterrapporte Rücksicht genommen werden muß.

Bohren eines Loches für 16 mm Bolzen mit dem Ge-windebohrer wenn die Stange am Boden liegt = 1 Min. 50 Sek.

Bohren eines Loches gleicher Dimension auf der Stange mit dem gewöhnlichen Holzbohrer = 2 Min. 30 Sek.

Anbringen von Isolatorenstiften und Seitenträgern 1½ bis 2 Minuten.

Ein Abbund bedingt 1 Minute, ein Arretierbund 5 Minuten und ein Endbund, ohne Löten, 12 Minuten Arbeitszeit.

Einschalten einer Schleifenkreuzung auf bestehender Linie 1 Stunde 15 Minuten.

Ein besseres Resultat punkto Leistung der Arbeitergruppen gibt die Kontrolle der Arbeitsstunden für Linienbauten im Ganzen. Nachstehende Notierungen geben diesbezüglich ein interessantes Bild:

1. *Verdopplung der Telegraphenlinie im Bahnhofgebiet von Riddes und Abbruch des bestehenden Teilstückes mit einfacherem Gestänge.* 10 Doppelgestänge von 9, 10 und 11 m Länge, eine Stütze, 12 Kreuzverstrebungen, 46 Traversen zu 4 Isolatoren, Verlegen von einem 5 mm, vier 4 mm und neun 3 mm Drähten = 82 Arbeitstage;

somit pro Stützpunkt = $\frac{82}{10} = 8,2$ Arbeitstage.

2. *Verdopplung der Telegraphenlinie im Bahnhofgebiet Sitten (Westseite) und Abbruch des bestehenden Teilstückes mit einfacherem Gestänge.* 7 Doppelgestänge, 3 Kuppelgestänge, 7 Kreuzverstrebungen, 14 Laschentraversen, 46 Traversen zu 4 Isolatoren, Verlegen von einem 5 mm, vier 4 mm und neun 3 mm Drähten = 70 Arbeitstage;

somit pro Stützpunkt = $\frac{70}{10} = 7$ Arbeitstage.

3. *Verdopplung der Telegraphenlinie im Bahnhofgebiet Sitten (Ostseite) und Abbruch des bestehenden Teilstückes mit einfacherem Gestänge.* 11 Doppelgestänge, 2 Kuppelgestänge, 2 Stützen, 5 Kreuzverstrebungen, 11 Laschentraversen, 44 Traversen zu 4 Isolatoren und Verlegen von einem 5 mm, drei 4 mm und acht 3 mm Drähten = 90 Arbeitstage; somit

pro Stützpunkt = $\frac{90}{13} = 7$ Arbeitstage.

4. *Verdopplung der Telegraphenlinie im Bahnhofgebiet Leuk und Abbruch des bestehenden Teilstückes mit einfacherem Gestänge.* 9 Doppelgestänge, 1 Stütze, 8 Kreuzverstrebungen, 40 Traversen zu 4 Isolatoren und Verlegen von einem 5 mm, drei 4 mm und neun 3 mm Drähten = 65 Arbeitstage; somit

pro Stützpunkt = $\frac{65}{9} = 7,2$ Arbeitstage.

Betreffs der *Arbeit in Riddes* ist zu bemerken, daß pro Arbeitstag 1 Std. 30 Min. wegen den ungünstigen Zugverbindungen verloren gingen, also total $82 \times 1,5 = 123$ Stunden Verlust. Nach Abzug desselben wären auch hier pro Stützpunkt $\frac{82 - 12,3}{10} = 7$ Arbeitstage zu rechnen.

Im Bahnhofgebiet Sitten hatten wir Gelegenheit, die Gruppe beim Schaffen zu beobachten und der Vergleich mit den Leistungen auf den andern Arbeitsplätzen, wo für das Lochen und Stangenstellen ähnliche Verhältnisse waren, beweist, daß überall im gleichen Tempo gearbeitet wurde.

Diese Art Kontrolle ist kein Chronometrieren von Stückarbeit nach dem System Taylor, gibt jedoch für den Leitungsbau Werte, welche als Normen bei ähnlichen Arbeiten dienen können.

Ist der Linienbau durch Privatunternehmer dem Regiebau vorzuziehen?

Von J. Schönmann, Basel. (Schluß.)

In Bezug auf *fachmännische Ausführung* wird unsere Arbeit derjenigen der Privatindustrie mit Erfolg zur Seite gestellt werden dürfen, ist es doch leicht erklärlich, daß Leute, die ausschließlich, sozusagen tagtäglich auf dem nämlichen Berufe sich betätigen, ein einwandfreies Ergebnis aufweisen sollen, als Personen, die sich nur vorübergehend mit dem Schwachstromlinienbau befassen. Zudem gestaltet sich der Aufsichtsdienst beim Regiebau bedeutend einfacher als beim Privatbau, demzufolge auch die daherigen Ausgaben merklich kleiner sein werden. Während den Privatunternehmern bisher stets ein Telefonarbeiter als Kontrollperson beigegeben werden mußte, hat beim Regiebau der Gruppenführer deren Funktionen auszuüben, ohne daß dadurch seine eigentliche Arbeitsleistung große Einbuße erleidet. Beim Privatbau ist die ständige Anwesenheit eines Kontrollarbeiters gemäß Erfahrung aber unerlässlich, weil gewisse Arbeiten nach deren Vollendung gar nicht mehr auf richtige Ausführung geprüft werden können. (Zum Beispiel das Verkeilen der Stangen und Streben, die Ausführung der Lötstellen etc.) Aus leicht verständlichen Gründen wird jede Unternehmung mehr oder weniger darnach trachten, eine ihr übertragene Arbeit so rasch als möglich zu Ende zu führen. Wird unsere Kontrolle nicht zuverlässig und streng gehandhabt, so werden sich da und dort Flüchtigkeitsfehler einschleichen, die nach Beendigung einer Arbeit schwer oder gar nicht mehr wegzubringen sind. Eine ständige Kontrolle kostet aber Geld; so sind beispielsweise für den Bau einer 40 Km. langen Linie an solchen Aufsichtsspesen ca. Fr. 5,300.— verausgabt worden, mit welcher Summe man ein langes Linienstück hätte bauen können.

Die Telegraphen- und Telefonverwaltung erwähnt in ihrem Geschäftsbericht von 1912: „Ein bedeutender Vorteil dieser Vergebung liegt darin, daß die einmal begonnenen Arbeiten ohne Unterbruch, in kurzer Frist und auf einen für die Verwaltung vorteilhaften Termin, d. h. auf Beginn des Sommerverkehrs, beendet werden können. Bei Regiebau mit dem hauptsächlich für Umbau, Unterhalt und Reparaturen speziell eingeübten, ständigen Linienarbeiterpersonal der Verwaltung wäre dies nach den früheren Erfahrungen nicht möglich, weil diese Arbeiten ebenfalls im Frühjahr ausgeführt werden sollten, wenn man in der Hochsaison einen durch Linienbauten möglichst wenig gestörten Fernsprechverkehr erzielen will.“ Dieser Satz mag für gewisse Kreise und Netze seine volle Berechtigung haben, indem ja bei Herbeiziehung verschiedener Privatfirmen die Arbeitsleistung prozentual steigen soll. Namentlich für die kleineren Netze, die über wenig Personal verfügen, oder dann wieder für die Gebirgskantone, wo dem Linienbau bei verhältnismäßig kurzer Bausaison allerhand

Hindernisse im Wege stehen, kann die Mithilfe seitens der Privatfirmen nur erwünscht sein. Aber auch hier könnte Wandel geschaffen werden, daß mit dem vorhandenen Personal und bei Einstellung einiger Hülfskräfte ebenfalls auszukommen wäre.

Die Budgets von 1910—1914 waren in der Regel stark „befrachtet“. Ja es sind in diesen Jahren sozusagen in allen Direktionskreisen gewaltige Neu- und Umbauten unter Dach gebracht worden und es schienen die sogenannten *Ueberlandlinien* mächtig „ins Kraut“ zu wachsen. Der furchtbare Krieg hat auch hier Halt kommandiert und es werden die Bauausgaben auf Jahre hinaus in mäßigeren Posten auf der Bildfläche erscheinen müssen. Dementsprechend wird das ständige Linienbaupersonal zukünftig insbesondere Unterhalt- und Erneuerungsarbeiten auszuführen haben, die in vielen Netzen nur zu oft vernachlässigt werden mußten. Das interurbane Leitungsnetz der Schweiz ist im großen und ganzen ausgebaut und es sind namentlich die in den letzten Jahren neu erstellten Linientrassen so angelegt worden, daß sie zukünftig eine größere Anzahl Leitungen, zur Vermehrung der bestehenden Verbindungsmöglichkeiten, aufnehmen können. Fast sämtliche größere Städte sind heute direkt, zum Teil mehrfach, miteinander verbunden und es werden unter Anwendung von Abzweigspulen bequeme und außerordentlich billige Kombinationen, sogenannte Duplex- und Simultanschaltungen geschaffen. Außerdem dürfen die interurbanen Leitungen nach und nach in Kabel verlegt werden, sofern die jetzige Versuchsstrecke Basel-Zürich, die im Laufe des Jahres 1917 betriebsbereit sein dürfte, befriedigende Resultate ergibt. Der *oberirdische* Leitungsbau für interurbane Telephonanlagen dürfte somit seinen Höhepunkt bereits überschritten haben.

In den einzelnen Telephonnetzen spielt die Verdopplung aller Abonnentenleitungen noch eine gewisse Rolle. Von ca. 79,000 Abonnentenanschlüssen waren auf Ende 1915 schon ca. 75,000 doppeldrähtig erstellt, so daß die eindrähtigen Leitungen, ca. 4,000 an der Zahl, nur noch 5 % ausmachen. Die meisten eindrähtigen Leitungen weisen die Netzgruppen Luzern (628), Zürich (333), Wil-St. Gallen (310), Winterthur (256), Bern (209), Kreuzlingen (208), St. Gallen (152), Langnau i. E. (148), Rapperswil-St. Gallen (139), Wädenswil (133), Zofingen (121) und Schaffhausen (120) auf, während die übrigen Netze nur noch vereinzelte oder sogar keine Verdoppelungen mehr vorzunehmen haben. Durch die alljährlich wiederkehrenden größeren und kleineren Kabellegungen in den verschiedenen Ortsnetzen, dürften die eindrähtigen Abonnentenleitungen wohl innert wenigen Jahren zum Verschwinden gebracht werden können. Selbst diese Arbeiten werden in keinem Falle so bedeutend sein, daß sie im Regiebau mit dem verfügbaren Personal nicht bewältigt werden könnten. Angesichts dieser Tatsachen, wie auch im Hinblick auf die schlimme Finanzlage im Bundeshaushalt, werden größere *oberirdische Linienbauten* während der nächsten Jahre auf sich warten lassen.

Ein Ereignis, das unter Umständen recht bald zu erwarten ist, dürfte für das Linienbauhandwerk von einschneidender Bedeutung sein. Es betrifft die *Elektrifikation der schweiz. Bundesbahnen*, welche Neuerung unser Schwachstromnetz stark beeinflussen wird. Gerade unsere interurbanen Telephon-, sowie auch die Telegraphenleitungen sind zum großen Teil längs des Bahnnetzes gebaut, so daß dann bei eingeführtem elektrischen Bahnbetrieb die hochgespannten Ströme störend wirken werden. Das Ergebnis wird sein, daß wir mit unserem Leitungsnetz fliehen müssen. Da aber die Elektrifizierung der schweiz. Bundesbahnen nicht von heute auf morgen erfolgen kann, vielmehr umfangreiches Studium und gewaltige Vorarbeiten voraussetzt, hat die Telegraphen- und Telephonverwaltung wohl genügend Zeit, auch ihrerseits ihre zweckdienlichen

Anordnungen zu treffen. Gerade für diese *kommenden Arbeiten* möchte ich dem Regiebau das Wort reden. Wir verfügen über ein zahlreiches Arbeiterheer, das zum Teil definitiv angestellt ist, für das wir jederzeit Verwendung haben und suchen müssen. Durch die fortschreitenden Kabel- und Verdopplungsarbeiten in unseren Ortsnetzen hat bei den meisten Leitungsanlagen eine merkliche Verbesserung der Bauten Platz gegriffen, wodurch die periodischen Unterhaltarbeiten bedeutende Vereinfachung erfahren haben. Man wird somit eher Gelegenheit für anderweitige Betätigung finden.

Viel Zeit wird da und dort für sogenannte Umbau- und Verstärkungsarbeiten verwendet, die aber vielfach gar nicht so dringender Natur sind. In der Regel sind und werden unsere Leitungsanlagen nur *zu kräftig* gebaut, von Ausnahmen abgesehen, die bei Sturm und Schneefall Schaden nahmen. Wenn auch diese Linien früher mit Vorliebe längs den Straßen angelegt wurden, allen Krümmungen folgend, ist nicht gesagt, daß man mit dieser Gewohnheit plötzlich brechen soll, weil der geradlinige Bau heute das Feld beherrscht. Derartige Umbauten und Linienverlegungen, die infolge Vermehrung der Anschlüsse notwendig werden, sollten nur nach und nach ins Auge gefaßt, gehörig vorbereitet und erst bei wirklichen Bedürfnis zur Ausführung gelangen. Die jeweiligen Budgetposten sollten eher in bescheidenerem Rahmen gehalten werden; mehr als in einem Netz mit normalem Arbeiterbestand ausführbar ist, sollte überhaupt nicht projektiert werden. Es ist nur zu begrüßen, wenn die Oberbehörde bei Einholung der Jahresbudgets immer mehr Wert auf bescheidenere, den Verhältnissen besser angepaßte Projektarbeiten legt. Ich bin überzeugt, daß unsere Verwaltung im Stande sein wird, bei kommender Elektrifikation der schweiz. Bundesbahnen die erforderlichen Linienverlegungen unter geordneten Verhältnissen in Regie durchführen zu können. Allerdings sollte dann dieser Regiebau in gewisser Hinsicht beweglicher und großzügiger organisiert werden. Viele größere Netze dürften in den nächsten Jahren mit Arbeit kaum mehr überhäuft sein. Solchen Amtsstellen sollten also größere Bauten übertragen werden, selbst wenn die Netzzgrenzen überschritten werden müßten. Während die Projektarbeiten nach wie vor durch die einzelnen Netze besorgt werden könnten, sollte die eigentliche Ausführung der Bauarbeit gewissen Bauleitern zugewiesen werden, die ihr Personal nach praktischem Ermessen auszuwählen und zu verwenden hätten. Eine solche Baugruppe, mit einem zuverlässigen Gruppenführer und ca. 10 guten Linienarbeitern ausgerüstet, denen etwa 10 Tagelöhner, an Ort und Stelle einzustellen, beizugeben wären, würde zweifelsohne glänzende Resultate zeitigen. Es müßte unbedingt genügen, wenn bei einer derartigen Organisation der *verantwortliche Bauleiter* wöchentlich 1 bis 2 Mal auf der Strecke erschien. Sodann dürfte der Versuch gemacht werden, gewisse Arbeiten, wie zum Beispiel das Ausheben von Stangenlöchern, die Materialtransporte und anderes mehr, statt im Taglohn im Akkord ausführen zu lassen. Unter diesem Gesichtswinkel betrachtet und insofern die Arbeitsenteilung zweckmäßig angeordnet und durchgeführt wird, dürfte der Regiebau in Bezug auf fachmännische Ausführung und Kostenfolge die Leistungen der Privatunternehmungen bei weitem überflügeln.

Aber auch vom volkswirtschaftlichen Standpunkte aus betrachtet bin ich der Ansicht, daß der Regiebau weiter unterhalten und sogar ausgedehnt werden sollte. Der Staat ist gewissermaßen verpflichtet, eine Großzahl Bürger in geordneten Verhältnissen zu beschäftigen, den Privatfirmen aber auch mustergültig voranzugehen, in Bezug auf Lohnung, Arbeitszeit und Wohlfahrtseinrichtungen, vorbildliche, nachahmenswerte Zustände zu schaffen. Durch die Erweiterung unseres Regiebaues würde namentlich unteren

Volksklassen lohnende Erwerbsgelegenheit geboten. Beim Staatsbetrieb wird ein Arbeiter selten zu Verlust kommen. Wie steht es aber gerade in dieser Hinsicht auf dem Gebiete des Installationswesens? Wenn unsere Linienbauarbeiten den Privatfirmen zugeschlagen würden, dürften in der Hauptsache leichtere den größten Gewinn einheimsen, während die eigentlichen Arbeiter und Taglöhner nach gemachten Erfahrungen mit bescheidenen Lohnansätzen vorlieb nehmen müssen. Einzelne Arbeiten werden seitens der Unternehmer häufig an Unterakkordanten vergeben, die dann, unter stetem Druck auf die Preise, die Arbeitssuchenden einzustellen haben. Ich war Zeuge, wo Unterakkordanten ihren Arbeitern nicht einmal das ausbezahlt, was sie zu beanspruchen hatten. Was sich hier zugetragen hat, wird sich unter Umständen andernorts wiederholen, bei welcher Gelegenheit die Bundesverwaltung nur in Mißkredit kommen dürfte. Wenn Arbeiter mit den Unterakkordanten oder Unternehmern in Bezug auf Lohnansätze in Konflikt kommen, wenn Kostgeldschulden nicht beglichen werden, wird die Volksmeinung nicht lange den eigentlichen Ursachen nachspüren. Handelt es sich um den Bau von Telegraphen- und Telephonleitungen und kommen derartige Unregelmäßigkeiten vor, dann heißt es ganz einfach, der Bund honoriert seine Arbeiter schlecht, er nimmt sich ihrer nicht an und läßt gewisse Leute sogar zu Schaden kommen. Dies sind wiederum Momente, denen eine gewisse Bedeutung nicht abgesprochen werden kann.

Ich komme also zu der Schlußfolgerung, daß die Telegraphen- und Telephonverwaltung ihre Regiearbeiten sowohl in Bezug auf die Kostenfolge, als auch hinsichtlich der prompten und fachgemäßen Ausführung überall sehen lassen darf. Wenn sich jeder Staatsdiener seiner Verpflichtungen bewußt ist, das ganze Können in die Dienste der Allgemeinheit seines Vaterlandes stellt, wird der Erfolg nicht ausbleiben. Vorgesetzte, von der niedrigsten bis zur höchsten Stufe, sollen es sich angelegen sein lassen, belehrend und vorbildlich zu wirken, damit die Achtung sowohl nach unten als auch nach oben zum Durchbruch kommt. Personen, die sich den Satzungen der Bundesverwaltung nicht unterordnen und anpassen können, oder Elemente, die vernünftigen Anordnungen und Vorschriften zu widerleben, sollen und müssen rücksichtslos kalt gestellt werden. Nur so wird es gelingen, die an uns vielfach abschätzig geübte Kritik zu bestehen und solche mit Erfolg zum Schweigen zu bringen.

Als Nachtrag zu vorstehenden Ausführungen möchte ich kurz beifügen, daß der Anstrich der Eisenkonstruktionen seit 1909 der Privatindustrie übertragen wird. Das Ergebnis kann zweifellos als durchaus befriedigend bezeichnet werden, dementsprechend sich der Geschäftsbericht von 1912, Seite 5, recht zuversichtlich ausdrückt. Es steht zu lesen: „Die in den vergangenen 4 Jahren mit der Vergabe von Anstricharbeiten an die Privatindustrie gemachten Erfahrungen haben im Allgemeinen ebenfalls befriedigt und es besteht auch hier die Absicht, diese Vergabe bis auf weiteres beizubehalten. Der Anstrich von Eisenkonstruktionen schlägt in der Tat zu sehr in das spezielle Fachgebiet des eingentlichen Malerhandwerkes ein, als daß diese Arbeit mit der gleichen Fachkenntnis ohne weiteres auch von Linienarbeitern verrichtet werden könnte. Es bleibt noch beizufügen, daß solche Malararbeiten im Freien, wenn sie dauerhaft ausfallen sollen, nur bei ganz trockener, warmer Witterung und nur während der Sommermonate vorgenommen werden können.“ Diesen Ausführungen muß ich voll und ganz beipflichten. Durch die Aufstellung der vielen Kabelüberführungspunkte und auch infolge starker Ausdehnung der Stangenlinien mit Traversenmontierung, haben die Anstricharbeiten eine gewaltige Ausdehnung erfahren. Wenn diese Eisenbestandteile dauernd in gutem Zustande bleiben sollen, muß auf

regelmäßige und fachmännische Behandlung Bedacht genommen werden. Es ist und bleibt Tatsache, daß die Linienarbeiter nie große Lust und viel Verständnis zeigten, das Malerhandwerk auszuüben. Mangelhafte Reinigungsarbeiten, sobald sich einmal Rost angesetzt hat und schlechter Anstrich, wenn die Deckfarbe noch von so guter Qualität ist, rächen sich bitter. Es wird die Verwaltung also gut tun, diese Anstricharbeiten durchwegs zu vergeben, *weil sie eben ganz in das Fachgebiet des Malerhandwerkes einschlagen*. Die gemachten Erfahrungen haben aber auch befriedigende Ergebnisse zu Tage gefördert und es können selbst die bezahlten Preisansätze als annehmbar bezeichnet werden. Durch eine langfristige Garantie, die der Maler zu leisten hat, ist gute Gewähr gesichert, daß die Arbeit fachgemäß und dauerhaft ausgeführt wird.

Es wäre wünschenswert, wenn sich recht viele Amtsstellen über vergleichende Beobachtungen zwischen Privat- und Regiebau äußern würden, da es an Gelegenheit, diesbezügliche Notierungen zu machen, gewiß nicht fehlt.

Ebenso interessant dürfte es sein, über die eingelaufenen Berichte zu gegebener Zeit in der *Technischen Beilage* ein offizielles „*Communiqué*“ seitens unserer Oberbehörde zu vernehmen.

Telephonwesen.

Umgeleitete Anrufe.

Im Telephonbetrieb stellen die „vergeblichen Anrufe“ eine nicht zu vernachlässigende Arbeitsleistung dar, die beim Einzelgebührensystem umso nachteiliger wirkt, als hier außer der nutzlosen Mehrbelastung der Telephonistinnen noch der entsprechende Gebührenaufall in Betracht zu ziehen ist. In besonders empfindlicher Weise wird die Verwaltung durch die nutzlosen Verbindungen im interurbanen Verkehr benachteiligt; denn hier fallen nicht nur höhere Gebühren aus, sondern an jeder Verbindung sind immer auch mehrere Personen beteiligt. Da aber die Benachteiligung durch diese nutzlose Arbeit sowohl die Verwaltung als auch die Abonenten trifft, so haben beide Teile ein Interesse daran, den Ursachen der vergeblichen Anrufe nachzugehen und sie zu beseitigen.

Ein Anruf kann aus verschiedenen Gründen erfolglos bleiben. Der verlangte Abonent ist entweder „besetzt“, oder abwesend, oder nicht mehr Abonent, oder die Leitung ist gestört, oder die Zentrale antwortet nicht (nachts und außerhalb der ordentlichen Dienstzeit) u. s. w.

Über die Besetztfälle und ihre Behandlung enthält die Nummer 3 der „*Technischen Beilage*“ von 1917/18 einen ausführlichen Aufsatz unseres *Mi*-Mitarbeiters. Inzwischen hat die Obertelegraphendirektion, veranlaßt durch die infolge der Grippe-Epidemie eingetretenen Betriebsschwierigkeiten, in provisorischer Weise verfügt, daß die „Besetzt“-Verbindungen nicht mehr vorzumerken seien und daß es dem Besteller überlassen werden solle, die gewünschte Verbindung von sich aus später wieder zu verlangen.

Das bisherige Verfahren, den Besteller und den gewünschten Abonenten, nach Freiwerden des Letztern, durch die Telephonistin nachträglich verbinden und aufrufen zu lassen, geschah im Bestreben, die vom Besteller bekundete Absicht einer telephonischen Unterredung verwirklichen zu helfen und die Gelegenheit zu einer Einnahmenvermehrung auszunützen; doch steht der Zeitaufwand in keinem richtigen Verhältnis zum Nutzen, und der dem Abonenten geleistete Dienst ist weniger hoch anzuschlagen, als es den Anschein hat. Angestellte Untersuchungen haben ergeben, daß die Telephonistin beim bisherigen Verfahren etwa dreimal mehr Zeit aufwenden muß, als bei einer normalen Lokalverbin-