

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

**Band:** 4 (1921)

**Heft:** 16

**Artikel:** Ein neuer L. B. Umschalteschrank

**Autor:** Haldi, H.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-872963>

### **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:** 16.04.2026

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

sich daher vorzüglich, um in Unterzentralen aufgestellt zu werden.

Der mechanische Teil hat sich durchaus bewährt; insbesondere geben die Wähler sehr wenig zu Störungen Anlass. An den schnell laufenden Folgeschaltern der Register dagegen sind gewisse Bestandteile der Abnutzung unterworfen; sie lassen sich aber ohne grosse Kosten ersetzen.

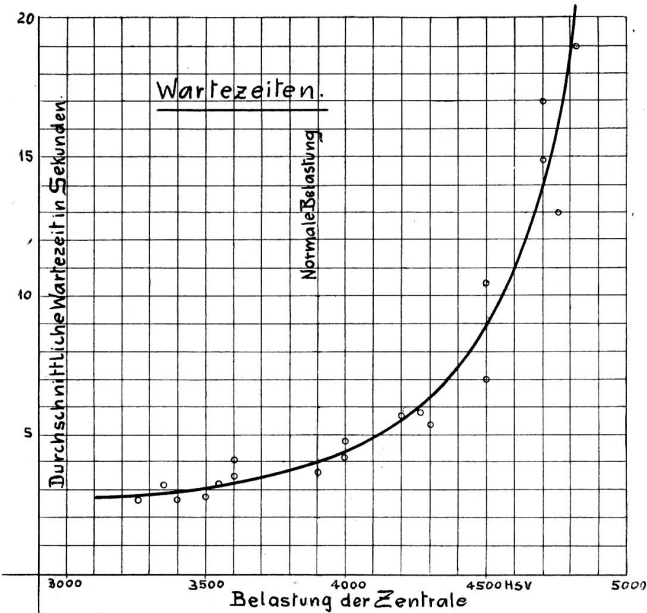


Fig. 16.

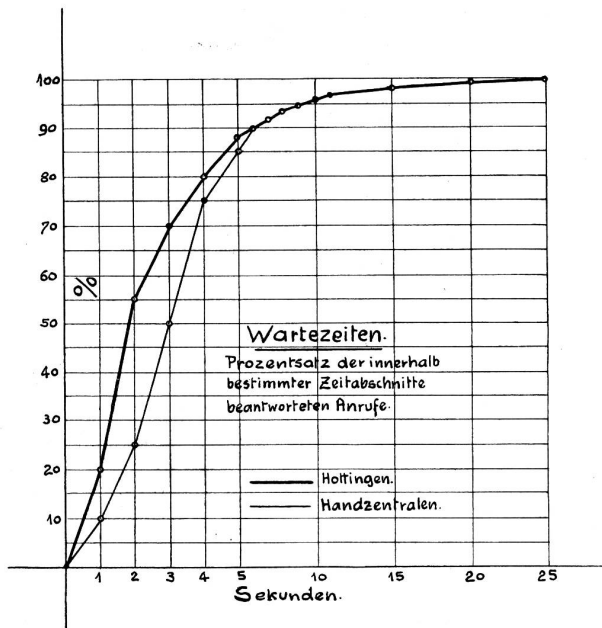


Fig. 17.

Dank dem grossen Kontaktdruck der Bürsten und Folgeschalterfedern verursacht uns der Staub keine ernstlichen Schwierigkeiten. Neben der wöchentlichen Reinigung des Fussbodens mittelst Staubsauger genügt ein jährlich zweimaliges Ausblasen der Maschinen und Reinigen der Gestelle.

Für die Störungshebung und den Unterhalt der Anlage sind bei achtstündiger Arbeitszeit drei Monteure, zwei Mechaniker und zwei Hilfsmonteure notwendig. Auf einen Abonnentenanschluss entfallen somit im Jahr  $2\frac{1}{2}$

Monteurstunden. Selbstredend ist in dieser Zahl das auch in Handzentralen übliche Verteiler- und Prüftischpersonal nicht inbegriffen.

Neben den vorstehend erwähnten Betriebsvorteilen besitzt das neue System vor allem einen grossen Vorteil gegenüber Handzentralen. Dieser besteht darin, dass in

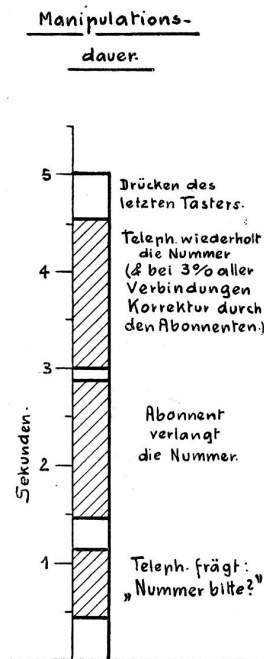


Fig. 18.

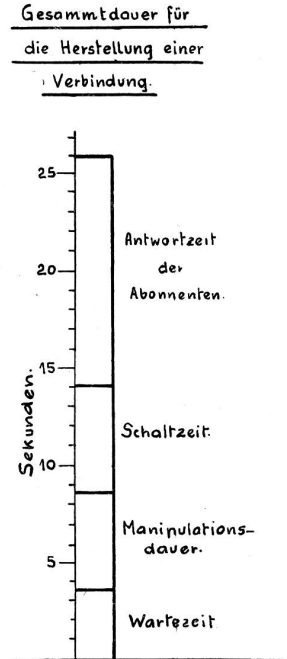


Fig. 19.

einem Netz mit mehreren Zentralen jeder Vermittlungsdienst wegfällt, bzw. sich selbsttätig abwickelt. Die A-Telephonistin ist also in keinem Falle von einer zweiten Telephonistin abhängig, weshalb interzentrale Verbindungen ebenso rasch und sicher hergestellt werden, wie Verbindungen im eigenen Amt. Allerdings wird dieser Vorteil erst zur Geltung kommen können, wenn alle Zentralen des Stadtnetzes nach dem neuen System umgebaut sind.

### Ein neuer L. B. Umschalteschrank.

Von H. Haldi, Bern.

In Nr. 7 und 8/III der T. B. sind die L. B.-Zentralstationen mit den hiebei in Betracht fallenden Umschalteschranktypen beschrieben. Anschliessend hieran sei erwähnt, dass die auf Seite 57 (Nr. 7) abgebildeten drei Schränke nun in einem einzigen Typ, dem L. B.-Umschalteschrank 40/100 Anschlüsse, Modell 1921, vereinigt sind (Fig. 1).

Vorerst sind allgemein Normalien für die hauptsächlichsten Masse des Holzgestelles zu Umschalteschränken, entsprechend den Angaben in Fig. 2, aufgestellt worden. Die Vorteile der Normalisierung des Gerippes von Umschalteschränken liegen in der Vereinfachung bei der Fabrikation und dann vor allem in der leichten Wiederverwendung zurückgezogener Schränke. Da die Platzverhältnisse hauptsächlich in kleineren Bureaux meistens ganz knapp sind, so ist die Breite des normalisierten Schrankes auf 630 mm festgesetzt worden, was ein Minimum bedeutet, sobald zwei und mehr Schränke unmittelbar nebeneinander aufgestellt werden müssen und sich das Bedienungspersonal gegenseitig nicht stören soll. Hiebei sind dann Ansatzbretter, Ansatztischchen und

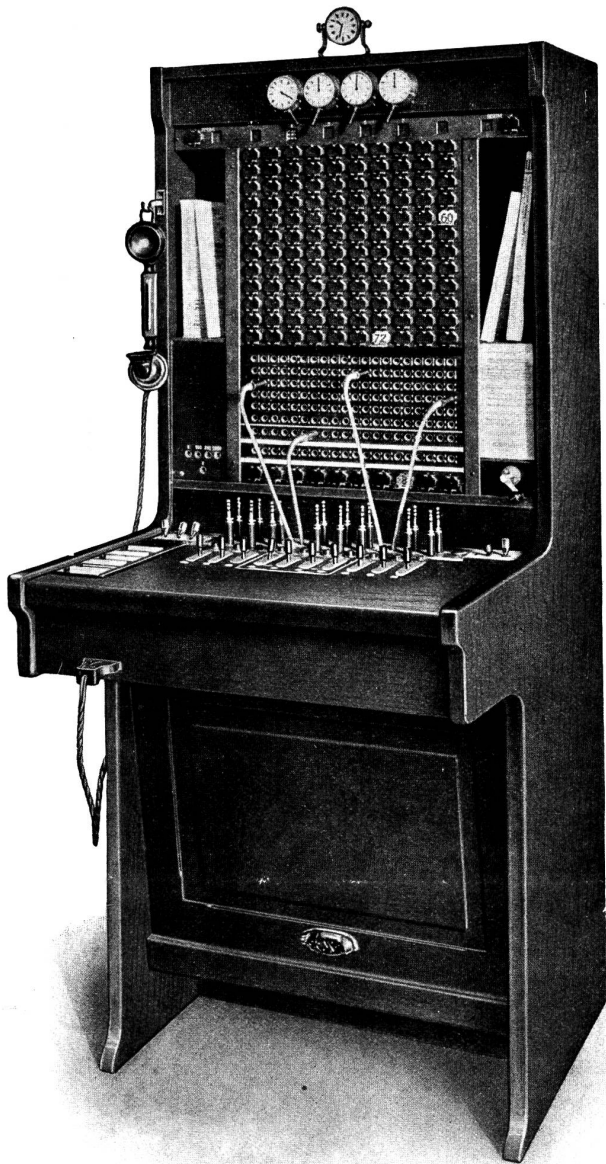


Fig. 1.

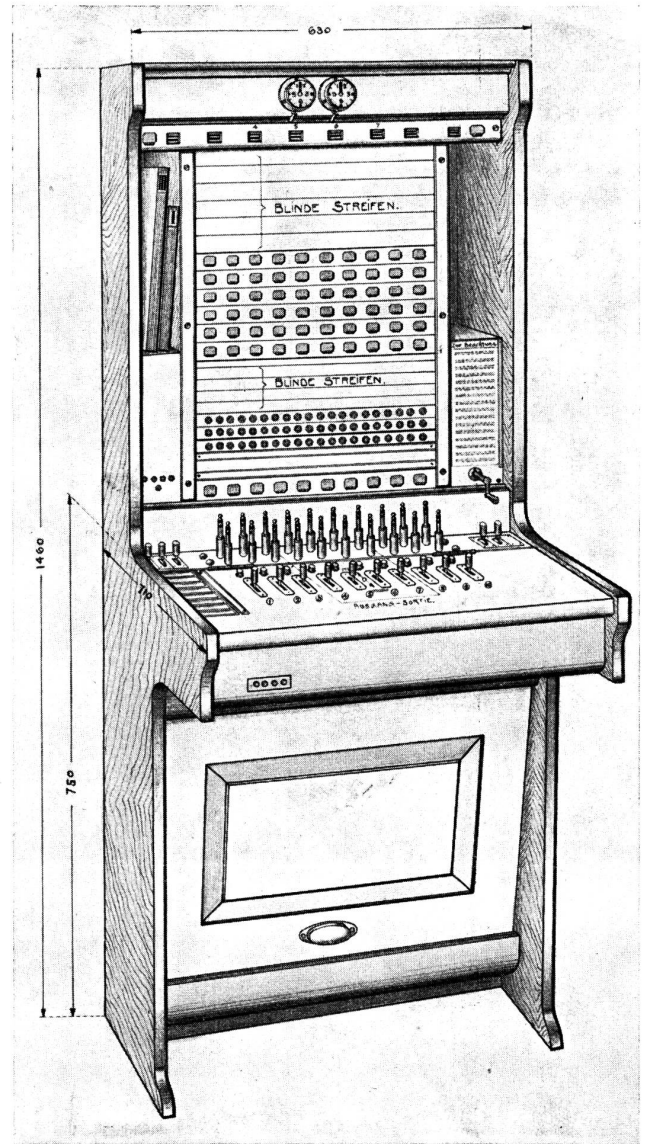


Fig. 2.

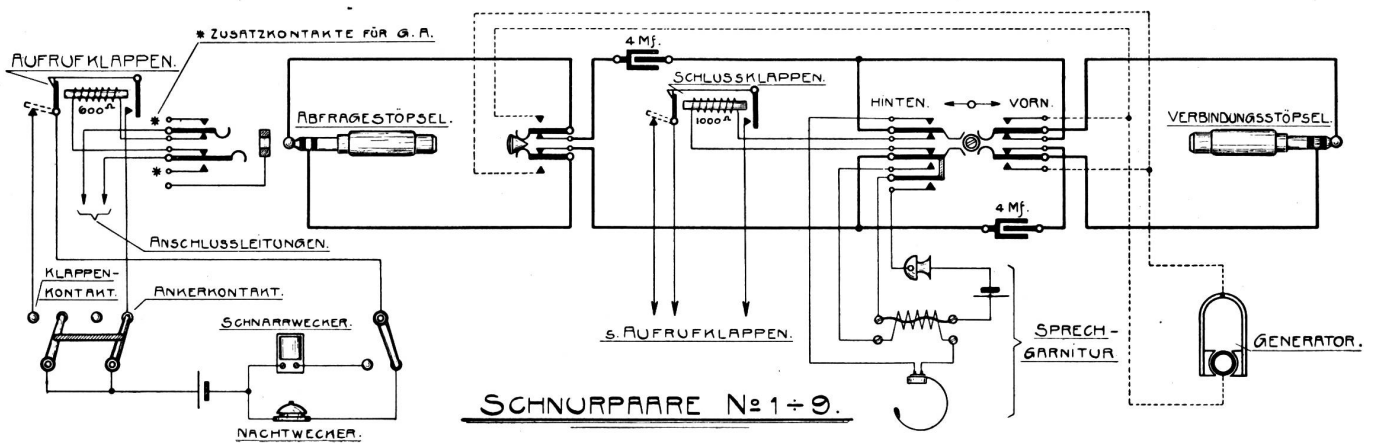


Fig. 3.

Aufsätze zu Umschalteschränken entbehrlich, da alle Zusatzorgane, wie Klappen, Klinken etc. im Schrank selbst eingebaut sind, oder der Platz zum Einbau weiterer Zusatzorgane vorhanden ist.

Aber auch sonst hat dieser Schranktyp einige Verbesserungen erfahren, wie Einbau von Rückruftasten in die Schnurpaare, Schaltung des Alarmweckers über Anker- oder Klappenkontakte, Vorrichtung zur Prüfung der Abonnenntenleitungen, Einbau von Telephonometersignalen (optisch), Verwendung empfindlicherer Schlussklappen. Die Klinken der Abonnenntenleitungen sind bereits mit Zusatzfedern versehen (siehe Figur 3), damit je zwei beliebige Klinken zu einem 2<sup>er</sup> Gesellschafts-

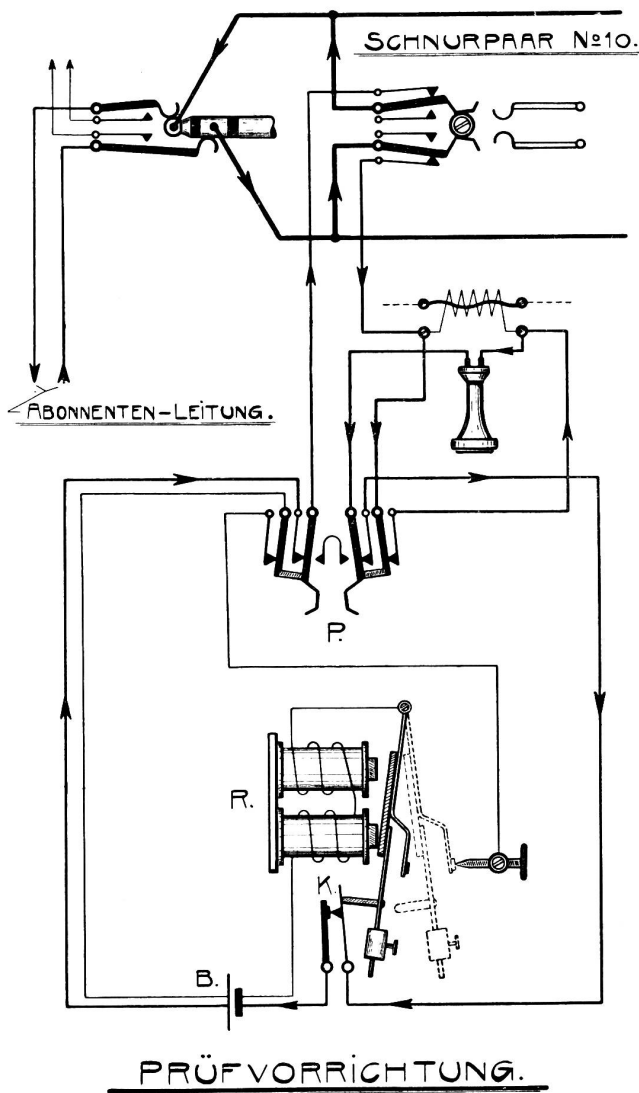


Fig. 4.

anschluss mit wahlweisem ausgehendem Anruf, individuellen Anruf- und Antwortorganen in der Zentrale und — was eine ganz wesentliche Verbesserung bedeutet — automatischer Verriegelung der nichtbeteiligten Station, zusammengefasst werden können. Auf diese Einrichtung für G. A. nach Schema B<sup>2</sup>—53.048 soll in einer spätern Nummer der T. B. noch näher eingetreten werden. Die neue Schaltung für G. A. erfordert den Einbau von zwei Kondensatoren in jedes Schnurpaar, wodurch gleichzeitig eine grössere Empfindlichkeit der Schlussklappe erzielt werden konnte. Aus Figur 3 geht die Schaltung eines Schnurpaares mit Sprechgarnitur, Klinken, Klappe, etc., hervor.

Die erwähnte Prüfvorrichtung ist identisch mit der in Nr. 6/II der T. B. unter « 1. Le vibrateur » beschriebenen, nur dass hier der Vibrator durch ein Spezialrelais, auf dem Prinzip des Wagner'schen Hammers beruhend, ersetzt ist, gemäss Fig. 4. Durch Umlegen eines Schlüssels P funktioniert das Relais R und nachdem der Abfragestöpsel des Schnurpaares Nr. 10 in die Klinken der zu prüfenden Leitung gesteckt ist, wird ausserdem die Hörvorrichtung der Telephonistin auf den Prüfstromkreis, bestehend aus der betr. Leitung, der Prüfbatterie B (1. El.) und dem intermitierenden Kontakt K des Relais, umgeschaltet. Im Schranke sind noch 5 Vergleichsklinken (Kurzschluss, 100, 250 und 1000 Ohm) eingebaut, sodass bei Verwicklungen sogar eine nähere Eingrenzung nach der Substitutionsmethode möglich ist.

In konstruktiver Hinsicht wurde der Schrank vervollständigt durch Einbau von Fächern zur Unterbringung der Tickets und der Abonnenntenlisten; versuchsweise sind die Stöpselschnüre mit Schutzfedern versehen und schliesslich ist im Schrankinnern Platz zur Unterbringung von vier Trockenelementen und Abzweigespulen zu G. A.

Die Stellung der Sprech- und Rufschlüssel kann nun, da der neue Schranktyp zur Erweiterung bestehender Anlagen nicht in Frage kommt, in Uebereinstimmung mit der Betätigung dieser Schlüssel in grössern L. B.- und sämtlichen Z. B.-Zentralen gebracht werden, und zwar: Ziehen des Schlüsselgriffs gegen sich = Rufstellung, Umlegen des Schlüsselgriffs = Sprechstellung. Dadurch wird mit dem allmählichen Verschwinden der noch in Betrieb stehenden 40er und 100er Schränke auch in diesem Punkt ein einheitliches Verfahren erreicht; die Stellung der Sprech- und Rufschlüssel wird auf den Tastertischen der Umschalteschränke markiert.

Der Hauptvorteil des Schrankes 40/100 liegt nun aber in der Erweiterungsmöglichkeit des 40er Schrankes bis auf 100 Anschlüsse, zu welchem Zweck Blindstreifen im 40er Schrank eingebaut sind, welche entsprechend der Entwicklung des betr. Netzes sukzessive durch Klinken- und Klappenserien ersetzt werden können (s. Figur 2). Die Montierung des Schrankes ist bereits für 100 Anschlüsse vorgesehen, d. h. beim 40er Umschalteschrank sind die Kabel für die spätere Verbindung zwischen Klinken und Klappen Nr. 41 bis 100 vorhanden.

Wird schliesslich dieser Schrank-Typ nur mit je einer Klinken- und Klappenserie ausgerüstet — im übrigen bleibt die Ausrüstung komplet — so haben wir in diesem einfachen Typ den Aushilfsschrank für kleinere Zentralen, als Ersatz des in Fig. 6 auf Seite 57 der T. B./III abgebildeten Schrankes. Auch dieser Schrank kann nach und nach bis auf eine Anschlussmöglichkeit von 100 Leitungen erweitert werden.

Der Umschalteschrank 40/100 kommt, wie bereits erwähnt, nur für Neueinrichtungen oder bei Auswechslung vorhandener Schränke anlässlich Verlegungen etc. in Frage. Müssen Zentralen mit 40er oder 100er Schränken ältern Modells erweitert werden, so sind Schränke vom selben Typ zu verwenden; solche werden von Abbruch her in den nächsten Jahren noch erhältlich sein.

Wer sich näher um den neuen Schranktyp interessiert, findet weitere Angaben in der Zeichnung B2—31.103, sowie im Schema B2—31.114.

## Oberirdischer Linienbau

### Beobachtungen am Material umgerissener Linien.

Von J. Pfenninger, Sitten.

Bei dem aussergewöhnlichen Hochwasser der Rhone im September 1920 wurden zwischen Brig und Sitten nebst