

**Zeitschrift:** Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen

**Herausgeber:** Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere

**Band:** 10 (1937)

**Heft:** -

**Artikel:** Apparatenkenntnis

**Autor:** Merz

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-561711>

#### **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:** 26.01.2026

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

# Apparatenkenntnis

Von Hptm. *Merz*, Tg. Kp. 4, Olten

(1. Fortsetzung)

## Das Armeetelephon Mod. 32.

Es ist das künftige Einheitsmodell für Bau und Betrieb. Gebaut nach dem Lokalbatteriesystem, kann es in Verbindung mit Lokalbatterie-, Zentralbatterie- und automatischen Zentralen der Zivilverwaltung benutzt werden. Die Organe zum Anrufen der Gegenstation, zum Sprechen und Hören, zum Empfang eines Anrufes sowie zum Vermitteln sind:

das Mikrophon	{	zusammengebaut im Mikrotelephon und verbunden mit einer gummiumpressten Schnur und 4adrigem Stecker,
das Telephon		
das Kopftelephon		mit Kopfriemen, verbunden mit gummiumpresster Schnur u. 2adrigem Stecker,
die Batterie		bestehend aus 2 Feldelementen mit je 1,5 Volt Spannung,
die Mikrophonspule		kombiniert mit
dem Summer		mit Summertaste,
der Induktor		mit Kurbel,
der Wechselstromwecker		
die Lauthörtaste		
die Vermittlungseinrichtung,		
bestehend aus 2 Klinken:		1 Anschlussklinke,
die Gabel		2 Vermittlungsklinken,
3 Anschlussklemmen		dient zur Umschaltung der Leitung vom Anruf auf den Sprechstromkreis,
		La, Lb, E. Durch eine Lamelle können Lb—E direkt verbunden werden.

Diese Teile sind in einem herausnehmbaren Kasten eingebaut.

Mikrotelephon und Kopftelephon entsprechen den Modellen der Telefonverwaltung. Hörtelephon und Mikrophon sind als

auswechselbare Kapseln gebaut. Die Hörtelephonkapsel entspricht ebenfalls einem T. V.-Modell, die Mikrophonkapsel ist ein Spezialmodell.

#### Stromlaufbeschreibung.

Die Beschreibung erfolgt nach dem Schema (S. —) rechts: die Ausführung links ist das Montageschema. Angenommen ist, dass unser Apparat in Verbindung mit einer Pi.-Zentrale steht. Folgende Abkürzungen sind zu merken:

AK = Arbeitskontakt;  
RK = Ruhkontakte;  
UK = Umschaltekontakt.

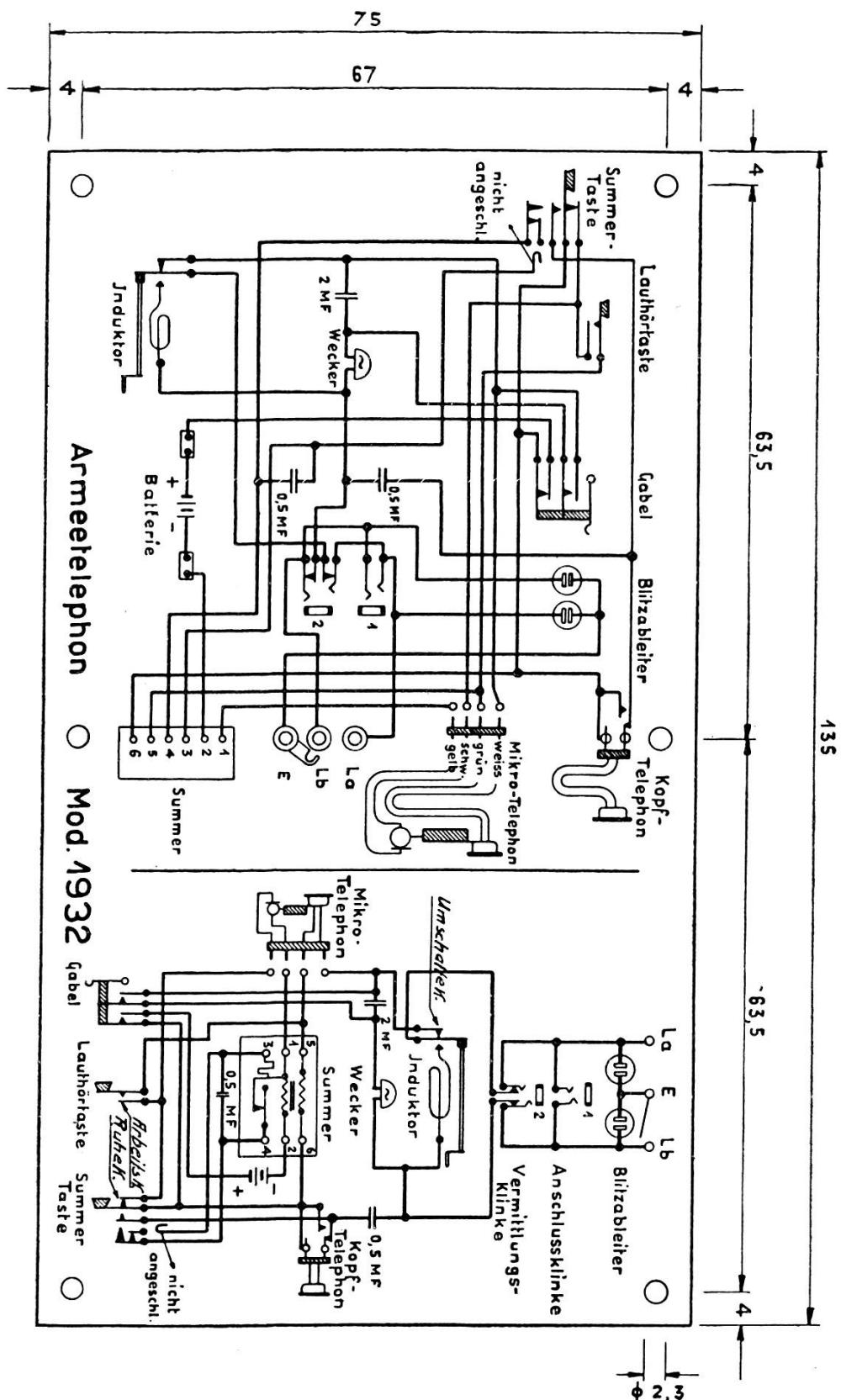
Im Schema sind diese drei Kontaktarten noch speziell bezeichnet.

*Die Zentrale ruft an:* La, RK VKli, UK Induktor, 2 Mf Kondensator (wenn Mikrotelephon aufgelegt), Wecker  $2 \times 750$  Ohm, RK VKli, Lb. Der Wecker ertönt.

*Die Station antwortet:* Das Mikrotel. wird abgehoben, die Gabelkontakte schliessen.

*a) Mikrophonstromkreis:* Batterie —, Mikrophonspule primäre Wicklung, Mikrophonkapsel, RK Summertaste, geschlossener AK Gabel, Batterie +.

*b) Sprechstrom:* Mikrophonspule sekundär, Anschluss 6, Kopftelephon, RK des Steckkontakte des Kopftelefons, 0,5 Mf Kondensator, RK VKli, Lb, Zentrale, zurück über La, RK VKli, UK Induktor, Hörrohr des Mikrotel., Anschluss 5 der Sekundärwicklung. Der ankommende Sprechstrom findet den gleichen Weg. Durch Drücken der Lauthörtaste wird ein Kurzschluss über die Anschlüsse 5/6 der Sekundärwicklung gelegt. Der ankommende Sprechstrom findet daher weniger Widerstand, die Lautwirkung wird dadurch stärker. Es wird ferner verhindert, dass die Störgeräusche in der Umgebung der Station durch das Mikrophon eindringen und den Störspiegel der Verbindung heben. Während dem Sprechen darf die Lauthörtaste nicht gedrückt werden, da sonst die durch die Stromschwankungen in der Primärwicklung sekundär erzeugten Induktionsströme direkt kurzgeschlossen werden.



*Aufruf der Zentrale mit Induktor:* Induktor, RK VKli, Lb, zur Zentrale, zurück auf La, RK VKli, umgelegten UK des Induktors zum Induktor.

*Aufruf der Zentrale mit Summer:* Die Summertaste wird gedrückt, Batterie +, geschlossener AK der Gabel, äusserster AK der ST, Anschluss 4 des Summers, Unterbrecherkontakt, primäre Wicklung der Mikrophonspule, Anschluss 2 der Mikrophonspule, Batterie —. Der Summer arbeitet nach dem Prinzip des gewöhnlichen Gleichstromweckers, d. h. beim Durchgang des Gleichstromes durch die Primärwicklung wird der Anker vom magnetisch gewordenen Kern angezogen, was zur Folge hat, dass der Gleichstrom wieder unterbrochen wird. Durch die raschen Schwingungen des Ankers entstehen im Sekundärkreis der Mikrophonspule mittelfrequente Wechselströme, die wie folgt fliessen: Anschluss 5 der Mikrophonspule, Hörrohr des Mikrotels., UK Induktor, RK VKli, La, zurück auf Lb, RK VKli, 0,5 Mf Kondensator, zweiter AK von rechts der ST, Anschluss 6 der sekundären Mikrophonspule. Der Summerstrom fliessst also nicht durch das Kopftelephon, da dieses über den zweiten AK der ST kurzgeschlossen ist. Beim Drücken der Summertaste wird über den geöffneten RK derselben der Mikrophonstromkreis unterbrochen, damit der gesamte Batteriestrom für die Betätigung des Summers zur Verfügung steht.

Der Stromkreis: Unterbrecher des Summers, induktionsfreier Widerstand, Anschluss 3 des Summers, 0,5 Mf Kondensator, Anschluss 4 des Summers ist eine sogenannte Funkenlöseinrichtung, d. h. die durch das Abreissen des Ankers entstehenden Funken werden durch die Entladung des Kondensators paralysiert.

*Aufruf einer automatischen Zentrale mit Nummernschalter.*

Das NS-Kästchen wird mittels einer zweiadrigten Schnur in die Anschlussklinke des ATf verbunden. Hier ist noch zu bemerken, dass der NS auch bei aufgelegtem Mikrotel. eingeschaltet ist, es darf darum im Ruhezustand nicht daran manipuliert werden. Beim Abheben des Mikrotels. schliesst der Amtsstrom: Amt Batterie +, La des NS, Verbindungsschnur, Anschlussklinke des ATf, RK VKli, UK Induktor, linker AK der Gabel, Wecker,

RK VKli, Anschlussklinke, Verbindungsschnur, Impulskontakt des NS, Lb, Amt Batterie —. Beim Aufziehen und Ablaufen des NS schliesst der Kurzschlusskontakt desselben das ATf kurz. Es ist nötig, dass die durch den Impulskontakt gesteuerten Relais im Automat nach Rücklauf des NS in die Ruhelage «gehalten» werden. Als «Haltewicklung», wie der technische Ausdruck lautet, dient der Wecker. Der Amtsstrom fliesst also: + Amt, La, NS, Verbindungsschnur, Anschlussklinke, RK VKli, RK Induktor, AK Gabel, Wecker, RK VKli, Anschlussklinke, Verbindungs- schnur, Impulskontakt des NS, Lb, Amt —. Der Sprechstrom hat den gleichen Verlauf, wird aber durch den Wecker abgedrosselt, so dass er seinen Weg durch das Hörrohr, Anschluss 5, sekundäre Wicklung der Mikrophonspule, Anschluss 6 und Kopftelephon nimmt.

*Die Klinken.* Sie sind bezeichnet: 1 Anschlussklinke, 2 Vermittlungsklinke. Die Anschlussklinke ist parallel zwischen La und Lb, die Vermittlungsklinke trennt beim Stecken eines Stöpsels den Apparat von der Leitung. Diese Anordnung erlaubt Umschaltungen von Leitungen auf andere Apparate und Zusammenschaltung von Leitungen.

### Allgemeine Bemerkungen.

Ist das Nummernschaltkästchen mittels der zweiadrigen Stöpselschnur mit dem A.-Tf. verbunden, hat der Anschluss der Leitung an den Klemmen La/Lb des NS zu erfolgen.

Der Induktor ist wie der Nummernschalter auch bei aufgelegtem Mikrotelephon und geöffneten Gabelkontakte eingeschaltet. Dagegen kann der Summer nur bei abgehobenem Mikrotelephon betätigt werden. Das Hörrohr des Mikrotelephones und das Kopftelephon sind in Serie geschaltet. Es ist daher notwendig, dass immer beide Hörerkapseln eingesetzt sind, fehlt eine, so ist der Hörstromkreis unterbrochen. An die Klemme E ist der Blitzschutz verbunden. Auch bei doppeldrähtigen Leitungen ist daher eine Erdverbindung zu erstellen.

**Kamerad, wirb neue Mitglieder!**