

Zeitschrift: Pionier : Zeitschrift für die Übermittlungstruppen
Herausgeber: Eidg. Verband der Übermittlungstruppen; Vereinigung Schweiz. Feld-
Telegraphen-Offiziere und -Unteroffiziere
Band: 16 (1943)
Heft: 10

Artikel: Die Nachrichten-Organisation anlässlich der 4. Schweiz.
Segelflugmeisterschaft 1943 in Samaden
Autor: Maeder, P.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-563622>

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: 05.05.2025

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

noch nicht behandelten Buchstaben enthält. Die Schüler müssen sich aus dem Gesendeten die bereits erläuterten Zeichen heraushören und niederschreiben. Nach diesem «Champion» soll das Morse innert einer Woche (6 Stunden) erlernt werden können, und zwar mit Tempo 100 für die einzelnen Zeichen. Das weitere Training besteht nur darin, die Abstände zwischen den einzelnen Zeichen zu verringern.

Was das *Tasten* anbelangt, wollen wir auch hier Bekanntes nicht wiederholen, es sei denn, man wolle sich noch kurz mit diesem interkontinentalen «Streit» über die Haltung des Unterarms unterhalten. Diese Haltung scheint der Bauart der Taster selbst angepasst zu sein. Die Amerikaner benützen einen Taster mit nach unten gebogener Tasterstange und schmalem, flachem Tasterknopf, zu dessen Bedienung der aufgelegte Ellbogen vorteilhafte Bedingungen schafft, während sich die englische Methode des freien Unterarms der höhern Bauart der Taster anzupassen sucht.

Die ganze Ausbildung am Taster strebt danach, dem Schüler einen einwandfreien Rhythmus beizubringen. Um Anfängerkrankheiten zu vermeiden, wird in einigen Schulen vorerst ohne Taster geübt, indem die beiden ersten Finger auf eine Tischkante gesetzt werden und so im Rhythmus von Morsezeichen das Handgelenk trainiert wird. Erst nach mindestens einer Woche solchen Trainings greift man zum Taster, und man soll feststellen können, dass die vielfach beobachteten Hemmungen ausbleiben.

*

Man kann auch auf diesem Gebiet, in ehrlichster Ueberzeugung das Beste zu wollen, verschiedener Auffassung über anzuwendende Methoden sein. Im Grunde genommen ist es auch egal, welche Methode anzuwenden ist. Hauptsache ist, dass man zum Ziel kommt und dass der Schüler weiss, welch Stück Arbeit es erfordert, um das zu erreichen, was dem Ruf seiner Waffe im Dienste des modernen Krieges gerecht wird.

Die Nachrichten-Organisation anlässlich der 4. Schweiz. Segelflugmeisterschaft 1943 in Samaden

Von P. Maeder

Die Schweiz. Segelflugmeisterschaft wurde dieses Jahr erstmals unter erschwerten Bedingungen im Hochgebirge durchgeführt. Dadurch ergab sich die Notwendigkeit, der nachrichtentechnischen Seite der Veranstaltung besondere Aufmerksamkeit zu schenken, galt es doch, die Konkurrenten laufend vom Boden aus zu überwachen und die Resultate der Sportleitung und Jury mitzuteilen.

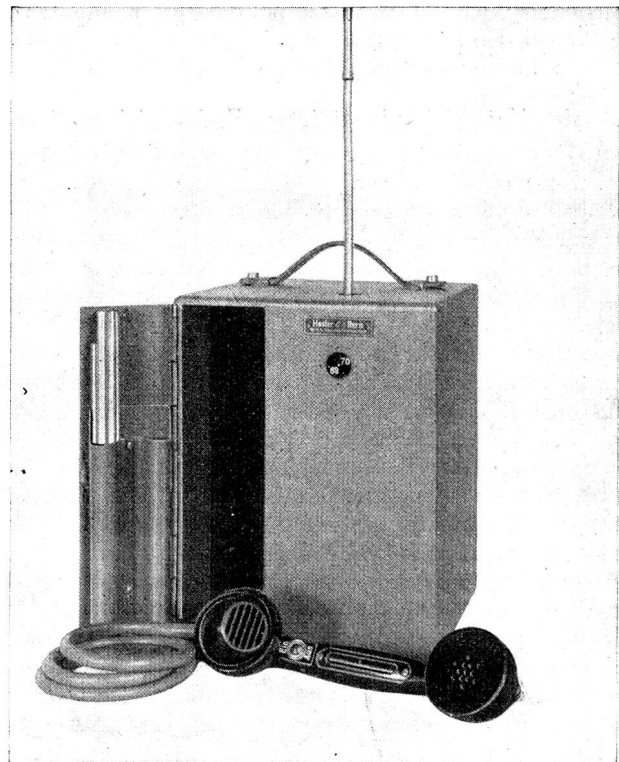
Zuverlässig arbeitende Verbindungen herzustellen, ist im Hochgebirge nicht einfach. Aus naheliegenden Gründen wird die Verlegung von Telephonleitungen sehr erschwert oder ganz verunmöglicht, so dass auch zu anderen Verbindungsmitteln Zuflucht genommen werden muss. In diesem Falle drängt sich die Verwendung von drahtloser Telephonie auf.

Die Frage der geeignetsten Wellenlänge führt zwangsläufig zum Einsatz von Geräten für ultrakurze Wellen. Die kurzen und langen Wellenbänder bleiben für andere Dienste reserviert, ausserdem arbeiten tragbare Geräte kleiner Leistung auf längeren Wellen unter ungünstigeren Betriebsbedingungen. Der grosse Vorteil bei UKW-Geräten ist der, dass die Antennengebilde sehr klein gehalten werden können und trotzdem einen guten Wirkungsgrad aufweisen. Der technische Aufwand ist geringer als bei Langwellen-Apparaturen und damit bleiben auch die Kosten solcher Anlagen in wirtschaftlich tragbaren Grenzen. Die Ausbreitungseigenschaften der Ultrakurzwellen, die nach optischen Gesetzen erfolgen, sind allerdings ein Nachteil, der sich aber durch geeigneten Einsatz und Kombination mit anderen Nachrichtenmitteln weitgehend aufheben lässt.

Die Firma PERAVIA AG. in Bern stellte geeignete Geräte zur Verfügung. Diese, von der Hasler AG. fabrizierten Apparate, können wie folgt beschrieben werden:

Es handelt sich um kleine, leicht transportable Sende-Empfänger-Stationen. Die sogenannten UKW-Mehrkanal-Kleingeräte sind nur für Telephonie gebaut, weil beim Einsatz in den meisten Fällen mit ungeschultem Personal gerechnet werden muss. Die Geräte sind speziell für Verbindungen mit öfters wechselndem Stand-

ort in offenem Gelände geeignet. Es können jedoch auch gute Resultate während des Marsches oder der Fahrt selbst erzielt werden.



Die Apparate bestreichen einen Frequenzbereich von 64—56 MHz, d. h. einen Wellenbereich von 4,7 bis 5,3 m. Als Stromquellen können folgende vorgesehen werden:

- a) Trockenbatterien allein.
- b) Trockenbatterien mit Netzanschluss kombiniert.
- c) Netzanschluss allein.
- d) Akkumulator/Vibrator mit Netz-Ladegerät.

- e) Akkumulator/Vibrator und Hand- oder Tretgenerator (nachschiebbarer Betrieb).

Die ausgestrahlte Energie beträgt ca. $\frac{1}{4}$ W. Sämtliche Anlagenteile sind in einer einzigen Traglast untergebracht. Bemerkenswert ist die Tatsache, dass die betriebsbereite Station nur 9 kg schwer ist, was im Hochgebirge ein äusserst wichtiger Faktor darstellt. Als weiteres Merkmal ist zu verzeichnen, dass sich die gesamte Bedienung, mit Ausnahme der Frequenzwahl, auf das Mikrotelephon konzentriert. Als Antenne wird ein aus 5 Gliedern bestehender $\frac{1}{4}$ -Wellenlängen-Stab aus Leichtmetall verwendet. Die einzelnen Glieder stecken sich selbsttätig zusammen, was erlaubt, die Betriebsbereitschaft innert weniger Sekunden herzustellen. Die Hör- und Sprechgarnitur besteht aus einem Mikrotelephon, ähnlich wie sie bei normalen Telephonstationen verwendet werden. Im Handgriff befindet sich der Ein-/Aus-Schalter und die Sprechaste (beim Sprechen drücken, beim Hören loslassen). Die Frequenzwahl wird durch Drehen einer Scheibe am Apparatekasten vorgenommen.

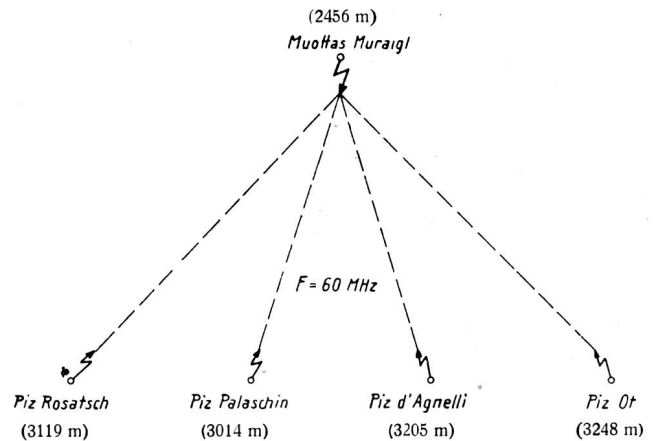
Für die Ausbildung der Bedienungsmannschaft standen nur einige Stunden zur Verfügung. In dieser kurzen Zeit mussten, neben der Gerätekenntnis, die Verkehrsregeln und die Sprechtechnik eingeübt werden. Sämtliche Beteiligten, mit Ausnahme des Sportleiters und des Verbindungschefs, waren nicht vorgebildete Radio-Telephonisten. Das Arbeiten mit den oben beschriebenen Geräten gestattete jedoch, diesen Umstand in Kauf zu nehmen. Nicht zu vergessen ist, dass die Kommissäre, die für den Einsatz instruiert wurden, auch die Verantwortung für die Ueberwachung der Segelflugzeuge und reglementarische Dokumentation der Flüge tragen mussten. Die Bedienung der UKW-Geräte wurde ihnen also zusätzlich zu ihrer Kommissärtätigkeit aufgebürdet. Eine Equipe bestand aus 3 Mann, wovon 2 Mann als Hilfskräfte für das Tragen der Lasten (UKW-Gerät, Markierungszeichen, Verpflegung usw.) und Mithilfe bei den Beobachtungen gedacht waren. Trotzdem die Verbindungen gut funktionierten, wäre es bei zukünftigen ähnlichen Einsätzen von Vorteil, wenn sich ein Mann ausschliesslich mit der Bedienung des Nachrichtenegerätes befassen würde. Der Kommissär könnte sich auf seine eigentliche Aufgabe konzentrieren und die Durchgabe der Meldungen einem gut instruierten Radio-Telephonisten übertragen. Ausserdem müsste noch in vermehrter Masse auf die Bergtätigkeit der Equipen Rücksicht genommen werden.

Die Konkurrenzen von Samaden unterschieden sich von denen früherer Jahre vor allem dadurch, dass erstmals auch ein geschlossener Rundstreckenflug ausgetragen wurde. Da dieser in organisatorischer und nachrichtentechnischer Hinsicht am interessantesten war, beschränkt sich der nachfolgende Bericht auf die Darstellung des Verbindungswesens anlässlich dieser Disziplin.

Beim ersten Rundstreckenflug am 19. 8. 43 war den Piloten folgende Aufgabe gestellt:

Fliegender Start auf dem Muottas Muraigl (2456 m). Hier befanden sich die Auswerte-Zentrale, die Jury, die Sportleitung sowie Pressevertreter und Zuschauer. Im Uhrzeigersinn musste eine Strecke von 39 km zweimal abgeflogen werden. Sie führte von Muottas Muraigl als Ausgangspunkt zum Piz Rosatsch (3119 m), Piz Polaschin (3014 m), Piz d'Agnelli (3205 m) und Piz Ot (3248 m) zurück zum Muottas Muraigl.

Netzplan 1. Rundflug 19. August 1943.



Es galt nun, die 4 Punkte derart zu verbinden, dass dem Muottas Muraigl als «Nervenzentrum» sämtliche Ueberflugszeiten gemeldet werden konnten. Für die Durchführung dieser Aufgabe wurden 5 PERAVIA-UKW-Geräte, Typ H 207, eingesetzt. 4 Equipen à 3 Mann hatten die Aufgabe erhalten, die bereits bezeichneten Bergspitzen zu besteigen und mit Muottas Muraigl in Verbindung zu treten. Als Chef der Equipe amtierte jeweils ein Kommissär der Jury. Der Abmarsch von Samaden aus erfolgte um 0500 Uhr. Es wurde vereinbart, die erste Verbindungsaufnahme um 1000 Uhr zu versuchen, und um diese Zeit war die Station Muottas-Muraigl empfangsbereit. Prompt meldeten sich die Equipen von Piz Rosatsch, Piz Polaschin und Piz Ot und gaben bekannt, dass sie rechtzeitig den ihnen zugewiesenen Standort erreicht hätten. Die Mannschaft vom Piz d'Agnelli hatte mit dem Aufstieg Schwierigkeiten und meldete erst ca. 2 Stunden später, dass sie den Gipfel wegen Steinschlag nicht ganz besteigen konnte.

Inzwischen waren in Samaden die 12 Konkurrenten gestartet und hatten sich auf die Höhe von Muottas Muraigl hochgeschraubt. Hier erfolgte der fliegende Start, und die Flugzeuge gingen auf die vorgeschriebene Strecke. Die Beobachtungsposten meldeten dann fortlaufend die Durchflugszeiten. Auf diese Weise war es möglich, sich jederzeit vom genauen Stand des Rennens ein Bild zu machen. Dabei fiel auf, dass die meisten Piloten sehr lange in der Gegend des Piz d'Agnelli flogen. Sie verloren viel Zeit mit dem Suchen der ausgelegten Wendemarke, weil die Equipe den Gipfel nicht hatte erreichen können. Die Sportleitung beschloss daher, den Rundstreckenflug nochmals auf abgeänderter Strecke zu wiederholen.

Der zweite Rundflug wurde am 21. 8. 43 ausgetragen. Eine Strecke von 100 km musste einmal abgeflogen werden. Sie führte von Samaden nach dem Munt Deis, zur Parsenn, dann hinüber zum Lenzerhorn und zurück nach Samaden. Die Auswertezentrale befand sich diesmal in Samaden, und es stellte sich die Aufgabe, die Beobachtungsposten Munt Deis, Parsenn und Lenzerhorn mit dieser Zentrale zu verbinden.

Den fünf Equipen wurden folgende Aufgaben zugewiesen:

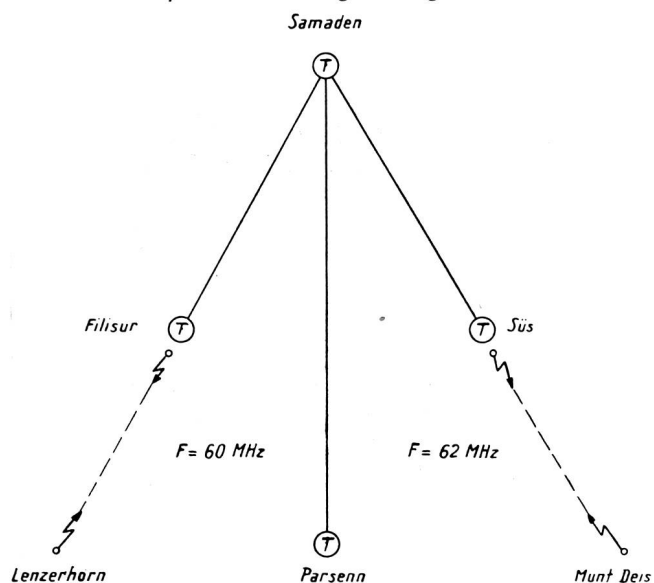
Equipe 1a. Besteigung des Munt Deis und Verbindungsaufnahme mittels Ultrakurzwellengerät mit Posten Süs.

Equipe 1b. Standortbezug bei einem Telephonabonnenten in Süs, Verbindung mittels UKW-Gerät mit Munt

Deis und Weitergabe der Meldungen per Telefon nach Samaden.

Equipe 2a. Besteigung des Lenzerhorns und Verbindungsaufnahme mittels Ultrakurzwellengerät mit Filisur.

Netzplan 2. Rundflug 21. August 1943.



Equipe 2b. Standortbezug bei einem Telefonabonnenten in Filisur, Verbindung mittels UKW-Gerät mit

Lenzerhorn und Weitergabe der Meldungen per Telefon nach Samaden.

Equipe 3. Standortbezug auf Parsenn und Durchgabe der Beobachtungen per Telefon nach Samaden.

Aus dieser Arbeitsverteilung und dem Netzplan ist ersichtlich, wie die Verbindungen den jeweils vorliegenden Hilfsmitteln und Geräten angepasst werden können. Dort, wo ein Telefonnetz vorhanden ist, wird dieses für die Durchgabe der Meldungen benutzt, während die drahtlose Telephonie, wie eingangs erwähnt, dort am Platze ist, wo keine andere Einsatzmöglichkeit besteht.

Wie beim ersten Rundflug, wickelte sich der Meldedienst auch bei der zweiten Auflage reibungslos ab. Die Bedienungsmannschaften hatten bereits eine gewisse Übung erlangt, und auch die straff gehandhabte Sprechdisziplin trug dazu bei, den Verkehr zu beschleunigen und Uebermittlungsfehler zu vermeiden. Mit der Landung des letzten Flugzeuges lagen sämtliche Start-, Ueberflug- und Landemeldungen vor, und auch während der Konkurrenz konnte der Stand des Rennens von Minute zu Minute verfolgt werden.

Für die Beteiligten an der Verbindungsorganisation war es unzweifelhaft ein Erlebnis und Gewinn, an dieser interessanten Aufgabe mitwirken zu können. Die Erfahrungen, die gesammelt werden konnten, sind für zukünftige Veranstaltungen ähnlichen Charakters äusserst wertvoll.

Vorschriften zur Verhütung von Starkstrom-Unfällen

Verfügung des eidg. Militärdepartementes vom 12. August 1943.

Eine Reihe von Unfällen, zum Teil mit tödlichem Ausgang, hat bewiesen, dass sich die Truppe vielfach nicht aller Gefahren bewusst ist, die im Bereiche von Starkstromleitungen (Hoch- und Niederspannung) bei der Installation von elektrischen Starkstromanlagen, beim Bau von Schwachstromleitungen in feldmässiger, halbpermanenter und permanenter Ausführung und bei der Aufstellung von Funkstationen und anderer militärischer Arbeiten bestehen. Jede Berührung von unter Spannung stehenden Starkstromanlagen mit dem Körper oder mittels irgendeines Gegenstandes kann das Leben von Bau- und Stationsmannschaften oder anderer in der Nähe befindlicher Leute gefährden.

Folgende Vorschriften sind daher der Truppe im Unterricht, durch Anschlag und periodisch immer wieder in Erinnerung zu rufen.

A. Installationen elektrischer Starkstromanlagen.

1. Anschlüsse für Licht, Motoren, Gleichrichter, elektrische Oefen und Kocheinrichtungen sowie Apparate aller Art, welche die Truppe benötigt, dürfen nur von nachbezeichneten Organen ausgeführt werden:
 - a) Personen der den Strom liefernden Elektrizitätswerke;
 - b) konzessionierte Installateure;
 - c) gelernte Starkstrom-Elektroinstallationsmonteure der Truppe.
2. Es ist somit verboten, elektrische Installationen durch Nichtfachleute ausführen zu lassen, noch dürfen unzulässige Materialien, wie Gefechtsdraht oder

durch frühern Gebrauch beschädigtes Leitungsmaterial verwendet werden.

3. Die Installationen müssen den Vorschriften des Schweiz. Elektrotechnischen Vereins (SEV) entsprechen (siehe besonders §§ 291 und 292).
4. Es ist der Truppe untersagt, Installationen direkt an die Freileitungsnetze und ausserhalb der Zähler und Haussicherungen anzuschliessen.
5. Vor der Ausführung irgendeiner elektrischen Installation ist dem zuständigen Elektrizitätswerk, bzw. der Elektrizitätsversorgungsstelle Mitteilung zu machen und deren Einverständnis einzuholen.
6. Bei Zuwiderhandlungen, welche Sach- und Brandschäden, Verletzungen oder Todesfälle zur Folge haben, werden die betreffenden Truppenkommandanten zur Verantwortung gezogen.
7. Die Tg. Chefs der Heeresseinheiten bezeichnen für ihren Kommandobereich die erforderlichen fachtechnisch ausgebildeten Offiziere oder Unteroffiziere, welche die Ausführung von Installationen zu kontrollieren und dauernd zu überwachen haben.

B. Beim Bau von Schwachstromleitungen mittels Feldkabel, Gefechtsdraht, blankem und isoliertem Draht auch auf Isolierrollen oder behelfsmässigen Isolatoren sowie permanenten Leitungen nach den Vorschriften der Eidg. Tg. und Tf. Verwaltung sind folgende Weisungen zu befolgen:

1. Die Parallelführung von Schwachstromleitungen mit Hochspannungsleitungen in einem geringeren seitlichen Abstand als 20 m ist verboten.