

**Zeitschrift:** Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung  
**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat  
**Band:** 37 (1961-1962)  
**Heft:** 2  
  
**Rubrik:** Schweizerische Militärnotizen

### **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:** 16.01.2026

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

## Infrarotgeräte

Eine der Entwicklungstendenzen des modernen Krieges geht dahin, daß zwischen Tag und Nacht kein Unterschied gemacht wird und daß sogar wesentliche militärische Aktionen in die Nacht verlegt werden. Diese Entwicklung ist namentlich dadurch möglich geworden, daß es der Technik gelungen ist, Geräte zu entwickeln, welche die Dunkelheit der Nacht überwinden und Kampfhandlungen auch bei Nacht mit kaum vermindertem Erfolg ermöglichen. Es ist naheliegend, daß auch wir diese Entwicklung mit größtem Interesse verfolgen und daß wir bestrebt sind, die entsprechenden Geräte auch für uns zu beschaffen. In dem im Frühjahr von den eidgenössischen Räten genehmigten Rüstungsprogramm 61 befindet sich denn auch ein Betrag von 12,53 Mill. Fr. für die Beschaffung von Infrarotbeobachtungs- und Zielgeräten. Diese dienen dem Nachtkampf und ermöglichen die Gefechtsfeldbeobachtung und den Einsatz von Maschinengewehren und Panzerabwehrgeschützen bei Nacht. Um andererseits die Bestrahlung eigener Truppen durch feindliche Infrarotquellen feststellen zu können und sich dabei taktisch richtig zu verhalten, wurde das Infraskop geschaffen. — Die folgende Darstellung soll erläutern, welches die Funktionsweise und die Aufgabe dieser Geräte ist.

1. Mit Infrarotgeräten wird bezweckt, nachts einen Gegner beobachten und bekämpfen zu können, ohne von ihm selbst gesehen zu werden. Dies ist möglich, sofern er nicht seinerseits Infrarotgeräte besitzt oder geeignete Einrichtungen, mit deren Hilfe er feststellen kann, ob mit Infrarot gearbeitet wird oder nicht.

Wie bekannt, besteht das Licht aus elektromagnetischen Schwingungen. Wird weißes Licht spektral zerlegt, so ergeben sich die Farben Rot, Orange, Gelb, Grün, Blau und Violett. Rot hat die größten, Violett die kleinsten Wellenlängen. Dieses sichtbare Licht umfaßt jedoch nur einen sehr kleinen Teil des gesamten elektromagnetischen Spektrums. Kürzere Wellen als das Violett weisen das Ultraviolett, die Röntgen-, Gamma- und die Höhenstrahlen, längere als das Rot das Infrarot und die beim Radar, Radio und Fernsehen benützten Wellen auf. Alle diese Strahlungen sind dem bloßen Auge unsichtbar.

Bei den Infrarot-Nachtsehgeräten wird mit dem gerade an das Rot anschließenden infraroten Teil des Spektrums gearbeitet. Das zu beobachtende Objekt wird durch einen IR-Scheinwerfer, d. h. einen normalen Weißlichtscheinwerfer, dessen sichtbares Licht jedoch durch ein entsprechendes optisches Filter absorbiert und damit eliminiert wird, beleuchtet. Von diesem infrarot-beleuchteten Objekt wird im Beobachtungs- bzw. Zielfernrohr mit Hilfe einer Spiegel- oder Linsenoptik ein Bild auf einer infrarotempfindlichen Photoschicht entworfen. Je nach der Beleuchtungsintensität werden dadurch aus der Photoschicht mehr oder weniger Elektronen ausgelöst, diese durch ein elektrisches Feld (Elektronenoptik) beschleunigt und auf einen kleinen Fluoreszenzschirm geworfen. Auf diesem entsteht nun ein scharfes, dem Auge sichtbares Bild des infrarot-beleuchteten Objektes. Es wird mit einer Lupe (Okular) beobachtet. Mit Hilfe des aus Photoschicht, Elektronenoptik und Fluoreszenzschirm bestehenden sogenannten Bildwandlers gelingt es also, dem Auge das unsichtbare Infrarotbild sichtbar zu machen.

# Du hast das Wort!

In dieser Rubrik werden wir Probleme unseres Wehrwesens, die oft sehr umstritten sind, zur Sprache bringen. Die daraus entstehende Diskussion soll ein kleiner Beitrag an die steigende, aber auch notwendige Weiterentwicklung eines gesunden Wehrwesens sein. Sie soll, zum Nutzen von Volk und Armee, fern allen Leidenschaften, parteilos, sachlich und aufbauend sein.

## Zu wenig Aufstiegsmöglichkeiten für den Unteroffizier?

Nachdem ich die Beiträge zur Diskussion über die Aufstiegsmöglichkeiten des Unteroffiziers unter der Rubrik «Du hast das Wort» mit Interesse verfolgt habe, möchte auch ich mich dazu äußern:

In Nr. 18/61 schreibt Four. M. M. u. a. folgendes: «Ein Leutnant wird nach 5 Jahren zum Oberleutnant befördert. Warum ein Korporal nicht auch zum Wachtmeister?» — «Feldweibel, die Zugführerdienst leisten, sollten ohne Einschränkung zum Adjutant-Unteroffizier befördert werden können. Dafür muß die Möglichkeit geschaffen werden, Wachtmeister nach einer bestimmten Zeit und nach Bestehen der Feldweibelschule zu befördern».

Meiner Ansicht nach wäre auch diese Beförderungsklausel nicht ganz befriedigend, da damit in jeder Kompanie nur einem Wachtmeister die Möglichkeit zur Weiterbeförderung geboten wäre. Im übrigen wird die Zahl der Feldweibel, die Zugführerdienst leisten, sehr klein sein. Ich komme hier zu folgendem Vorschlag, der zur Diskussion gestellt sei:

Könnte man an den Rekrutenschulen nicht Berufsfeldweibel anstellen, die hier Jahr für Jahr den Feldweibeldienst besorgen würden, dafür aber keine jungen Korporale zu Feldweibel befördern? Dadurch würden sich folgende Beförderungsmöglichkeiten ergeben: Jeder Korporal könnte z. B. nach vier WK zum Wachtmeister befördert werden. Der gutqualifizierte Wachtmeister könnte nach weiteren Dienstleistungen, je nach Eignung, zum Zugführer- oder Feldweibeldienst, zum Adjutant-Zugführer oder Feldweibel befördert werden. Diese beiden Grade würden die Absolvierung eines Zugführerkurses bzw. einer Feldweibelschule nach sich ziehen. Der Adjutant-Zugführer hätte den Dienst des derzeitigen Wachtmeisters zu versehen, sofern genügend Offiziere als Zugführer vorhanden sind. Der Feldweibel hätte dazu noch die Möglichkeit, zum Adjutant-Unteroffizier befördert zu werden; allerdings auch nur unter den gegenwärtigen Bedingungen. Damit wären dem Korporal zwei bzw. drei Beförderungsmöglichkeiten geboten, was sicher zufriedenstellender wäre. Auch wäre damit pro Kompanie nicht nur einem, sondern fünf bis sechs Wachtmeistern die Möglichkeit zur Weiterbeförderung geboten. — Diese Beförderungsklausel

würde auch nicht die deutschen Gradbezeichnungen nach sich ziehen, wie F. L. in Nr. 16/61 anführt, da lediglich der Grad Adjutant-Zugführer neu wäre.

Zur Weiterbeförderung der Fouriere bin ich der gleichen Auffassung wie Four. M. M. in Nr. 18/61. Vielleicht könnte man den Grad statt mit Fourier-Adjutant mit Adjutant-Quartiermeister bezeichnen. Wm. E. K.

Es sollen Unteroffiziere befördert werden, die sich außerdienstlich betätigen

Da nun das Training und die SUT selbst vorbei sind, habe ich wieder Zeit an Diskussionen teilzunehmen.

Antwort an die Kameraden Kpl. W. und Kpl. Sackgass

Jeder Soldat vermutet hinter einem alten Kpl. einen Leerlauf. Das behaupte ich als Soldat, der infolge Paragraph X immer noch Soldat ist. Der Kommandant einer Bewachungskompanie wollte mich vor 16 Jahren zum Gefreiten befördern; dies scheiterte jedoch am erwähnten Paragraphen X. Ich selbst vermute nicht hinter jedem alten Korporal einen Leerlauf, sondern taxiere ihn einzig und allein nach seinem Können. Ist Korporal W. wirklich ein militärischer Versager? Nein! Dies beweist seine außerdienstliche Tätigkeit an drei verschiedenen Orten.

Ich mache deshalb folgenden Vorschlag, und dies sollte dem EMD zur Kenntnis gebracht werden:

In erster Linie sollen Unteroffiziere befördert werden, die sich außerdienstlich weiterbilden und somit zu einem höheren Grad besser geeignet sind als diejenigen, die es mit dem Wiederholungskurs bewenden lassen. Dies gilt ebenso für Soldaten, die durch intensive außerdienstliche Tätigkeit den Gefreiten verdienen. Falls noch mehr Unteroffiziersgrade geschaffen werden, so könnte derjenige eines Adjutant-Zugführers wieder eingeführt werden, doch muß vor allem eine schweizerische Lösung gesucht werden.

An den Schweiz. Unteroffiziers Tagen in Schaffhausen wurde von höchster Stelle die Arbeit des SUOV und seiner Mitglieder gelobt; jetzt können Taten folgen. Erich Bielinski

Das auf dem Fluoreszenzschirm sichtbare Bild gibt — wie bei einer Schwarz-Weiß-Photo — nur Kontraste, d. h. Hell-Dunkel-Unterschiede wieder, wobei diejenigen Teile des infrarot-beleuchteten Objektes hell erscheinen, die Infrarotlicht stark reflektieren, die andern Teile je nach ihrem Reflexions-

vermögen mehr oder weniger dunkel. So erscheint z. B. das Blattgrün von Laubbäumen hell, Schnee, und besonders Wasser, jedoch dunkel.

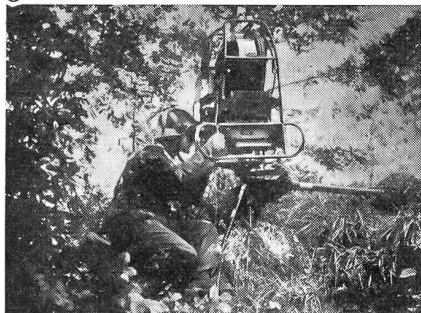
2. Infrarot-Nachtsehgeräte können sowohl als Beobachtungsgeräte als auch als Zielgeräte ausgebildet werden. Ein Beobach-

tungsgerät ist in Abb. 1 wiedergegeben. Es setzt sich zusammen aus Scheinwerfer (oben) und aus dem Bildwandler enthaltenden Teleskop (unten). Das Gerät ist in allen Richtungen leicht drehbar auf einer Dreibein-Lafette montiert.

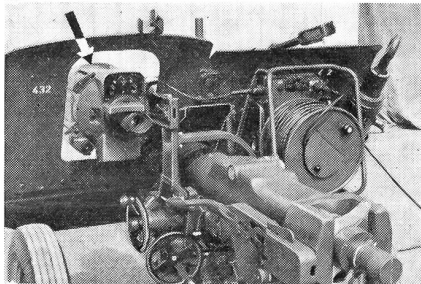
In Abb. 2 ist ein auf einer leichten Panzerabwehrkanone montiertes Zielgerät wiedergegeben. Es kann mit wenigen Handgriffen und ohne weitere Justierung gegen ein Tages-Zielfernrohr ausgewechselt werden. Dasselbe ist der Fall bei dem in Abb. 3 gezeigten, auf einem Maschinengewehr montierten sehr leistungsfähigen Klein-Zielgerät.

Der für den Betrieb der größeren Geräte benötigte Strom wird einem kleinen spannungsstabilisierten Aggregat entnommen, das Mg-Zielgerät wird mit einsteckbaren Batterien betrieben.

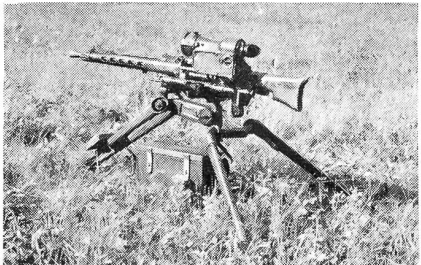
①



②



③



### Die militärische Stärke der NATO

- UCP - Nach der neuesten Zusammenstellung, die von NATO-Kreisen in Paris gemacht wurde, verfügen die Partner der westlichen Allianz über 6 Millionen Soldaten, die unter Waffen stehen. Sie teilen sich nach Ländern auf (Zahlen in Tausend)

	Heer	Luft- waffe	Marine	Marine- korps	Terr.- Verteid.	Total
USA	870	825	619	175	—	2489
Frankreich	812	146	68	—	—	1026
Großbritannien	317	174	102	—	—	593
Türkei	380	30	22	—	—	432
Italien	280	40	40	—	—	360
Deutschland BR	194	71,5	26	—	19,5	311
Griechenland	105	15	11	—	—	131
Niederlande	97	20	23	—	—	140
Belgien	128	21	4	—	—	153
Kanada	52	50	20	—	—	122
Portugal	44	4	8	—	—	56
Dänemark	28	7	6	—	—	41
Norwegen	22	6	5	—	—	33
Luxemburg	—	—	—	—	—	3,2
Total	3329	1409,5	954	175	19,5	5890,2

## WEHRSPORT

### 6. Krienser Waffenlauf

Der Unteroffiziersverein Kriens-Horw veranstaltet am 22. Oktober 1961 seinen 6. Krienser Waffenlauf über 19,25 km.

Teilnahmeberechtigt sind ausgebildete Wehrmänner bis zu ihrer Entlassung aus der Wehrpflicht; Rekruten nach den Weisungen des Ausbildungschefs der Armee.

Jeder Läufer der innerhalb 3 Stunden das Ziel erreicht, erhält eine versilberte Medaille. Den besten Gruppen werden Wappenscheiben abgegeben. Zusätzlich gelangen 8 Wanderpreise zur Verteilung.

Reglemente und Einzählungsscheine können durch das Sekretariat Krienser Waffenlauf bezogen werden.

## KRIEGSGESCHICHTLICHE DATEN

- 2. Oktober 1941  
Kesselschlacht von Briansk-Wiasma
- 3. Oktober 1891  
Bildhauer Vincenzo Vela gestorben
- 10. Oktober 1861  
Fridtjof Nansen geboren
- 11. Oktober 1531  
Schlacht bei Kappel  
Tod von Ulrich Zwingli
- 16. Oktober 1941  
Odessa in deutscher Hand

## REDAKTION — ANTWORTEN — ANTWORTEN! —

Die nächste Ausgabe erscheint als erweiterte Sondernummer mit dem Thema «Die Division — ihr Einsatz — ihre Führung», unter Mitarbeit zahlreicher Truppenführer aller Grade. Um die Geschlossenheit der Sondernummer zu wahren, wurden alle anderen Beiträge weggelassen. Ich bitte meine geschätzten Mitarbeiter höflichst um Verständnis für diese Maßnahme. H.

### Erstklassige Passphotos

Pleyer-**PHOTO**

Zürich Bahnhofstrasse 104

### Woher stammt ...

#### «Batterie» ?

Das französische Wort «batterie» bedeutet zunächst «Schlägerei, Gefecht». Diesen Sinn hat das Wort auch in Schillers «Piccolomini» (1, 1):

«Erwartet' ich doch schon, von nichts  
[als Märschen  
Und Batterien zu hören und Attacken.»

Dann bezeichnet Batterie eine Mehrzahl von Geschützen, die unter einheitlichem Kommando zu gemeinsamer Wirkung vereinigt sind. Die Feldartillerie kommt zur dauernden Einteilung in Batterien, als in den französischen Revolutionskriegen die Bataillons-Kanone verschwindet.

Die Physik hat den Ausdruck übernommen für die Zusammenschaltung mehrerer Stromquellen (galvanischer Elemente, Akkumulatoren usw.) zu gemeinsamer Wirkung.

(Aus «Wort und Brauchtum des Soldaten» H. G. Scholz Verlag Hamburg)

### Mitteilung an unsere Leser

Leider ist es uns nicht möglich, die Fortsetzungs-Beiträge

«Brevier für den Uof. der Sch. Kp.» von Hptm. W. Rudin

als Sonderdruck herauszugeben.

Verfasser und Redaktion danken für das lebhafteste Interesse, das dieser Arbeit bezeugt wurde.

## Terminkalender

### Oktober

- 1. EVU:  
Gesamtschweiz. Uebermittlungsübung «Sirius»
- 7./8. Zug:  
Nacht-Orientierungslauf der OG
- 8. Altdorf:  
Altdorfer Militärwettmarsch des UOV Uri
- 21./22. Lausanne:  
Nacht-Orientierungslauf der OG
- 22. Kriens:  
Krienser Waffenlauf des UOV Kriens-Horw

### November

- 5. Frauenfeld:  
27. Frauenfelder Militärwettmarsch
- 15. Schlachtfeld Morgarten:  
5. Historisches Pistolenschießen des UOV Schwyz