

**Zeitschrift:** Schweizer Soldat + MFD : unabhängige Monatszeitschrift für Armee und Kader mit MFD-Zeitung

**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

**Band:** 63 (1988)

**Heft:** 10

**Artikel:** Fotografen der Artillerie : Spezialisten im Dunkeln

**Autor:** Bauer, Max

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-716373>

### **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:** 29.01.2026

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



# Fotografen der Artillerie: Spezialisten im Dunkeln

Von Adj Uof Max Bauer, Frauenfeld

Dieser Beitrag will über die Haupt- und Nebenaufgaben der Art Fotografen informieren. Dazu gehören die wichtigsten Angaben über das zur Verfügung stehende Material und die zeitlichen Randbedingungen, die von der fachlichen Seite her die Einsatzmöglichkeiten der Fotogruppe bestimmen. Auch wenn die Fotogruppe hauptsächlich zur Lösung von artilleristischen Problemen beiträgt, kann sie auch ausserhalb der Artillerie sinnvoll eingesetzt werden.



Einsatz einer Fot Patr im Mittelland mit Pano-Kamera APK 70 (Wild)

Die Fotogruppe leistet ihren Dienst in der Regel zusammen mit der Stabsbtr ihres Art Rgt, kann aber auch wochenweise – teils zu WKs oder zur Vorbereitung eines WKs (Rekognoszieren, Panoramafotos für geplante Schiessübungen, Reportagen von speziellen Übungen usw) – aufgeboden werden.

Bestand der Fotogruppe:

Bestand der Fotogruppe:

1–2 Fot Uof (Wm, Kpl)

6–8 Fot (davon sind mindestens zwei als Fahrer Kat II ausgebildet.)

Die Fotogruppe (Fot Uof und Fot) leisten ihren Dienst in Auszug und Lw bei ihrer Rgt Stabsbtr. Als Fotografen werden in der Regel Fachleute (d H Fotografen, Reprofotografen, Fotolaboranten) rekrutiert. Ihre Ausbildung erhalten sie in einer Spezialisten-RS in Frauenfeld.



Die Tätigkeiten der Fotogruppe unterteilen sich in zwei Bereiche: **Die Hauptaufgabe** ist es, **Panoramafotografien** des Geländes (Wirkungsräume der Art, Kampfplätze, Stellungen usw) aufzunehmen. Diese können zur Lösung folgender Aufgaben verwendet werden:

- **Feuerplanung** auf Stufe Kp, Bat, Rgt und HE (in Rahmen eines Vgt-Dispositivs), Zielbestimmung auf Gr- und Ab-Fltst.
- **Ansichtskroki der Schiesskdt:**
  - zum Eintragen der geplanten und geschossenen Feuer

- zur gegenseitigen Absprache (z B zwischen dem taktischen Kommandanten und dem Schiesskommandanten: Geländetaufe, Zielbezeichnung)
- als Grundlagen zur raschen Verständigung zwischen dem taktischen Kommandanten und dem Art Schiesskommandanten
- als Zielkroki der Hilfschiesskommandanten

- **Karte der Beobachtungsmöglichkeiten**
- **Aufnahmen im Sinne des ND** von Kampfhandlungen und Zerstörungen
- **Planung und Durchführung** von Gefechts-einsätzen in kleineren und grösseren Rahmen (Handstreichs, Gegenstösse, Gegenschläge)

Die **Nebenaufgaben** setzen sich aus folgenden fotografischen Arbeiten zusammen:

- **Reportagen**  
Bildberichte von Manöver, Gefechtseinsätzen und Rekognoszierungen, Dokumentationen, evtl als Tarnpolizei
- **Porträtaufnahmen** für militärische Ausweise und dergleichen.
- **Aufnahmen von militärischen Unfällen**
- **Reproduktionen**  
Vergrösserungen und Verkleinerungen von Kartenausschnitten, Dokumenten, Bildern, Grafiken und Darstellungen aus Publikationen usw. Vergrösserungen bis 50×60

cm, Prokifolien bis 24×30 cm, Diapositive, alles in Schwarzweiss.

Die hergestellten Unterlagen dienen als Hilfsmittel zur anschaulichen Gestaltung von Rapporten, Berichten und Übungsbesprechungen.

## ● Einsatz im Artillerienachrichtendienst

Die Art Fotografen können auch als Nachrichtenorgane eingesetzt werden. Sie erhalten ihre Beschaffungsaufträge in der Regel von den Nof der Artillerie.



Die Fotogruppe verfügt über **zwei Fahrzeuge**:

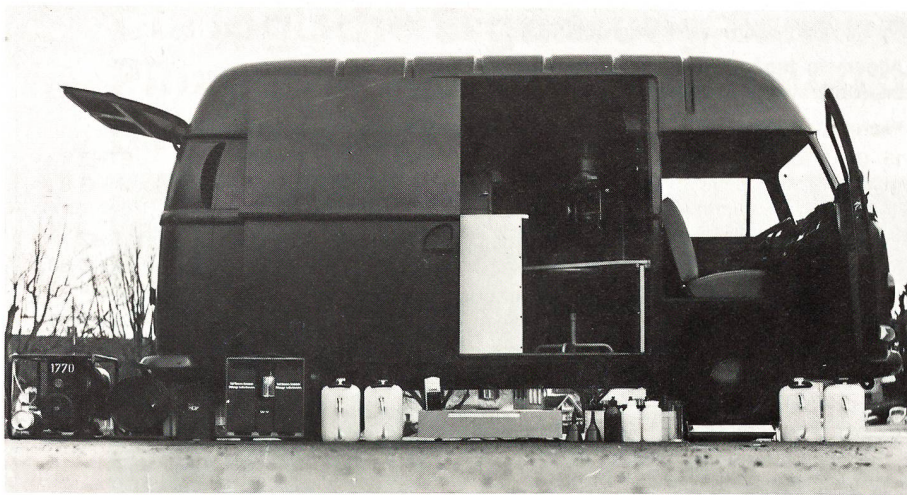
- 1 Grossraum-Kastenwagen mit kompletter Dunkelkammereinrichtung (VW-Bus)
  - 1 Kastenwagen als Bürowagen und Helllichtraum (VW-Bus). Diese beiden Wagen zusammen bilden eine Fotozentrale. Sie ist standortunabhängig, verfügt über einen Netzanschluss sowie ein Stromaggregat von 1200 Watt. Für Panoramaaufträge muss für den Transport der Fotogruppe ein entsprechendes Aufnahmefahrzeug zur Verfügung gestellt werden.
- Den beiden Einsatzbereichen entsprechend arbeitet die Fotogruppe mit zwei verschiedenen **Kamerasystemen**:
- 2 Panoramakameras APK 1-70 «Wild», Format 4×5 inch (10,2×12,7 cm), entspricht 800×1000 A‰, Brennweite f=98,8 mm.
  - 1 Kleinbildkamera KONICA, Format 24×36 mm, mit Objektiven folgender Brennweiten: 28 mm, 50 mm, 135 mm und 300 mm (mit dem Zweifachkonverter ergibt sich damit eine Totalbrennweite von 600 mm).



Kamerasysteme einer Fotogruppe der Artillerie

Für die **Verarbeitung in der Dunkelkammer** stehen der Fotogruppe folgende Geräte und Materialien zur Verfügung:





Grossraum-Kastenwagen mit Dunkelkammereinrichtung

- 1 Vergrösserungsgerät KINDERMANN für Grossformatnegative und Reproduktionen
- 1 Vergrösserungsgerät DURST für Negative 24×36 mm bis 6×6 cm. Diese beiden Vergrösserungsgeräte können entweder im Dunkelkammer-Bus oder einzeln ausgebaut in einem behelfsmässig eingerichteten, stationären Labor gebraucht werden.
- Negativ- und Positivmaterial. Das Filmmaterial wird auf konventionelle Weise und schwarzweiss entwickelt (Verarbeitungszeit 30–45 Minuten). Die Positivverarbeitung dauert nur noch wenige Minuten, da das moderne PE-Papier (es ist Kunststoffbeschichtet) verwendet wird. Farbaufträge können nur mit zeitlichem Mehraufwand und unter Zuhilfenahme eines Farblabors ausgeführt werden.
- Polaroid-Material für Panoramafotos im Sofortbildverfahren (Grösse jedoch nur 9×12 cm).



Die **Panoramafotos** sind «vermessene Aufnahmen». Die Fotogruppe bestimmt die Koordinaten des Aufnahmestandortes auf 10–20 Meter genau. Zur Orientierung der Kamera wird im allgemeinen ein in der Mitte des Aufnahmesektors liegender «guter Kartenpunkt» verwendet. Das Aufnahmeazimut wird mit Benoitplan oder durch Messen mit Sitometer bzw. Richtkreisinstrument bestimmt. Dabei ist

ein möglicher Bussolenfehler von  $\pm 5A\%$  zu berücksichtigen.

Die Panoramafotos sind mit einem **Koordinatennetz** versehen, in dessen Mitte sich ein Fadenkreuz befindet. Die Abstände zwischen den vertikalen und den leicht gekrümmten horizontalen Linien betragen 100 A%. Das Gitternetz hat in der Breite eine Ausdehnung von 1000 A%, in der Höhe eine solche von 800 A%.

Für jeden beliebigen Punkt der Panoramafotos kann man die Richtung (Azimut) und den Geländewinkel vom Aufnahmestandort, allenfalls durch Interpolation, herauslesen.

Die fotografische Abbildung ist gegenüber der Wirklichkeit nach aussen hin verzerrt (Weitwinkelobjektiv). Aus diesem Grund werden die Abstände zwischen den Gitterlinien immer grösser, weshalb die horizontalen sowie auch die vertikalen Linien leicht gekrümmt sind. Da die Kamera bei der Aufnahme horizontalisiert wird, liegt die **waagrechte Linie** durch das Fadenkreuz **im Horizont** und entspricht somit einem Geländewinkel von 1000.

Für ein Panorama von 360° (6400 A%) sind sieben Einzelfotos notwendig, die zu einer Panoramaaufnahme zusammengefügt werden. Die einzelnen Fotos werden von links nach rechts nummeriert.

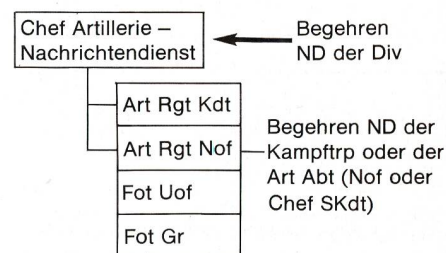
Aus der Beschriftung eines Panoramas können alle notwendigen Angaben entnommen werden; zB auf welchem Bild der Orientierungspunkt (senkrechte Linie durch das Fadenkreuz) zu finden ist.

Bei den Panoramafotos müssen grundsätzlich **drei verschiedene Möglichkeiten** unterschieden werden:

- Mit der Panoramakamera können am Aufnahmestandort in kürzester Zeit (dh in 20 bis 60 Sekunden) **Polaroidaufnahmen** (Sofortbild als Direktpositiv) erstellt werden. Der geringen Grösse wegen (100 A%=ca 1 cm, Bildformat 9×12 cm) eignet sich diese Methode nur für Aufnahmen auf kurze Entfernungen (zB als Zielkrois für Hilfsschiesskommandanten oder für die grobe Beurteilung der Sichtmöglichkeiten von einem Beobachtungsposten aus).
- Es kann mit der Panoramakamera in 20 bis 60 Sekunden ein **Polaroid-Negativ** erstellt werden, das nur noch nachbehandelt und getrocknet werden muss. Dieses kann dann mit einem zusätzlichen Zeitaufwand von wenigen Minuten im Labor in der gewünschten Grösse auf PE-Papier vergrössert werden.
- Es wird mit der Panoramakamera **konventionelles Negativmaterial** belichtet, das nach der Aufnahme im Labor entwickelt werden muss (Verarbeitungszeit 30–45 Minuten). Von diesen Negativen können dann ebenfalls Vergrösserungen auf PE-Papier hergestellt werden.

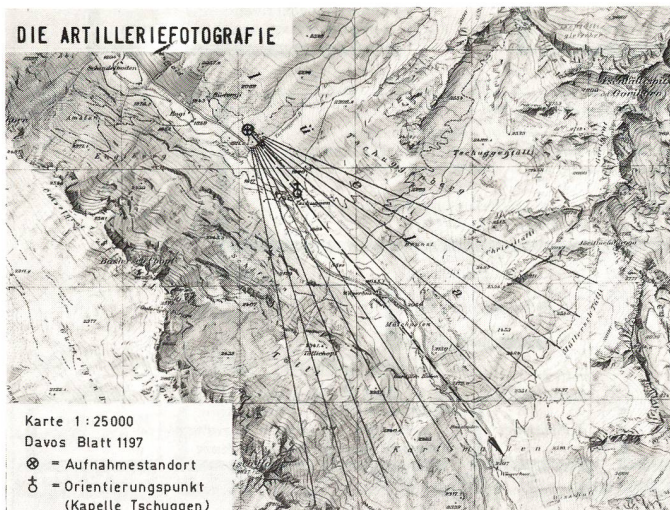


Für den Einsatz der Fotogruppe richtet sich der **Anforderungs- und Auftragsweg** nach dem aufgezeichneten Schema:



In der Regel erteilt der Nof des Artillerieregimentes die Aufträge an den Fot Uof.

Der Auftrag wird mit Hilfe des Formulars 10.36 «Foto-Aufträge» erteilt. Sofern der Auftrag für die Aufnahme einer Panoramafotografie nicht



100% Rasterung für die Panorama-Aufnahme (Gebirge Flüela)



Pano-Aufnahme (Gebirge Flüela) 1000% × 800%, 100% Rasterung



am Aufnahmestandort erteilt werden kann, müssen folgende Angaben befohlen werden:

- ungefähre oder genauer Aufnahmeort nach LK 1:25 000
- Aufnahmesektor: Einzeichnen in die Karte oder Angabe der linken und rechten Begrenzung durch Ortsbezeichnungen oder Richtungen (Azimute). Der Sektor in der Höhe ist durch den Aufnahmestandort gegeben, da mit horizontaler Kamera gearbeitet wird und diese in der Höhe nicht gekippt werden kann.
- Grösse und Anzahl der abzuliefernden Abzüge sowie Ort der Ablieferung
- Zeit der Ablieferung. Sie muss mit dem Fotofachmann abgesprochen werden, da die zur Aufnahme benötigte Zeit stark von günstigen Lichtverhältnissen, die für eine gute Panoramaaufnahme entscheidend sind, abhängt. Für das Erstellen von vergrösserten Panoramafotos muss je nach Anzahl der bestellten Abzüge mit einem Zeitaufwand von 1–2 Stunden nach Eintreffen der Fotopatrrouille am Standort des Fotolabors gerechnet werden.

Da die Fotogruppe über zwei Panoramakameras verfügt, können zwei Fotopatrrouillen zum Aufnehmen von Panoramafotos gebildet werden. Eine Flachlandpatrrouille muss mindestens aus zwei Mann, eine Gebirgspatrrouille aus mindestens drei Mann bestehen. Einer Fotopatrrouille muss mindestens ein ausgebildeter Art Fotograf angehören, doch kann sie im übrigen mit anderen Angehörigen der Armee verstärkt werden. ■

### 100 Jahre Erinnophilie Ausstellung und Treffen in Egerkingen

Von H Sulser, Egerkingen

Die Sammlerunion für nichtpostalische Marken «Erinnophilie International eV» kann in diesem Jahr auf eine hundertjährige Vereinstadt zurückblicken. Es war kein Geringerer als Hans Wagner, der «Vater der deutschen Philatelistentage», der 1888 in Frankfurt den «Sammlerverein für Privatpostwertzeichen» gründete, der sich wohl vor allem mit den Marken der gerade entstehenden deutschen Privatpostanstalten befassen wollte. Aber es kamen weitere Markenarten dazu. Es gab damals schon die Siegelmarken, und auch die ersten Gelegenheitsmarken wurden bereits gesammelt, also die Werbemarken für Veranstaltungen, insbesondere für Ausstellungen. Dann begann die Periode der Militär- oder Kriegsmarken, meist Wohlfahrts- und Spendenmarken, auch reine Propagandamarken.

Nach dem Zweiten Weltkrieg war das Wiederaufleben schwieriger. Die Zahl der Mitglieder war zusammengeschmolzen, dazu kam die Teilung Deutschlands. Eine Lösung fand sich mit der Übergabe der Nachfolge an die Sammlerunion Erinnophilie International, die 1964 ihre Gründung vollzog und zu gleicher Zeit noch die Tradition des «Internationalen Propagandamarken-Sammlervereins München von 1912» übernahm. Damit erschien wieder ein funktionsfähiger Verein für alle Sammelgebiete der Erinnophilien in der Öffentlichkeit, der sich erfolgreich weiter entwickelte und heute rund 170 Mitglieder in 15 Ländern hat.

Aus Anlass des Jubiläums veranstaltet die Sammlerunion Erinnophilie International eine Ausstellung vom 29. bis 30. Oktober 1988 in Egerkingen. An der Ausstellung beteiligt sich auch der Schweizer Ganzsachensammler-Verein.

Abteilung für Militärwissenschaften, ETH Zürich

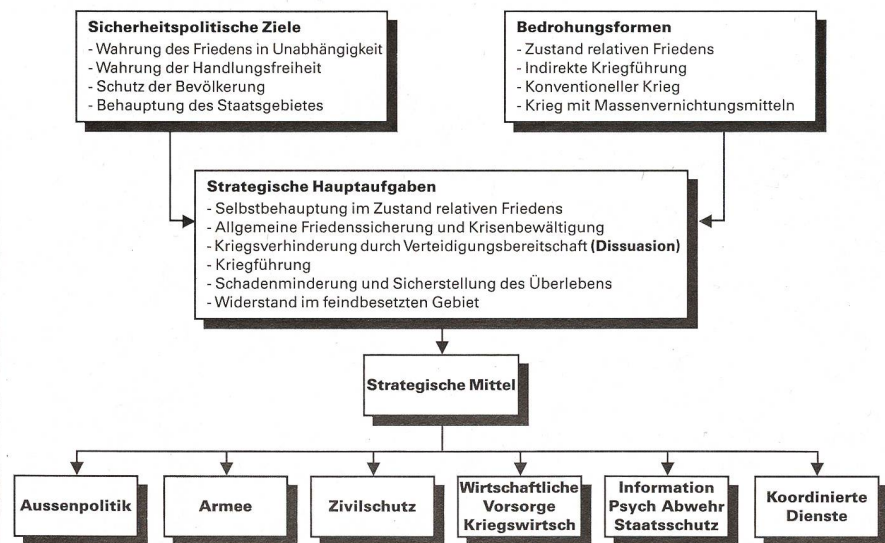
### Allgemein zugängliche Lehrveranstaltungen Abt XI im Wintersemester 1988/89

Fach-Nr.	Dozent	Lehrveranstaltung	Tag/Zeit	Ort
15-001 V	Div J Biedermann Waffenchef Übermittlungstruppen	Krieg im Äther	Mittwoch 17-19 (14T)	ETHZ HG G 3
15-007 V	Prof Dr K R Spillmann Vorsteher Abt XI, ETHZ	Anthropol Aspekte von Krieg und Frieden	Mittwoch 17-18	ETHZ HG G 60
15-009 K	Prof Dr K R Spillmann Vorsteher Abt XI, ETHZ	Anthropol Aspekte von Krieg und Frieden	Mittwoch 18-19	ETHZ HG G 60
15-015 V	Prof Dr R Steiger Hauptamtlicher Dozent Abt XI, ETHZ	Diskussionstechnik	Montag 15-17	ETHZ HG E 41
15-021 V	Prof Dr A A Stahel Hauptamtlicher Dozent Abt XI, ETHZ	Kriege der Gegenwart	Blockunter- richt «gem spez Programm»	ETHZ HG E 41
15-023 V	Prof Dr A A Stahel Hauptamtlicher Dozent Abt XI, ETHZ	Szenarien u Modelle von Konflikten u Kriegen 18.-22.1.	Blockunter- richt 17-19	ETHZ HG E 41
15-047 V	Dr R Meyer-Schweizer Lektorin Uni Bern	Strukturen u Probleme moderner Gesellschaft	Montag 10-12 Freitag 10-12	ETHZ HG E 41 ETHZ HG E 41
15-049 V	Dr med J-P Pauchard Direktor Psychiatrische Klinik Münsingen	Wehrpsychologie II	Dienstag 13-15	ETHZ HG E 41
15-051 V	Prof Dr A A Stahel Hauptamtlicher Dozent Abt XI, ETHZ	Die Schweizer Armee: Heute und morgen	Montag 17-18	UNIZ
15-053 G	Prof Dr K R Spillmann Vorsteher Abt XI, ETHZ	Einführung in die ameri- kanische Geschichte	Mittwoch 10-12	UNIZ
15-055 V	Prof Dr R Steiger Hauptamtlicher Dozent Abt XI, ETHZ	Vortragstechnik	Dienstag 17-19	ETHZ ML E 12

Detailprogramme für die einzelnen Vorlesungen können auf der Kanzlei der Abteilung für Militärwissenschaften ETH Zürich telefonisch bestellt werden (Tel 01 256 39 93).

Jedermann kann sich für die allgemein zugänglichen Lehrveranstaltungen als Hörer vereinfacht einschreiben. Hörer mit vereinfachter Einschreibung schreiben sich unter gleichzeitiger Bezahlung der Gebühren (Fr. 20.-) mit dem beim HG F 68, Schalter 4 des Kassen- und Rechnungsdienstes aufliegenden Formular ein. Die quittierte Einschreibung gilt als Ausweis für den Zutritt zu den Kursen.

## Konzeption der Gesamtverteidigung



Quelle: Bericht des Bundesrates an die Bundesversammlung über die Sicherheitspolitik der Schweiz (1973)