

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

**Band:** 67 (1992)

**Heft:** 3

**Artikel:** Artilleriewetterdienst wird modern

**Autor:** Hofstetter, Edwin

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-713862>

### **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:** 06.10.2024

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

## Artilleriewetterdienst wird modern

Von Edwin Hofstetter, Frauenfeld

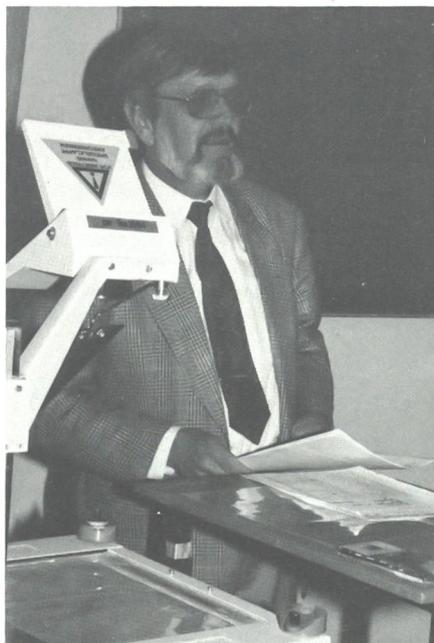
**Am 12. Dezember war es auf der Frauenfelder Allmend soweit. Etwa 20 Personen von Bundesstellen, Firmenvertreter und Ausbilder fanden sich zur «Vernissage» einer der bedeutendsten Schritte zur Schliessung einer Lücke im Feuerleitsystem der Artillerie ein. Der neblschwer kühle Tag entsprach kaum den Vorstellungen von Artilleriewetter.**

Schon die Einführung des Artillerie-Feuerleitsystems 83 (FARGO) bedeutete einen wesentlichen Fortschritt für die Berechnung und Übermittlung der Schiesselemente. Falls nun alle Berechnungsgrundlagen vollständig, exakt und aktuell sind, ermittelt der Rechner der Feuerleitstelle einer Batterie tatsächlich gültige Wirkungselemente. Die taktische Forderung nach **Wirkung im Ziel ab und mit dem ersten Schuss** kann erfüllt werden, wenn die Flugbahnberechnung über genügend gute Daten verfügt. Ein ausgesprochenes Systemdenken ist gefordert, damit die Zusammenarbeit verschiedener Stellen zur Ermittlung der genauen Daten führt. Die erforderlichen Berechnungsgrundlagen umfassen:

- genaue Vermessung der Stellungen und der Ziele mit den dazu notwendigen Instrumenten und Mitteln wie Landeskarte, Kreiselkompass, Lasergonimeter, Aufklärungsdrohne.
- Ermittlung der wahren Anfangsgeschwindigkeit der Geschosse mit einem  $v_0$ -Messgerät sowie die Messung der Abnutzung beim Rohrkaliber und der Pulvertemperatur.
- Einsatz des Artilleriewetterzuges zur Ermittlung des aktuellen Atmosphärenzustandes und die rasche und umfassenden Übermittlung der Wetterdaten (Lufttemperatur, Windrichtung und -geschwindigkeit) in Form von Meteomeldungen an alle Feuerleitstellen.

### Moderne Auswerteverfahren führen zur Ablösung alter Geräte

Die Auswerteverfahren im Artilleriewetter-



Zufrieden ist Herr Buechler der Firma Meteolabor mit dem erfolgreichen Abschluss der Nullserie.

dienst wurden laufend den Entwicklungen und dem Stand der Technik angepasst. Das Meteoprofil A ersetzte die BALWI-Meldung mit der Einführung des Artillerie-Feuerleitsystems 83 (FARGO). Das BALWI-Verfahren war ganz auf die rein manuellen Ermittlungen und Berechnungen zugeschnitten und wies klare Leistungsbeschränkungen auf. Zudem war der Ausbildungsaufwand gross. Die für die Bedienung der Feuerleitgeräte verantwortlichen Offiziere, Unteroffiziere und Vermesser könnten ein «Lied darüber singen»! Die Beschränkungen wurden durch Systeme überwunden, welche die Geschossflugbahn im Detail simulieren und das für diese Aufgabe entwickelte Meteoprofil A verwenden. Andere

technisch hochentwickelte Armeen übernehmen neuerdings dieses System und verlassen die bisher verwendete NATO-Wettermeldung. Im Gegensatz zu den nun moderneren Verfahren sind die Geräte des Artilleriewetterdienstes nach über dreissigjährigem Einsatz veraltet, personal- und ausbildungsintensiv. Mit dem Rüstungsprogramm 88 wurde die Beschaffung der neuen Peilausrüstung P-763 für den Artilleriewetterdienst beschlossen (Schweizer Soldat Nr 6/88 S 23).

### Entwicklungsfreudige Schweizer Firma leistet Pionierarbeit

Bereits 1970 vernahmten die Ingenieure der Schweizer Firma Meteolabor AG in Wetzikon von einem Projekt Wetterdienst. Auch die Flieger- und Fliegerabwehrtruppen hatten ähnliche Bedürfnisse. 1982 legte die Firma Meteolabor der Gruppe für Rüstungsdienst eine erste Offerte vor und bekam darauf den Entwicklungsauftrag. Nach einer kosten- und zeitintensiven Entwicklung von mehr als 100



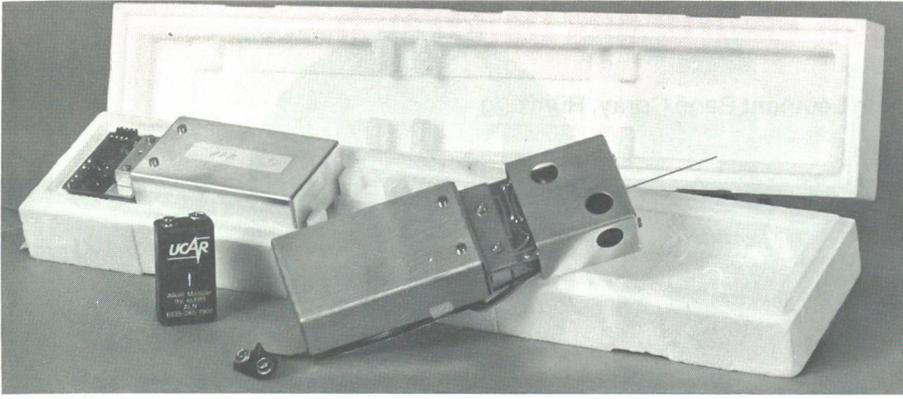
Herr Schneeberger von der GRD erklärt das Funktionieren der Wettersonde 88. Dahinter rechts die Bedienungskonsole.

Mann/Monaten wurde 1985 der Prototyp einer Anlage mit einem automatischen Sondenverfolgungsradar, Auswertegerät, Auswertesoftware und einer neuen Wettersonde abgenommen. Die in den Jahren 1986 bis 1988 zusammen mit Firmavertretern durchgeführten Versuchsreihen überzeugten die Verantwortlichen vom Versuchsstab des BAART in Frauenfeld vom hervorragenden Funktionieren dieses Systems P-763. Mit dem Jahr 1986 begann die Produktion, und 1991 konnte programmgemäss das Nullseriesystem im Rahmen der «Vernissage» am 12. Dezember 91 in Frauenfeld der Artillerie übergeben werden. Bei dieser Gelegenheit wurde ein Sondenaufstieg mit einem Wetterballon durchgeführt.

Als Besonderheit sind alle Geräte selbstständig. Die Bediener werden beim Auswerten durch Programme geführt und von allen Routineaufgaben durch Mikroprozessoren entlastet. Dabei bleiben alle Entscheide dem Menschen vorbehalten. Dies gilt insbesondere für die Interpretation der Messdaten. Diese Aufgabe erfordert eine besondere Ausbildung,



Das Zugfahrzeug Unimog S mit Auswertekabine und dem Radaranhänger (Telemetrieinheit). Mit der Telemetrieinheit werden die Temperatursignale empfangen und die Abstriftung der Ballonsonde gemessen.



Der geöffnete Kasten der Wettersonde 88. Rechts der Temperaturmessfühler mit dem Sondensender. Die Messungen werden bis über 6000 m ü Meer gemacht. Die Sonde wiegt nur 245 g inkl der 9 V Batterie.

welche mit jedem Gerät durch einen speziellen Betriebsmodus unterstützt wird. Dank der guten Konzeption ist die ganze Ausrüstung sehr bedienerfreundlich und voll miliztauglich.

Die Datenübermittlung ist erst dann voll systemkohärent, wenn auch eine rasche, zuverlässige und automatisierte, digitale Datenübermittlung zur Verfügung steht. Diese Aussage gilt sinngemäss auch für das ganze Artilleriewetterdienstes. Nach wie vor ist die Übermittlung der Feuerbefehle mit veralteten Telefon- und Sprechfunkgeräten das schwächste Glied in der Systemkette.



Links Jean Claude Dutoit, Direktor des Rüstungsamtes 1, GRD, mit Herrn Ruppert der Firma Meteolabor.



Herr Bossi der Firma Meteolabor zeigt zusammen mit Adj Uof Zangger die Befestigung der Sonde an der Ballonschnur.

#### Weniger Leute bewältigen bisherige Aufgaben

Der Artilleriewetterdienst ist Teil des Koordi-

nierten Wetterdienstes. Dabei werden gewisse Daten mit dem Armeewetterdienst ausgetauscht. Die Artilleriewetterzüge werden im Bereich der grossen Verbände eingesetzt und bleiben in den Stabsbatterien der Artillerieregimenter eingeteilt.

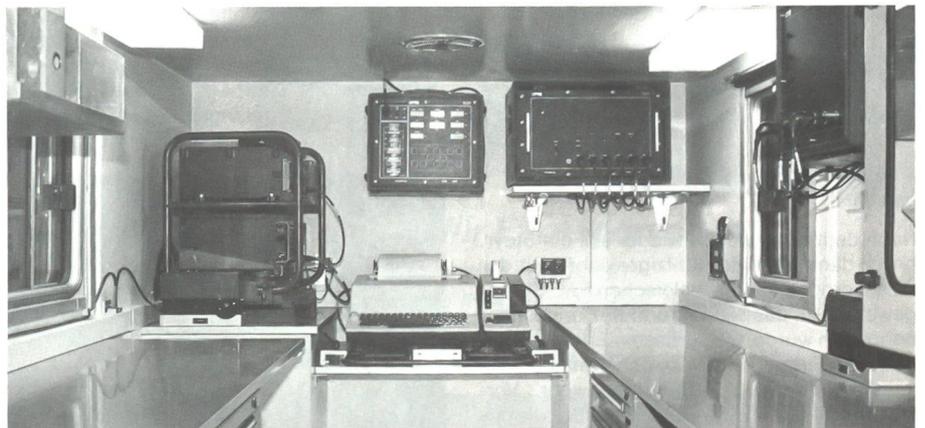
Die Einführung der Ausrüstung P-763 erlaubt den Bestand der Artilleriewetterzüge an den neuen Bedarf anzupassen. Der neue Wetterzug benötigt nur noch sechs Beobachter (Wetterzugsoldaten) statt wie bisher 14. Das Feldarmekorps 4 erhält 1993 die neue Artilleriewetterausrüstung. Die Einführung wird erst nach 1997 bei allen Korps beendet sein.

#### Einsatz kann simuliert werden

Die unter dem Kommando von Obstlt i Gst Peter Wanner stehende Artillerie-Rekrutenschule 37/237 in Frauenfeld bildet ab diesem Jahr an der neuen Ausbildungsanlage für das System P-763 aus. Für die gesamte Fachausbildung im Artilleriewetterdienst der UOS und RS sind die Instr Uof Adj Uof Walter Zangger und Heinz Welsch zuständig. Alle Ausrüstungen können in der Ausbildung mit einem Datensimulator betrieben werden.



Major Hansruedi Schneebeili, Chef des Artilleriewetterdienstes des Bundesamtes für Artillerie (BAART) bei seiner Begrüssung anlässlich der «Vernissage» der Peil-Ausrüstung P-763 für den Wetterdienst. Bei der Verfassung dieses Berichtes stützte ich mich im technischen Bereich weitgehend auf seinen Artikel in der Broschüre INFO/DOK (BAART) Nr 59 vom November 1991. Ich danke für diese Unterstützung.  
Der Redaktor



Blick in die Auswertekabine mit der Klimakammer ganz rechts zur Sondeneichung, hinten an der Wand von rechts Rechner, Ersatzbedienungskonsolle und Übermittlungsgeräte. In der Mitte unten der Fernschreiber.