

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

**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat

**Band:** 64 (1989)

**Heft:** 4

**Rubrik:** Militärbetriebe

### **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:** 30.01.2025

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

brachten ihm die notwendigen Kenntnisse in verschiedenen Funktionen. Die zahlreichen Bundesbetriebe, Bundesämter und Dienststellen des EMD mit Tausenden von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern dürften die Fähigkeiten des erfahrenen Wirtschaftsfachmannes, Menschenführers und Kenners der Probleme und Zusammenhänge schätzen lernen. Auch die mehr als eine halbe Million wehrfähigen Bürger und Soldaten unserer Armee schenken unserem neuen obersten Chef volles Vertrauen

Ho

## AUS DEM INSTRUKTIONSKORPS DER SCHWEIZER ARMEE

### Instruktor Ravioli

Apropos: Ravioli heisst auch einer der Instrukturen in Thun. Wie die «Divisions-Nachrichten» in ihrer neuesten Ausgabe berichten, sei der Mann mit drei Kollegen aus dem Tessin in die Unteroffiziersschule für Küchenchefs eingerückt.

«Vortreten und anmelden», habe der Schulkommandant befohlen. «Arturo Maggi» meldete sich der erste. «Alfredo Ravioli», der zweite, worauf der erboste Schulkommandant rief: «Mached ihr sChalb mit mir?» Sie machten nicht.

(Aus: Weltwoche)



### Die Schulkommandanten 1989 Eine Berichtigung:

Wir veröffentlichten in unserer Ausgabe 2/89 auf Seite 42 die Namen der Schulkd für 1989. Dabei hat sich leider ein Fehler eingeschlichen. Alle bei den Uem Trp aufgeführten Schulkd sind Oberst i Gst. Nachfolgend die korrigierten Ausgaben:

Uem RS 62/262, Kloten, Oberst i Gst Wyder René  
Uem RS 63/263, 8180 Bülach, Oberst i Gst Maggetti Marcello

Uem RS 64/264, 3602 Thun/Jassbach, Oberst i Gst Alioth Hanspeter

Ho



### Beförderungsfeier in der Train UOS 20

Von Kpl Fritz Heinze, Herisau

Am 4. Februar fand auf dem Schloss Brandis in Maienfeld die Trainunteroffiziersschule mit der Beförderungsfeier ihren Abschluss. 41 Trainsoldaten und Veterinärwärter konnten nach 4 Wochen fröhlicher Winter-UOS ihre Beförderung von Oberst i Gst Graf per Handschlag entgegennehmen. Nach den Grussworten des Schulkommandanten an die zahlreich erschienenen Besucher, unter denen die Vertreter der Behörden und des Militärs nicht fehlten, richtete der Tr Chef Geb AK 3, Oberst Hugo Tschirky das Wort an die zukünftigen Kader. Begründungen für eine militärische Laufbahn gibt es viele. Neben der Pflicht dem Staat gegenüber sieht der Trainchef einen der Hauptgründe darin, dass gleichzeitig mit der gewissenhaften Erfüllung der militärischen Führungsaufgabe persönliche Fähigkeiten geschult und weiterentwickelt werden, welche jedem bei der Erfüllung von beruflichen Aufgaben sehr zustatten kommen. Also Führungsverantwortung übernehmen und sich nicht davor scheuen. Neben den sich direkt po-



Der Lohn für vier Wochen harte Arbeit, die Beförderung.

sitiv auswirkenden Aspekten nannte er aber auch die Negativseiten, nämlich jene Momente, die den Vorgesetzten beim Misslingen der Erfüllung einer Aufgabe verantwortlich machen, obwohl er sich durch optimale Vorbereitung nicht dafür vermag. Mit seinen Argumenten belegte er in der Tat, dass die Beförderung zum Korporal nicht nur in der Differenz von Fr 3.- Sold liegt, sondern eine Herausforderung für einen jungen Menschen darstellt. Nicht auslassen mochte Oberst Tschirky in seinem Referat die bevorstehende Abstimmung über unsere Armee. Allein der prägnante Satz: ... dass jedes Land über kurz oder lang eine Armee hat, entweder eine eigene oder eine fremde ... mochte die Anwesenden schon zu entsprechenden Überlegungen zu veranlassen. Den Abschluss der Feier bildeten der Empfang aller Teilnehmer durch die Stadt Maienfeld und der Apéritif im Rathaus. Dieser Moment der Entspannung ermöglichte den Meinungs-austausch auf allen Stufen.

## MILITÄRBETRIEBE

### Der neue Hunter Procedure Trainer (HUPRO)

30 Jahre nach Einführung der Hunterflugzeuge in der Schweiz konnte 1988 ein modifizierter Verfahrens-Trainer in Betrieb genommen werden, der dank zeitgemässer Elektronik die Schulung der Piloten wesentlich verbessern wird. Realisiert wurde das Projekt zum grössten Teil durch Mitarbeiter der Betriebe Buochs-Ennetbürgen und Interlaken. Glanzstück am neuen Trainer ist die Software, welche durch den Buochser Werner Portmann entwickelt wurde. Seit Einführung der Hunter-Flotte verfügte man über einen Hunter Procedure Trainer, in welchem Piloten das richtige Verhalten bei Pannen üben konnten. Diese Anlage entsprach je länger je mehr nicht mehr den Bedürfnissen der Ausbildung und musste ersetzt werden.

### Das neue HUPRO-System

Es ermöglicht eine vollständige Simulation des Hunters. Alle Systeme, Triebwerk, Treibstoffzufuhr, Hydraulik, Elektrik, Fahrwerk, Cockpit, Instrumente und Bedienungsschalter funktionieren wie im Flug. Es können zirka 80 verschiedene Pannen und 40 Bedienungsfehler eingegeben und das richtige Verhalten geübt werden. Dabei sind die Flugeigenschaften des Hunters mittels eines aerodynamischen Rechenmodells genau nachgebildet. Das Programm berücksichtigt Kurvenverhalten, Steigleistung, Beschleunigung, Landeklappen, Luftbremsen, starten und landen. Diese Simulation ist so genau, dass ohne weiteres Instrumentenflüge und Quadratar-Landeanflüge geübt werden können. Selbst der Steuerdruck bei Hydraulikausfall wird angezeigt. Total werden 23 Instrumente, 45 Bedienungsschalter und rund 60 Anzeige-Elemente simuliert. Nicht nachgebildet werden die Bewaffnung sowie die g-Simulation.

Die Instrumente werden mit 14 Mikroprozessoren mittels Schrittmotoren gesteuert. Die ganze Simulation erfolgt über einen Data General Eclipse S280 Rechner.

### Zeitgemässe Softwareentwicklung

Die ganze Software basierte auf einem Datenflussdiagramm (MASCOT) und einem Programmablaufdiagramm. Ein weiteres Hilfsmittel war der Aufbau eines System- und Pannen-Datenkataloges zur Spezifizierung aller Softwareparameter. Das ganze wurde in der Programmiersprache FORTRAN geschrieben. Das System umfasst mehrere Echtzeitprogramme, die zusammen koordiniert (Multitaskbetrieb) ablaufen. Total wurden 200 kWort (200 000 Programmworte) programmiert! Ein spezielles Programm erlaubt die Überwachung der gesamten Software über das Telefonnetz während des Betriebes. Das ist wichtig für den Unterhalt und bei eventuell auftretenden Störungen. Der Datenaustausch zwischen den einzelnen Echtzeitprogrammen (zum Beispiel Höhe, Geschwindigkeit, Drehzahl, Pannen usw.) läuft über einen geschützten Datenpool.

### Die Entwicklung geht weiter

Zurzeit wird an der graphischen Darstellung gearbeitet. Bis zirka Mitte 1989 können folgende Ereignisse auf einem Bildschirm dargestellt werden:

- die geographische Karte der Schweiz für Navigationsflüge,
- Gleitweg für Quadratar- und GCA-Anflüge,
- die Cockpitinstrumentierung zur Flugüberwachung,
- Darstellung von mechanischen und elektrischen Schemas.

Ebenso wird dem Instruktor die Möglichkeit eingeräumt, die einzelnen Sequenzen zu speichern und zusammen mit dem Flugschüler beliebig oft zu wiederholen. An Hardware wird ein VME-Computer-System mit total 5 Mikroprozessorkarten benötigt. Die Software besteht aus einem Echtzeit-Multitask-Betriebssystem, das auch die Synchronisierung und den Datenaustausch zwischen mehreren Prozessoren erlaubt. Programmiert wird dieses Graphiksystem in der Sprache PASCAL. Aus BAMF «info»



Der neue HUPRO in Dübendorf wird von den Piloten rege benützt.