Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische

Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 139 (1973)

Heft: 4

Artikel: Der Computer : Hilfsmittel der Manöverleitung (Schluss)

Autor: [s.n.]

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-48024

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: 17.11.2025

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

Der Computer – Hilfsmittel der Manöverleitung (Schluß)*

Hans U. Schmid

6. Verarbeitung

a) LAGOS

Die Verarbeitung der im System gespeicherten LAGOS-Meldungen erfolgte stufenweise, wobei auf jeder Stufe eine Sequenz von Programmen (Verarbeitungsschritte) ausgeführt wurden (siehe Bild 5). Die Verarbeitung der ersten Stufe wurde in kurzen Zeitintervallen während der einzelnen Manöverhaupt-übungen durchgeführt. Eine erste umfassende Auswertung der LAGOS-Meldungen wurde jeweils im Anschluß an jede Haupt-übung mit den Programmen der zweiten Stufe vorgenommen. Nach Abschluß der Manöver hat man die Programme der dritten Stufe eingesetzt, um eine zusammenfassende Gesamtauswertung und Dokumentation der Manöverperiode zu erstellen.

Stufe	Verarbeitungsschritte	Beschreibung der Verarbeitung bzw. Ergebnisse		
1	Plausibilität	 Formatprüfung; – Antwortsequenz; – Prüfen ob Antwort/Note möglich; Vollständigkeit der Antworten; – Fehlerjournal drucken 		
	Bestandesk ontrolle	 Liste der "eingegangenen" Fragebogen; – Liste der "ausstehenden" Fragebogen; Liste der vom System akzeptierten (fehlerlosen) LAGOS-Meldungen. 		
2	Ausw. ¹⁾ pro Einheit	 Wertung der einzelnen Fragen; – Wertung pro Fragebogen-Art; – Wertung pro Fragebogen-Kategorie. 		
	Ausw. pro Abteilung	 Vergleich der Einheiten innerhalb der Abteilung; – Durchschnittswerte pro Einheit (mit u. ohne Berücksichtigung des Abt-Stabes 		
	Ausw. pro Regiment	 Vergleich der Abteilungen innerhalb des Regimentes; – Durchschnittswerte pro Abteilung (mit u. ohne Berücksichtigung des Rgt-Stabes). 		
	Ausw. FF-Truppen	- Vergleich der Regimenter.		
	Selektive Ausw.	- Selektive Auswertung nach Fragen; - Prozentuale Verteilung der Antworten.		
3	Dokumentation	 Drucken sämtlicher Ergebnisse; – Rekonstruktion der bewerteten Original-Fragebogen 		

1) Ausw. = Abkürzung von "Auswertung" Abb, 5: Verarbeitung – LAGOS

Für die computergerechte Problemformulierung wurde eine Programmiersprache verwendet, die unter der Bezeichnung COBOL im zivilen und militärischen Bereich Eingang gefunden hat. Der vom Computer gedruckten LAGOS-Fragebogen und ein Beispiel einer Auswertung pro Einheit sind in den Bildern 6 und 7 dargestellt.

b) CHRONOS

Die Verarbeitung von CHRONOS-Ereigniszeiten geschah, ähnlich dem LAGOS-Verfahren, in drei Stufen (siehe Bild 8). Dabei unterzogen die Programme der ersten Stufe die laufenden eintreffenden Meilensteinmeldungen einer eingehenden Plausibilitätsprüfung. Diese Programme waren so kompliziert, daß fehlerhafte Meldungen vom System ausgedruckt, die anschließende Auswertung jedoch nicht verzögert wurde.

Unverzüglich nach Durchlaufen der Plausibilitätstests wurden die CHRONOS-Daten mit den Programmen der zweiten Stufe ausgewertet. Diese Stufe umfaßt Programme, die der Übungsleitung aktuelle Manöverereignisse in Form einer Momentaufnahme mittels Listen und Graphiken darstellten. Nach jeder Hauptübung wurden die erfaßten Aktionen durch Programme der dritten Stufe statistisch ausgewertet. Dieselben Programme konnte man bei Manöverende einsetzen, um eine vollständige, retrospektive Übersicht und Dokumentation zu erstellen. Mit-

* Siehe ASMZ Nr. 3/1973, S. 127 ff.

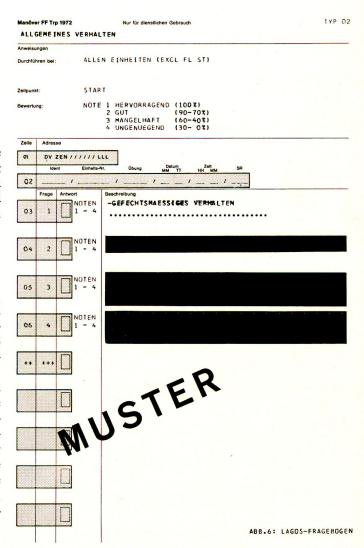
tels der in Bild 9 dargestellten Schiedsrichtermeldung wurden die CHRONOS-Meilensteinzeiten erfaßt. Durch Auswertung der im Bild 9 dargestellten Meilensteinzeiten konnte der Verlauf der Manöver, wie aus Bild 10 ersichtlich, graphisch dargestellt werden.

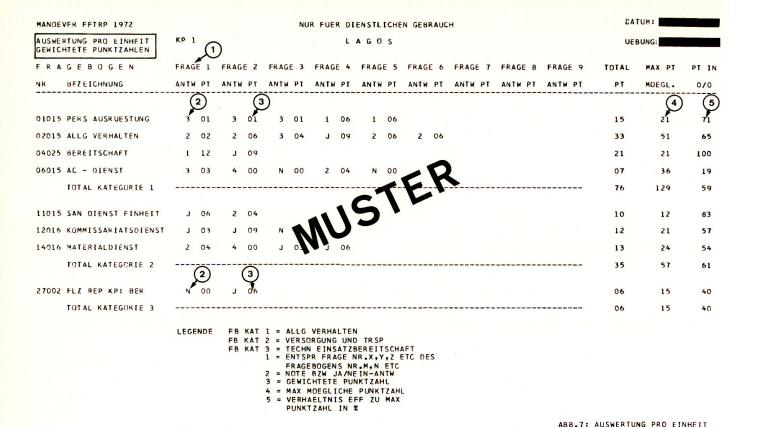
7. Projektleitung und Einführung

Die EDV-Projektleitung setzte sich aus einem Stab von Milizoffizieren, Unteroffizieren und Soldaten, die zivilberuflich in der EDV tätig sind, zusammen (siehe Bild 11). Das Zusammenspiel der beteiligten Funktionen wurde durch einen Fachausschuß, der in einmonatigen Abständen tagte, koordiniert.

Dieser Fachausschuß hat sich während der gesamten Projektdauer als äußerst wirksames Instrument erwiesen. Die Effizienz und der Kommunikationswille dieses Gremiums zeigten sich unter anderem in der mit Präzision durchgeführten Definition und Abgrenzung von Aufgaben, so daß Unterlassungen und Doppelspurigkeiten vermieden werden konnten.

Aus den Schulen der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen konnten administrative Projektkoordinatoren für die Projekte LAGOS und CHRONOS gewonnen werden. Durch dieses Vorgehen gelang es, eine angemessene Kontinuität in der Programmierung sicherzustellen, denn die LAGOS/CHRONOS-Programmiergruppen wurden ausschließlich aus Wehrmännern (EDV-Spezialisten) der Flieger- und Fliegerabwehrtruppen, die zu Wiederholungskurs-Dienstleistungen aufgeboten worden waren, gebildet.





Verarbeitung CHRONOS				
Stufe	Verarbeitungsschritte	Beschreibung der Verarbeitung bzw. Ergebnisse		
1	Plausibilität	 Formatprüfung; – Prüfen ob Aktion und Meldung möglich; – Prüfen ob gleiche Meldung mehrmals im System vorhanden; – Fehlerjournal drucken. 		
2	Meilenstein- Meldungen	 Liste der im letzten Auswertungsabschnitt neu eingetroffenen Ereignis-Meldungen (ak tueller Stand), 		
	Lastfluss-Diagramm	 Zeichnen des Lastflusses; – Allgemeine Übersicht über laufende und abgeschlossene Aktionen und Einsätze. 		
	Balken-Diagramm	 Zeichnen des Balkendiagrammes; – Zeigt detaillierte zeitliche Zusammenhänge von Aktione sowie den Meldefluss über mehrere Stufen. 		
	Fachübungen	 Zeigt den zeitlichen Verlauf einzelner Fachübungen; – Zwischen den Ereignissen liegende Zwischenzeiten werden separat ausgewiesen. 		
3	Durchschn,-Zeiten	Ermitteln von Durchschnittszeiten für selektiv bestimmte Aktions-Typen. ** ** ** ** ** ** ** ** **		
	Fliegereinsätze	 Histogramm u. kummulative Auswertung der Fliegereinsätze; – Pro Flzg -Typ; Abt; etc. 		
	Fizg -Verfügberkeit	 Die Verfügbarkeit w\u00e4hrend einer bestimmten Zeitperiode; - Pro Flzg -Typ; Abt; etc. 		
	Flabfeuer	 Wirkungsbilanz über Anzahl Flabfeuer w\u00e4hrend einer bestimmten Zeitperiode. 		

Abb. 8: Verarbeitung - CHRONOS

Der Realisierungs- und Zeitplan wurde unter Berücksichtigung der Auflagen des Miliz- und Wiederholungskurssystems so festgelegt, daß die Einführung der Projekte LAGOS und CHRONOS im wesentlichen sequentiell erfolgen konnte. Dieses Vorgehen bot zwei entscheidende Vorteile. Einerseits konnten die verfügbaren Ressourcen besser genutzt werden, und anderseits wurde die Projektleitung «im Nebenamt» möglich.

Die annähernd 30 Mannjahre, die bis zum Abschluß der Manöver für die Planung, Realisierung und den Betrieb der Systeme LAGOS und CHRONOS aufgewendet wurden, setzen sich wie folgt zusammen:

- Projektleitung	13%, etwa 4 Mannjahre
- Analyse, Programmierung u. Tests	67%, etwa 20 Mannjahre
- Probeübungen 1 und 2/71	7%, etwa 2 Mannjahre
- Manöverbetrieb	13%, etwa 4 Mannjahre
Total	etwa 30 Manniahre

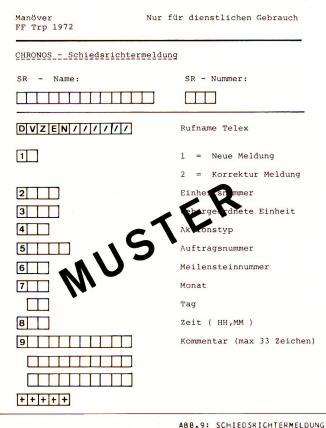


ABB.9: SCHIEDSRICHTERMELDUNG

Anmerkung: Während der Manöverphase waren fünfzig EDV-Spezialisten den Chefs der regionalen Schiedsrichterzentralen als Assistenten zugeteilt. Die Aufgabe dieser Spezialisten bestand in der beratenden Unterstützung der Schiedsrichterteams.

8. Schlußbetrachtung

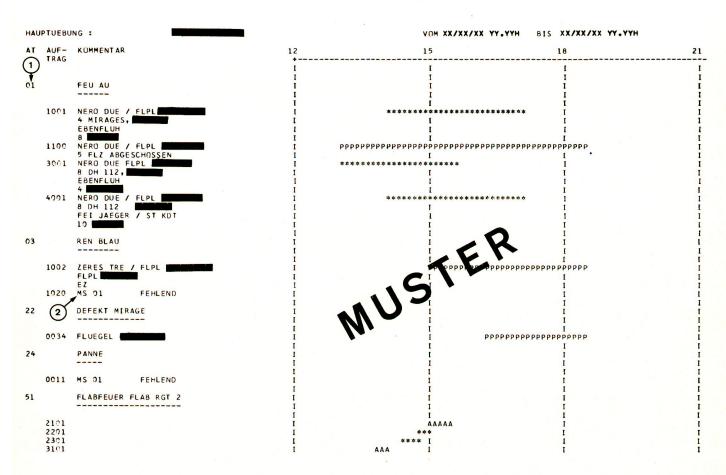
Mit den Systemen LAGOS und CHRONOS wurden Testund Auswertemittel für Truppenübungen geschaffen, deren Verwendungs- und Einsatzmöglichkeiten nicht ausschließlich auf di Flieger- und Fliegerabwehrtruppen beschränkt sind. Der Projektverlauf zeigt, daß mit den geistigen Reserven der Milizarmee in kurzer Zeit umfangreiche EDV-Projekte realisiert werden können.

Bei der Realisierung von zukünftigen EDV-Projekten werden die während der Projekteinführung gewonnenen Erkenntnisse weiterhin wertvolle Dienste leisten.

KDO FF TRP EDV ZENTRUM CHRONOS

| VERTRAULICH |

 SEITE 1
ZEIT DATUM
XX/XX XX/XX/XX



LEGENDE : NORMAL BEENDETE AKTION: ***

ABGEBROCHENE AKTION: AAA

PENDENTE AKTION: PPP

MASSSTAB: 1 STUNDE = ----

LEGENDE 1 = AKTIONSTYP 2 = MEILENSTEIN-MELDUNG ABB. 10: LASTFLUSS-DIAGRAMM

