

**Zeitschrift:** ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift  
**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft  
**Band:** 172 (2006)  
**Heft:** 6

**Artikel:** Art Abt 54 : INTAFF-Ausbildung der Feuerführungsorgane  
**Autor:** Mikolasek, Thomas  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-70442>

### **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:** 27.04.2026

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

# Aktive Miliz



Hindernisse sind jene furchteinflössenden Dinge, die wir sehen, sobald wir unseren Blick von unseren Zielen abwenden. Viele militärische Aktive verfolgen zumindest ähnliche Ziele und stossen dabei in obigem Sinne wohl auch auf Hindernisse. Ein kleiner Teil von diesen Aktiven nimmt sich darüber hinaus die Mühe, die gemachten Erfahrungen und Lehren zum Beispiel in dieser Rubrik zu dokumentieren. Jede militärische Erfahrung kann erst als solche gelten, wenn sie in der einen oder anderen Form (zum Beispiel als

Übungsbesprechung, Tagebucheintrag, Feedback-Gespräch oder Ähnlichem) für Kameraden festgehalten wird. Wer diese Nachbearbeitungen regelmässig anstellt, gewinnt in jedem Fall: Er wird seine Ziele nicht so schnell aus den Augen verlieren. ac

## Art Abt 54: Die INTAFF-Ausbildung der Feuerführungsorgane

### Erfahrungen

Im WK 2005 hatte die Art Abt 54 neben einem AMBA-CENTRO-Einsatz die Chance, die Feuerführungsorgane der Abt (FUOf, Skdt, Abt und Bttr Gefechtsstände, Relais) in der Anwendung von INTAFF zu schulen.

Thomas Mikolasek \*

#### Ausgangslage

Der WK 2005 wurde als erster, vom Kdo IFO art 31 «unabhängiger» Kurs konzipiert, indem INTAFF in Eigenregie auszubilden und zu betreiben war. Die dabei gemachten Erfahrungen sind sicherlich auch für andere Art Abt interessant, die ab 2006 selbstständig, d.h. im Rahmen ihrer Brigaden INTAFF schulen und anwenden werden.

\*Thomas Mikolasek, Hptm, Kdt Art Bttr 54/2, C Ausb INTAFF WK 05, Berufsoffizier, 4564 Obergerlafingen.

#### Entwicklung des INTAFF-Ausbildungskonzeptes für den WK 2005

Nach dem UK I INTAFF im Jahr 2004, in welchem das System in einer «Schnelleiche» technisch eingeführt wurde, galt es, eigenständige Gehversuche mit diesem komplexen System zu unternehmen. Die Zielsetzungen waren die folgenden:

- Schwierigkeiten überwinden;
- Günstige Ausgangslage für UK II INTAFF 2006 schaffen.
- Technische Fähigkeit der Abt, im Feuerverbund mittels INTAFF die Organe der Feuerleitung einzusetzen;
- System vertieft kennen lernen;

- Schwierigkeiten überwinden;
- Günstige Ausgangslage für UK II INTAFF 2006 schaffen.

Die Ausbildung sollte schrittweise in Ausbildungsmodulen konzipiert werden, bei welchen laufend der Schwierigkeitsgrad gesteigert würde. Zum Abschluss des WK sollte die technische Anwendung des Systems im Rahmen von zwei räumlich anspruchsvollen, mehrtägigen Übungen überprüft werden. Soweit möglich wurde für die Schlüsselphasen der Ausbildung die Unterstützung durch das Kdo IFO art 31 angestrebt. Um die Ausbildungsvorbereitungen sicherzustellen, wurde ein Teilstab Art gebildet. Innerhalb dieses Teilstabes wurde die Funktion des Chefs Ausb INTAFF geschaffen, welcher für die Konzeption und Umsetzung der INTAFF-Ausbildung verantwortlich war. In der Folge wurde das folgende Ausbildungskonzept entwickelt und vorbereitet:

	KVK		Woche 1		
	Mittwoch	Donnerstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag
<b>Themen</b>	<b>INTAFF Refresher</b> Software Planungsprozesse Feuerführung Feuerleitung Hardware	<b>INTAFF Refresher</b> Software Hardware Einbau Hardware Gerätekonfiguration	<b>Hardware</b> Einbau Hardware Funktionstest	<b>INTAFF Refresher</b> Software Planungsprozesse Feuerführung Feuerleitung	<b>U LENTO</b> Rahmenübung INTAFF JOINING Stationärer Betrieb
<b>Teilnehmer</b>	Stab (-), Of	Of, Uof	Feuerleitorgane Abt	INTAFF Operateure	Feuerleitorgane Abt
<b>Ltg</b>	Kdo IFO art 31	Kdo IFO art 31	C Ausb INTAFF	Kdo IFO art 31	C Ausb INTAFF
<b>Ustü</b>			Kdo IFO art 31		
	Woche 2		Woche 3		
	Dienstag	Donnerstag/Freitag	Dienstag/Mittwoch		
<b>Themen</b>	<b>U RAPIDO</b> Rahmenübung INTAFF JOINING Wechselstellungen Systemerhalt aufVs	<b>FUOCO UNO</b> Rahmenübung INTAFF JOINING Bezug Stelrm 1 Bezug Stelrm 2 permanenten Systemerhalt	<b>FUOCO DUE</b> Rahmenübung INTAFF JOINING Bezug Stelrm 1 Bezug Stelrm 2 (überschlagend) permanenten Systemerhalt		
<b>Teilnehmer</b>	Feuerleitorgane Abt	Feuerleitorgane Abt	Feuerleitorgane Abt		
<b>Ltg</b>	C Ausb INTAFF	C Ei	C Ei		

## Gelesen

in der NZZ vom 12. Mai 2006, unter dem Titel «Sicherheitsverbund zwischen Polizei und Militär» von Dr. Bruno Lezzi:

«Brigadier Urs Hürlimann, Kommandant der Militärischen Sicherheit, gibt sich überzeugt, dass man erst dann einen grossen Schritt vorwärts machen könne, wenn die Rolle der Armee im Bereich der inneren Sicherheit aufgrund einer plausiblen Doktrin definiert sei.» G.

## Ablauf der Ausbildung

Im KVK wurde für das INTAFF-Kader (Stab, Uof) ein INTAFF Refresher unter Ltg des Kdo IFO art 31 durchgeführt, welcher auf der Ausbildungsinfrastruktur in Bière basierte. Dabei ging es darum, das Kader zu befähigen, das System selbstständig in Betrieb zu nehmen und diesen zu gewährleisten.

Die INTAFF-Ausbildung im WK begann mit dem Einbau der Geräte in die Fz, bei welchem die Abt durch einen Fachlehrer unterstützt wurde. Die professionelle Unterstützung war zwingend, damit das System innert nützlicher Frist in Betrieb genommen werden konnte. Kleinste Fehler wie falsch angeschlossene Kabel oder falsch konfigurierte Router können dazu führen, dass das System als Ganzes nicht einsatzfähig ist. Fehler führen zu grossen Zeitverlusten, da sie meist erst beim Joining entdeckt werden. Ebenso wurde ein Refresher für die INTAFF-Operateure durchgeführt. Im Rahmen der U LENTO galt es, das gesamte System selbstständig und ohne Zeitdruck hochzufahren (so genanntes «Joining»). Ziel der Übung war es, stationär und auf engem Raum letzte, vom Einbau herrührende Fehler zu erkennen und zu beseitigen sowie die Inbetriebnahme zu üben.

In der zweiten WK-Woche wurde eine Beweglichkeitsübung durchgeführt (U RAPIDO), bei welcher INTAFF über einige wenige Kilometer Distanz und von wechselnden Standorten betrieben wurde. Die Kader und Soldaten waren gezwungen, bei Problemen wie z. B. Funkschatten selbst nach Lösungen zu suchen. Auch bei dieser Übung ging es primär um das Joining. Mit diesen Übungen und den INTAFF Refreshern wurden die Feuerleitungsorgane in die Lage versetzt, in den folgenden Übungen das System zu betreiben und die Feuerleitung/Einsatzführung über INTAFF abzuwickeln.

Der Ablauf der zweitägigen Übung FUOCO UNO war wie folgt: Die Feuerleitungsorgane wurden nach dem Joining auf engem Raum im Berrm Petit Hongrin in einer ersten Phase in einen Stelrm 1 im Raum Vaulruz bzw. Beobsrm im Raum Yvonand- Treytorrens verschoben und in einer zweiten Phase in einen Stelrm 2 im Raum Autigny-Cottens. Die Ausdehnung

der Stelrm entsprach 45 km<sup>2</sup> und die Distanz zwischen Stelrm und Beobsrm lag an der Grenze der praktischen Einsatzreichweite. Das stark coupierte Gelände im Anmarsch, in den Stelrm bzw. zwischen Stelrm und Beobsrm stellten übermittlungstechnisch höchste Anforderungen. Der Einsatz der Relais und die Synchronisation der Vs wurde durch die Zelle S6 während mehrerer Tage rechnergestützt minutiös geplant. Im Stelrm wurde die Feuertätigkeit der Artillerie geübt. Die Übung FUOCO DUE, bei welcher bezüglich Synchronisation der verschiedenen Elemente eine höhere Schwierigkeitsstufe vorgesehen war (überschlagender Einsatz), konnte wegen eines subsidiären Einsatzes (Aqua 05) nicht durchgeführt werden.

## Erfahrungen und Konsequenzen

Folgende wesentlichen Erfahrungen wurden im Zusammenhang mit INTAFF gemacht:

1. Bei der Materialbestellung ist die Abt überfordert. Es empfiehlt sich deshalb, Unterstützung durch das Kdo IFO art 31 zu beantragen, um sicherzustellen, dass das richtige Material bzw. die Fz mit der richtigen Ausrüstungskonfiguration bestellt werden;

2. Um im Rahmen einer Minikampfgruppe ausbilden zu können, sollten zwei vollständig ausgerüstete FUOf Fz bestellt werden. Ist nur eines vorhanden, kann die Skdt und Stelrm-Ausbildung mit INTAFF nicht parallel erfolgen;

3. Im KVK ist das Kader gezielt zu schulen und in die Lage zu versetzen, INTAFF im WK auszubilden und zu betreiben. Nach ein bis zwei Umschulungskursen fehlt es noch an der notwendigen Systemvertrautheit;

4. Für einen funktionierenden Betrieb ist der technisch korrekte Einbau der Hardware in den Fz Grundvoraussetzung. Viele Fehlerquellen (hardware- und softwareseitig) können zu grossen Zeitverlusten führen;

5. Die Durchführung der INTAFF Refresher findet mit Vorteil durch Lehrpersonal des Kdo IFO art 31 im Theoriesaal statt;

6. Ist das System einmal richtig installiert, kann grundsätzlich die weitere Ausbildung durch die Abteilung selbstständig gewährleistet werden. Unerlässlich ist dabei allerdings, dass die Abteilung permanent über einen INTAFF-Profi verfügt (in der Art Abt 54 durch einen Zeitsoldaten gewährleistet), welcher technische Schwierigkeiten erkennen und beheben kann;

7. Fehlerhaftes bzw. falsch konfiguriertes Mat sollte via Kdo IFO art 31 bzw. LBA rasch ausgetauscht werden können;

8. Zur Vorbereitung der Übungen FUOCO UNO und DUE und zur Konfiguration der Abt als Minikampfgruppe war die Ustü durch das Kdo IFO art 31 notwendig.

9. Die Vorbereitung mit Refreshern im KVK und den aufbauenden Übungen in der ersten Woche haben sich bewährt, da INTAFF ohne grössere Schwierigkeiten und unter Einbezug aller Elemente während zweier Tage ab Joining auf dem Petit Hongrin ohne Systemunterbruch betrieben werden konnte.

10. Rahmenübungen sollten beim aktuellen Stand der Ausbildung wiederholt werden, um entweder in der Wiederholung ein Erfolgserlebnis zu schaffen bzw. bei erfolgreicher erster Übung den Schwierigkeitsgrad in der Wiederholung zu steigern.

Daraus ergeben sich für die Art Abt 54 die folgenden Konsequenzen:

1. Die Konzeption des WKs muss in Zusammenarbeit mit dem Art C und dem Kdo IFO art 31 frühzeitig (Vorjahr) erfolgen, da die Planung der Ausbildung von der Verfügbarkeit der Fachspezialisten für die INTAFF-Ausbildung abhängt.

2. Die Vorbereitung der Ausbildung und Durchführung von Übungen ist sehr zeitintensiv. Entsprechend sind auf Stufe Art C bzw. Abt Stab entsprechende Ressourcen freizustellen;

3. Um den Betrieb des Systems INTAFF zu gewährleisten, kommt der Zelle S6 eine entscheidende Bedeutung bei der Systemaufrechterhaltung (Art Syst Of) und beim Sicherstellen der Verbindungen (Abt Uem Of) zu. Grossräumige Vs in schwierigem Gelände unter Aufrechterhaltung des Systems benötigen eine entsprechende Vorbereitungszeit und gelingen nur, wenn die Vs mittels Synchronisationsmatrix geführt wird.

4. Falls die Abteilung in Eigenregie Rahmenübungen der Feuerleitungsorgane anlegt und durchführt, empfiehlt es sich, sich auf die Systemtechnik zu beschränken. Die Schulung der Taktik erfolgt sinnvollerweise unter Ltg des Art C. ■

## Gelesen

in der NZZ vom 6. Mai 2006, unter dem Titel «Lauter schlechte Optionen im Atomstreit mit Iran?» von R.M.:

«Vielleicht sind die iranischen Machthaber unerschütterlich entschlossen, zur atomar bewaffneten Regionalmacht aufzusteigen. Aber noch gibt es darüber keine Gewissheit. Mindestens solange dies nicht der Fall ist, besteht für die Grossmächte kein Grund, ihre Handlungsoptionen auf das Dilemma Leben mit der iranischen Atombombe oder Zerstörung von Teherans Nuklearanlagen einzuzugrenzen.» G.