

August 2012

Moderne Führungs- informationssysteme

Unabdingbar für die Zukunft der Schweizer Armee



Inhalt

Vorwort	3
1 Die Prinzipien der vernetzten Operationsführung und die Rolle der Führungsinformationssysteme	4
1.1 Globalisierung und Vernetzung – Analogien zum Zivilleben	4
1.2 Die Rolle von Führungsinformationssystemen	5
2 Das Projekt Führungsinformationssystem Heer (FIS HE)	8
2.1 Der Stellenwert für die Schweizer Armee	8
2.2 Der Stand des Projektes	9
3 Das FIS HE im Einsatz – Erfahrungen und Impressionen	12
3.1 Der Nutzen ist evident	12
3.2 Die Miliztauglichkeit ist vorhanden	14
4 Ausblick – Was getan werden muss	15

Vorwort

Die frühere, flächendeckende Armeeorganisation im Kalten Krieg basierte zu grossen Teilen auf Führungsinfrastruktur in festen Anlagen. Die heutige, nach mehreren Reduktionsschritten wesentlich kleinere Armee muss dynamischer und damit effizienter eingesetzt werden können. Gleichzeitig haben sich mit der Entwicklung der modernen Informations- und Kommunikationstechnologien und deren Einzug in den militärischen Bereich die Planung und Führung militärischer Operationen grundlegend gewandelt. Mobilität und Führung ab Fahrzeug sind heute weltweit Standard und erfordern einen permanenten Informationsfluss auf allen Stufen. Das Ziel ist dabei immer, den Zeitbedarf für die Entschlussfassung und deren Umsetzung zu verkürzen und die Qualität des Entschlusses zu verbessern. In diesem Kontext bilden moderne Führungssysteme wie das Führungsinformationssystem Heer (FIS HE) das elektronische Rückgrat für die Führung unserer Milizarmee, jetzt und in der nahen Zukunft.

Das FIS Heer und damit das Konzept der vernetzten Operationsführung sind in die Kritik geraten und werden zum Teil bewusst in ein schlechtes Licht gerückt. Woher kommen die Zweifel an der Funktions- und der Leistungsfähigkeit des Systems? Wie steht es um den Nutzen des Gesamtsystems? Und in welchem Gesamtkontext ist die vernetzte Operationsführung zu verorten?

Die aktuelle Ausgabe der Sicherheitspolitischen Information will noch einmal die Möglichkeiten und Erfordernisse der vernetzten Operationsführung rekapitulieren¹, damit sich die Leserinnen und Leser ein eigenes Bild über Notwendigkeit und Möglichkeiten

der modernen Führungssysteme machen können. Spezifisch gehen wir auch der Frage nach dem Stand der Funktionstüchtigkeit des FIS HE nach. Neben grundlegenden Überlegungen zur vernetzten Operationsführung wird deshalb vertieft auf das FIS HE eingegangen: Mit der Auswertung von Einsatzberichten wird gezeigt, wozu das System fähig ist und welches die Erfahrungen der Milizsoldaten sind. Schliesslich zeigt die Sicherheitspolitische Information, weshalb das volle Leistungsspektrum des Systems noch nicht abgerufen werden kann, respektive, weshalb der vollmobile Einsatz heute noch nicht geübt werden kann: Bis heute fehlt ein ausreichend leistungsfähiges Datenfunkgerät für den mobilen Einsatz auf Fahrzeugen. Die Beschaffung war ursprünglich für 2011 geplant, wurde aber auf unbestimmte Zeit verschoben.

Unser Résumé: Das mit den Rüstungsprogrammen 06 und 07 beschaffte FIS HE steht in Teilen seit mehreren Jahren erfolgreich in Betrieb, wobei das System schon mehrmals seine Leistungsfähigkeit unter Beweis gestellt hat. Die Vorversion von FIS HE hat sich in Echtheitsätzen (WEF, EURO 08) und in Übungen (Stabilo, Challenge, Seismo) bewährt und wird von der Miliz insgesamt geschätzt und positiv beurteilt – insbesondere in den Stäben und von den Kommandanten, deren Arbeit erheblich erleichtert wird. Das System befindet sich jetzt in der Einführung, die 2015 abgeschlossen sein wird.

Wir hoffen, mit der vorliegenden Ausgabe der Sicherheitspolitischen Information zu einer Versachlichung der Diskussion um das FIS HE und dessen Leistungsfähigkeit beizutragen.

Dr. Günter Heuberger, Präsident



¹ Der VSWW befasste sich bereits 2006 in seiner Publikation «Erfolgsfaktor Vernetzte Operationsführung» und 2008 in seiner Publikation «Vernetzte Operationsführung: Führungsinformationssysteme» mit der Thematik C4ISTAR (Die Publikation von 2008 erschien auch in französischer Sprache. Alle Versionen können kostenlos als PDF unter www.vsww.ch bezogen werden).

1 Die Prinzipien der vernetzten Operationsführung und die Rolle der Führungsinformationssysteme

1.1 Globalisierung und Vernetzung – Analogien zum Zivilleben

Tagtäglich und überall begegnen uns Zeugen der zunehmenden, weltweiten technischen Vernetzung der modernen Gesellschaft. Kaum jemand besitzt noch ein Mobiltelefon, das «nur» telefonieren kann. Moderne Smartphones und Tabletcomputer vernetzen sich selbstständig mit ihren Artgenossen, synchronisieren die auf ihnen gespeicherten Inhalte und beschaffen für ihren Besitzer die neuesten Mitteilungen, Nach-



Heute kaum noch wegzudenken: Computer/Laptop, hier in der Ausbildung (Schweizer Armee – ZEM)

richten und Wetterdaten. Dies flächendeckend und ohne Rücksicht auf Grenzen, oft auch weltweit.

In Grosstädten halten die Informationssysteme der Verkehrsbetriebe ihre Kunden über Wartezeiten und allfällige Verspätungen auf dem Laufenden; die Zustellwege von Paketen können heute selbst bei weltweitem Versand vom Kunden via Internet verfolgt werden. Wir sind es gewohnt, uns von den sich stets weiterentwickelnden technischen Möglichkeiten das Leben erleichtern zu lassen. Diese Vernetzung findet nicht nur im Zivilleben statt.

Weltweit stehen sämtliche regulären und organisierten Streitkräfte vor der Herausforderung, dass die Möglichkeiten der Informationstechnologie weit über den Laptop im Kommandoposten hinausreichen: Satellitennavigation, Blau/Rot-Identifizierung, unbemannte Drohnen, verzugslose Übermittlung von Daten über Breitband, Feuerleitsysteme, im Flug neu programmierbare Projektile oder digitalisierte Karten sind nur einige Stichworte zu aktuellen Möglichkeiten der Informatiktechnologien im militärischen Bereich. Die Integration möglichst vieler dieser Einzeltechnologien und weiterer Systeme in einem Verbund befähigt moderne militärische Verbände zur vernetzten Operationsführung.

Die vernetzte Operationsführung unterstützt und verbessert die menschliche Führungsleistung durch die technische Vernetzung aller verfügbaren Aufklärungs-, Führungs- und Einsatzmittel. Dadurch lassen sich ein Informationsvorteil in einen Gefechtsvorteil

Vernetzte Operationsführung

Die Network-Centric Warfare ist ein militärisches Konzept, welches durch Vernetzung von Aufklärungs-, Führungs- und Wirksystemen Informationsüberlegenheit herstellt und eine teilstreitkräfteübergreifende (Informations-)Überlegenheit in der gesamten Reichweite militärischer Operationen garantieren will.

umwandeln und mit weniger Personal- und Mitteleinsatz eine erheblich höhere Wirkung erzielen. Dies gilt ebenso für Einsätze im Bereich Verteidigung wie auch im Rahmen von Einsätzen der Armee unterhalb der Kriegsschwelle oder für Einsätze zugunsten der Zivilbevölkerung. Im Vergleich zu herkömmlichen Verbänden, die nach dem Stop-and-go-Prinzip (Entschlussfassung und Ausführung) funktionieren, können die zur vernetzten Operationsführung befähigten Verbände laufend auf ihre Umwelt reagieren. Dabei geht es nicht darum, Mikromanagement zu betreiben: Kein Brigadekommandant will alle seine einzelnen Fahrzeuge im Einsatz steuern. Aber er will möglichst rasch und präzise wissen, wo und in welchem Zustand sich seine Truppenkörper, seine Einheiten und wo sich der Gegner befindet. Aber ein mit Füh-

rungsinformationssystemen vertrauter Brigadekommandant kann seine Aktionsplanung und -führung synchron vorantreiben und auf eine sich ändernde Lage aufgrund aktueller und präziser Informationen reagieren.

Die vernetzte Operationsführung ist in der Militärgeschichte nicht nur in technologischer Hinsicht eine eigentliche Revolution: Die Revolution betrifft den Umgang mit allen Dimensionen einer Operation – Raum, Zeit und eingesetzte Kräfte. Die vollständige Digitalisierung des Sensor-to-Effector-Loop bedeutet insbesondere eine drastische Effizienzsteigerung. Optimal umgesetzt, kann ein Verband erstmals als ein voll funktionsfähiges System agieren. Moderne Konflikte zeigen, dass man die Lage nur unter Kontrolle hat, wenn man den Informationsraum beherrscht.

Change of Paradigm: From «Industrial war» to «War amongst the people»

War among the People is about winning the battle of wills. The currency of war amongst the people is not fire power. That's the currency of industrial war. The currency of war amongst the people is information – not just intelligence, information – what you put out, what you get in.

General Sir Rupert Smith, Deputy Supreme Allied Commander Europe, NATO, 1998 - 2001.

Sensor-to-Effector-Loop

Der Begriff beschreibt den Informations- und Befehlskreislauf vom Aufklärungsergebnis über die Entscheidungsstufe bis hin zum Einsatzmittel, das die Wirkung ins Ziel bringt.

1.2 Die Rolle von Führungsinformationssystemen

Funktionieren kann dieser Prozess aber nur, wenn allen Stufen zu jeder Zeit ein gemeinsames Lagebild in Echtzeit zur Verfügung steht. Moderne Führungsinformationssysteme ermöglichen daher nicht nur die Führung der eigentlichen Operation, sondern auch die gleichzeitige Planung multipler weiterer Operationen. In das System eingespeist werden sämtliche einsatzrelevanten Faktoren: Umweltbedingungen, Standorte und Stärken der Gegenseite, Ereignisse sowie der Zustand der eigenen Truppen. Dies gilt auch für die subsidiären Einsätze, wobei der Lage vor allem in Katastrophenhilfeeinsätzen eine andere Bedeutung zukommt. Aktuelle Aufklärungsergebnisse oder Lageinformationen können das gemeinsame Lagebild beinahe in Echtzeit gemäss den realen Veränderungen aktualisieren.



Vernetztes Feuerleitsystem der mechanisierten Artillerie: Eagle III 4x4 mit INTAFF (Schweizer Armee – ZEM)

C4ISTAR

C4ISTAR beschreibt die Gesamtheit der Instrumente und Massnahmen, die als Plattform für die Führung angewendet werden. Das Konzept der vernetzten Operationsführung wird im Einsatz durch das Werkzeug C4ISTAR umgesetzt. C4ISTAR besteht aus den beiden Hauptbereichen Führung (C4I = Command, Control, Computers, Communications, Information) und Aufklärung (ISTAR = Intelligence, Surveillance, Target Acquisition, Reconnaissance).

Für die Darstellung des gemeinsamen Lagebildes sind die Effizienz des Sensor-to-Effector-Loop und damit der Kreislauf der Aufklärungsinformationen hin zur Führung massgebend. Der Nachrichtenverbund

muss somit in ein Führungsinformationssystem integriert sein, um die verzugslose Übermittlung der Informationen zu ermöglichen. Das gesamte derartige System wird international mit dem Akronym C4ISTAR benannt.

Was noch vor wenigen Jahren als ambitioniertes Ziel galt, ist heute Realität: Führungsinformationssysteme ermöglichen den verzugslosen Datenaustausch sowie die Generierung eines gemeinsamen Lagebildes. Führungsinformationssysteme sind darum aus modernen Armeen nicht mehr wegzudenken.

Im Einsatz bewähren sie sich, indem sie den Soldaten und Kommandanten vor Ort sowie vorgesetzten Stellen die Führung des Einsatzes massiv erleichtern. Als Beispiel sei hier das moderne Stryker Brigade Combat Team der US Army genannt. Bestehend aus Radschützenpanzern sind diese Kampfbrigaden vollständig vernetzt. Jedes einzelne Fahrzeug und damit



Force XXI Battle Command Brigade-and-Below/Blue Force Tracking system (FBCB2) im Einsatz bei der US Army in Afghanistan.
(Quelle: US Army)

dessen Kommandant und, via Sprechfunk, die abgesetzten Truppen, können sich über das Force XXI Battle Command Brigade-and-Below/Blue Force Tracking System (FBCB2) jederzeit via Touchscreen einen Überblick über die Lage gegnerischer oder eigener Einheiten verschaffen. Das System ist so konzipiert,

Force XXI Battle Command Brigade-and-Below (FBCB2)

Das FBCB2 wird eingesetzt, um eigene und gegnerische Einheiten im Operationsgebiet zu verfolgen. Es wird von der US Army in militärischen Formationen bis Stufe Grosser Verband (Brigade) eingesetzt. Erstmals kam das System 1998 in den Einsatz. Seither hat es seine Einsatzfähigkeit in den Kampagnen in Afghanistan (seit 2001) und im Irak bewiesen. Gegen 160 000 Systeme sollen eingeführt werden.

dass es auch während Kampfhandlungen problemlos bedient werden kann.

Über ein gesichertes Drahtlosnetzwerk können ohne Kapazitätseinschränkungen für den Sprechfunk Nachrichten und Bilder übermittelt werden. Während die eigenen Fahrzeuge und deren Position stets sichtbar sind, können Informationen über jedes Terminal in das gemeinsame Lagebild eingespeist werden. Gegnerische Positionen werden so per Knopfdruck allen Teilnehmern des Netzes übermittelt.

FBCB2 erlaubt den Kommandanten auf einfache und direkte Weise, Befehle zu erteilen und somit während des Einsatzes flüssig und mit kaum merklichem Zeitverlust Anpassungen vorzunehmen und diese zu übermitteln oder auf unvorhergesehene Ereignisse angemessen zu reagieren.

Im europäischen Umfeld sind die Streitkräfteentwicklungen klar erkennbar. Ein Blick auf die europäischen Streitkräfte zeigt, dass in den letzten Jahren Investitionen in C4ISTAR-Systeme getätigt wurden.

Beispielsweise in der Bundeswehr: In der «Konzeption der Bundeswehr» vom 9. August 2004 wurde die vernetzte Operationsführung als übergreifen-

des Prinzip für die Neuausrichtung der Streitkräfte auf Einsätze festgeschrieben. Im Unterschied zum technologiebetonten Vorbild «Network Centric Warfare» sollte die vernetzte Operationsführung vorrangig als neue Art der Operationsführung und weniger als Forderung nach Führungsunterstützung verstanden werden. Zur Umsetzung des operationellen Gedankens in eine einsatzrelevante Befähigung wurden bislang Implementierungsstrategien mit schrittweise ansteigenden Zielerreichungsgraden favorisiert. Zunächst sah das konzeptionelle Dachdokument der Vernetzten Operationsführung, die «Teilkonzeption NetOpFü», im Jahre 2006 eine Realisierung in der gedanklichen Abfolge Informations-, Führungs- und Wirkungsüberlegenheit vor. Da dieser Ansatz erst mit dem letzten Schritt einen operationell greifbaren Fähigkeitengewinn erzielt hätte, wurde im April 2009 durch den Generalinspekteur eine Realisierung über die aufeinander aufbauenden Schritte Erst-, Teil- und Vollbefähigung bis 2021 angewiesen.

Weitere europäische Länder sind daran, vernetzte Führungssysteme zu implementieren: Grossbritannien (JCS), Frankreich (SICA) und Italien (CATRIN).²

Jedoch wurde die vernetzte Operationsführung nicht in dem Masse entwickelt, wie dies die Amerikaner tun. Beim Libyen-Einsatz der Nato wurde dies deutlich: Ohne US-Unterstützung wäre ein solcher Einsatz nicht möglich gewesen. Europa mangelte es für diesen Einsatz an Aufklärungsmitteln und Flugzeugen. Aber vor allem fehlte den Europäern die globale elektronische Schnittstelle C4ISTAR, die alle Informationen bündelt und verschiedene Waffensysteme miteinander verbindet. Ohne diese Schnittstelle ist Europa militärisch ohne Ohren und ohne Augen. Der Grossteil der Militäraktionen in Libyen wäre ohne die militärische Unterstützung der USA nicht möglich gewesen.

² Bridging the Gap European C4ISR Capabilities and Transatlantic Interoperability. Gordon Adams, Guy Ben-Ari, John Logsdon, Ray Williamson: The George Washington University Carried out under a grant from the Center for Technology and National Security Policy National Defense University, October 2004.

2 Das Führungsinformationssystem Heer (FIS HE)

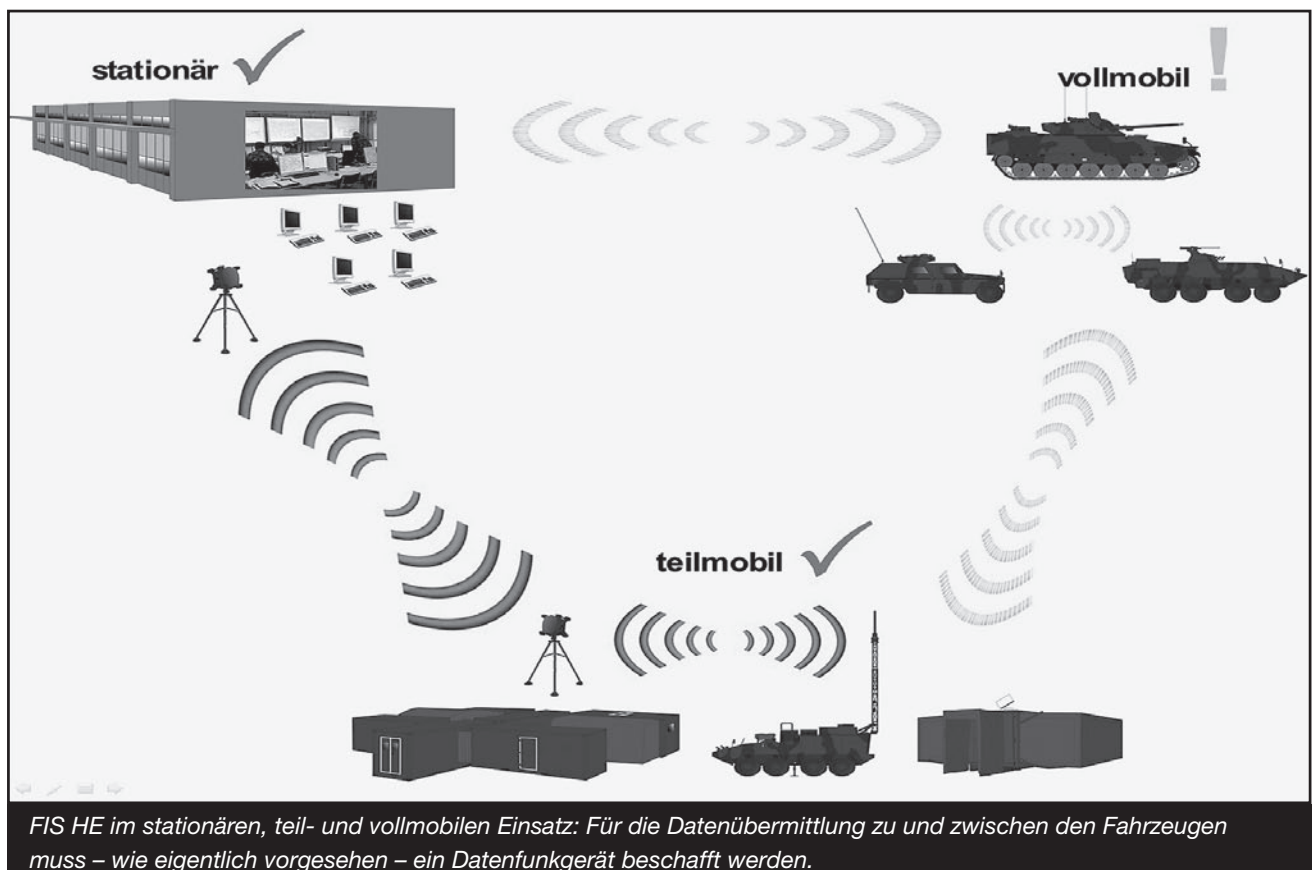
2.1 Der Stellenwert für die Schweizer Armee

Entsprechend ihrem Anspruch, im modernen Umfeld glaubwürdig und einsatzfähig zu sein, muss unsere Armee ein dem internationalen Umfeld entsprechendes Technologieniveau halten. Konsequenterweise hat die Schweizer Armee entsprechende Beschaffungen getätigt. Mit dem FIS HE und den ergänzenden Systemen hat sie in den vergangenen Jahren eine technologische Schwelle überschritten, die die Planung und Durchführung von Armeeeinsätzen im ganzen Einsatzspektrum grundlegend verändert hat und noch verändern wird.

Dank der Einführung der vernetzten Operationsführung wird es der Schweizer Armee trotz stetig knapper werdenden Ressourcen weiterhin möglich sein, ihren Auftrag glaubwürdig zu erfüllen. Mit der

Weiterentwicklung der Armee XXI erfolgte bereits ein empfindlicher materieller und personeller Abbau. Die nach dem Entwicklungsschritt 08/11 (ES 08/11) noch verbleibenden Truppenkörper – Aufwuchskerne für den Kampf der verbundenen Waffen und infanteriestarke Verbände für Raumsicherungs- und Existenzsicherungseinsätze – müssen sukzessive zur vernetzten Operationsführung befähigt werden. Kampfoperationen ober- und unterhalb der Kriegsschwelle sowie subsidiäre Einsätze und Katastrophenhilfe können mit diesem Instrument rascher und ressourcenschonender bewältigt werden.

Die Umsetzung der vernetzten Operationsführung ist für die Schweizer Armee ein ähnlicher Quantensprung, wie es der Übergang von einem infanteriebasierten Massenheer zu einer vergleichsweise mobilen mecha-



«Eine Reduktion der Bestände ist nur vertretbar, wenn trotzdem der ganze Raum beherrscht werden kann. Das FIS Heer ist die Grundlage, um bei einer nicht flächendeckenden Milizorganisation überhaupt einsatzfähig zu sein.»

Stabilo 07-Teilnehmer Oberst i Gst Christoph Grossmann (SC Inf Br 7 2005–2008)

nisierten Streitkraft in den 1960er-Jahren war. Entsprechend bereitet er auch Mühe. Der Schritt in das Informationszeitalter ist aber unerlässlich, will die Schweizer Armee im modernen Umfeld auch künftig ausreichend rasch reagieren und effektiv agieren können.

2.2 Der Stand des Projektes

Das FIS HE basiert auf dem spanischen System Simacet (Sistema de Mando y Control del Ejercito de Tierra). Dieses wird auch in den Streitkräften Spaniens eingesetzt und hat sich in verschiedenen Einsätzen (Balkan, Afghanistan, Irak, Pakistan [Erdbeben 2005], Libanon) bewährt.

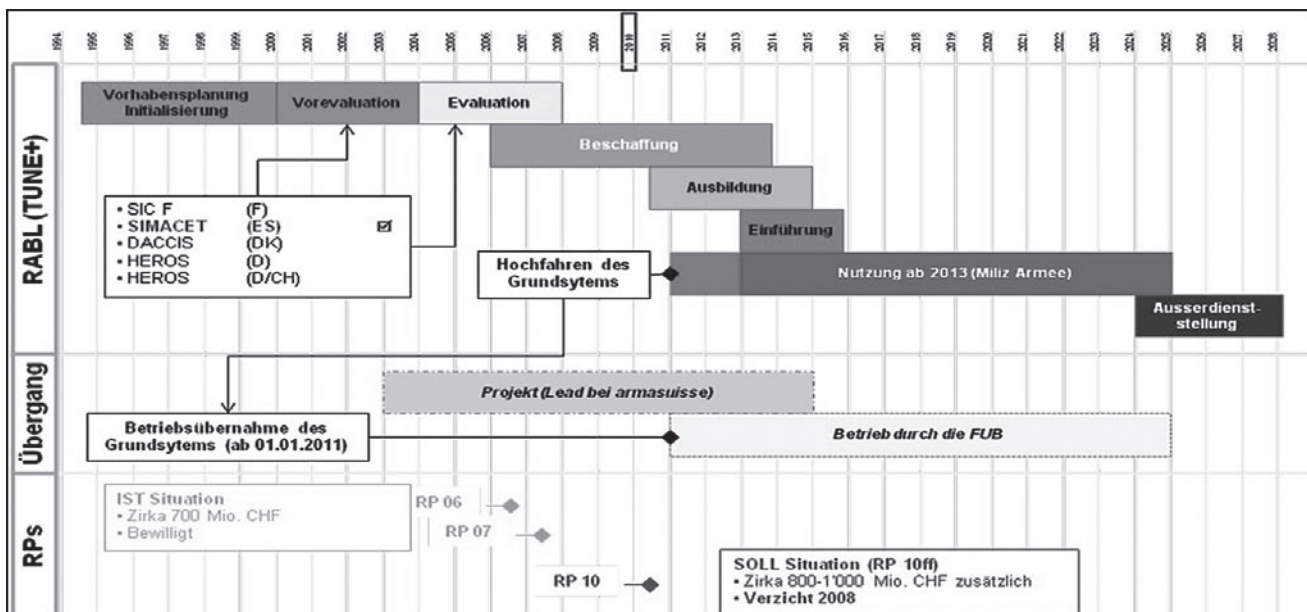
Das FIS HE ist unterteilt in:

- einen stationären Teil: Integration in feste Kommandoposten (System Zodiaco),
- einen teilmobilen Teil: Integration in transportierbare/ improvisierte Kommandoposten (System Zodiaco) und
- einen vollmobilen Teil: Integration in Fahrzeuge (System Tauro).

(Anmerkung: Wichtige Kommando-Fahrzeuge können ebenfalls stationär mit Zodiaco arbeiten.) Hardware und Software für beide Einsatzbereiche funktionieren und sind erprobt; die Software wird laufend weiterentwickelt und untersteht einem strengen Controlling. Heute steht bei der Schweizer Armee bereits eine Version für die Ausbildung, für begrenzte Einsätze (z.B. WEF) und insbesondere für den Erfahrungsgewinn (Stabs- und Truppenübungen) zur Verfügung. Die Fertigstellung der vertraglich vereinbarten, bei der Truppe einzuführenden Version von Zodiaco/Tauro läuft planmässig.

Das Gesamtsystem FIS HE umfasst im Wesentlichen folgende Komponenten:

- Mehrere Tausend widerstandsfähige Computer-Arbeitsstationen für den rauen militärischen Einsatz in Gefechtsfahrzeugen und in Containern



Stand FIS HE im Rüstungsablauf (Präsentation FUB vom 20.08.2010). Hochfahren des Grundsystems, inkl. Betrieb durch FUB Ende 2013 / Beginn 2014.

- 725 Fahrzeugeinbauten für den vollmobilen Einsatz (65 gepanzerte Kettenfahrzeuge, 363 gepanzerte Radfahrzeuge, 297 ungepanzerte Fahrzeuge, total ca. 25 verschiedene Typen)
- 106 Führungs- und Infrastruktur-Container für den teilmobilen Einsatz (52 Führungscontainer, 54 Infrastrukturcontainer, total ca. 10 verschiedene Typen)
- 63 Ausrüstungssets mit Büro-Arbeitsstationen und Multimedia-Ausrüstungen für Kommandoposten, Container und Ausbildungsräume
- Verschiedene Software-Elemente, u.a. zur
 - Einsatzplanung und -führung
 - Unterstützung der Stabsarbeitsprozesse (autonom und im Verbund mit FIS HE)
 - taktischen Übermittlung von Mails (Priorisierung, Verschlüsselung, Triage usw.)

Das mit den Rüstungsprogrammen 06 und 07 bestellte System wird in Phasen entwickelt und eingeführt. Der vorliegende Stand entspricht der Planung bzw. genügt den per heute gesetzten Anforderungen. Das System funktioniert: Die erfolgreiche Abnahme erfolgte gemäss den Qualitätsvorschriften der arma-

nis. Die Fertigstellung der vertraglich vereinbarten Version mit voller Funktionalität und optimierter Bedienbarkeit verläuft planmässig. Die Abnahmetests durch den Auftraggeber werden, wie vorgesehen, ab 2013 stattfinden.

Relevante technische Probleme mit dem FIS HE beziehungsweise dessen Software, wie sie in den Medien teilweise diskutiert worden sind, gibt es keine. Wo Potential besteht, um die Konfigurations-, Administrations-, Überwachungs- und Sicherheitsapplikationen zugunsten der Anwenderfreundlichkeit weiter zu vereinfachen, ist bekannt und wird laufend umgesetzt. Hingegen sind noch nicht alle Komponenten beschafft, um das Konzept der vernetzten Operationsführung in unserer Armee vollumfänglich umzusetzen. Zur Übermittlung grosser Datenmengen müssen Breitband-Datenübertragungsgeräte eingesetzt werden. Im Falle des stationären beziehungsweise teilstationären Einsatzes (mehrstündiger Marschhalt und Bezug einer Wagenburg [gesicherter Halt] durch einen mobilen KP bis hinunter auf Stufe Bataillon) stehen dafür die eingeführten und bewährten Richtstrahl-Stationen R-905 zur Verfü-

Führungsinformationssystem FIS HE

Das Führungsinformationssystem FIS HE ist die schweizerische Grundlage für die «Vernetzte Operationsführung», der Vernetzung von Führungs-, Aufklärungs- und Einsatzmitteln des Heeres. Mit FIS HE werden die elektronisch unterstützten, führungstechnischen Voraussetzungen zur Erfüllung der Kernaufgaben des Heeres in allen Lagen geschaffen.

FIS HE besteht aus drei Hauptelementen:

- Software (Planungs- und Führungsapplikation);
- Hardware (Computer, Bildschirme und Drucker), eingebaut in permanenten, stationären und mobilen Kommandoposten sowie in bestehenden Fahrzeugen;
- bestehende Telekommunikationsmittel der Armee (Festnetz für stationäre Einsätze, Richtstrahl für die Verbindung zwischen stationären und teilmobilen Einrichtungen und Funknetze für den mobilen Einsatz).

Mit der Einführung von FIS HE wurde im Herbst 2010 begonnen. In Instruktorenkursen, technischen Lehrgängen und Einführungskursen werden das Berufspersonal, die Stäbe der grossen Verbände (Heeresstab, Territorialregionen, Einsatzbrigaden, Logistikbrigade) sowie verschiedene Truppenkörper auf FIS HE umgeschult.

Ab 2013 wird FIS HE auch in verschiedenen Schulen eingeführt. Die Ausbildung von FIS HE wird auf den dafür ausgerüsteten Waffenplätzen Thun, Lyss, Frauenfeld, Kloten, Bülach, Dübendorf, Bremgarten, Brugg, Reppischtal sowie in den beiden Gefechtsausbildungszentren GAZ West und GAZ Ost durchgeführt.

FIS HE wurde bereits in verschiedenen Einsätzen (u.a. EURO 08, WEF) und auch in grossen Übungen (u.a. Aeroporto, Stabilo, Overlord, Seismo) erfolgreich verwendet.

Quelle: Komp Zen C41STAR Heer



Stabsarbeitsplatz – Container.

(Quelle: Komp Zen C4ISTAR Heer)



Fhr Pz Piranha III C.

(Quelle: Komp Zen C4ISTAR Heer)

gung (Einsatz ab Stativ oder vom automatischen Mast eines Kommunikations-Radschützenpanzers).

Für den mobilen Einsatz ab rollenden Fahrzeugen fehlt heute jedoch ein leistungsfähiges, taktisches Datenfunkgerät. Bei den derzeit im FIS HE eingesetzten, mehr als fünfzehn Jahre alten Funkgeräten SE-235 handelt es sich um taktische Sprechfunkgeräte mit äusserst begrenzter Datenkapazität.

Es war geplant, dem FIS HE im Rahmen des Projekts Tk mob Fhr 2011 (Telematik mobile Führung 2011) eine Kommunikationslösung zur Verfügung zu stellen. Dieses Projekt und damit die Beschaffung entsprechender Geräte wurden verzögert. In der Zwischenzeit ist das Projekt durch Tk mob ersetzt worden. Das neue Projekt befindet sich erst in der Studienphase.

3 Das FIS HE im Einsatz – Erfahrungen und Impressionen

3.1 Der Nutzen ist evident

Das FIS Heer hat sich in Echteinsätzen (WEF, EURO 08) und in Übungen (Stabilo, Challenge, Seismo und unzähligen Brigadeübungen) bewährt und wird gerade von den in ihrem Berufsleben täglich mit modernen Systemen konfrontierten Vertretern der Miliz zum grössten Teil positiv beurteilt.

Nach den Stabsübungen in der Testphase wurde das FIS HE in der Armeestabsrahmenübung Stabilo 07 für die Operationsplanung und -synchronisation eingesetzt. Daran beteiligt waren der Stab der Territorialregion 4 mit einer fixen sowie der Stab der Infanteriebrigade 7 mit einer mobilen Führungsinfrastruktur.

Die Erfahrungen zeigten, dass der Kommandoposten durch FIS HE funktioneller gestaltet und der Stabsarbeitsprozess wirkungsvoll unterstützt werden kann. Die beübten Kommandanten konnten effizienter führen, denn mit dem FIS HE kann der Informationsstand auf allen Stufen sehr rasch synchronisiert werden.

Nach einer wenige Stunden dauernden Ausbildung wurde das FIS HE erstmals lokal für die Einsatzführung und Lagedarstellung im WEF 2008 eingesetzt. Auch hier zeigte sich, dass die Verfügbarkeit von Daten in detaillierter und aktueller Form die Arbeit massiv erleichtert: Es

gelingt leichter, rasch die Übersicht zu gewinnen, zeitgerecht geeignete Massnahmen zu ergreifen und somit insgesamt die Führungsfähigkeit effektiv zu verbessern.

Am WEF gelangt FIS HE ebenfalls zum Einsatz. Das Nachrichtenzentrum des Einsatzverbandes Boden hat den Auftrag, prioritär den aktuellen Zustand der zu schützenden Objekte, den Status damit beauftragter Truppen, den Standort und Zustand der Reserveelemente sowie die Verfügbarkeit der Verschiebungswege und Transportmittel für den Fall der Auslösung eines vorbehaltenen Entschlusses jederzeit auf einem ge-

«Jedem ‹alten Nachrichteler› wird spontan klar, dass er diese Aufgabe mit den traditionellen Mitteln, also Packpapier, Landeskarte (in Papierform), Kalk, Buntstiften, Funk, Telefon und Telefax (IMFS-Fax = mind. 1 Minute pro A4-Seite) nur unbefriedigend lösen kann. Dank FIS Heer fiel uns diese Aufgabe aber leicht: Wir hatten nur dafür zu sorgen, dass die Datenbank immer aktuell war, den Rest erledigte das FIS Heer für uns.

Dank des Einsatzes unserer Milizsoldaten, die ihre Aufgabe am WEF sehr ernst nahmen, und dank der nachfolgenden automatischen Verbreitung der gesammelten Informationen durch FIS Heer an alle KPs – übrigens bis nach Bern – konnten sich die Mitarbeiter des Nachrichtenzentrums auf ihre wichtigste Aufgabe konzentrieren: das zeitgerechte Erkennen und Schliessen von Lücken im Lagebild sowie das Aufzeigen der Konsequenzen des Lagebildes für den Auftrag des Kommandanten.

Aus Sicht des Nachrichtenzentrums am WEF-Einsatz 2009 war FIS Heer ein ausgezeichnetes Hilfsmittel. Wenn es nach unserer Nachrichtenzelle ging, hatte auch das FIS Heer nach dem Einsatz sein ‹Einsatz-Ribbon› mehr als verdient.»

Oberst Ralph Wyss, Stab Ter Reg 2, damals im Einsatz als Lei Nof im Stab Geb Inf Br 9



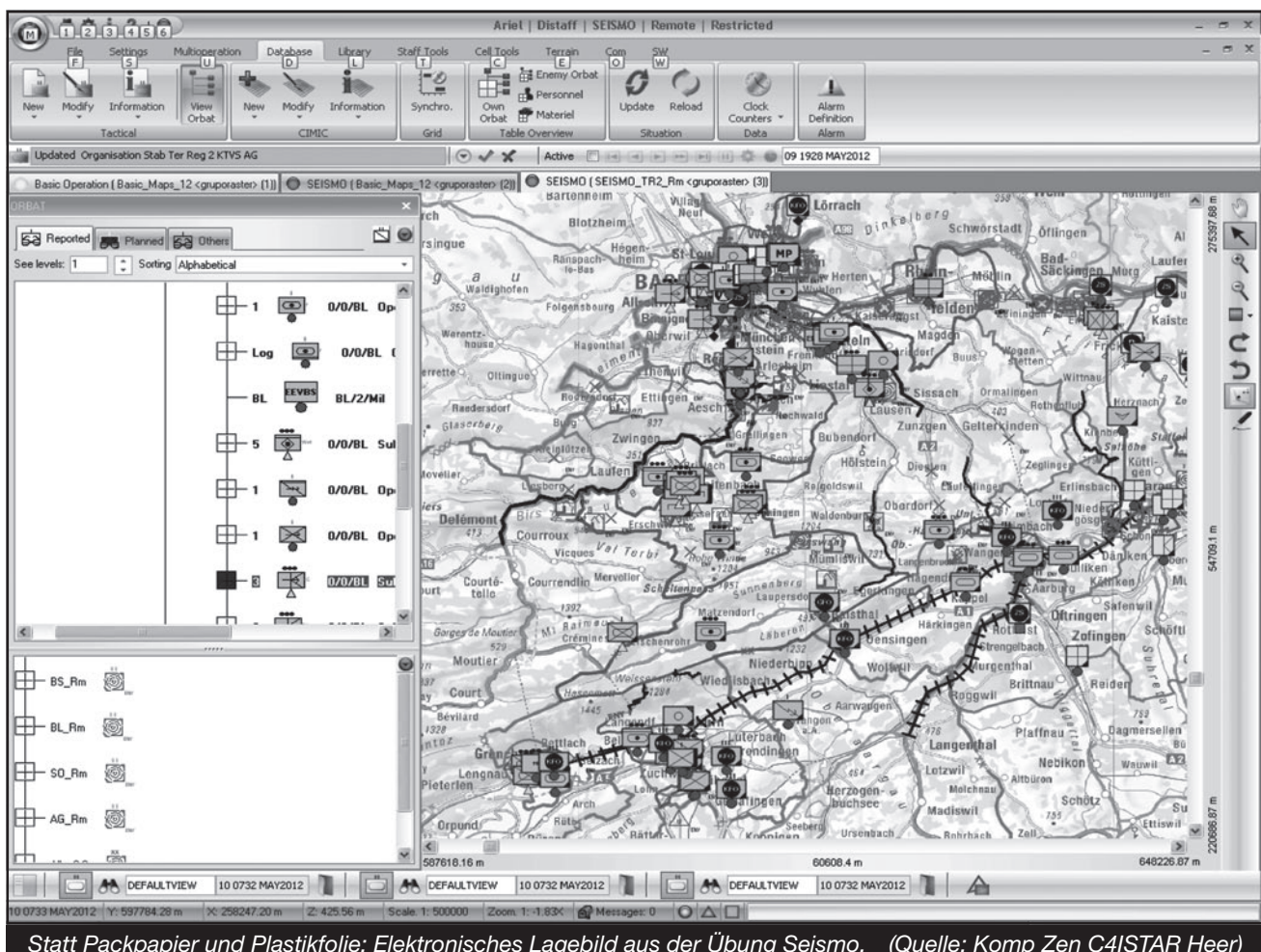
Subsidiär: Einsatz an der FIFA EURO 2008 in der Einsatzzentrale (Schweizer Armee – ZEM).

meinsamen Lagebild aufzuzeigen. Seither wird das FIS HE an jedem WEF standardmässig für die Unterstützung der Führung erfolgreich eingesetzt.

FIS HE ist gerade auch in Einsätzen unterhalb der Kriegsschwelle zur Unterstützung der zivilen Behörden und bei Katastrophen unerlässlich. Angesichts des enormen Schadenpotenzials schwerer Erdbeben sind sie für die Schweiz eine der grössten Risiken. Vor diesem Hintergrund lief vom 8. bis 10. Mai 2012 eine gross angelegte, internationale Erdbebenübung unter der Leitung des Bundesamtes für Bevölkerungsschutz (BABS) mit dem Namen Seismo 12. Dabei wurden die Führungs- und Krisenorganisationen von zahlreichen Partnern im Bevölkerungsschutz beübt.

Das fiktive, aber realistische Szenario sah ein Beben mit einer Stärke von 6,5 bis 7 auf der Richterskala in

der Region Basel vor. Das Szenario von Seismo 12 rechnete mit ca. 6000 Toten, 30000 Verschütteten, 18000 Schwerverletzten, 45000 Leichtverletzten und schweren Schäden an Infrastruktur und Gebäuden. Im Rahmen der Übung wurden insbesondere Prozesse wie der rasche Informationsaustausch der kantonalen Führungsorgane und der Notfallstäbe von Systemführern und Netzbetreibern mit der NAZ (Nationale Alarmzentrale) überprüft. Rascher Informationsfluss und die darauf basierende Bereitstellung einer möglichst umfassenden Lagedarstellung bilden in solchen Fällen eine entscheidende Grundlage für die Bewältigung eines Katastrophenereignisses. Zumal davon ausgegangen werden muss, dass die zivile Energieversorgung und Telekommunikationsmittel zerstört oder längerfristig eingeschränkt sind. Bei flächende-



Statt Packpapier und Plastikfolie: Elektronisches Lagebild aus der Übung Seismo. (Quelle: Komp Zen C41STAR Heer)



Ständige Risiken: Auswirkung der Überschwemmung in Gross SZ, 2007 (Schweizer Armee – ZEM).

ckenden Katastrophen kann die Armee mithilfe des FIS HE ein gemeinsam nutzbares Lagebild zur Verfügung stellen.

Die Territorialregion 2 hatte im Rahmen von Seismo 12 die Aufgabe, die volle militärische Führungsverantwortung für die vom Führungsstab der Armee in den Nothilfeinsatz befohlenen Truppen aller Art zu übernehmen, deren weiteren Einsatz optimal auf die Bedürfnisse der betroffenen Kantone abzustimmen und als Schnittstelle zwischen den Kantonen und der Armeeführung die Anliegen und weiteren Bedürfnisse bestmöglich zu erfüllen.

Die vordringliche Aufgabe des Nachrichtenzentrums bestand darin, dem Kommandanten der eingesetzten Bodentruppen rasch einen Überblick über die grössten Schadenplätze und die Situation in den betroffenen Kantonen zu verschaffen. Ebenso rasch musste die Lage bei den eingesetzten und schrittweise neu zugeordneten Verbänden in Erfahrung gebracht werden. Das FIS HE, welches sowohl in den KPs der eingesetzten Verbände als auch in den Büros der Kantonalen Territorialverbindungsstäbe (KTVS) in Betrieb war, erwies sich dabei als «wertvollste Quelle der ersten Stunde».

Ohne dass die eingesetzten Truppen durch endlose Rückfragen bei der Arbeit gestört werden mussten, konnte der eben eingerückte Kernstab der Territorialregion 2 über das FIS HE alle Informationen abrufen, welche von den jeweiligen Stäben bereits erfasst worden waren. Mit einem Blick auf die letzten Lagekalks der Di-

rektunterstellten und der im Nachrichtenverbund eingebundenen zivilen Partner war es möglich, rasch eine Vorstellung der konkreten Situation zu erhalten. So konnte der Bereich Nachrichten im ersten Lagerapparat dem Kommandanten bereits ein einigermaßen zuverlässiges Lagebild vermitteln. Ohne FIS HE und den direkten Zugriff auf die nachrichtendienstlichen Produkte der Direktunterstellten und deren Partnern wäre der Zeitaufwand ungleich grösser gewesen, um ein entsprechendes, zum Zeitpunkt der Präsentation aber sicher bereits wieder veraltetes Lagebild zu erstellen.

3.2 Die Miliztauglichkeit ist vorhanden

In vielen Berufsarmeen muss viel Zeit aufgebracht werden, um die Soldaten auf den neuen Führungsinformationssystemen zu schulen. Im Vergleich dazu ist in der Schweiz die militärische Ausbildungszeit knapp bemessen. Im Gegensatz dazu sind die Schweizer Milizsoldaten aufgrund des grossen zivilen und privatwirtschaftlichen Know-hows sehr versiert im Umgang mit Computer-Anwendungen.

Insgesamt findet sich der grösste Teil des Milizkaders, gewohnt an die anwenderfreundliche Software der Privatwirtschaft, mit den Benutzeroberflächen ohne vertiefte Einführung schnell zurecht. Im Vergleich mit ausländischen Streitkräften stehen der Schweiz weitaus besser ausgebildete Miliz-Soldaten zur Verfügung, um diese Systeme auch zu bedienen. In Armeen mit hauptsächlich Berufskomponenten ist es häufig so, dass, sobald die Berufsarmeen ihre Spezialisten für viel Geld gut ausgebildet haben, diese in die Privatwirtschaft abwandern, da dort für Informatiker und Techniker die höheren Löhne bezahlt werden.

«Nicht alles in FIS Heer war für uns spontan verständlich. Doch schon nach einer kurzen Einführung und ein paar Stunden mit spielerischen Gehversuchen waren die Teilnehmer allesamt in der Lage, mit FIS Heer zu arbeiten.»

Oberst Ralph Wyss, Stab Ter Reg 2

4 Ausblick – Was getan werden muss

Vernetzte Operationsführung ist für eine glaubwürdige Armee im digitalen Umfeld des 21. Jahrhunderts eine Frage der Glaubwürdigkeit. Was das Leben von Individuen und Unternehmungen in Form von vernetzten Systemen heute prägt, macht auch vor den Armeen nicht halt.

Das FIS HE funktioniert. Die von den Medien kolportierten Probleme liegen primär ausserhalb des (Kern-) Systems und betreffen nicht die Software. Es geht um die fehlende breitbandfähige Übermittlungskapazität für den vollmobilen Einsatzbereich. Um die volle Leistungsfähigkeit des Systems zu erreichen, braucht es leistungsfähige, sichere und robuste Mittel zur Datenübermittlung. Während für den stationären und teilmobilen Einsatz das vorhandene Richtstrahlsystem der Armee genutzt wird, fehlen bis heute für den vollmobilen Einsatz leistungsfähige Datenfunkgeräte für die Datenübermittlung.

Diese technische Einschränkung war bereits zum Zeitpunkt der Beschaffung (2006) bekannt und akzeptiert. Die Beschaffung der fehlenden Datenfunkgeräte war für 2011 geplant, wurde jedoch zeitlich zurückgestellt und bis heute nicht realisiert. Für die vollmobile Nutzung des FIS HE müssen nun unbedingt die geplanten Datenfunkgeräte beschafft werden. Andernfalls kann die volle Leistungsfähigkeit des Systems nicht genutzt werden.

Nach den Erfahrungen, die die Stäbe und Kommandanten der Miliz-Formationen mit dem FIS HE im Einsatz bei der Truppe gemacht haben, teilen diese die gegen FIS HE im Grundsatz geäusserten Vorbehalte nicht. Die Einsatzerfahrungen zeigen: FIS HE gestattet

dem Kommandanten, auf Basis eines verlässlichen Lagebildes zeitnah zu führen. Ausserdem hat der Kommandant dank FIS HE die Gewissheit, dass auch seine Direktunterstellten stets dasselbe Lagebild vor Augen haben, wenn sie seine Befehle auf ihrer Stufe umsetzen. Und damit wird die Kernidee hinter dem Konzept der vernetzten Operationsführung durch unser Führungsinformationssystem umgesetzt.

Auch der Vorwurf der fehlenden Miliztauglichkeit leuchtet der Miliz selber nicht ein. Das FIS HE kann ein mit PC und Internet vertrauter Soldat nach wenigen Stunden Ausbildung bedienen. Das FIS HE ist miliztauglich, und es ist darüber hinaus ein wertvolles und zeitgemässes Arbeitsmittel nicht nur für den Kommandanten, sondern auch für den Nachrichtendienst. Ein moderner Nachrichtendienst in unserer Armee ist ohne das FIS HE kaum vorstellbar, und damit auch der Einsatz der Armee überhaupt, in jeder Lage.

Schliesslich sticht auch das Argument nicht, das Konzept «vernetzte Operationsführung» sei lediglich etwas für Grossmachtarmeen. Genauso wie auch kleine Banken oder kleine Spitäler heute ihre Führungs- und EDV-Systeme auf die neuesten Features ausrichten müssen, wenn sie überhaupt noch mit der Konkurrenz mithalten wollen, müssen das auch moderne Armeen: Entweder sind sie auf der Höhe ihrer Aufgabe und damit ein glaubwürdiger Mitspieler im modernen Operationstheater, oder eben nicht. Früher brauchte man dafür das Wort «Kriegsgenügen», heute braucht es zur Erfüllung des Auftrages ein glaubwürdiges Technologieniveau.



VEREIN SICHERHEITSPOLITIK UND WEHRWISSENSCHAFT

Unsere Ziele

Der Verein Sicherheitspolitik und Wehrwissenschaft und seine Mitglieder wollen

- bekräftigen, dass die Schweiz auch in Zukunft ein militärisch ausreichend geschützter Raum bleiben soll,
- erklären, dass ein wirksamer Schweizer Beitrag an die Stabilisierung primär des europäischen Umfeldes eine glaubwürdige, kalkulierbare und umfassende Schweizer Sicherheitspolitik benötigt,
- herausarbeiten, dass die Schweiz nicht nur als Staat, sondern auch als Wirtschaftsstandort, Denk-, Werk- und Finanzplatz sicherheitspolitisch stabil bleiben muss, um weiterhin erfolgreich existieren zu können,
- darlegen, dass eine sichere Schweiz angemessene Mittel für ihre Sicherheitspolitik benötigt,
- aufzeigen, was für eine effiziente und glaubwürdige Armee im Rahmen des integralen Selbstbehauptungsapparates an Führungscharakter und Kompetenz, an Ausbildung, Ausrüstung und Organisation nötig ist,
- sich dafür einsetzen, dass künftige Reformen der Milizarmee und ihrer Einsatzdoktrin diesen Postulaten entsprechen.

Unsere Leistungen

Der Verein und seine Mitglieder verfolgen diese Ziele seit 1956 durch Informationsarbeit in Form von Studien, Fachbeiträgen, Publizität und Stellungnahmen (vgl. www.vsww.ch), Vorträgen, Interviews und Gesprächsbeiträgen.

So hat er wesentlich geholfen,

- gegen eine moderne Schweizer Sicherheitspolitik gerichtete Volksinitiativen und Referenden zu bekämpfen sowie
- Expertenbeiträge zu einer neuen Sicherheitspolitik und zu einer glaubwürdig ausgebildeten und ausgerüsteten Armee zu leisten.

Unsere Zukunftsvision

Wir wollen mit unserer Arbeit dazu beitragen,

- dass die Schaffung eines breit abgestützten inneren Konsenses im Bereich der militärischen Selbstbehauptung in der Schweiz gelingt und
- die gesellschaftliche, wirtschaftliche und politische Integration unserer Milizarmee auch in Zukunft intakt bleibt.

Unsere Finanzierung

Wir finanzieren uns durch Mitgliederbeiträge, Gönnerbeiträge, Spenden sowie Legate.

Unsere Publikationen

finden Sie unter: www.vsww.ch

Sie erreichen uns unter:

Verein Sicherheitspolitik und Wehrwissenschaft
Postfach 65, 8024 Zürich

Internet: www.vsww.ch

Telefon 044 266 67 67 oder Fax 044 266 67 00

Postkonto 80-500-4, Credit Suisse Zürich,
Konto-Nr.: 468809-01

Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung!