

**Zeitschrift:** ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift  
**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft  
**Band:** 175 (2009)  
**Heft:** 09

**Artikel:** Verbandsübergreifende Führungssimulation  
**Autor:** Cantoni, Andreas  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-367>

### **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:** 12.01.2026

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

# Verbandsübergreifende Führungssimulation

**Dieser Beitrag wirft die Frage nach dem Bedürfnis für eine «Interoperabilität» zwischen Führungsinformations- und Fachsystemen einerseits und Führungssimulatoren andererseits auf. Er zeigt gleichzeitig Ansatzpunkte für verbandsübergreifendes Training im Rahmen von Führungssimulationen auf und stellt die Vorteile des Modells dar.**

Andreas Cantoni, Redaktor ASMZ

Obwohl die Taktische Führung (TF) die «Gesamtheit der Handlungen militärischer Verbände der mittleren und unteren Führungsebene beim Zusammenwirken aller verfügbaren Mittel zur Erreichung operativer Ziele»<sup>1</sup> umfasst, trainieren die meisten Verbände heutzutage mehrheitlich nicht verbandsübergreifend<sup>2</sup>. Dabei soll die Fähigkeit erreicht werden, «eingesetzte Kräfte in Raum und Zeit, aufeinander abgestimmt, zum Einsatz zu bringen». Stufengerechte Information über die Faktoren Kräfte, Raum und Zeit ist dabei Voraussetzung für eine erfolgreiche Führung.<sup>3</sup> Die Ziffer 136 der TF unterscheidet dabei folgende Kräfte: Kampfmittel, Kampfunterstützungsmittel, logistische Unterstützungsmittel, Führungsunterstützungsmittel und Dienstzweige.

## Militärische Bedürfnisse Verbandsübergreifendes Training

Die Notwendigkeit von verbandsübergreifendem Zusammenwirken ist weltweit und im ganzen Einsatzspektrum von Streitkräften unbestritten. Dass sich Einsatzerfolg nur mit entsprechender Ausbildung einstellt, lässt sich genauso leicht nachvollziehen. Allerdings bestätigen auch einsatzerprobtere Armeen als die schweizerische, dass ihre Fähigkeiten verbandsübergreifendes Training zu leiten, noch verbessert werden können.

## Einbezug der Führungssysteme

Nebst der Tatsache, dass die meisten Verbände an und für sich zu wenig verbandsübergreifend trainieren, kommt

heutzutage der Einbezug von C4I und ISTAR Systemen<sup>4</sup> als wesentliches Element der modernen taktischen Führung hinzu. Diese Systeme sollen die Fähigkeit haben, Lagedarstellungen und Operationsabläufe rasch und umfassend den Entscheidungsträgern zur Verfügung zu stellen. Die Führungstätigkeiten sollen dabei verbandsübergreifend auf der Basis eines umfassenden Lagebildes erfolgen. Die Erzeugung und Verbreitung desselben schafft Voraussetzungen für zeitgerechte und erfolgreiche taktische Führung.

Der Umstand, dass Führungsinformationssysteme aus mehreren zum Teil komplizierten Anwendungen bestehen, zwingt den Nutzer zu häufigem Training. Nur wenn es gelingt diese Nutzergruppen regelmässig zu trainieren, kann ein System einen echten Mehrwert gene-

rieren. Hinzu kommt, dass die im Stab bekannten internen Abläufe zum Teil durch den Einsatz eines Führungsinformationssystems verändert werden. Das Sammeln von Erfahrungen ist hierbei zentral. Die gemachten Erfahrungen müssen, wenn verdichtet, wiederum weitergegeben werden können. Darüber hinaus müssen bei der Einführung dieser Systeme gleichzeitig auch entsprechende Trainingsbedürfnisse abgeklärt und definiert werden, um die zusätzlichen Kosten zu minimieren.

Für die Ausbildung ist es aber wichtig, dass der effektive Mehrwert in der Aktionsführung aufgezeigt werden kann – nur wenn sich das Lagebild verändert und lebt, ist dies gegeben. In allen Zellen

**Führungsinformationssystem  
mit Simulatoren verbinden?**

Bild: ZEM





des Stabes können diese Veränderungen dann entsprechend zeitgleich wahrgenommen und weiter verarbeitet werden. Offiziere des Stabes können unmittelbar mit der Analyse in ihrem Fachgebiet beginnen und dem Kommandanten die Konsequenzen in der Lageentwicklung, auf den eigenen Auftrag bezogen, präsentieren sowie Handlungsbedarf aufzeigen.

### Wechselspiel Training-Einsatz

Führungstätigkeiten sind nur auf der Grundlage von Informationen sinnvoll, d.h. zum Beispiel, dass Führungsinformationssysteme am meisten nutzen, wenn sie direkt mit verbandsübergreifenden Sensorinformationen «angereichert» sind. Die unterschiedliche Beschaffungsgeschwindigkeit von C4I und ISTAR Systemen in der Schweiz hat zur Folge, dass der Verbund als C4ISTAR System nicht als ganzes in der Ausbildung zum Tragen kommen kann. Üblicherweise verfügen Führungsinformationssysteme über keinerlei Simulationsfähigkeiten, wohl aber zum Teil die Fähigkeit elektronisch unterstützter Kriegsspiele. Deshalb besteht auch nicht die Möglichkeit, diese Systeme ohne aufwändige Vorbereitungsmaßnahmen für die Stabsausbildung direkt zu verwenden. Konsequenterweise müssen in einer Ausbildung die Mehrwerte, welche diese Systeme liefern sollten, alle nachgebildet werden.

### Simulation

Wo immer ohne Simulation mit Führungsinformationssystemen ausgebildet wird, müssen zuerst mit grossem Aufwand Daten in das System eingegeben werden. Abgesehen von der Dateneingabe mit den Inhalten der vorgesetzten Kommandostufe, ist die Erfassung der Daten während der Aktionsplanung nicht zu unterschätzen.

Simulationsgestütztes Training findet heute auf allen militärischen Stufen eine rege Anwendung und wird dabei diesen Ausbildungsbedürfnissen besonders gerecht: Mit der Simulation der «ISTAR-Informationen» entsteht nämlich eine wichtige Möglichkeit, mit den entsprechenden C4I Systemen auch ohne Einbezug aller Sensoren zu trainieren. Es versteht sich dabei von selbst, dass dieser Ansatz Volltruppenübungen nicht ersetzt, sondern lediglich effizient ergänzt

und zu effektiven Fortschritten führt. Ausgangslage ist das Bedürfnis in Stabsübungen mit Führungsinformationssystemen über ein animiertes Lagebild zu verfügen. Im Idealfall kann der Benutzer eines Führungsinformationssystems nicht feststellen, ob Informationen innerhalb der Echtwelt oder in der virtuellen Übungsumgebung generiert werden (Stabsrahmenübung oder Zusammenarbeit mit anderen Stäben).

### Die Lösung

Führungssimulatoren sollten direkt mit Führungsinformationssystemen verbunden werden, um obigen Bedürfnissen gerecht zu werden. In Zentrum steht der betübte Stab oder Stabsteil, welcher ausschliesslich mit seiner Einsatz-Infrastruktur arbeiten soll und keinesfalls mit übungstechnischen Interaktionen belastet werden darf. Für die Übungsleitung sollen unverändert die Beurteilung und das Coaching im Vordergrund stehen. Die Übungsleitung soll nicht durch zusätzlichen technischen Aufwand belastet werden. Die K-Stelle soll weiterhin das Haupthilfsmittel der Übungsleitung während einer Stabsübung sein.

Insbesondere ist mit diesem Ansatz in der Schweiz denkbar, dass ein ganzer Verbund von Fachsystemen gleichzeitig am selben Szenario teilhaben kann. Bedenkt man die wahrscheinlichen Einsatzszenarien und die zukünftige Vielfalt von IT-Systemen im Bereich der Führung, gewinnt dieser Ansatz sicherlich an Bedeutung. Voraussetzung für die technische Machbarkeit dürfte das Verwenden von standardisierten Schnittstellen, welche den Datenaustausch zwischen den Systemen ermöglicht, sein.

### Vorteile Ausbildung, Doktrin, Stabsarbeit

Dieses Vorgehen bringt eine Verbesserung der taktischen und operativen Fähigkeiten von Kommandanten und deren Stäben. Der Ansatz ermöglicht effektiveres verbandsübergreifendes, kollektives Training und führt zu kohärenten Ausbildungsfortschritten. Die Aktionsplanung, Kriegsspiele und Aktionsführung der eingesetzten Truppen erfolgen unter Einbezug der Sensorinformation sowie unter der Verwendung der Führungsinformationssysteme und werden so zum Angelpunkt zwischen Doktrinentwicklung, Ausbildung und Einsatz.

### Wiederverwendbarkeit

Ein positiver Effekt ist, dass die mit dem Führungsinformationssystem geübten Einsätze für spätere Übungen oder Einsätze lediglich angepasst werden können und somit ein Beginn bei Null vermieden werden kann.

Kosteneinsparungen ergeben sich darüber hinaus aus Standardisierungen und Wiederverwendung von Bedürfnisdefinitionen, Systemen und Simulationen. Eine weitere Verbesserung stellt sich durch eine einheitliche Systemarchitektur von Schnittstellen bei der Integration ein. Sie ist bedeutend effizienter als die Integration verschiedener vorhandener Architekturen.

### Wechselwirkung

Ein wichtiger Vorteil dieses Ansatzes besteht in einer gegenseitigen Wechselwirkung: Einerseits soll damit auf die Beschaffung Einfluss genommen werden, um entsprechenden Trainingsbedürfnissen gerecht zu werden. Andererseits sollen auch die Ausbildungsbedürfnisse an C4ISTAR Systeme erfasst werden können. Ein nützlicher Nebeneffekt könnte zudem sein, dass wichtige Erfahrungen für einen möglichen Einsatz gemacht werden. Aus dem Training und der häufigen Anwendung gewinnt man zudem neue Erkenntnisse für Anforderungen an spätere Projekte.

Auf diese Weise werden die beiden Bereiche synchronisiert und aufeinander abgestimmt. Ein wichtiger Aspekt ist dabei auch die gegenseitige Offenlegung der jeweiligen Bedürfnisse für den Informationsaustausch und der Definition von Schnittstellen. ■

1 vergleiche Reglement 51.20d, TF XXI, Seite 23, Ziffer 125.b

2 In Anlehnung an den Begriff des teilstreitkräfteübergreifenden (International: Joint) Einsatzes auf der operativen Stufe kann man hierbei auf der taktischen Stufen von verbandsübergreifenden Einsätzen sprechen. In der Schweizer Armee wurde im gleichen Zusammenhang in vergangenen Konzeptionen auch der Begriff «Kampf der verbundenen Waffen» verwendet.

3 Regl 51.20d, TF XXI, Seite 23, Ziffer 124.

4 C4I: Applikationen für Führungsinformationen, Kommunikation, Informationssystemen (Command, Control, Communications, Computing, Information). ISTAR: Applikationen für Nachrichtendienst, Überwachung, Zielgewinnung und Aufklärung (Intelligence, Surveillance, Target Acquisition and Reconnaissance).