

Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift
Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft
Band: 168 (2002)
Heft: 2

Artikel: C4ISR Interoperabilität der US-Streitkräfte : Folgerungen für die Schweizer Armee
Autor: Lingg, Urs
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-67910>

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: 14.04.2026

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

C⁴ISR Interoperabilität der US-Streitkräfte

Folgerungen für die Schweizer Armee

Auf einem heutigen Gefechtsfeld kann eine Armee nur erfolgreich sein, wenn sie in der Lage ist, Informationen zu erfassen, zu bearbeiten und zu verbreiten. Eine moderne Telekommunikationsinfrastruktur muss sich rasch den steigenden Informationsbedürfnissen anpassen können, darüber hinaus mit anderen Nationen interoperabel und hochmobil sein. Die Umsetzung der Gesamtverteidigungsstrategie des Department of Defense für die USA und ihrer Alliierten gegen alle potenziellen weltweiten Probleme ist die Hauptherausforderung der C⁴ISR-Arbeitsgruppe.

Urs Lingg

Die US-Streitkräfte

Seit der Auflösung der Sowjetunion 1991 hat sich die Rolle der US-Streitkräfte dramatisch verändert. Nachdem das Szenario des Kalten Krieges vorbei war, hatte sich das Verteidigungsdepartement mit globalen, gleichzeitigen Einsätzen von US-Truppen an verschiedenen Standorten zu befassen. Die Skala der Einsätze reichte von unbewaffneten Evakuierungseinsätzen und humanitärer Hilfe bis zu friedenserhaltenden Aktionen. All dies musste mit einer deutlich kleineren Armee und einem reduzierten Budget durchgeführt werden. Dabei wurde den C⁴ISR-Technologie-trends in Bezug auf Führung und Interoperabilität grosse Aufmerksamkeit geschenkt. Eine interoperable Kommunikationsinfrastruktur wird einer kleineren, kombinierten Spezialeinsatztruppe ermöglichen, dass sie rechtzeitig über alle zur Auftragsbefreiung notwendigen Informationen verfügt.

Die Kommandanten aller Stufen wissen: – dass die Gefechtsfeldübersicht eine der Grundvoraussetzungen der Kriegführung ist – dass sie interoperabel, vertikal und horizontal teilstreitkräfteübergreifend sein muss – dass sie auch streitkräfteübergreifende (combined) Kommunikation ermöglichen muss.

Auf der operativen Stufe verlassen sich die Systemplaner auf eine robuste, flexible, taktische Kommunikation. Darauf wird die notwendige strategische Telekommunikation und automatische Datenübertragung zu den kombinierten Headquarters aufgebaut. Im weiteren müssen die Planer die benötigten Systeme, Netze und Bandbreiten für diese Verbindungen und Dienstleistungen kennen. Die dazu verwendeten Geräte müssen einen problemlosen Übergang in die Verteidigungs-Infrastruktur und zu den kommerziellen Netzwerken ermöglichen.

Was bedeutet C⁴ISR?

Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance (Führung, Überprüfung, Kommunikation, Computer, Nachrichtendienst, Überwachung und Aufklärung).

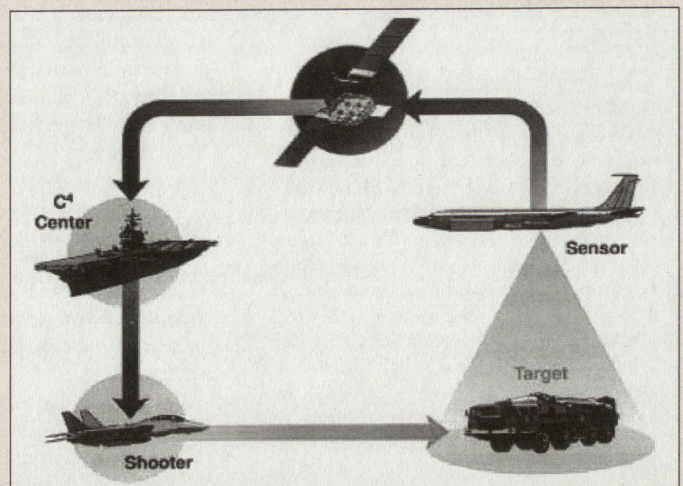
– C⁴ISR ist ein umfassendes Gefechtsfeldinformationssystem. Es integriert Doktrin, Prozesse, organisatorische Strukturen, Personal, Ausrüstung, Einrichtungen und Technologien überall dort, wo (C⁴)-Elemente verwendet werden. Es unterstützt die Ausführung von C² durch alle Phasen der Operationsabläufe.

– **(I)** Das Produkt wird anhand einer Auswahl von Prozessen, Analysen, Vergleichen und Interpretationen aller Informationen über die Lagen und die weltweiten Bedrohungen hergeleitet. Dabei werden unterschiedlichste und technisch ausgeklügeltste Methoden verwendet.

– **(S)** Überwachung bedeutet die systematische Kontrolle des Luftraums, der Erdoberfläche oder von Personen mittels optischer, elektronischer oder anderer Mittel.

– **(R)** Aufklärung schlussendlich bedeutet Informationsbeschaffung über den/die (potenziellen) Gegner und/oder dessen (potenziellen) Einsatzraum.

C⁴ISR- Informationsaustausch.



Folgerungen für die Schweizer Armee: C⁴ISR-Interoperabilität

Als Konsequenz aus dem sicherheitspolitischen Bericht 2000 des Bundesrates «Sicherheit durch Kooperation» ist die anzustrebende C⁴ISR-Interoperabilität gegenüber andern Armeen zu definieren. Dabei ist natürlich und insbesondere der Grad der Zusammenarbeit mit NATO-Staaten zu definieren. Dies könnte anschliessend zum Beispiel im Partnership for Peace-Verbund umgesetzt werden.

Gleichzeitig sind die Erfahrungen aus den internationalen Einsätzen (NAMIBIA/IFOR/KFOR usw.) auszuwerten und Konsequenzen abzuleiten.

Führungsprozesse, Führungsorganisation und Führungseinrichtungen

Nicht vorwiegend und ausschliesslich technische Aspekte des C⁴ISR, sondern insbesondere die zu unterstützenden Führungsprozesse und Führungsorganisationen sowie die vorgesehenen Führungseinrichtungen sind ausschlaggebend.

So ist zum Beispiel entscheidend, welche Einsätze von mobilen Einsatzzentralen (Fhr-/Kdt-Staffel) ausgeführt werden sollen. Dabei ist auch die Zusammenarbeit mit zivilen Organisationen (Kantonale Führungsstäbe, Polizei, NGOs usw.) zu berücksichtigen.

Führungsinformationssysteme/ Interoperabilität Inland

– Die zeitliche Wahrscheinlichkeit der Armeeinsätze im Inland hat sich in den letzten Jahren in Richtung Existenzsicherung verschoben.

– Diesem Umstand muss auch bei der Einsatzführung der Truppen Rechnung getragen werden.



Der 11. September 2001 und die Auswirkungen auf die Lehrpläne des Genfer Zentrums für Sicherheitspolitik (GCSP)

Die Terroranschläge auf die *Twin towers* des World Trade Centers und auf das Pentagon ist uns noch allen vor Augen: Niemand blieb unberührt von den schauernden Bildern, wie zivile Flugzeuge als Waffen gegen Symbole des globalen finanziellen und Machtzentrums benutzt wurden. Die Konsequenzen aus den gut organisierten Attacken und die Kriegserklärung Amerikas gegen den internationalen Terrorismus wirken sich auf unsere Auffassungen von nationaler und internationaler Sicherheit aus. Die «traditionelle» Auffassung von Sicherheit musste den Weg frei geben für subnationale Themen der Sicherheit.

In diesem Zusammenhang sieht sich die Fakultät des Genfer Zentrums für Sicherheitspolitik (GCSP) herausgefordert, die Relevanz der am Zentrum durchgeführten Kurse zu überdenken. Es wurde nach den Anschlägen des 11. September 2001 klar, dass das Themengebiet des internationalen Terrorismus mehr Aufmerksamkeit verdienen muss. Es besteht jedoch eine Gefahr des Überreagierens: die GCSP-Kurse beruhen auf grundsätzlichen und langfristig angelegten Annahmen, die die Basis für die Lehrpläne bilden. Diese Annahmen haben sich nicht geändert, und die Konzepte der internationalen Sicherheit und Konfliktanalyse bleiben aufrecht erhalten. Abgesehen von der derzeitigen Dringlichkeit, Themen des Terrorismus zu behandeln, werden komplexe Konflikte wie im Kosovo, Ost Timor und Sierra Leone weiterhin die Sicherheit einiger Regionen in Frage stellen. Das

internationale System wird «anarchisch» bleiben, solange keine effektive Weltregierung errichtet wird und solange Staaten die wichtigsten Akteure bleiben.

In einigen Kursen wie z. B. im *International Training Course in Security Policy (ITC)* und im *New Issues in Security Course (NISC)* wird sich der geographische Konzentrationsbereich ausweiten, um auch die Hauptgründe für Radikalismus, politische Gewalt und Terrorismus in Gebieten wie dem Mittleren Osten, Zentralasien und Asien analysieren zu können. Dies wird die Kurse auch darauf orientieren, die kausalen Beziehungen zwischen Religion und Radikalismus sowie zwischen der Weltwirtschaft, Demokratie und Sicherheit zu unterstreichen. Des Weiteren liegt ein neuer Schwerpunkt auf nichtstaatlichen Akteuren, asymmetrischer Kriegführung und der Entstehung einer globalen und von Amerika angeführten Geostrategie, die neue Allianzen bildet und die aber auch eine Überdenkung der Prinzipien der Gewaltanwendung in internationalen Beziehungen erfordert. Im *European Security Policy Training Course (ETC)* wird sich eine parallel laufende Schiene auf den Terrorismus konzentrieren. Diese Schiene beinhaltet Gruppenarbeiten in verschiedenen Modulen, die den Lehrplan vervollständigen sollen. Die Aktivitäten werden sehr vielfältig sein und werden auch die Auffassung vermitteln, dass die Analyse von europäischer Sicherheit heutzutage nur in einem globalen Rahmen durchgeführt werden kann.

– Dabei ist insbesondere die technische und nachrichtendienstliche Zusammenarbeit mit den Kantonalen Führungsstäben, der Polizei usw. zu definieren und umzusetzen.

– Die Interoperabilität unserer Führungsinformationssysteme (FISA, OPFIS, TAFIS,

FIS LW usw.) und Kommunikationssysteme (Takt Fk System usw.) ist zwischen Heer, Luftwaffe und gegenüber zivilen Organisationen zu definieren und sicherzustellen.

Informationssysteme, Fachsysteme und Softwareapplikationen

Bei der Entwicklung oder Anpassung von Informations- und Fachsystemen sowie von Softwareapplikationen ist deren Kompatibilität für den Einsatz in den Führungsinformationssystemen zu definieren und zu prüfen. Ich verweise hier auf die Liste der Armeeeinformationssysteme und Anwendungen der UG FU.

Vorteile der Milizarmee

Die Vorteile der Milizarmee gegenüber einem Berufsheer im Bereich der zunehmenden Computerisierung sind gezielt zu nutzen:

– Gründliche Erfassung (Test/Diplom) der IT-Kenntnisse (inklusive Hacking) bei der Rekrutierung und bei Umteilungen von Soldaten und Kadern.

– Einsatz von möglichst viel handelsüblicher Hard- und Software «COTS», um die kurzen Ausbildungszeiten zu kompensieren.

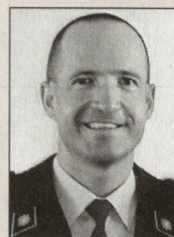
«COMBINED ENDEAVOR»

Die Zusammenarbeit mit anderen Armeen in Interoperabilitätsübungen wie «COMBINED ENDEAVOR» tragen wesentlich zur Zielerreichung bei. Es ist wichtig, die weltweit im Einsatz stehenden Kommunikationssysteme und Interoperabilitätsfolge und -probleme zu kennen, zu analysieren, zu lösen und weiterzuentwickeln. ■

KFOR – Streitkräfte für den Frieden

Während meiner Amtszeit als Militärberater des IKRK diskutierte ich mit General Klaus Reinhardt (D), Kdt KFOR im Kosovo, Fragen der Koordination zwischen KFOR und IKRK. Reinhardt referierte in der Folge auch an Konferenzen des IKRK. Unter dem oben erwähnten Titel hat er nun seine Tagebuchaufzeichnungen als Deutscher Kommandeur im Kosovo veröffentlicht.

Das Buch ist erschienen im Verlag der Universitätsbuchhandlungen Blazek & Bergmann, ISBN 3-9806536-9-2. Es kann über den Buch-Verlag Huber & Co. AG, 8501 Frauenfeld, bezogen werden. G.



Urs Lingg,
Oberstlt i Gst,
Berufsoffizier Uem Trp,
CUD AAL,
USC Log F Div 8,
6052 Hergiswil.