

**Zeitschrift:** Schweizer Soldat : die führende Militärzeitschrift der Schweiz  
**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat  
**Band:** 81 (2006)  
**Heft:** 2

**Rubrik:** Rüstung und Technik

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 29.11.2024

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

# C4ISTAR – Informationsbasis für Führung und Aufklärung

*Ein integriertes und krisenfestes Führungssystem ist notwendig*

Im Vergleich mit ausländischen Armeen mit einiger Verzögerung plant die Schweizer Armee die gestaffelte Einführung eines umfassenden Führungs- und Aufklärungssystems. Das Projekt läuft unter dem Kürzel C4ISTAR. Anfang 2004 beauftragte Bundesrat Samuel Schmid, Vorsteher des Eidg. Departementes für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport, die RUAG, die technologischen Kompetenzen in den Bereichen Führung und Aufklärung zu Gunsten unserer Armee zu bündeln.

Weltweit stehen alle Organisationen, die im Bereich der nationalen oder der inneren Sicherheit tätig sind, vor immer komplexeren Aufgaben. In den letzten Jahren standen und stehen zunehmend Herausforderungen in der Bekämpfung des Terrors im Vordergrund. Eine Aufgabe, die nicht nur die äussere, sondern ebenso sehr die innere Sicherheit betrifft. Dazu kommt, dass sich das Spektrum der Bedrohungen ständig erweitert und ändert. Es geht deshalb

heute darum, das erfolgreiche Zusammenwirken der verschiedenen Sicherheitsorganisationen wie Polizei, Feuerwehr, Zivilschutz, Armee und Behörden zu verbessern bzw. zu ermöglichen. Dazu braucht es ein Konzept für die netzwerkorientierte Operationsführung, die den raschen Austausch von Informationen ermöglicht.



Oberstlt Peter Jenni, Muri bei Bern

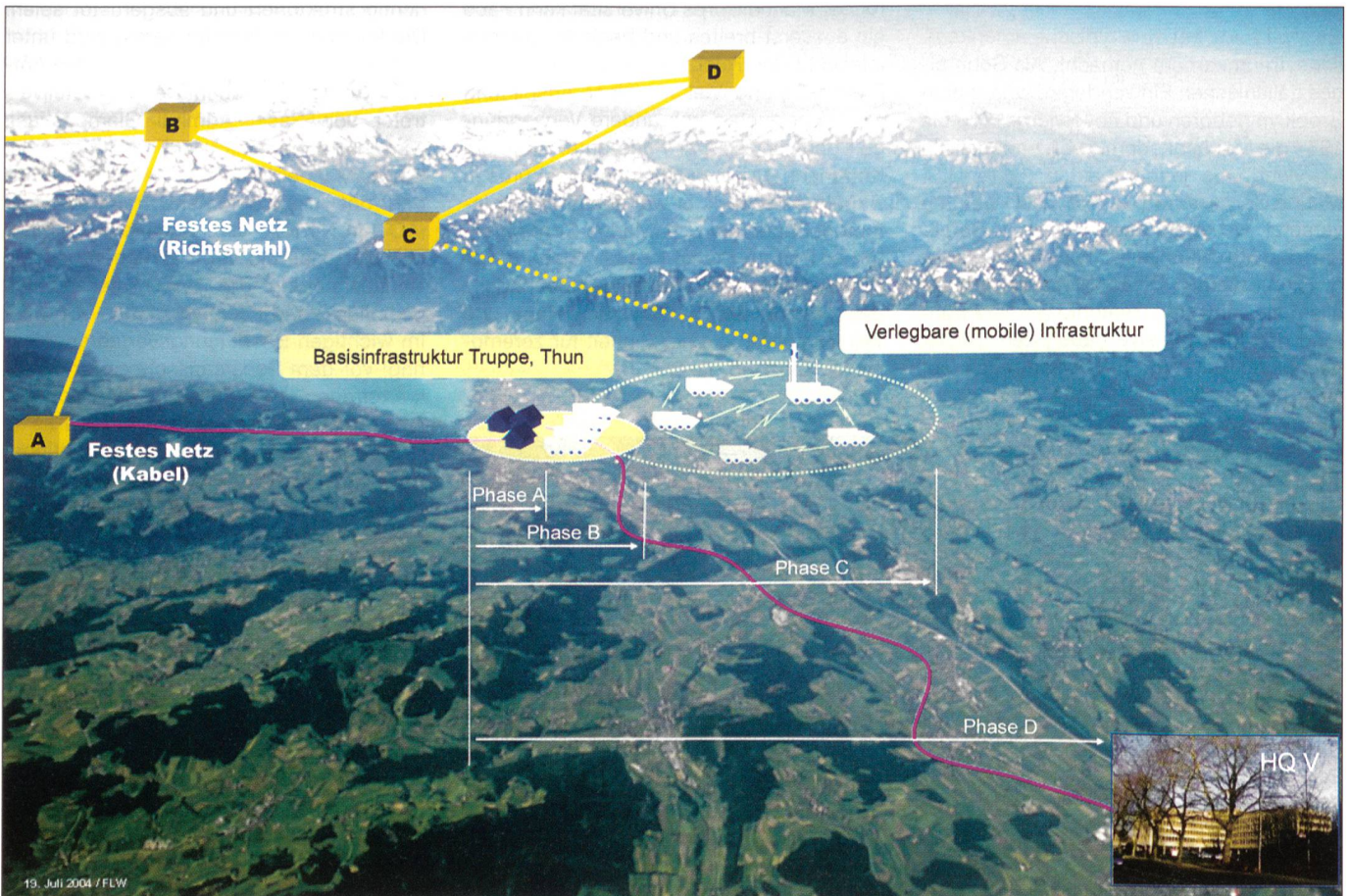
Für die Schweizer Armee, im Verbund mit anderen eidgenössischen, kantonalen und kommunalen Sicherheitsorganisationen, bedeutet dies, dass ein integriertes und krisenfestes Führungssystem notwendig ist, mit dem die Verantwortlichen verbunden sind. Es soll im Ernstfall eine aktuelle

Lageanalyse sowie die zeitgerechte Anordnung und Kontrolle aller Massnahmen, die zur Aufrechterhaltung der inneren und äusseren Sicherheit notwendig sind, ermöglichen.

## USA auf dem Gebiet der vernetzten Kriegführung führend

Seit dem Libanonfeldzug der Israeli im Jahre 1982 und spätestens seit den Militäroperationen der US-Truppen im Irak im Jahr 2003 ist allen Beobachtern deutlich geworden, welche herausragende Rolle die Vernetzung mit modernsten Kommunikationsmitteln gespielt hat. Die alliierten Kräfte erreichten 2003 dank der Vernetzung eine unerreichte Geschwindigkeit in der Situationsanalyse. Die Zeitspanne von der Informationsaufnahme bis zur Aktion wurde beschleunigt und die Wirkung der Waffen beträchtlich gesteigert.

Unter diesem Konzept (Netcentric Warfare) wird ein auf Informationsvorteil beruhendes Operationskonzept verstanden. Das heisst, die Sensoren werden mit den Entscheidungsträgern und Waffensystemen



Das truppennahe Test- und Integrationszentrum in Thun umfasst die Basisinfrastruktur der Truppe, eine mobile Infrastruktur, Verbindungen über Kabelnetze und in das bestehende Richtstrahlnetz der Armee. Flugaufnahme FWL



Mehrwert und Informationsüberlegenheit im Battle Space durch den Verbund von Sensoren, Effektoren, Entscheidungsträgern und Leistungserbringern – Konzept der networked centric Operationsführung. Zentrum für Elektronische Medien VBS

vernetzt, dadurch wird die Befehlsausgabe beschleunigt, das Operationstempo erhöht und die Wirkung im Ziel gesteigert. Gleichzeitig wird die Überlebensfähigkeit der eigenen Verbände erhöht. Insgesamt wird der Kampfwert der Streitkräfte massiv erhöht.

### Vom Netcentric Warfare (NCW) zu den Netcentric Operations (NCO)

Das Konzept des NCW ist eher auf den konventionellen Kriegsfall ausgerichtet. Die neuen Konfliktformen – dazu gehören die asymmetrischen Arten der Kriegführung – verlangen dagegen die NCO. Es geht dabei sowohl um Operationen mit schwerer Ausrüstung als auch um stabilisierende Aktionen und den Grundbetrieb von Streitkräften. Die zentralen Merkmale von NCO bilden wie bei NCW der Informationsfluss und dessen gemeinsame Nutzung. Die Streitkräfte stellen aber nur noch ein Element im Gesamtkontext dar.

### Auswirkungen auf die Schweizer Armee

Diesen aufgezeigten Entwicklungen kann sich auch die Schweizer Armee nicht verschliessen. Der Chef der Armee, Korpskommandant Christophe Keckeis, hat es so formuliert: «Wir haben grossen Nachholbedarf bei den Führungsmitteln auf Stufe Armee». Diese Neuerungen erfordern eine vernetzte Operationsführung, welche die Einbindung von Sensoren, Effektoren, Entscheidungsträgern und Leistungserbringern zulässt. Die Schweiz ist nun

daran, sich die Fähigkeiten für Netcentric Operations (NCO) aufzubauen. Das VBS verwendet hiezu den neuen Begriff Network Enabled Operations (NEO); siehe die Definition im Kasten. In einer ersten Phase (2004 bis 2008) wird ein erster Führungsverbund aufgebaut werden, um den stufen- und zeitgerechten Informationsaustausch im Bereich der Verteidigung sicherzustellen. In der zweiten Phase (2008 bis 2011) soll C4ISTAR realisiert werden. Bereits stehen in Thun ein truppennahes Test- und Integrationszentrum und in Bern eines für die technischen Tests und die Integration zur Verfügung. Die Auswirkungen des Einsatzes moderner Kommunikationstechnologien in einem komplexen Netzwerk mit unterschiedlichen Partnern werden nicht ohne massiven Einfluss auf die Führungsprozesse bleiben. Der Systemgedanke muss das Denken

### Definition C4ISTAR

C4ISTAR steht für Command, Control, Computers, Communication, Information/Intelligence, Surveillance, Target Acquisition, Reconnaissance. C4ISTAR beschreibt die Gesamtheit der Instrumente und Massnahmen, die als Plattform für die Führung angewendet werden. C4ISTAR teilt sich in zwei Hauptbereiche:

- Einerseits beschreibt C4I die notwendigen Grundlagen für die Aufbereitung von Informationen im Hinblick auf die situationsgerechte Entschlussfassung und die Führung.
- Andererseits deckt ISTAR alle Bereiche ab, die zur Beschaffung entscheidungsrelevanter Informationen dienen.

und Handeln in lose gekoppelten Einzelsystemen ablösen. Bestehendes «Gärtlidenken» und stures Hierarchiedenken werden nicht mehr gefragt sein.

### Bundesrätlicher Auftrag an die RUAG

Mit dem Ziel, die nationalen Fähigkeiten zur Führung und Aufklärung zu stärken, hat der Chef des VBS zu Beginn des Jahres 2004 der RUAG den Auftrag erteilt:

- «... dass innerhalb der RUAG die Kompetenz in den Bereichen Führung und Aufklärung zu Gunsten der Schweizer Armee und der armasuisse gebündelt und ausgebaut werden soll. Das Kompetenzzentrum soll insbesondere folgende Leistungen erbringen:
- Bereitstellen des nötigen Know-how ...
- Ausarbeiten von Integrationslösungen von bestehenden und/oder neuen Systemen zu einem Gesamtverbund C4ISTAR,
- Beratung der Programmmanager des VBS,
- Unterstützung der armasuisse bei der Beschaffung von neuen Systemen (Betrieb, Testbed, Mithilfe bei der Einführung),
- Erbringen von Unterhaltsleistungen (inkl. Release-, Konfigurations- und Dokumentationsmanagement).»

Unter der Leitung von Andreas Herren wurde auf den 1. Januar 2005 bei der RUAG Electronics der neue Geschäftsbereich C4ISTAR Services, Simulation & Training gebildet. Er hat die Aufgabe, das zur Er-

füllung des bundesrätlichen Auftrages notwendige Kompetenzzentrum aufzubauen und zu betreiben. Andreas Herren bringt von seiner Ausbildung an der ETHZ und seinen beruflichen Erfahrungen in der Privatindustrie her die notwendigen Kenntnisse für diese anspruchsvolle Aufgabe mit. Im neuen Geschäftsbereich sind rund 250 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen an verschiedenen Standorten in der Schweiz zusammengefasst. Sie sind auf dem Gebiet der Führungsinformationssysteme des Heeres und der Luftwaffe tätig. Die RUAG positioniert sich als der strategische und anbieterunabhängige Partner für alle C4ISTAR-Beteiligten. Die Realisierung des Projektes bedeutet die Integration bereits bestehender Systeme sowie das Zusammenführen von neuen Produkten verschiedener Hersteller zum angestrebten Gesamtsystem. Mit den vorhandenen und den neuen Kompetenzen erhofft sich die RUAG zu einem späteren Zeitpunkt Aufträge aus dem Ausland.

### Nächste Schritte

Mit dem Rüstungsprogramm 2006 soll eine erste Kredittranche beantragt werden, mit

der Material für das teilstreitkräfteübergreifende Führungs- und Informationssystem beschafft werden soll. Diese Plattform bildet die technologische Voraussetzung für die Sicherstellung der vernetzten Operationsführung durch den Chef der Armee bzw. den Oberbefehlshaber der Armee. Gemäss Aussagen des Chefs der Armee, Korpskommandant Christophe Keckeis, sollen in den Jahren 2007 und folgende weitere C4ISTAR-Komponenten beschafft werden. Die in der Armee bereits eingeführten Systeme werden in zwei Phasen integriert: Erste Phase: Führungssysteme wie das IMFS (Integriertes Fernmeldesystem der Armee), das FLORAKO (Radar- und Fliegerleitsystem) und das FIS-LW (Führungsinformationssystem der Luftwaffe). Zweite Phase: Aufklärungssysteme wie das IFASS (Integriertes Funkaufklärungs- und Sendesystem) und die verschiedenen Sensoren.

Wie eingangs erläutert, beschäftigen die modernen Bedrohungen nicht nur die Armeen, sondern ebenso sehr die zivilen Verantwortungsträger für die innere Sicherheit. Mit Blick in die Zukunft wird es unumgänglich sein, für die Koordination und Führung der inneren Sicherheit ein moder-

## Definition Network Enabled Operations

Der Planungsstab der Schweizer Armee versteht unter dem Begriff Network Enabled Operations (NEO) eine Konzeption, welche durch die Einbindung von Sensoren (hochauflösende Videokameras mit IR, Drohnen, Mikrofone, Bewegungsmelder usw.), Effektoren (Soldaten, Waffensysteme), Entscheidungsträgern und Leistungserbringern in einem Netzwerk Mehrwert generiert, um entscheidende Wirkungen zu erzeugen.

nes Kommunikationsnetzwerk zu schaffen, das den Informations- und Datenfluss sowie den Zugriff der involvierten Stellen beschleunigt und mithilft, Krisenlagen zu meistern. Heute bilden die unterschiedlichen Kompetenzen und Kommunikationsmittel von Kantonen und Bund kein Vertrauen erweckendes System für die Bewältigung von Krisen grösseren Ausmasses. ☒

## Aktuell, informativ, am Puls des Geschehens ...

# Der SCHWEIZER SOLDAT

## eine der führenden Militärzeitschriften der Schweiz

Immer auf dem neuesten Stand mit dem

### SCHWEIZER SOLDAT

denn Monat für Monat erfahren Sie:

- ✓ alles Wissenswerte über das aktuelle militärische Geschehen in der Schweiz und im Ausland
- ✓ interessante Beiträge über militärpolitische Entwicklungen
- ✓ engagierte Kommentare und mutige Stellungnahmen
- ✓ fundierte Hintergründe zu historischen Ereignissen
- ✓ Spezialberichte über Frauen in der Armee
- ✓ Aktuelle Reportagen zum Armeesport
- ✓ Terminkalender zu Veranstaltungen und ausserdienstlichen Anlässen

... und das alles für nur sFr. 65.– im Jahr.

Dazu offerieren wir unseren Abonentinnen und Abonnenten die international gültige VISA-Kreditkarte mit 25% ermässigte Jahresgebühr.

**Alles gute Gründe, um den SCHWEIZER SOLDAT zu testen!**

Wir freuen uns, auch Sie zum Kreis unserer engagierten Leser zählen zu dürfen.

### Bestellcoupon

- Ich möchte den SCHWEIZER SOLDAT während 3 Monaten gratis kennen lernen.
- Ich möchte den SCHWEIZER SOLDAT gleich abonnieren, die ersten 3 Monate sind gratis.
- Ich möchte zusätzlich zum Abonnement die VISA-Kreditkarte mit 25% ermässigte Jahresgebühr. Bitte senden Sie mir einen Kartenantrag.

Name/Vorname: .....

Strasse: .....

Ort: .....

Militärische Funktion: .....

Datum/Unterschrift: .....

Bitte ausschneiden und einsenden an:

**Schweizer Soldat  
Postfach 3944  
6002 Luzern**