

**Zeitschrift:** ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 162 (1996)

**Heft:** 12

**Anhang:** 50 Jahre VSN = 50 ans ASOR = 50 anni ASUI : Beilage zur "Allgemeinen schweizerischen Militärzeitschrift" ASMZ Nr. 12/1996

**Autor:** [s.n.]

#### 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:** 20.01.2026

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

PP I 11 1996 12 BEILAGE



VSN  
ASOR  
ASUI

# Bulletin

Nr. 4, Dezember 1996

Vereinigung  
Schweizerischer  
Nachrichtenoffiziere

Association Suisse  
des officiers  
de renseignements

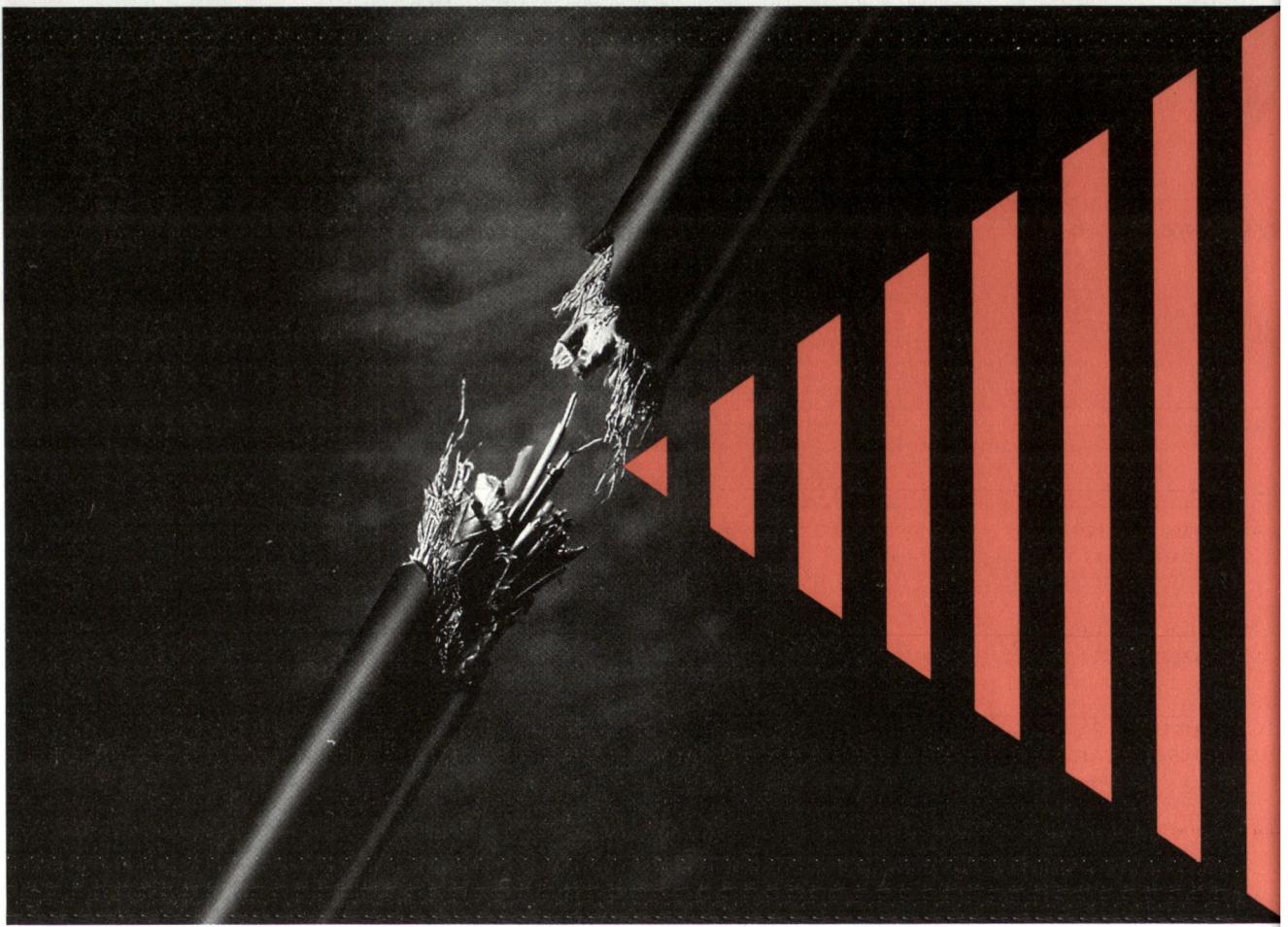
Associazione  
Svizzera degli  
ufficiali informatori

50

Jahre VSN  
ans ASOR  
anni ASUI

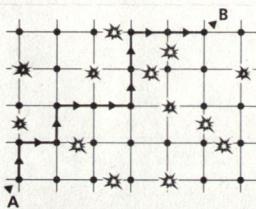


Beilage zur «Allgemeinen  
Schweizerischen Militärzeitschrift»  
ASMZ 12/1996



## Militärkommunikation geht neue Wege.

Neue Wege führen zu erhöhter Mobilität, Störungsresistenz und Abhörsicherheit. Zum Beispiel beim Integrierten Militärischen Fernmelde-System **IMFS**, dem neuen automatischen Fernmeldenetz der Schweizer Armee. **IMFS** ist ein robustes, feldtaugliches Netz aus intelligenten Vermittlern mit automatischer Wegsuche. Die Verbindungen klappen selbst dann, wenn Teile des Netzes durch Fremdeinflüsse zerstört sind. Als digitales Kommunikationsnetz nach Eurocom-Norm führt es den Hauptverkehr für die taktischen Verbände.



**Automatische Wegsuche:** Die Verbindungen klappen selbst dann, wenn Teile des Netzes durch Fremdeinflüsse zerstört sind.

Die einzelnen Vermittler sind über bündelchiffrierte Richtstrahlstrecken verbunden. IMFS bietet zudem Schnittstellen zu den Netzen anderer Truppen, zu Führungs-, PTT- und Funknetzen.

**Ascom Systec** vereint Miliz- und Kommunikations-Know-how. Für das Grossprojekt IMFS wirken wir als Generalunternehmer und kompetenter Partner für ganzheitliche Lösungen im Bereich "Netze und Übertragung". Als Kompetenzzentrum der Ascom planen und realisieren wir auch Funk-, Führungs-, und Leitsysteme.

**Ascom Systec AG**, Gewerbepark, CH-5506 Mägenwil  
Telefon 062 889 52 11, Telefax 062 889 59 90

**ascom** Systec für Gesamtlösungen in  
der Kommunikation

# Gratulation

zum 50jährigen Bestehen  
der Vereinigung Schweizerischer  
Nachrichtenoffiziere

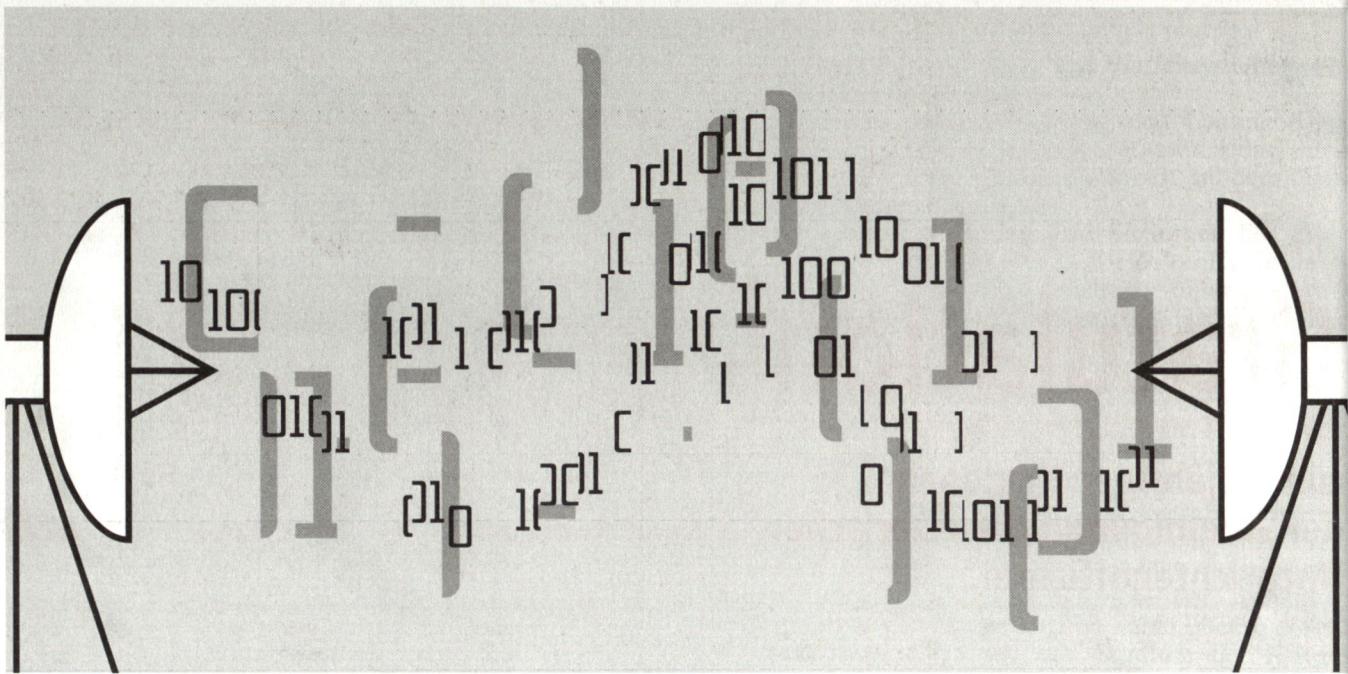
- Alcatel Schweiz AG  
Bereich Telecom  
8055 Zürich
- Ascom Systec AG  
5506 Mägenwil
- Crypto AG  
6301 Zug
- Omnisec AG  
8105 Regensdorf
- Siemens Schweiz AG  
8047 Zürich
- Telecom PTT  
3030 Bern
- Zürich Versicherungen  
8065 Zürich



**Relax. Das gute  
Gefühl, sich  
durch nichts aus  
der Ruhe  
bringen zu lassen.**



:relax



# Omnisec BSG 93: Mehrfach-Bündel-Chiffriergerät

An das Omnisec BSG 93 können – dank eingebautem MUX auf der Klarseite (EUROCOM-A) – gleichzeitig ein Vermittler- (IMFS) und ein Routernetz (V.35) angeschlossen werden.

Das Omnisec BSG 93 verschlüsselt vier von einander unabhängige Richtstrahlstrecken mit Bitraten von 512 und/oder 2'048 kbps und unterstützt die Richtstrahlstationen R 902 (512 kbps/HDB3), R 915 (2'048 kbps/HDB3) und R 916 (2'048 kbps/HDSL).



Der Telefon-Dienstkanal zu den Richtstrahlstationen sowie deren Fernbedienung sind im Omnisec BSG 93 integriert.

Dank modularem Aufbau kann das Omnisec BSG 93 auch an zukünftige Richtstrahlstationen angepasst werden.

!  
**omnisec**

## Inhaltsverzeichnis

<b>Editorial</b>	Ueli Friedländer, Oberstleutnant, Am Holbrig 15, 8049 Zürich.	4
<b>Grusswort des Vorstehers des Eidgenössischen Militärdepartementes</b>	Bundesrat Adolf Ogi, Vorsteher des Eidgenössischen Militärdepartementes, Bundeshaus Ost, 3003 Bern.	5
<b>Grusswort des Zentralpräsidenten der Schweizerischen Offiziersgesellschaft</b>	Peter Arbenz, Brigadier, stellvertretender Kommandant der Felddivision 6, Generalsekretariat SOG, Postfach, 8401 Winterthur.	6
<b>Zur Geschichte der Vereinigung Schweizerischer Nachrichtenoffiziere</b>	Josef Inauen, Oberstleutnant, Leiter des Forschungsdienstes der Eidg. Militärbibliothek, Bundeshaus Ost, 3003 Bern.	7
<b>Geostrategische Lage 1996</b>	Albert A. Stahel, Prof. Dr. oec. publ., Titularprofessor für Politische Wissenschaft bes. Strategische Studien an der Universität Zürich und Dozent für Strategische Studien an der Militärischen Führungsschule MFS, Oberstleutnant im Stab der Luftwaffe, Steinacherstrasse 101b, 8804 Au/Wädenswil.	15
<b>Unser Nachrichtendienst an der Schwelle zum nächsten Jahrhundert</b>	Peter Regli, Divisionär, Unterstabschef Nachrichtendienst des Generalstabes, Bundeshaus Ost, 3003 Bern.	16
<b>Der Armeenachrichtendienst auf dem Weg ins 21.Jahrhundert</b>	Alex Schilter, Oberst, Chef der Sektion Armeenachrichtendienst in der Untergruppe Nachrichtendienst des Generalstabes, Papiermühlestrasse 20, 3003 Bern.	18
<b>Le service de renseignements à la brigade blindée</b>	Jacques Dousse, Brigadier, commandant de la brigade blindée 1, Case postale 108, 1018 Lausanne 18-Pontaise.	20
<b>Informationsdominanz als Ziel des territorialdienstlichen Nachrichtendienstes</b>	Hans Gall, Divisionär, Kommandant der Territorialdivision 4, Postfach, 8027 Zürich.	22
<b>Le service de renseignements vu par un commandant aviateur</b>	Christophe Keckeis, Brigadier, commandant de la brigade d'aviation 31, Aérodrome militaire, 1530 Payerne.	24
<b>Die Nutzung militärischer Führungs- Informationssysteme im Nachrichten- dienst</b>	Wolfgang E. Frei, Dr. phil., Chef der Abteilung Militärischer Führungsdienst in der Untergruppe Führungsunterstützung des Generalstabes, Oberst im Generalstab, Kasernenstrasse 27, 3003 Bern.	25
<b>Bildauklärung mit Satelliten</b>	Erich Meier, Dr. phil., wissenschaftlicher Mitarbeiter am Geographischen Institut der Universität Zürich, Major im Stab der Luftwaffe, Gärtlistrasse 15, 8172 Niederglatt.	27
<b>Stabstätigkeit und Nachrichtendienst</b>	Paul Krüger, Oberst im Generalstab, Chef der Abteilung Armeeplanung in der Untergruppe Planung des Generalstabes, Papiermühlestrasse 20, 3003 Bern.	36



## Editorial

*50 Jahre Vereinigung Schweizerischer Nachrichtenoffiziere: Mit Selbstbewusstsein und Stolz blickt unsere Vereinigung auf das im Verlauf eines halben Jahrhunderts Geleistete und Erreichte zugunsten des Nachrichtendienstes und der Nachrichtenoffiziere zurück. Ihrem Stabsverständnis entsprechend hat sie stets ihren Beitrag zur loyalen Umsetzung beschlossener Konzepte geleistet und ihre Mitglieder bei ihrer täglichen Nof-Arbeit durch Information und die Herausgabe von didaktischen Hilfsmitteln unterstützt. Darüber hinaus hat sie sich aber auch ständig und kritisch mit zukünftigen Entwicklungen auseinandergesetzt und ihre Gedanken in die zuständigen Gremien eingebracht. Es ist daher nur eine logische Konsequenz, dass sich das vorliegende Heft nicht auf eine Retrospektive der Vereinigungsaktivitäten beschränkt, sondern einen gewichtigen Teil einem Blick über die Jahrtausendgrenze hinweg einräumt.*

*Das «Battle Field» der Gegenwart und der Zukunft hat nicht mehr nur die überblickbare Ausdehnung einer Panzerarena, sondern hat kontinentüberschreitende Dimensionen angenommen. Mikroprozessoren haben die Nachrichtenbeschaffung vom Boden bis zum Orbit revolutioniert und die weltumspannende und zeitverlustlose Verfügbarkeit von entscheidungsrelevanten Informationen wie auch die Verbreitung von Nachrichten und Führungsentscheiden möglich gemacht. Damit hat sich der Fächer nachrichtendienstlicher Anforderungen und Fertigkeiten in den letzten Jahren immer rascher geöffnet, und die Klaviatur der technischen, intellektuell-analytischen, personellen und organisatorischen Register, die der Nachrichtenoffizier koordiniert zu ziehen in der Lage sein muss, ist immer umfangreicher geworden.*

*Mit dieser VSN-Bulletin-Sondernummer wollen wir daher eine Plattform anbieten, auf der die Gedanken und Visionen der «Nachrichtendienstler» genauso ihren Platz finden wie auch diejenigen der Kommandanten, auf deren Bedürfnisse ja unser Output stets ausgerichtet sein muss. Weitere Artikel sind der Einbettung der ND-Tätigkeiten in den Entscheidungs- und Befehlsrhythmus von Stäben sowie ausgesuchten hochtechnisierten Komponenten des Nachrichten- und Führungsverbundes gewidmet. Wir danken allen beteiligten Autoren wie auch den Herausgebern und der Redaktion der ASMZ, dass sie mit ihrem Engagement die Realisierung dieses Heftes ermöglicht haben.*

*Oberstleutnant Ueli Friedländer*



*50 ans de l'Association suisse des officiers de renseignements: c'est avec fierté et satisfaction que notre association se retourne sur un demi-siècle de prestations et d'acquis au profit du service et des officiers de renseignements. Elle a, dans la mesure de ses compétences, toujours contribué à la concrétisation fidèle des concepts arrêtés et soutenu ses membres dans leurs tâches quotidiennes d'officiers de renseignements par l'information et la publication d'ouvrages didactiques. De plus, elle s'est investie en permanence et sans complaisance dans la réflexion sur les développements futurs et a présenté ses conclusions aux organes compétents. Partant, il est donc logique de ne pas limiter la présente publication à une rétrospective des activités de l'Association mais au contraire d'en consacrer une part importante à scruter l'horizon au-delà du changement de millénaire.*

*Le «Battle Field» du présent et du futur n'a plus l'étendue mesurable d'une arène à chars mais il a pris des dimensions franchissant allègrement les frontières continentales. Les microprocesseurs ont révolutionné la recherche de renseignement du niveau du sol à celui de l'orbite et ont rendu possible l'accès immédiat aux informations décisives provenant de monde entier ainsi que la diffusion de renseignements et de décisions. C'est ainsi que l'éventail des exigences et des aptitudes requises en matière de renseignements s'est ouvert de plus en plus vite ces dernières années; les touches des registres techniques, intellectuel-analytiques, personnels et organisationnels que l'officier de renseignements doit actionner sont devenues toujours plus nombreuses.*

*Avec ce numéro spécial du Bulletin de l'ASOR, nous voulons offrir une plate-forme sur laquelle les réflexions et les visions des gens du renseignement trouvent leur place au même titre que celles des commandants dont les besoins conditionnent, par ailleurs, constamment notre output.*

*D'autres articles sont consacrés à l'intégration des activités du renseignement dans le rythme des décisions et des ordres des états-majors ainsi qu'à des composantes de pointe du renseignement intégré et de la conduite globale.*

*Nous remercions vivement les auteurs ainsi que d'ééditeur et la rédaction de l'ASMZ qui, grâce à leur dévouement, ont permis la réalisation de ce cahier.*

*Lieutenant colonel Ueli Friedländer*

## **Grusswort des Vorstehers des Eidgenössischen Militärdepartementes**

*Und wieder einmal stehen wir am Ende aller Kriege, wenigstens aller Kriege in Europa! Es stärkt den Glauben an die Menschheit, festzustellen, wie stark die Friedenssehnsucht jeweils Platz greift, wenn, wie nach dem Ersten und einmal mehr nach dem Zweiten Weltkrieg und nun nach dem kalten Krieg die grosse, unmittelbare, potentiell tödliche Bedrohung für einen Augenblick wegfällt. Das Problem ist dabei jeweils nur, dass mit der Friedenssehnsucht, die – hoffentlich – uns alle erfüllt, bei vielen der verführerische Gedanke einhergeht, wenn heute schön Wetter sei, werde es gewiss auch morgen nicht regnen und wenn wider Erwarten doch ein Wölklein am Horizont aufziehen sollte, sei es immer noch früh genug, die Dachziegel zu brennen.*

*Im Sommer 1946 fanden keine Wiederholungskurse statt. Der zweite «letzte aller Kriege» im selben Menschenalter war vorbei, der kalte Krieg hatte noch keineswegs begonnen. Doch der ewige Preis der Freiheit ist die ewige Wachsamkeit. Wer aber soll wachen, wenn nicht die Nachrichtenoffiziere? Aus solchem Verantwortungsgefühl heraus ist sie vor 50 Jahren entstanden, die Vereinigung Schweizerischer Nachrichtenoffiziere VSN, angeregt unter anderem durch Oberleutnant Nello Celio, den nachmaligen Bundesrat und Chef EMD. Ihre Aufgabe ist nach einem halben Jahrhundert, zu welchem Jubiläum ich von Herzen gratuliere, vielleicht wichtiger als jemals zuvor.*

*Szenarien ausdenken, Möglichkeiten der Entwicklung erfassen und vermitteln, sehen, hinsehen, «gugge», wie wir in meinem Heimattal sagen, ist eine Daueraufgabe. Wie alles, was in diesem Lande gross und stark und einmalig ist, wird auch diese Aufgabe zu einem nicht unbedeutlichen Teil von überzeugten, von ihren Familien verstandenen und getragenen Männern und Frauen mit grossem per-*



*sönlichen Einsatz in der Freizeit erfüllt. Menschen wie diese sind der Stolz und die Kraft unserer Eidgenossenschaft. Wir zählen auf sie, wir alle brauchen sie.*

*Es mag ja sein, dass unter dem Druck der Umstände einmal ein Szenario etwas überbordet. Solange es nicht die friedliche und gesetzestreue Ausübung demokratischer Rechte zu feindseligem Verhalten stempelt und so weit es nicht andere Länder zum Vornherein als Gegner bezeichnet – wo wir doch seit 1815 in einem wachsamen Frieden mit allen Staaten der Welt stehen –, können wir damit leben. Denn*

*wer nie falsch denken will, muss aufhören zu denken. Aber auch hier bringt ausdauerndes Training und sachkundige, wohlwollend aufgenommene Kritik eine stete Verbesserung der Leistung. Auf diese Leistung kann ich als Chef des EMD genausowenig verzichten, wie meine Vorgänger es gekonnt haben und wie meine Nachfolger es können werden: Stellvertretend für sie alle kann ich, an die VSN gewandt, nur mit einem einzigen, tiefgefühlten Wort schliessen: Danke!*

*Adolf Ogi, Bundesrat*



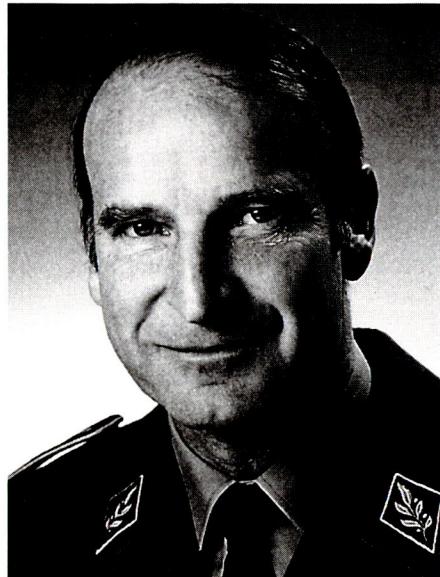
## **Grusswort des Zentralpräsidenten der Schweizerischen Offiziersgesellschaft**

*Im Namen des Zentralvorstandes der Schweizerischen Offiziersgesellschaft gratuliere ich der Vereinigung Schweizerischer Nachrichtenoffiziere sehr herzlich zu ihrem 50-Jahr-Jubiläum. Es entspricht der Qualität und dem Charakter der Nachrichtenoffiziere unserer Armee, dass sie dieses Jahr nicht primär mit grossen Festen feiern, sondern mit einer Artikelserie über die Führung und den Nachrichtendienst zu Beginn des 21. Jahrhunderts.*

*Bereits im vergangenen Jahr hat die Zunft der Nachrichtenoffiziere eine stark beachtete Publikation über Armeeeinsätze unterhalb der Kriegsschwelle herausgebracht. Sie hat damit in Milizarbeit wesentliche Vorarbeiten und Anhaltspunkte für eine Doktrin in diesem Bereich und ein allfälliges Reglement der Armee geliefert.*

*Die Nachrichtenoffiziere gehören zu den wichtigsten Führungsgehilfen eines Kommandanten. Sie tragen nicht nur wesentliche Elemente zur Lagebeurteilung und Entschlussfassung bei, sondern sind auch in der Führung im Kampf engste Mitarbeiter in einer vorgeschobenen Führungsstaffel. Sie bewahren die Kommandanten vor einsamen und impulsiven Führerentscheiden. Zu den Eigenschaften der Nachrichtenoffiziere gehören deshalb eine natürliche Neugier, Hartnäckigkeit und Bescheidenheit zugleich. Sie verfügen über analytisches Denkvermögen und Sachkenntnis, und sie beherrschen auch die Technik der Präsentation. In diesem Sinne sind sie mit Generalstabsoffizieren artverwandt.*

*Die technologische Entwicklung der Fotografie, der Informatik und der Datenübertragung hat den Nachrichtendienst schon stark verändert und wird ihn zu Beginn des nächsten Jahrhunderts vielleicht sogar noch revolutionieren. Im Nachrichtendienst erleben wir damit auch die Grenzen der Beschaffung auf dem eigenen Staatsgebiet und die vermehrte Abhängigkeit von einer internationalen Koopera-*



*tion. Informationen können inskünftig nicht nur zum Führungsinstrumentarium, sondern zum eigentlichen Kampfmittel werden, womit die Bedeutung der Nachrichtenoffiziere zunehmen wird.*

*Innerhalb der Schweizerischen Offiziersgesellschaft gehört die Vereinigung Schweizerischer Nachrichtenoffiziere zu den Fachoffiziersgesellschaften, die in ihren Reihen Offiziere der gleichen Waffengattung vereinen und dort über einen besonderen Zusammenhalt verfügen. Sie können insbesondere in der ausserdienstlichen und fachspezifi-*

*schen Ausbildung Wesentliches leisten. Nachdem die Ausbildungszeiten immer kürzer werden und mit dem zweijährigen Dienstleistungsrhythmus vieles wieder vergessen wird, könnten die Nachrichtenoffiziere inskünftig vermehrt auch Unteroffiziere und Soldaten in ihre Ausbildungsprogramme einbeziehen.*

*Die Schweizer Armee kann stolz sein auf ihre Nachrichtenoffiziere, die – gerade weil sie Milizsoldaten sind – auch ihre beruflichen Erfahrungen, Kenntnisse und ihr Beziehungsnetz einbringen können.*

**Peter Arbenz, Brigadier**

Josef Inauen



## Warum wurde die VSN gegründet?

Über die Vorgeschichte und die Motive der Gründungsmitglieder der VSN berichtete Oberst David Perret, von 1942 bis 1953 Kommandant der Kurse für Nachrichtenoffiziere, Hauptinitiant und erster Präsident der VSN, in der Jubiläumsschrift zum zwanzigjährigen Jubiläum. Er schrieb u.a.:

*«Als Oberleutnant, im Jahr 1921, bestand ich den ersten sog. «Patrouillenkurs», der sich mit Truppennachrichtendienst befasste. Unser damaliger Klassenlehrer hatte von der Nachrichtensektion der Generalstabsabteilung eine schriftliche Instruktion über den Lehrstoff des Kurses erhalten. Gleich zu Beginn gestand er uns, er habe diese Schrift noch gar nicht gelesen, wir würden sie zusammen studieren. Am Schluss des 13tägigen Kurses war ich entschlossen, das Gelernte sobald wie möglich in die Tat umzusetzen ...»*

Anfang 1942 erhielt ich vom damaligen Waffenchef der Infanterie den Auftrag, das Kommando über die Kurse für Nachrichtenoffiziere und Adjutanten zu übernehmen.

Seit langem war es üblich, dass der Truppenkommandant irgend einen – für die spätere Übernahme eines Kommandos ungeeigneten Offizier – zum Nachrichtenoffizier oder Adjutanten machte. Die meisten von diesen wichtigen Führungsgehilfen waren auf ihre Aufgaben weder taktisch noch technisch vorbereitet.

Schon beim ersten Kurs, den ich im Frühjahr 1942 kommandierte, ging mein Bestreben dahin, die Kursteilnehmer durch Rahmenübungen im Gebrauch und in der Tarnung der Übermittlungsmittel zu schulen.

Dieser Beitrag ist eine Zusammenfassung des von Josef Inauen zusammengestellten Rückblickes der fünfzigjährigen Geschichte des VSN. Auf Anfrage stellt der Autor und VSN-Ehrenmitglied die ungetkürzte Fassung gerne zur Verfügung.

# Zur Geschichte der Vereinigung Schweizerischer Nachrichtenoffiziere

**Wenn man die Protokolle und die Jahresberichte der 50 Jahre des Bestehens der Vereinigung Schweizerischer Nachrichtenoffiziere VSN durcharbeitet, stellt man fest, dass sich alle Vororte, alle Präsidenten und Vorstandsmitglieder immer wieder für das gleiche Anliegen einsetzen: für einen besseren Nachrichtendienst der Truppe und damit für unsere Armee und unser Land.**

Bis Kriegsende gelang es mir, die Kurse Jahr für Jahr durch Inanspruchnahme neuer technischer Mittel ... sowie durch Einberufung von Offizieren der übrigen Waffengattungen zu entwickeln. Die Hauptschwierigkeit bestand aber darin, geeignete Klassenlehrer zu finden, weil nur wenige Instruktionsoffiziere im Nachrichtendienst ausgebildet waren. Deswegen kam ich auf die Idee, bewährte Nachrichtenoffiziere als Klassenlehrer einzusetzen, so dass bald die Beförderungsbedingungen für angehende Regiments- und Divisionsnachrichtenoffiziere in der Weise ergänzt wurden, dass sie einen Kurs als Klassenlehrer mit Erfolg zu bestehen hatten. Diese Bestimmung förderte die Selbstsicherheit des jungen Nachrichtenoffiziers.

In den Jahren 1943 und 1944 wurden besondere Nachrichtenkurse für die Grenztruppen und sechstägige Kurse für alle Regimentskommandanten der Feldarmee durchgeführt, mit dem Zweck, sie auf den Einsatz der Nachrichten- und Übermittlungsmittel zu schulen.

Es zeigte sich aber bald, dass die Mehrzahl der Truppenkommandanten gar nicht von der Bedeutung der Aufgabe eines Nachrichtenoffiziers überzeugt waren. Sie vertraten vielmehr noch immer die Auffassung, man könne irgend einen Offizier als Nachrichtenoffizier einsetzen. So sah man auch bei Manövern, wie diese armen Führungsgehilfen missbraucht wurden ....

Meine Bestrebungen bei den höchsten Stellen der Armee wurden wenig berücksichtigt. Man war sich nicht im klaren darüber, dass ein mangelhaft funktionierender Truppennachrichtendienst uns im Krieg grosse Verluste kosten wird und dass wir uns als kleines Volk so etwas gar nicht erlauben dürfen.

Nach dem Krieg besprach ich diese Zustände mit vielen meiner ehemaligen Schüler, und wir kamen einstimmig zum Schluss, dass, ähnlich wie in anderen Fällen, die Gründung einer Vereinigung der beste und einzige Weg zu einer raschen Besserung ist. Es ist in unserem Land leider üblich, dass man mit einem Verein – der durch die Macht seiner Mit-

glieder einen Druck ausübt – mehr erreicht als durch Einzelbesprechungen mit Vorgesetzten.»

## Die Gründung und die ersten Jahre

Über die Gründung und die ersten Jahre berichtet – auf der Grundlage des ersten Tätigkeitsberichtes 1947–1950 (Bern, 1950) und aus seiner Erinnerung – ein wichtiger Zeuge: Oberst Paul

### Die Schwerpunkte der Tätigkeit der VSN in den letzten 50 Jahren

- Verbesserung der Stellung der Nachrichtenoffiziere und damit eng verbunden Verbesserung ihrer Ausbildung. Es ging nie nur um den Glanz des höheren Grades, sondern immer zunächst um die Verbesserung der Ausbildung.
- Stärkung des Bewusstseins über die Bedeutung des Nachrichtendienstes auf allen Stufen der Armee und der Militärverwaltung.
- Förderung des Verständnisses der Truppenkommandanten für den Truppennachrichtendienst.
- Organisatorische Sicherstellung des Truppennachrichtendienstes in der Militärverwaltung.
- Personelle und materielle Sicherstellung des Truppennachrichtendienstes.
- Mitarbeit bei der konzeptionellen Entwicklung des Truppennachrichtendienstes.
- Mitarbeit bei der Erarbeitung von Reglementen und Behelfen.
- Verbesserung der Ausbildung aller Nachrichtenorgane.
- Ausserdienstliche Weiterbildung der Nachrichtenoffiziere.
- Auswertung von Kriegserfahrungen.
- Bereitstellung von Ausbildungshilfsmitteln für verschiedene Stufen.
- Informationsfluss zwischen Militärverwaltung und Miliznachrichtenoffizieren und zwischen den Nachrichtenoffizieren.
- Förderung der Kameradschaft unter den Nachrichtenoffizieren.





**Die Photographie von der Exkursion 1948 zeigt die schweren Zerstörungen von Caen.**  
(Aufnahme Paul Staub)

Das Vorortssystem funktionierte schon von Anfang an so, dass die laufenden Geschäfte durch einen engeren Ausschuss unter der Benennung «Vorort...» geführt wurden. Daneben gehörten dem Vorstand aber noch weitere Mitglieder aus den verschiedenen Landesteilen und als Vertreter verschiedener Truppengattungen an.

Über die Tätigkeit der Jahre 1950 bis 1953 orientiert ein sehr ausführlicher Bericht, verfasst von Vizepräsident Piero Fritz.

«Als Ziel war uns nach wie vor geplant:

- Festigung der Stellung des Nachrichtenoffiziers im allgemeinen.
- Unterstützung des Nachrichtenoffiziers in seinen Aufgaben.
- Ergänzung seiner Ausbildung durch ausserdienstliche Tätigkeit.
- Pflege des Gedankenaustausches unter Nachrichtenoffizieren.

Wenige Wochen nach der St. Galler Hauptversammlung brachen in Korea Feindseligkeiten aus, über deren Bedeutung die immer noch andauernden Waffenstillstandsverhandlungen nicht hinwegtäuschen. Der Gefechtlärm aus dem Fernen Osten mahnt uns in eindringlicher Weise zum Ernst bei der Durchführung unserer Aufgabe.»

Die Mitgliederzahl erhöhte sich leicht auf 582.

Der Vorort St. Gallen setzte sich neben der Mitarbeit in Kommissionen zur Panzerfrage und zur neuen Truppenordnung vor allem für die bessere Anerkennung der Stellung des Nachrichtenoffiziers im Offizierskorps ein:

«Wir glauben am Ende der Berichtsperiode feststellen zu können, dass wir Fortschritte erzielt haben. Unsere Kommandanten sehen im allgemeinen ein, dass sie ohne einen gut eingespielten Nachrichten- und Übermittlungsdienst nicht führen können. Das bringt sie von

selbst zum Schluss, dass die Zeiten einfach endgültig vorbei sein müssen, da man ungeeigneten Zugführern oder überzähligen Kompaniekommandanten die Charge des Nachrichtenoffiziers zuschob. Die bessere Würdigung bringt aber auch endlich das mit sich, was wir wollen: nicht eine besonders glanzvolle Stellung, sondern in erster Linie eine bessere Auswertung unserer Dienste und infolgedessen auch eine bessere Auswahl der hierfür auszusuchenden Personen. Parallel dazu läuft unsere Forderung nach besonderer Ausbildung der für unseren Dienst vorgesehenen Offiziere ...

Es ist nun aber gewiss nicht unbescheiden, wenn der Nachrichtenoffizier zu dieser Anerkennung auch das nach aussen sichtbare Zeichen wünscht: den Grad und damit die bessere Aufstiegsmöglichkeit. Dem der Bedeutung seiner Funktion bewussten und seiner guten Ausbildung sicheren, gewissenhaften Nachrichtenoffizier will es nicht in den Kopf, dass beispielsweise in einem In-

fanterieregimentsstab ein Munitionsoffizier, ein Quartiermeister, ein Arzt oder ein Trainoffizier den Grad eines Majors bekleiden, während sich der Nachrichtenoffizier mit demjenigen eines Hauptmanns zu begnügen hat. Und sollten auch die Reglemente für die Richtigkeit des Zustandes ausreichende Beweise liefern, so sieht er zum mindesten nicht ein, warum die erwähnten Offiziere den Grad eines Obersten erreichen können, wenn er sich damit abfinden muss, beim Majorsgrad seine Laufbahn endgültig abzuschliessen...»

Auch die Frage einer besseren Dokumentation für Nachrichtenoffiziere war schon damals ein Anliegen. Die mögliche Einteilung von Nachrichtenoffizieren in den Generalstab war ein Thema. Mit Genugtuung konnte der Berichterstatter schliesslich feststellen:

«Andererseits genügt es, einen Blick in die Weisungen für die Ausbildung in den Wiederholungskursen zu werfen, um festzustellen, dass der Truppennachrichtendienst in den letzten Jahren darin einen viel breiteren Raum einnimmt als noch zu unserer Gründungszeit. Die Armee hat unsere Anregungen zum Teil wörtlich übernommen und leitet uns heute oft nach unseren eigenen Rezepten zum Kriegsgenügen an.»

1953 übernahm der Vorort Genf die Leitung der VSN. Der neue Vorstand führte die wichtigen Anliegen der ersten Jahre weiter: Die Orientierung der Mitglieder wurde weiter gepflegt, wobei man sich dabei mit Schwergewicht auf die Fragen des Truppennachrichtendienstes konzentrierten wollte; die VSN setzte sich weiter für eine Stärkung der Stellung der Nachrichtenoffiziere und für die Verbesserung von deren Auswahl und Ausbildung ein.

Der Renner bei den Publikationen war nach wie vor das «Nachrichten-Büchlein» bzw. das «Memento» von Paul Staub. Nachdrücklich forderte die



**Major Eddy Bauer, Dozent an der Militärwissenschaftlichen Abteilung der ETH und Verfasser u. a. von «La guerre des blindés», im Element (1948).** (Aufnahme Paul Staub)



VSN endlich ein neues Reglement für den Truppennachrichtendienst.

1956 übernahm der Vorort Zürich die Geschäfte. Neuer Präsident wurde Hauptmann James Schwarzenbach – der nachmalige Nationalrat – damals erster Nachrichtenoffizier der Leichten Brigade 3. Von ihm selber erschien 1958 die – noch heute lesenswerte – Schrift «In eigener Sache ... Der Nachrichtenoffizier in der schweizerischen Armee».

Nachfolgend ein Auszug:

*«Während die Bemühungen der Armeeleitung und der verantwortlichen Behörden um eine Reorganisation und Modernisierung der Armee auf Hochtouren laufen und beträchtliche Kredite für Motorisierung und Neubewaffnung verschlungen werden, befindet sich der Truppennachrichtendienst heute noch im gleichen Stadium des Experiments wie in den letzten Jahren des Zweiten Weltkriegs ... Ein geschulter Truppennachrichtendienst lässt sich keinesfalls von heute auf morgen improvisieren, sondern setzt eine gründliche und verständnisvolle Schulung im Frieden voraus ... Für den Kommandanten ist nur das Neueste interessant, interessanter noch das in naher Zukunft zu Erwartende, damit er seine Führerentschlüsse rechtzeitig fassen und seine Befehle erteilen kann. Zur Feststellung der Lage beim Feind gehört also nicht nur das Registrieren, sondern voraussetzungsgemäss eine vorausblickende Intuition, die sich aber weniger auf Einfälle als auf konkrete, greifbare und überaus sachliche Unterlagen stützt ...*

*Was die Truppenführung vom Nachrichtenoffizier fordert, ist durchaus richtig. Leider schweigt sie sich über die Schulung und die Zuteilung von Hilfskräften aus, die erforderlich sind, damit solche Theorie in die Praxis umgesetzt werden kann ...*

*Das Versagen des Truppennachrichtendienstes im Kriegsfalle kann in unserer gesamten Armee ohne prophetische Gabe vorausgesagt werden. Das geistige Rüstzeug ... war bis vor kurzem unzureichend ... Es ist klar, dass bei einer solchen Schnellbleiche entweder die Theorie oder die Praxis zu kurz kommen muss. Drei Wochen genügen nach unserer Erfahrung bestensfalls, um den Nachrichtenoffizier mit seinem neuen Pflichtenbereich vertraut zu machen, um die funktionelle und technische Seite seiner Arbeit zu erklären. Das für einen geschulten Nachrichtenoffizier erforderliche Wissen ... muss in einem besonderen eigentlichen Lehrgang beigebracht werden.»*

**Drei Jahre nach ihrer Gründung hatte die VSN schon 14 Publikationen erarbeitet – eine erstaunliche Leistung des Gründungsvorstandes. Dazu kam das «Nachrichtenbüchlein» bzw. «Mémento» von Oberleutnant Paul Staub.**

## Schriften der VSN / Cahiers de l'AS of. rens.

- |       |  |
|-------|--|
| No 1  | „Die Bedeutung waffentechnischer Kenntnisse für den Nachrichtenoffizier“<br>„L'importance des connaissances techniques en matière d'armement de l'officier de renseignements“<br>Major P. Schaufelberger |
| No 2  | „Bewertungen von Nachrichten“<br>„L'appreciation des renseignements“<br>„L'apprezzamento delle informazioni“<br>Colonel D. Perret  |
| No 3  | „Stellung und Ausbildung der Nachrichtenoffiziere“   |
| No 4  | „Waffenentwicklung und ihr Einfluss auf die Kriegsführung“<br>Major P. Schaufelberger  |
| No 5  | „La recherche des renseignements à l'échelon bataillon et régiment“<br>Colonel D. Perret   |
| No 6  | „Der Nachrichtendienst im Regiments-Verband“<br>Hptm. W. Baur  |
| No 7  | „Die Verbindungen bei den leichten Truppen“<br>Hptm. H. Ziegler  |
| No 8  | „Die Ausbildung der Nachrichten-Organe im Infanterie-Regiment“   |
| No 9  | „Rückstoßfreie Waffen und moderne Geschütze“<br>Oberstlt. P. Schaufelberger  |
| No 10 | „Truppenführung und Nachrichtendienst“<br>„Commandement et service de renseignements“<br>Colonel D. Perret   |
| No 11 | „Die Nachrichten-Kompanie“<br>Hptm. P. Weibel  |
| No 12 | „Les belligérants à nos frontières 10 mai — 25 juin 1940“<br>Major E. Bauer  |
| No 13 | „Die Verbindungen der Genie-Bautruppen bei Flussübergängen“<br>Oblt. H. Zollinger  |
| No 14 | „Infanterie — Artillerie“<br>Hptm. H. Baudenbacher   |

„Nachrichten-Büchlein“ Anleitung für Uof. und Sdt. 48 S. 2. Aufl. 1950  
Oblt. P. Staub

„Mémento“ à l'usage des sous-officiers et soldats du SR. 44 p. 1949

## 1959–1962: Vorort Basel

Der Vorstand hatte die Gelegenheit der Ausarbeitung einer neuen Truppenorganisation (TO 61) gut genutzt, um zum Teil alten Anliegen der VSN zum Durchbruch zu verhelfen oder sie entscheidend vorwärts zu bringen.

Vom 24. Dezember (!) 1959 datiert die Eingabe der VSN zur Studie vom 14. Mai 1959 der Generalstabsabteilung, Sektion für Ausbildung, über «Neugestaltung von Einsatz und Ausbildung der Nachrichtenoffiziere».

Einmal mehr und in aller Klarheit wird die Forderung nach einer gradmässigen Besserstellung des Nachrichtenoffiziers begründet; auch werden zusätzliche Nachrichtenoffiziere in den Truppenkörpern und den Grossen Verbänden gefordert: «Nachrichtenoffizier-Gehilfen» und «Chefs Nachrichtendetachement», wie die heutigen Nachrichtenzugführer genannt wurden.

Die Kontinuität in der taktischen und fachtechnischen Ausbildung wird gefordert (Kurse I, II und III für Nachrichtenoffiziere bzw. Zentralschule I, II und III). Auch die Weiterbildung der Nachrichtenoffiziere soll verbessert werden.

Mit Datum vom 3. Januar 1961 forderte die VSN in einem Schreiben an den Unterstabschef Territorialdienst die Gleichstellung und auch gleiche Benennung der sogenannten Auskunftsoffiziere des Territorialdienstes mit den Nachrichtenoffizieren der Feldarmee.

Eine besondere Arbeitsgruppe stellte detaillierte Forderungen auf nach Nachrichtenmaterial auf Stufe Regiment und Bataillon (24. Mai 1961).

Mit Datum vom 31. Januar 1961 schliesslich reichten Präsident Werner Kim und Sekretär Hans Riederer eine Eingabe an den Präsidenten der Landesverteidigungskommission, Bundesrat Paul Chaudet, ein. Sie basiert auf der an der GV vom 22. Mai 1960 gefassten Resolution und präzisiert die darin enthaltenen Forderungen.

*«Es ist leider eine Tatsache, dass wir im Vergleich mit ausländischen Streitkräften über kein durchorganisiertes und ausgebautes Nachrichtenwesen mit einem entsprechenden personellen, materiellen und ausbildungstechnischen Stand verfügen. Die VSN will deshalb unter anderem auch die Modernisierung des Nachrichtenwesens, insbesondere des Truppennachrichtendienstes, innerhalb unserer Armee fördern.»*

Im folgenden forderte die VSN:

- Eine ausgewertete Dokumentation über einen möglichen Gegner.
  - Gradmässige Besserstellung der Nachrichtenoffiziere.
  - Bessere fachdienstliche und taktische Schulung.
  - Bessere Weiterbildung.
  - Bessere Auswahl und Ausbildung der Nachrichtenunteroffiziere und Nachrichtensoldaten.
  - Verbesserte materielle Ausrüstung.
- Der Chef EMD antwortete am 3. Mai 1961 grundsätzlich positiv, wenn er auch bei manchen Punkten auf die personellen Schwierigkeiten (Dokumentation) hinweisen und in anderen Fragen (gradmässige Angleichung der Nachrichtenoffiziere und bessere Ausbildung der Nachrichtenoffiziere und der Nachrichtenunteroffiziere und -soldaten) auf später vertrösten musste.

In der Zuteilung von Nachrichtenzugführern und von zweiten Nachrichtenoffizieren im Infanterieregiment waren die Forderungen inzwischen erfüllt worden. Er betonte jedoch:

«Zusammenfassend können wir Ihnen versichern, dass die Armeeleitung dem Truppennachrichtendienst grosses Interesse entgegenbringt. Als Beweis hierfür mag Ihnen dienen, dass mit Einführung der TO 61, besonders mit der hierbei stark vermehrten Anzahl Nachrichtenoffiziere sowie mit der Bildung neuer bzw. zusätzlicher Aufklärungsverbände – deren heute schon vorgesehenes Endstadium im Jahre 1962 noch keineswegs erreicht sein wird – auf dem vorliegenden Gebiet ein grosser Schritt vorwärts getan wurde.»

Der Mitgliederbestand erhöhte sich auf 761 Offiziere.

## 1962–1965: Vorort Bern

Ein wichtiges Anliegen des Berner Vorstandes war die Ausarbeitung von Ausbildungsunterlagen und von Übungen und die Vermittlung eines realistischen Feindbildes.

Die Realisierung der TO 61 wurde vom Vorstand kritisch begleitet; zusammen mit den zuständigen EMD-Stellen suchte er nach der idealen Organisation des Truppennachrichtendienstes; dabei war dem Vorstand weniger der Buchstabe bestehender Vorschriften und Reglemente wichtig, sondern die praktische Realisierbarkeit und Effizienz. Auch bei der Rekrutierung und bei der Ausbildung der Aufklärungsmittel war immer noch viel Improvisation gefragt.

Die Zusammenarbeit mit «Bern» war besonders eng und fruchtbar.

Alfred Lüthi arbeitete oft und gut mit Oberst Dessibourg und Brigadier Musy zusammen, vor allem bei der Ausarbeitung des neuen TND Reglements.

Die Schweizerische Offiziersgesellschaft unterstützte mit einer Eingabe vom 1.11.1963 an den Ausbildungschef die Anliegen der VSN.

Der Mitgliederbestand war im Mai 1965 auf 908 gestiegen.

## 1965–1968: Vorort Lausanne

Über seine Präsidentschaft und über die Aktivitäten des Vororts Lausanne schreibt Daniel Dubath, damals Major:

«Membres du comité engagés comme of rens de bat, de rgt, et pour l'un d'entre nous comme of rens de CA, il nous est apparu nécessaire d'apporter à nos collègues romands et alémaniques des exemples d'engagements de moyennes et grandes unités au combat. D'où la publication annuelle de brochures relatant des faits de guerre s'étant déroulés durant la seconde guerre mondiale ...

L'officier de renseignements et l'adjoint sont des aides de commandement à disposition du commandant de bataillon, du commandant de régiment, dans l'accomplissement de leur mission. Il nous est donc apparu indispensable que la formation de l'officier de renseignements, et partant de son avancement, passe par les écoles centrales I-II-III avec Cours Techniques à l'appui. Dans les états-majors des unités citées ci-dessus, les organes des munitions, du matériel sont à un niveau supérieur à celui de l'officier de renseignements. C'est pourquoi, des démarches ont été entreprises pour que l'officier de renseignements de bataillon ait le grade de capitaine, l'officier de renseignements de régiment le grade de major. Ces projets ont été discutés avec le chef du DMF d'alors, M. le conseiller fédéral Nello Celio, lequel a prêté une oreille attentive à nos préoccupations.»

## 1968–1971: Vorort Solothurn

Neben der Organisation der Verbandsarbeit packte der Vorort wiederum die alten Probleme des Truppennachrichtendienstes in der Schweizer Armee an. Grundlage für verschiedene Interventionen bei Dienststellen des EMD war eine vor der Generalversammlung 1969 in Olten verschickte Studie «Probleme zum Truppennachrichtendienst in unserer Armee».

Werner Flückiger fasst die Hauptaktivitäten des Vorstandes zusammen:

«Der Einmarsch von sowjetischen Truppen in die Tschechoslowakei im August 1968 rief nach einer engen Füh-

lungnahme zwischen VSN und Untergruppe Nachrichtendienst und Abwehr (UNA). Wir hatten enge Kontakte zu den betreffenden Stellen, die von den Ereignissen ebenso überrascht worden waren wie die ganze übrige westliche Welt. Als weitere Folge trachteten wir nach der Verbesserung der Kenntnisse über einen möglichen Gegner in Ergänzung der damals vorliegenden (z.T. veralteten) Reglemente.

Als weiteren Akzent setzte unser Vorstand auf eine verbesserte Ausbildung der Nachrichtenoffiziere (parallel mit den Adjutanten). Mehrere Sitzungen mit den zuständigen Stellen des EMD führten schliesslich zu konkreten Resultaten: Die Bataillons-, Regiments- und Heereinheits-Nachrichtenoffiziere wurden in der Folge auch in die entsprechenden höheren Schulen und Kurse aufgeboten und wenig später – mit Beschluss vom 19.12.1972 der Kommission für Militärische Landesverteidigung – rangmäßig, zusammen mit den Adjutanten, den Dienstchefs in den betreffenden Stäben gleichgestellt.»

Das Motto des Solothurner Vorstandes war: «Nüt na-la gwünnt!» Es könnte als Motto über allen 50 Jahren der VSN stehen.

## 1971–1974: Vorort Ostschweiz

Das Wichtigste fasst Kurt Rutz wie folgt zusammen:

■ «Reorganisation Truppennachrichtendienst im EMD: Zu diesem Punkt hat Ständerat Nanny, AR, eine kleine Anfrage – formuliert vom Vorstand VSN – eingereicht. Darin wurde auf die ungenügende und ineffiziente Organisation des Truppennachrichtendienstes hingewiesen. Etwas später konnte ich dann unser Anliegen selber anlässlich eines Gesprächs des SOG-Vorstandes mit dem EMD-Vorsteher vortragen. Es erfolgten dann relativ rasche Verbesserungen. Es war zur Zeit von Bundesrat Gnägi.

■ Anpassung der Grade von Nachrichtenoffizier und Adjutanten: Es war eine «Übung» während Jahren, diese Grade an diejenigen der Dienstchefs auf entsprechender Stufe (also Hptm/Bat, Major/Rgt, Oberstlt/HE) anzupassen. Die Nachrichtenoffizierskurse mussten neu konzipiert werden, und vor allem wurde das «Abverdienen» eingeführt.»

■ Hilfs- und Ausbildungsmittel: Wir haben grossen Wert auf handlichere und praktischere Hilfsmittel gelegt und einen eigentlichen Vertrieb in Eigenregie aufgezogen.

Werbung wurde grossgeschrieben: 1972 betrug der Mitgliederbestand nach einem zwischenzeitlichen Rückgang wieder 931.



## 1974–1977: Vorort Zürich

Karl Meyer stellte 1974 fest, dass die wesentlichen Anliegen der VSN realisiert oder wenigstens kurz vor dem Abschluss standen. Daher werde sich der neue Vorstand in dieser Umbruchphase neu orientieren müssen. Er sah daher die Zielsetzung der VSN unter den folgenden zwei Gesichtspunkten:

- Was erwartet ein junges Mitglied von der VSN?
- Welche Rolle kann die VSN militärisch und politisch spielen? Über die neuen Ziele schrieb er 1975:

*«Das erste dieser Ziele ist ... die vermehrte Information der Nachrichtenoffiziere. Information aber, die etwas weiter gehen sollte als das, was in der Presse zugänglich ist ... Das zweite Anliegen ... ist die Frage, wie das Image unserer Verteidigung und damit unserer Armee in der Öffentlichkeit verbessert werden kann ...»*

1976 orientierte der Präsident über die projektierte Reihe «Kriegsbild». In ihr sollten Themen behandelt werden wie Luftlandungen, Flussübergang, Panzerabwehr, Kampf um Sperren, Bedeutung des Meldens, Kriegslist und Täuschung, Feindmodell Angriff usw. Die Publikationen sollten Projektionen in unser Gelände und viele Illustrationen enthalten und so direkt in der Ausbildung einsetzbar sein.

Leider erwies sich dann schon die Ausarbeitung der ersten Nummer über Luftlandungen als sehr langwieriges Unternehmen. Immerhin konnte die Nummer 1 im Jahre 1978 ausgeliefert werden; sie war zwar noch nicht ganz fertig, trotzdem aber sehr umfangreich und umfassend.

## 1977–1980: Vorort Neuenburg

Über die Tätigkeit des Vorortes lesen wir in den Jahresberichten u.a.:

*«Nous nous sommes fixé un objectif technique précis: offrir aux officiers de renseignements de bataillons et de groupes un document (Behelf) leur permettant de préparer et de mener à bien l'instruction du personnel de renseignements et patrouilleur ... Ce qui m'inquiète le plus est la globalisation de la menace dont la partie militaire – atomique ou conventionnelle – ne représente que la partie visible de l'iceberg. Tout le reste est immergé dans un océan de laïcisme, de lâcheté et de tolérances de tous genres, commises très souvent par ceux-là mêmes qui se réclament des fameuses valeurs à défendre, et ce avec une déconcertante inconscience.»*

Der Mitgliederbestand betrug 1205 Offiziere.

## 1980–1983: Vorort Tessin

Über seine Amtszeit schreibt Alessandro Lepori u.a.:

*«Abbiamo innanzitutto garantito la continuità dell'ASUI nel tempo, chinandoci sui vari problemi posti dal servizio info del nostro esercito. Negli anni 70 era stato raggiunto l'importante obiettivo della rivalutazione del ruolo dell'uff info, ma il compito dell'ASUI non era certo esaurito.*

*Abbiamo collaborato con i servizi del DMF sia partecipando a gruppi di studio sia formulando precise proposte. Abbiamo pubblicato e diffuso testi per la formazione info dei militari, in particolare abbiamo curato un completo rifacimento del <Promemoria info>. Abbiamo collaborato con la Società Svizzera degli Ufficiali sia partecipando a varie manifestazioni (ricordo le ben riuscite giornate d'informazione di Frauenfeld del 1982, alle quali eravamo presenti con uno stand) sia sostenendo la giusta causa in occasioni di votazioni popolari concernenti l'esercito.*

*Quante cose sono cambiate da allora! Ricordo di essere stato convocato a Berna da un importante collaboratore del DMF, giustamente preoccupato dalla minaccia proveniente dall'URSS. Riteneva necessario rafforzare le misure per ottenere in tempo utile informazioni su eventuali preparativi d'invasione dell'Europa occidentale. A tal fine il comitato dell'ASUI ha organizzato un colloquio fra un numero ristretto di responsabili.»*

## 1983–1986: Vorort Nordwestschweiz

Der Nordwestschweizer Vorort führte für die kommenden Vororte eine wichtige Änderung ein, nämlich den Übergang zum vierjährigen Turnus. Die Kameraden aus Basel machten wie viele vor ihnen die Erfahrung, dass das erste Jahr für die Einarbeitung nötig war, das dritte diente zum Teil bereits der Vorbereitung der Amtsübergabe, und nur im zweiten Jahr konnte der Vorstand seine volle Dynamik entfalten.

Einen Schwerpunkt der Vorstandstätigkeit bildete die Mithilfe am neuen Reglement «Truppennachrichtendienst», welches die Dynamik des Gefechts berücksichtigen sollte. Der VSN-Vorstand half auch intensiv mit bei der Ausarbeitung einer neuen Fassung des Behelfs Truppennachrichtendienst und bei der Überarbeitung der Merkblattsammlung des Kommandos Technische Schulen / Technische Kurse für Nachrichtenoffiziere. Die Zusammenarbeit

mit den verantwortlichen Stellen war dabei ausgesprochen eng; die Vorschläge der Miliz-Fachorganisation wurden weitgehend berücksichtigt.

Einmal mehr wurde auch die Gründung von regionalen Untersektionen diskutiert, um der immer wieder festgestellten Anonymität unter den Mitgliedern entgegenzuwirken. Aber wie schon bei früheren Gelegenheiten erwies sich dieser Weg als nicht realisierbar.

## 1986–1990: Vorort Wallis

Über die Tätigkeit des Walliser Vorortes schreibt Gabriel Imboden u.a.:

*«Es bedurfte keiner grossen Analysen des Ist-Zustandes, um festzustellen, wo die hauptsächlichen Probleme des Truppennachrichtendienstes lagen. Er war, mit Verlaub gesagt, seit Jahren ex officio verludert worden und entsprach ziemlich genau dem unrühmlichen Bild, das McPhee damals entworfen hatte.*

*An Ausbildungsunterlagen war nahezu nichts im Umlauf, das den Namen verdiente:*

**■ Das <Ix1 des Truppennachrichtendienstes> war veraltet, vergriffen und geisterte allenfalls noch als Faktotum bei den Nachrichtenunteroffizieren herum.**

**■ Der geheime Behelf war derart obsolet geworden, dass er nicht einmal mehr die Existenz der ungeschlachten Nachrichtenoffizierskiste (ausgestattet mit einem Sicherheitsschloss schweizerischer Präzision mit dazugehörender kontrollführender Amtsstelle) rechtfertigen konnte.**

*Die alten Füchse des Handwerks deckten sich auf eigene Faust in der Militärbibliothek oder bei Alex Schilter in der Sektion Truppennachrichtendienst mit dem Unentbehrlichsten ein. Junge Nachrichtenzugführer hingegen schwammen hoffnungs- und zielloos im Ungewissen. Ungezählt sind die Telefonanrufe, die alleweiß nach gleichem Muster verliefen: <Ich bin Leutnant XY, muss nächsten WK den Nachrichtenzug übernehmen. Wie kann ich mich vorbereiten?> Die ehrliche Antwort hätte heißen müssen: <Es gibt nichts Brauchbares.›*

*Um die ärgsten Blössen zu bedecken, hat man vorgezogen, Lotsendienste durch das disparate Schrifttum zu leisten.*

*Des Widersinns durchaus bewusst, dass eine Standesorganisation Ausbildungsunterlagen für die Armee erarbeiten muss, hat der Vorstand die Herausgabe des <ABC des Truppennachrichtendienstes> in deutsch, französisch und italienisch forciert. Diese Publikationen,*

# VSN ASOR Bulletin

Nr. 1, März 1987

Vereinigung  
Schweizerischer  
NachrichtenoffiziereAssociation Suisse  
des officiers  
de renseignements

mit denen wir die Liquidität des Vereins einen Moment lang arg strapazieren mussten, wurden allesamt Renner, die sich bald einmal auszahlten. Für Jahre war damit ein Grundbedürfnis gedeckt; das ABC gewann seinen festen Platz auf nahezu allen Nachrichtentischen der Armee.

Ebenso gehörten bald andere Publikationen, die wir verlegten, und der Reichweitenmassstab zur Grundausstattung des Truppennachrichtendienstes. Erwähnt seien namentlich der «Behelf für den Territorialdienstlichen Nachrichtendienst», das «Feindbild Sperrre», das «Vademecum für den Nachrichtendienst im Einsatz der Artillerie» etc.

Von allem Anfang an wollten wir ein Forum für die Nachrichtenoffiziere bieten. Bereits Urs Blum hatte einige Hefte des Bulletins in hektographierter Form vertrieben. In Zusammenarbeit mit dem Verlag Huber in Frauenfeld konnten wir die Postille professionalisieren und mit neuen Produktionsmethoden die Kosten des Periodikums, trotz häufiger Erscheinungsweise, auf ein tragbares Mass reduzieren.

Damit hatte die VSN ein Instrument, mit dem sie rasch auf Entwicklungen reagieren konnte, vor allem aber ließen sich damit Neuerungen unterhalb der Reizschwelle amtlicher Verlautbarung

**Die erste Nummer des neuen VSN-Bulletins erschien im März 1987. Seither orientiert es regelmässig alle drei Monate kompetent, praxisbezogen und abwechslungsreich.**

damals vorhandenen Ausbildungsunterlagen sich auftaten!

Jede Veränderung der Sicherheitslage kann auch nach neuen oder zumindest angepassten Aufträgen der Armee rufen. Die VSN konzentrierte sich immer sofort auf die Auswirkungen der Arbeit des Truppennachrichtendienstes, insbesondere auch zur Aufdeckung von Lücken in Ausbildung und materieller Voraussetzung zur Auftragserfüllung. Hier war erkennbar, dass gerade instabile Lagen und höchste Unsicherheit in bezug auf mögliche Entwicklungen viele überraschende Krisen hervorrufen können, welche alle vorab beachtliche Mittel und moderne Techniken der Nachrichtenbeschaffung erfordern werden. Diese waren aber nicht alle vorhanden.

Die VSN arbeitete mit grossem Engagement in einer Arbeitsgruppe zur Neukonzeption des Truppennachrichtendienstes mit. Eine noch einheitlichere Schulung in der Armee wurde gefordert und klar für einen «Waffenchef des Truppennachrichtendienstes» Stellung bezogen.

Glücklicherweise kam die Wiedervereinigung Deutschlands zustande. Der Freiheitsdrang und der Wunsch nach Unabhängigkeit in den ehemaligen Sowjetstaaten der Sowjetunion führten zum Untergang des kommunistischen Imperiums. Die Welt hatte ihre Hauptbedrohung aus der Konfrontation der zwei Machtblöcke NATO/WAPA verloren ...

Der Bundesrat präsentierte als Antwort auf all die Chancen der Wende das Konzept der Armee 95. Es galt, sich umgehend darauf vorzubereiten und mitzudenken, welche Anpassungen der Truppennachrichtendienst und seine Organe zu durchlaufen haben werden. Dazu wollte die VSN zuerst Gesprächspartner der militärischen Entscheidungsträger sein.

Nicht immer gelang dies, doch immer stand die fachliche Auseinandersetzung unter dem gemeinsamen Ziel, Wünschbares so zu formulieren, dass dieses auch in machbaren Schritten umsetzbar sein wird.

Wichtige Beschaffungsentscheide wie die Drohne oder die mechanisierte Aufklärung zeugen für diese richtige Einschätzung. Auch die dazu benötigten Übermittlungsmittel sind zu erwähnen. Noch fehlte die erforderliche Unterstützung der Informatik und der elektronischen Kommunikation mit Daten, Karten und digitalisierten Bildern. Dies werden Elemente des umfassenden Nachrichtendienstes aller Truppen in der Zukunft sein. Mit auch hierzu erforderlichen neuen Ausbildungshilfen gilt es, die Kontinuität gerade in einer Militärmee zu sichern.»

offiziös und zeitgerecht verbreiten. Auch wollten wir durch dieses Sprachrohr die VSN für jeden amtierenden Nachrichtenoffizier unverzichtbar machen. Zusammen mit den Werbeanstrengungen in den Schulen ist dies weitestgehend gelungen. Wir konnten den Mitgliederbestand in vier Jahren um ein gutes Drittel steigern und den Vereins- schatz zu einem kleinen Peculium äu- fernen.»

## 1990–1994: Vorort Ostschweiz (Thurgau)

Der Präsident berichtet über seine Amtszeit:

«Was kein Politiker so rasch für möglich hielt, trat mit der Besetzung der deutschen Botschaft in Prag und der Öffnung der ungarischen Grenze ein: Die Mauer der Trennung Berlins fiel.

Noch traute man der Entwicklung nicht ganz, doch tatsächlich hatten sich die Kräfteverhältnisse aus der Periode des kalten Krieges und der Breschnew-Ära markant verschoben. Szenarien mussten angepasst werden – auch galt es einer offenen Neutralität entsprechend die Armeen aller Nachbarstaaten besser kennenzulernen. Welche Lücken in den



## Die Präsidenten



**1947–1950**  
**David Perret**  
(1897–1971)



**1950–1953**  
**Arthur Schläpfer**  
(1909–1965)



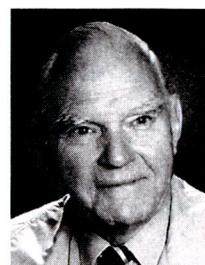
**1953–1956**  
**Albert Rilliet**  
(1906–1972)



**1956–1959**  
**James Schwarzenbach**  
(1911–1994)



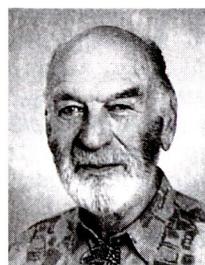
**1959–1962**  
**Werner Kim**  
(geb. 1917)



**1962–1965**  
**Alfred Lüthi**  
(geb. 1916)



**1965–1968**  
**Daniel Dubath**  
(geb. 1925)



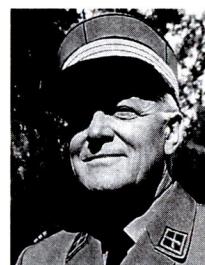
**1968–1969**  
**Richard Iseli**  
(geb. 1926)



**1970–1971**  
**Werner Flückiger**  
(geb. 1926)



**1971–1974**  
**Kurt Rutz**  
(geb. 1928)



**1974–1977**  
**Karl Meyer**  
(geb. 1930)



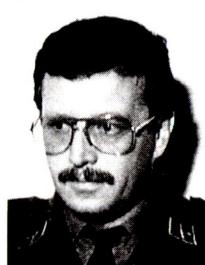
**1977–1980**  
**André Porchet**  
(1932–1996)



**1980–1983**  
**Alessandro Lepori**  
(geb. 1930)



**1983–1986**  
**Urs Blum**  
(geb. 1943)



**1986–1990**  
**Gabriel Imboden**  
(geb. 1945)



**1990–1994**  
**Max Steiner**  
(geb. 1948)



**seit 1994**  
**Felix Meier**  
(geb. 1947)

## Seit 1994

Der scheidende Vorstand schlug der Generalversammlung der VSN 1994 vor, vom Prinzip des Vorortes endgültig abzuweichen, einen Präsidenten aus der Mitte des bestehenden Vorstandes zu wählen und den Vorstand mit einer massvollen Personalveränderung aufzufrischen und zu verstärken. Wichtiger als alle drei oder vier Jahre mit einer neuen Kernequipe zu beginnen, schien dem scheidenden Vorstand eine ausgewogene Vertretung aller Landesteile und möglichst vieler Truppengattungen, Dienstzweige und Stufen.

Im Jahresbericht 1995/96 lesen wir u.a.:

«Mit der Publikation der VSN-Dokumentation «Armee-Einsätze unterhalb der Kriegsschwelle» wurde eine wichtige Lücke erfolgreich gefüllt. Was mit grossem Zeitaufwand bis Herbst 1994 im groben, aber umfassend zusammengetragen worden war, nahm bis zum Früh-

jahr 1995 Gestalt an: Eine VSN-Dokumentation über jene Armee-Einsätze, die im Bericht zur Sicherheitspolitik und im Armeeleitbild neu skizziert wurden waren. Das Privileg der Nachrichtenoffiziere ist nicht nur, die Nase vorn zu haben, sondern auch, das Undenkbare zu denken...»

Die Promotion durch Heereinheitskommandanten sowie Presseberichte hatte zur Folge, dass die erste Auflage in einem halben Jahr verkauft werden konnte.

Seit der Genehmigung der Konzeptionsstudie «Armeenachrichtendienst» durch die Geschäftsleitung EMD Ende 1994 und der Publikation der neuen Doktrin Armeenachrichtendienst im Frühjahr 1995 ist die VSN als aktives Mitglied in der Fachdienstorganisation bei der Redaktion des neuen Reglements Armeenachrichtendienst mitbe teiligt.

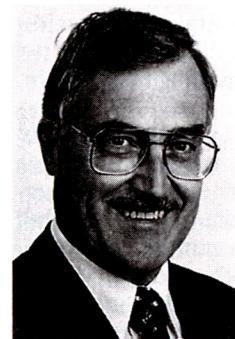
Mutationen in der Armee 95 hatten Auswirkungen auf den Mitgliederbe-

stand. Wer zur «Personalreserve inaktiv» gestempelt wurde, hatte wohl keine allzu grosse Lust mehr, ausserdienstlich aktiv zu bleiben. Die Zahl der Austritte war gross.

Demgegenüber standen erfreulicherweise viele Neueintritte, geworben über unsere jungen Vorstandsmitglieder, aber auch über den Erfolg unseres neuen Buches. Dass die VSN zurzeit knapp 1600 Mitglieder zählt, ist erfreulich und ermutigend.

Computer, Satelliten und ein Informationsnetz namens «Internet» weiten die bekannte Welt in den Cyberspace aus. Eine sich rasant entwickelnde Technik beginnt unser Denken zu beherrschen. «Information Warfare» und «Information Dominance» heissen die Schlagworte zur Jahrtausendwende. Und schon prägt der «Knowledge Warrior» das Bild des 21. Jahrhunderts.

Die Ära des Wissens steht uns bevor. ■



Albert A. Stahel

## Geostrategische Lage 1996

Auch nach dem Zerfall der UdSSR wird die Machtpolitik auf dieser Welt durch Armeen und deren Arsenale bestimmt. Beinahe richtungsweisend hierfür sind die USA. Die Aktionen der letzten Supermacht sind auf diejenigen Regionen gerichtet, die zu ihrem Interessenbereich gehören. Diese Interessen sind primär wirtschaftlicher Art. Dazu gehören der Persische Golf und Nordostasien.

### Führungsmaht USA

Die Verwirklichung der wirtschaftlichen und politischen Interessen kann aber die amerikanische Führung nur mit ihren Streitkräften durchsetzen, so insbesondere mit den See- und Luftstreitkräften. Die Luftangriffe auf den Irak und die militärische Niederlage Saddam Husseins bilden für jeden Potentaten auf dieser Welt ein abschreckendes Beispiel.

Dass die USA die Führungsmaht auf dieser Welt sind, haben sie im Krieg um Bosnien-Herzegowina wieder bewiesen.

nach der Zukunft Russlands nur verschoben worden. Was die Unabhängigkeitsbestrebungen der Tschetschenen betrifft, so hat die russische Führung vermutlich von den USA grünes Licht für das militärische Vorgehen erhalten. Die Administration Clinton erwähnt immer wieder als Vorbild den Krieg der Union gegen die Sezession des Südens. Die russische Führung muss aber die Reaktionen der Weltöffentlichkeit beachten und das Kriegstheater politisch und medienmäßig soweit als möglich abschirmen.

### Regionale Grossmacht China

Eine Macht, die sehr genau die weitere Entwicklung Russlands, aber auch die Machtpolitik der USA verfolgt, ist die regionale Grossmacht China. Selbst mit ernsthaften internen Problemen konfrontiert – die Nachfolge von Deng, die ungleiche wirtschaftliche Entwicklung der Regionen, eine zu grosse Bevölkerung – versucht China aussenpolitische Ambitionen durchzusetzen.

Nach der Eingliederung von Hongkong soll das Taiwan-«Problem» gelöst werden. Bei der Taiwanfrage stehen die Chinesen in direkter Konfrontation mit den USA, die nicht bereit sind, dieses Sprungbrett nach Asien aufzugeben. Dass die USA trotz einem zögernen Präsidenten gerade dort, wo ihre Interessen auf dem Spiel stehen, handlungsfähig sind, haben sie 1996 durch die Abschreckung der chinesischen Ambitionen mit ihrer Seemacht bewiesen.

Ein weiteres Problem, das schwer auf China lastet, ist Tibet. Nach dem Ende des kalten Krieges besteht die Rücksichtnahme auf China nicht mehr. In den westlichen Parlamenten wird immer heftiger auf die Einhaltung der Menschenrechte in Tibet gepocht. Sehr bald konnte auch die Forderung nach dem Ende der «illegitimen Besetzung» Tibets durch China gestellt werden.

In seiner Nachbarschaft ist China mit Staaten wie Indien und Vietnam konfrontiert, die eine chinesische Vorherrschaft in Asien ablehnen.

### Kommende Grossmacht Europa

Europa wurde während Jahren als kommende Grossmacht apostrophiert. Die wirtschaftliche und politische Entwicklung der letzten Jahren dürfte dies als Wunschtraum deklassiert haben.

Durch ihre Sozialpolitik und teilweise auch durch eine subventionierte Landwirtschaft und Industrie behindert, begehen die Staaten der Europäischen Union die gleichen Fehler wie früher der Ostblock. Vor allem die reichen europäischen Staaten sind im Würgegriff der EU-Bürokratie. Bereits heute ist die Wirtschaftslokomotive der EU – Deutschland – durch Abgaben belastet. Deutschland hat auch die Führung in der Hochtechnologie verloren.

Die USA selbst haben kein Interesse an einer unabhängigen Grossmacht Europa. Wie der Krieg in Bosnien-Herzegowina gezeigt hat, ist eine eigenständige Aussen- und Sicherheitspolitik der EU, die in der Lage wäre, rasch und wirksam einen Brandherd an der Flanke zu löschen, inexistent.

Diese Unfähigkeit ist kein gutes Omen für die Lösung der strategischen Probleme Osteuropas und des Balkans. Beinahe ähnlich inaktiv wirkt die EU gegenüber den Konflikten im Mittelmeer und im Mittleren Osten, obwohl diese Regionen als europäische Interessenzonen bezeichnet werden.

Der EU fehlt als Grundlage für eine eigenständige Machtpolitik das militärische Instrument. Beinahe alle europäischen Staaten taumeln zum gegenwärtigen Zeitpunkt in einen regelrechten Abrüstungsrush hinein. Die Militärausgaben dienen den Finanzministern als Notgroschen gegenüber der Belastung ihrer Haushalte durch die Sozialpolitik.

### Ausserdem ...

Die Sicherheit der zweiten grössten Wirtschaftsmacht der Welt – Japan – ist immer noch vom Goodwill der USA abhängig. Die japanische Wirtschaft wird heute durch Strukturprobleme,

### Interne russische Schwierigkeiten

Russland als Rest der untergegangenen Supermacht Sowjetunion kämpft gegen interne Schwierigkeiten. Dazu sind die Mafia, die Korrumperung politischer und militärischer Führer wie auch des Beamtenapparates, die Inflation, die Instabilität der Armee und das Abgleiten ganzer Bevölkerungsschichten in die Armut zu rechnen. Ein soziales Netz existiert nicht mehr, und ein brutales Manchestertum hat um sich gegriffen. Es gilt nur noch das Recht des Stärkeren und des Mächtigen.

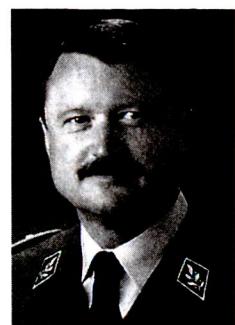
In Russland ist vielfach die Rede von der Zeit der Wirren (die Smuta). Dabei wird eine Parallele zur Epoche nach dem Tod von Zar Boris Feodorowic Gudonow hergestellt (1604–1612). Wie damals könnte Russland ins Chaos stürzen und – wie die Nationalisten und Kommunisten in der Duma predigen – durch die USA satellisiert und zu einem billigen Rohstofflieferant degradiert werden. Ein anderer Weg wäre die Wahl eines «guten» Zaren, der als absoluter Herrscher wieder Recht und Ordnung im Reich herstellen würde.

Niemand kennt die weitere Entwicklung Russlands. Die Nachbarstaaten Russlands sind auf der Hut und möchten deshalb unter den Schutz der NATO und der USA gestellt werden. Mit der Wahl des kranken Machthabers Jelzin ist die Beantwortung der Frage



aber auch durch die Schwerfälligkeit der eigenen Gesellschaft behindert. Weder China noch die USA oder die anderen Staaten Asiens haben ein Interesse an einer strategisch selbstständig agierenden Grossmacht Japan.

Während Schwarzafrica durch ethnische Konflikte und Seuchen zerstört wird, werden verschiedene lateinamerikanische Regierungen durch Drogenbosse eingeschüchtert. Gleichzeitig verlangen die USA von diesen Staaten eine wirksame Bekämpfung des Drogenhandels.



Peter Regli

## Die veränderte sicherheitspolitische Lage

Die Lage in Europa hat sich von einer bipolaren in eine multipolare Dimension gewandelt. Es sind Risiken und Gefahren aufgetreten oder haben sich verstärkt bemerkbar gemacht, die wir vor 1989/90 noch nicht in diesem Ausmass wahrgenommen hatten. Die Arbeit der Nachrichtendienste hat sich von der schwergewichtig militärischen auf eine wirtschaftlich-politisch-technologisch-ethnische Ebene verlagert. Militärische Potentiale und Mittel spielen dabei nach wie vor eine Rolle, aber mit geringerer Gewichtung als während des Kalten Krieges und der Ost-West-Konfrontation.

Neue, nichtmilitärische Risiken und Gefahren tangieren unsere westlichen Demokratien. Sie können einzeln oder im Verbund zur Gefährdung unseres Staatsgefüges und zur Bedrohung der inneren Ruhe und Ordnung führen. Vereinzelte Beispiele – obwohl glücklicherweise erst in reduziertem Ausmass – konnten wir in der Zwischenzeit bereits erleben. Die Entwicklung der Gesamtlage kann weniger einfach als früher vorausgesagt werden. Die umfassende Analyse ist schwieriger geworden. Ungewissheit herrscht. Wir be-

## Zwischenetappe im Kampf um die Weltherrschaft

Die gegenwärtige geostrategische Lage könnte als eine Zwischenetappe im Kampf um die Herrschaft über die Welt bezeichnet werden. Die Voraussetzung und der Motor für die Machtpolitik ist die Erlangung der wirtschaftlichen Dominanz.

In diesem Machtkampf sind alle Mittel erlaubt. Dabei wird die Schwächung des Widersachers von innen her angestrebt. Dazu gehören auch kleine Kriege – solange sie nicht ausser Kontrolle geraten. Die militärische Konfrontation ist durch die politische und wirt-

schaftliche Konfrontation abgelöst worden, wobei die militärischen Mittel nach wie vor die Grundlage der Machtpolitik sind.

Nur mit Nuklearwaffen und gewaltigen konventionellen Mitteln können andere Staaten eingeschüchtert werden. Hier verfügen die USA heute über die absolute Überlegenheit. Es ist daher durchaus denkbar, dass sie den Machtkampf gegen die übriggebliebenen Akteure entscheiden werden. Dieses Machtkalkül wird allerdings nur unter einer Voraussetzung erfolgreich entschieden werden können: die Beendigung der Umweltzerstörung. ■

## Unser Nachrichtendienst an der Schwelle zum nächsten Jahrhundert

Jeder Leser und jede Leserin dieses Artikels haben zweifellos bereits selber erkannt, wie dramatisch sich die sicherheitspolitische Lage Europas in den vergangenen sieben Jahren verändert hat. Dass diese Tatsache ebenfalls einen grossen Einfluss auf die Arbeit der Nachrichtendienste gehabt hat, wissen auch unsere Nachrichtenoffiziere – zum Teil aus eigener Erfahrung – sehr gut.

finden uns sicherheitspolitisch inzwischen in der Lage einer «bedrohten Stabilität».

### Der Auftrag an die Nachrichtendienste

Aufgrund dieser veränderten Lage wurden auch die Aufträge an die Nachrichtendienste angepasst. Nach wie vor gilt: der Nachrichtendienst ist die erste Verteidigungslinie einer jeden Regierung und deren Streitkräfteführung. Wenn die Dienste die Anzeichen einer aufkommenden Bedrohung, das Entstehen von Risiken und Gefahren, nicht rechtzeitig erkennen und bewerten, sind die Exekutiven und deren Generalstäbe zum Reagieren anstatt zum Agieren verurteilt. Dies wären grundsätzlich schlechte Voraussetzungen für die Wahrnehmung einer aktiven, vorausschauenden Regierungstätigkeit.

Der heute gültige Auftrag des schweizerischen Nachrichtendienstes wurde in meinem Artikel der ASMZ vom September 1996 auf den Seiten 12 und 13 ausführlich dargestellt. Ich will den Leserinnen und Lesern dieser Nummer keine Wiederholung zumuten.

Wir können davon ausgehen, dass der Auftrag an den strategischen Nachrichtendienst (zugunsten der politischen und militärischen Führung unseres Landes) bis zur Jahrhundertwende grundsätzlich unverändert bleiben wird. Die praktische Umsetzung verlangt im einzelnen jedoch neue Schweregewichtssetzungen, zusätzliche Mittel sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit neuen, ergänzenden Ausbildungen.

### Neue Herausforderungen

Bei den neuen Herausforderungen geht es u.a. auch darum:

- die enorme Bedeutung der weltweiten Informationsrevolution wahrzunehmen und die diesbezügliche Herausforderung zu meistern. Stichworte sind hier: Informationsüberfluss, Informationskriegsführung, Informationsdominanz, Informationssicherheit, Desinformation, Nachrichtenverbund, usw.,
- die steigende Bedrohung des demokratischen Rechtsstaates und des Finanzplatzes Schweiz durch die organisierte Kriminalität zu erfassen, zu kommunizieren und auch zu bekämpfen.

Diese Bedrohung wird in ihrer fatalen, bereits sicherheitspolitischen Bedeutung generell immer noch unterschätzt. Dabei geht es nicht nur darum, fachgerechte Polizeiarbeit zu leisten, sondern auch im Vorfeld dazu, professionelle nachrichtendienstliche Abläufe und Resultate gewährleisten zu können. Ob man in der Schweiz die Mittel dazu nun dem Bundesamt für Polizeiwesen, der Bundespolizei oder dem Nachrichtendienst im EMD gibt: wichtig scheint mir, dass diese Arbeit ernsthaft, koordiniert, mit genügend Mitteln, auf soliden gesetzlichen Grundlagen, international abgestützt erfolgen kann;

- die Entwicklung, Herstellung und Verbreitung von Massenvernichtungswaffen («Proliferation» genannt) sowie von nichtletalen Waffen zu verfolgen, zu bewerten und deren Bedeutung den zuständigen Stellen bekanntzumachen. Auch hier stehen wir vor neuen Herausforderungen, welche schliesslich – im kommenden Jahrhundert – auch das Kampffeld (von Polizei und Armee) revolutionieren werden;
- die konsequente Weiterverfolgung von nichtmacht politischen Risiken und Gefahren sicherzustellen. Ich denke dabei hauptsächlich an das (eurostrategische) Problem der Migration und somit der illegalen Einwanderung, an die Ausbreitung von intoleranten, den westlichen Wertvorstellungen zuwiderlaufenden, extremistischen religiösen Strömungen (wie beispielsweise der Islamismus), verknüpft mit terroristischen Aktionen, u.a.m.

## Notwendige Anpassungen

Wie aus den vorangehenden Ausführungen ersichtlich ist, müssen sich die Aufträge der Nachrichtendienste im einzelnen an die veränderte Lage und auf die kommenden (und in den Ansätzen bereits erkannten) Herausforderungen für Staat und Volk im westlichen Abendland angepasst werden.

Die Zeiten der rein militärischen Betrachtungsweise bezüglich der Lagedeutung sind (seit Jahren) endgültig vorbei. Die heutige Situation erschwert die Arbeit der Dienste, sie verlangt neue Strukturen, angepasste Abläufe – «Prozesse» –, zusätzliche Mittel (auch in der Beschaffung), Forderungen, die auf oberster Verantwortungsstufe nie grosse Freude auslösen.

Für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wird die Tätigkeit in zunehmendem Masse anspruchsvoller und komplexer, gleichzeitig aber auch spannender, interessanter, vielseitiger und faszinierender als vorher.

## Der Auftrag an die Nachrichtendienste der Armee

Aus oben genannten Gründen hat sich die Aufgabe der Nachrichtendienste der Streitkräfte im In- und Ausland auch gewandelt. Hier darf man sich nicht mehr nur auf die «ordres de bataille», die Bestände und die Leistungsmerkmale einzelner Waffensysteme (u.a.m.) kaprizieren, sondern man muss neuerdings zum Beispiel auch alle Elemente der «Gewalt unterhalb der Kriegsschwelle» («operations other than war = OOTW» nach US-Terminologie) studieren und mitberücksichtigen. Das sehr umfassende und empfehlenswerte Nachschlagewerk der VSN zu diesem Thema sei hier lobend erwähnt.

## Einschränkungen

In unserem schweizerischen System ist die Lage in dem Sinne anders, als sich der strategische Teil unseres Dienstes (der SND) bereits permanent im Ernstfall befindet (siehe weiter oben), während sich der Armeenachrichtendienst (AND) – gemäss Auftrag und im Vergleich zum Ausland – für den Ernstfall vorzubereiten hat und im «Frieden» im Bereich Lage nicht aktiv werden darf. In seiner Struktur basiert er (mit Ausnahme der wenigen Profis des AND in Bern) ausschliesslich auf dem Milizsystem (dem Miliznachrichtenoffizier).

Ob wir mit dieser Einschränkung im Auftrag (im Sinne des «hält sich bereit») in der raschen Entwicklung einer Lage des anbrechenden Jahrhunderts werden bestehen können, möchte ich sehr in Frage stellen.

Es ist übrigens daran zu erinnern, dass uns diese «Passivität» durch die Schlussfolgerungen der Parlamentarischen Untersuchungskommission EMD (PUK-EMD der 90er Jahre) diktiert wurde. Auch auf Stufe Streitkräfte (Armeeführung bis hinunter auf Stufe Truppenkommando) müssten wir im Einsatz der ausserordentlichen Lage doch jederzeit die Fähigkeit haben, diese Lage (durch Integration der zivilen Lagebilder und Beurteilungen, von den anderen betroffenen zivilen Behörden geliefert) laufend darzustellen und die möglichen Entwicklungen zu bewerten. Hier ist unser Nachrichtendienst (auf der operativ-taktischen Stufe) entschieden (noch) nicht «erste Verteidigungslinie» vollumfänglich wahrnehmen zu können.

Wenn wir die sich abzeichnenden (und erkannten) Risiken und Gefahren ernst nehmen, müssen wir hier noch Anpassungen vornehmen und den bestehenden Auftrag, gemäss Ver-

ordnung für den Nachrichtendienst VND (siehe ASMZ, September 1996, Seiten 12 und 13), überprüfen dürfen.

## Verstärkte Professionalisierung

Wir werden im Laufe der kommenden Jahre nicht darum herumkommen, auch im AND eine verstärkte Professionalisierung in der Verwaltungsstruktur zu erreichen. Die Zeiten der reinen Milizstäbe sind (im Nachrichtendienst), aufgrund der möglichen Lageentwicklungen, endgültig vorbei. Nur der permanente, gleichzeitige Verbund aller Lagebeurteilungen – die strategische, die operative und die taktische Stufe – (auch «Fusion» genannt) sowie das beste Wissen aller Departemente, also das Zusammenführen der Beurteilungen aller dauernd vorhandenen Organe, unter einer Leitung, geben unserem Land und unserer Regierung die Gewähr, stets die Grundlagen zu haben, um lagegerecht agieren und daher in der Krise führen zu können.

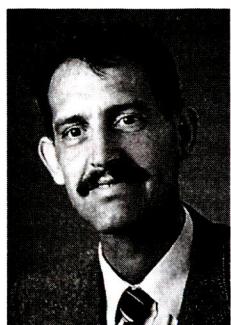
Der nachfolgende Artikel des Chefs unseres Armeenachrichtendienstes wird den Weg des AND in die Zukunft – aus seiner Sicht und mit seiner Erfahrung – näher beleuchten.

## Zum Abschluss

Ich möchte mit zwei Erkenntnissen, welche auch im kommenden Jahrhundert – bezüglich Sicherheit unseres Landes und unseres Volkes – unverändert Gültigkeit haben werden, schliessen:

- «Risiken und Gefahren machen vor nationalen Grenzen nicht mehr halt.»
- «Die innere und äussere Sicherheitslage unseres Landes können nicht mehr getrennt voneinander beurteilt werden.»

Nicht zuletzt aufgrund dieser beiden Erkenntnisse braucht auch die Schweiz einen effizienten, modernen, gut ausgebildeten und mit den notwendigen Mitteln und Kompetenzen ausgestatteten Nachrichtendienst. Dieser muss stets in der Lage sein, seine Aufgabe als «erste Verteidigungslinie» vollumfänglich wahrnehmen zu können. ■



Alex Schilter

## Der Armeenachrichtendienst auf dem Weg ins 21. Jahrhundert

**Bei der Beurteilung des Armeenachrichtendienstes auf dem Weg ins 21. Jahrhundert sind bekannte Vorgaben und im aktuellen «Lagebild» erkennbare «An- und Fragezeichen» zu werten.**

### Wichtigste Vorgaben

- Der «Bericht 90 des Bundesrates zur Sicherheitspolitik» und das «Armeeliebteld 95» erweitern das Aufgabenspektrum unserer Armee bereits zukunftsorientiert.
- Die «Verordnung über den Nachrichtendienst» (VND) vom 4.12.95 des Bundesrates regelt die Zuständigkeiten des Strategischen Nachrichtendienstes, des Armeenachrichtendienstes und des Luftwaffennachrichtendienstes sowie die Zusammenarbeit des Armeenachrichtendienstes mit zivilen Stellen des Bundes und der Kantone.
- Die Reglemente «Operative Führung», «Taktische Führung» sowie «Führung und Stabsorganisation» legen Einsatz- bzw. Führungsgrundsätze fest. Sie bilden damit die Grundlage für die Ausbildung unserer Kader, die weit ins nächste Jahrtausend Auswirkungen haben wird.

### Konzeptionsstudie «Armeenachrichtendienst»

Die Konzeptionsstudie «Armeenachrichtendienst» vom 15.12.94 formuliert für den Nachrichtenverbund Zielvorgaben, die teilweise erst nach der Jahrtausendwende erfüllbar werden, beispielsweise:

- Sich ergänzende, überlagernde, weitreichende Beschaffungsmittel und -verfahren, die rasche Wechsel zwischen Lage-, Ziel- und Wirkungsaufklärung erlauben. Nutzen ziviler Quellen inkl. öffentlicher Datenbanken bzw. -systeme (z. B. Internet).
- Schnittstellen für die nachrichtendienstliche Koordination mit zivilen Behörden auf Stufe Bund und in den Kantonen.
- Im Führungssystem der Armee integrierte, rasche nachrichtendienstliche Führungsprozesse und Nachrichtenflüsse. Vielfältige Unterstützung der auftrags- und lageorientierten Stabsorganisation und -tätigkeiten (besonders bei der Auswertung) mit führungsgerichteter, multimedialer Telematik.
- Ereignisorientierte, multidirektio-

nale Verbreitung eines realitätsnahen Lagebildes und einer vorausschauenden Beurteilung.

- Vernetzte, auftrags- und lagegerechte nachrichtendienstliche Dokumentation (inkl. Datenbanken mit Karten, Bedrohung- und Umweltdaten).

### Reglement «Armeenachrichtendienst»

Das Reglement «Armeenachrichtendienst» vom 30.7.96 soll mit der neuen armeenachrichtendienstlichen Doktrin insbesondere

- eine zukunftsorientierte «unité de doctrine» anstelle des früheren «Doktrinföderalismus» schaffen,
- die Stellung und die Aufgaben der Nachrichtenorgane in den Führungsprozessen aufzeigen,
- Instrumente und Verfahren des Nachrichtenverbundes und des nachrichtendienstlichen Zyklus definieren sowie
- den Übergang vom Handwerk mit Papier, Formularen, Kalkpapier und Plastikfolien in die Telematik sicherstellen.

### Rüstungsprogramme

In den Rüstungsprogrammen der kommenden Jahre sind wichtige Projekte enthalten, die weit über das Jahr 2000 die Fähigkeiten des Nachrichtenverbundes mitbestimmen werden:

- Das Militärische Führungsinformationssystem (MILFIS) der Armee soll der Führung der Armee und der Grossen Verbände dienen, die Führungsprozesse unterstützen, rasche Zugriffe auf gemeinsame Daten und die Datenkommunikation innerhalb des Stabes sowie im Grossen Verband ermöglichen. Dadurch werden die stufenüberschreitende Erfassung, Speicherung, Verarbeitung, Darstellung, Übermittlung und Verteilung von Nachrichten und Befehlen beschleunigt. Fachsysteme der Artillerie, Luftwaffe oder der Elektronischen Aufklärung werden miteinbezogen.

- Das Elektronische Aufklärungssystem auf Stufe Armeekorps (EA Syst AK) stellt ein diskretes Mittel der ersten Stunden dar, das flächendeckend, weitreichend und weitgehend witterungsunabhängig Informationen beschafft und die Ergebnisse rasch – nahezu in Echtzeit – direkt an den Auftraggeber (Nachrichtendienst) vermittelt.

- Das Aufklärungsdrohnensystem der Luftwaffe (ADS 95) beschafft bei einer Einsatzzeit von Stunden Echtzeitnachrichten aus einem beschränkten Raum bis in eine Tiefe von 100 km. Der Einsatz ist flexibel und erlaubt Anpassungen von Raum und Aufklärungsart. Dadurch sind rasche Wechsel zwischen der Lageaufklärung (zugunsten des Nachrichtendienstes) und der Ziel- bzw. Wirkungsaufklärung (zugunsten der Artillerie) möglich.

### «An- und Fragezeichen»

- Die «EMD-Studienkommission 96 für strategische Fragen» soll Anfang 1998 sicherheitspolitische Leitideen für die Zeit nach der Jahrtausendwende entwickeln.

Die Umsetzung der Empfehlungen in militärische Aufgaben und Strukturen einer «Armee 200X» wird anschliessend Aufgabe des EMD und der Armeeführung sein und zweifelsohne auch durch finanzielle und demografische Rahmenbedingungen beeinflusst werden.

Die heutigen Nebenaufgaben Friedensförderung und Existenzsicherung dürften an Bedeutung gewinnen, die Verteidigung Hauptaufgabe bleiben. Eine Aufgabenteilung konnte zu einer flächendeckenden Territorialkomponente mit unterstützendem Auftrag und zu einer kleinen, modernen Interventionskomponente mit Kampfaufgaben führen.

Als weitere, mögliche Merkmale gelten eine Bestandesreduktion, der Verzicht auf eine Führungsebene (Brigadierung), eine Verstärkung der Aufklärung, Mechanisierung und Luftransportkapazität sowie eine differenzierte



**Aufklärungsdrohne ADS-95 Ranger.** (Schweizer Luftwaffe)

Bereitschaft und Teilprofessionalisierung. Die Bedeutung des Armeenachrichtendienstes nimmt dabei weiter zu.

■ Bei Führungs- und Nachrichtensystemen werden die technologischen Fortschritte vernetzte multimediale (Text, Grafik, Stand- und Bewegtbild, Sprache/Ton usw.) Beschaffungs-, Auswertungs- und Verbreitungsmittel erlauben. Der Kommandant und sein Nachrichtendienst sind unter Nutzung der modernen Technologie für die effiziente, auftrags- und lageorientierte Gestaltung des Nachrichtenverbundes verantwortlich.

### Blick über den Gartenzaun

Ein Blick über den eigenen Gartenzaun zu Nachrichtendiensten im Ausland erlaubt Vergleiche und sorgt für Inspiration.

In ihrem Bericht vom 1. März 1996 «Preparing the 21st Century, An Appraisal of U.S. Intelligence» zieht eine Expertenkommission unter anderem auch für uns relevante Folgerungen:

■ Der Nachrichtendienst muss naher an jenen sein, denen er dient. Die politischen (und militärischen) Verantwortlichen haben den Nachrichtendienst zu führen.

■ Die diversen Nachrichtenorgane sollten im Nachrichtenverbund enger zusammenarbeiten.

■ Der Nachrichtendienst muss effizienter arbeiten. Durch moderne Führungsmethoden und -mittel sollen die Mängel organisatorischer Strukturen behoben werden.

### Armeerelevantes Bedrohungsbild

Das armeerelevante Kriegs- bzw. Bedrohungsbild wird zweifelsohne vielfältiger und für die Ausbildung bzw. den Einsatz anspruchsvoller. Es enthält noch sehr viele Fragezeichen.

Sogenannte symmetrische, konventionelle Kriege zwischen regulären Armeen als letzter Ausweg zur Lösung zwischenstaatlicher Streitigkeiten sind auch weiterhin denkbar, in Mitteleuropa derzeit allerdings wenig wahrscheinlich.

«Weltmeisterliche» Streitkräfte werden in der Zukunft einen Krieg mit folgenden Merkmalen zu führen suchen:

■ Teilstreitkräfteüberschreitend und digitalisiert, weil künftig für Bereitstellung, Aufmarsch und Operationen digitale, interoperable, vernetzte und datenfunkfähige Führungs- und Waffensysteme verfügbar sein werden.

■ Dreidimensional durch die intensive Nutzung des ganzen Luftraumes durch Luftstreitkräfte, luftbewegliche und luftmechanisierte Kräfte, luftgestützte Aufklärungsmittel und voll- bzw. teilautonome Waffensysteme bzw. Roboter.

■ Rasch, genau und punktuell zerstörerisch durch die Fähigkeit, Ziele bis in die Tiefe genau aufzuklären und rasch sowie wirkungsvoll zu bekämpfen.

■ Gegen Führung und Informationshoheit gerichtet, weil der Gegner die vielfältigen Mittel und Methoden des Informationskrieges nutzt.

■ Nichtlinear, dynamisch und multidirektional bzw. selektiv aufgrund der

zunehmenden Fähigkeiten moderner Streitkräfte, simultan frontale Operationen, aber auch solche in der Tiefe (z. B. «surgical strikes»), zur richtigen Zeit am richtigen Ort koordiniert zur Wirkung zu bringen.

■ Automatisiert, weil die Robotik, künstliche Intelligenz, Expertensysteme und Simulation wirksame Mittel der Führungsunterstützung auf allen Ebenen sein werden.

### «Asymmetrische» Konflikte

Die meisten bewaffneten Konflikte werden jedoch asymmetrisch sein, d. h. diffuse, irreguläre Akteure gegen traditionelle, reguläre Macht. Dabei wird die Gewalt in bezug auf Intensität, Zeit, Raum, Kräfte und Methoden sehr unterschiedlich über, um und unter der Schwelle des offenen Krieges angewandt.

Die Verantwortung für die Meisterung dieser Gefahren wird je nach Intensität bei zivilen Sicherheitskräften (unter Mitwirkung des Militärs) oder bei den Streitkräften (in Zusammenarbeit mit zivilen Stellen) liegen. Die Abgrenzungen zwischen Kleinkrieg, Fundamentalismus, organisierter Kriminalität, Terrorismus, Extremismus, Sabotage und «Warlord»-Aktionen werden immer mehr verfließen.

Der Nachrichtendienst hat sich in diesem Bedrohungsbild mit einer Vielfalt von nichtvertrauten gegnerischen Akteuren zu befassen, die einen «schmutzigen» Krieg ausserhalb völkerrechtlicher oder ethischer Normen



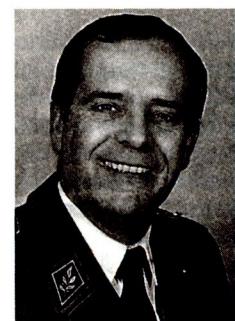
führen und vielfach Mängel in Ausrüstung, Ausbildung und Disziplin aufweisen.

Der Nachrichtendienst verfügt zu Beginn eines Konflikts nur selten über ausreichendes Wissen in bezug auf deren Einsatzgrundsätze und -verfahren sowie Organisation und vielfältige Ausrüstung. Die «Einsatzorientierte Ausbildung bei erhöhter Bedrohung» (EAB) hat deshalb für den Nachrichtendienst einen besonders hohen Stellenwert.

## Informationskrieg

Der Informationskrieg lässt sich in seiner umfassenden Form noch nicht abschliessend beschreiben. Es geht um vielfältige aktive und passive Massnahmen zur Wahrung der Informationshoheit bzw. zur Erringung der Informationsdominanz.

Ein gegnerischer Informationskrieg richtet sich insbesondere gegen Schwachstellen des anvisierten Gesellschaftssystems. Es geht um eine Kombination von bereits bekannten oder neueren Mitteln und Methoden wie Führungskrieg, Spionage, Sabotage, Desinformation, Elektronische und Psychologische Kriegsführung sowie Aktionen im Bereich der Wirtschaft und Telematik (z. B. Hacker) im weitesten Sinn.



Jacques Dousse

## Engagement de la brigade blindée

Son engagement est prévu dans le cadre de la prévention de la guerre, pour mener des engagements opératifs de sûreté tels que :

- Prévention contre les raids. Intimider l'adversaire, mais aussi réagir par des actions préventives.
- Contre-concentration. Démonstration de force sous la forme d'un déploiement de formations à la frontière.

Der Nachrichtendienst hat wesentliche Beiträge zu leisten, damit der gegnerische Informationskrieg unterlaufen und die eigene Informationshoheit gewahrt werden kann.

## Folgerungen

Die Realisierung eines wirkungsvollen Nachrichtenverbundes erfolgt schrittweise. Wichtige Voraussetzungen sind jedoch nicht nur Technik, Ausbildung und einheitliche Verfahren, sondern auch eine truppengattungsüberschreitende dialog- und kritikfähige Zusammenarbeit aller Beteiligten.

Für den Nachrichtendienst des nächsten Jahrhunderts sind besondere Fähigkeiten notwendig, nämlich ein spontanes, reflexartiges Vermögen, die Bedürfnisse der Führung zu erkennen und umzusetzen, das bereits vorhandene Wissen zu nutzen, die Lücken darin zu erfassen und durch gezielte Beschaffung zu füllen, die richtige Selektion aus den Nachrichtenflüssen zu treffen, zwischen den Zeilen zu lesen, geschickt zu formulieren, abstrakt und vernetzt zu denken, die Konsequenzen aus dem «Lagebild» zu erkennen, die eigene Informationshoheit zu wahren, den gegnerischen Informationskrieg zu unterlaufen, das gewonnene Wissen zur Wirkung zu bringen, den Nachrichtenverbund wirkungsvoll zu organisieren und mit der Telematik effizient umzugehen.

## Hauptaufgabe Ausbildung

Die Ausbildung ist und bleibt die Hauptaufgabe der kommenden Jahre. Es geht im Nachrichtendienst darum, auf der Basis der Armee 95,

- die neuen Weisungen, Reglemente und Behelfe in Fähigkeiten und Wissen umzusetzen,
- die Vorstellungen bezüglich der Einsatzbedingungen für alle Aufgaben der Armee in Stäben und bei der Truppe differenziert zu entwickeln,
- das zielgerichtete Zusammenwirken der Organe und Mittel im Nachrichtenverbund einzuüben sowie
- zeit- und stufengerechte Lehrmittel zu schaffen und zu nutzen.

Lehrgänge, Truppenkurse, aber auch allfällige Einsätze ausserhalb des Ausbildungsdienstes führen laufend zu reichen Erfahrungen, die in künftigen Konzeptionen oder bei der Überarbeitung bestehender Grundlagen einfliessen müssen. Dabei ist eine enge Zusammenarbeit zwischen Miliz, zivilen Stellen und den Verantwortlichen im Generalstab notwendig.

Nachrichtenoffiziere müssen künftig noch vielseitiger orientierte Visionäre sein, die dank gründlicher Ausbildung und einem reichen Vorstellungsvorwissen auch das Udenkbare denken, um dadurch ihren wichtigen Beitrag zur Wahrung der Handlungsfreiheit zu leisten.

## Le service de renseignements à la brigade blindée

**La brigade blindée, formation interarmes à vocation offensive, est une force d'intervention rapide. Elle constitue l'instrument de combat décisif dans la manœuvre du corps d'armée de campagne ou de l'armée.**

Dans le cadre de la défense, elle mène des actions offensives. Les missions que l'on peut lui assigner sont:

- Opération d'arrêt consiste à stopper l'adversaire sur la frontière, le détruire et le repousser hors du territoire national.
- Combat retardateur opératif a pour objectif d'empêcher l'adversaire de prendre l'initiative, de le désorganiser, de l'user tout en gagnant du temps au profit des formations d'infanterie.
- Anéantissement de la formation-clé signifie détruire l'adversaire qui a buté contre le dispositif de l'infanterie ou qui l'a percé. Formation-clé: réserve, moyens de conduite, armes d'appui (artillerie, génie).
- Reconquête du terrain-clé consiste à reprendre un secteur décisif, tombé aux mains de l'adversaire, et qui est indispensable pour mener la manœuvre à l'échelon du corps d'armée.
- Anéantissement d'un aéroportage opératif a pour but de détruire un adversaire qui aurait occupé une partie de

notre territoire par une action de la troisième dimension.

Toutes les actions de prévention de la guerre et de défense sont menées principalement dans ou depuis un secteur de mouvement opératif. C'est dans ce secteur de grande étendue, qui relève de la responsabilité de l'armée et des corps d'armée, que le chef opératif mène le combat avec la ou les brigades blindées. A l'intérieur du secteur de mouvement opératif se trouvent plusieurs secteurs d'attente, bases de départ et secteurs de combat, ainsi que, le cas échéant, des zones de feu.

## La mission du service de renseignements

La mission du service de renseignements est d'assister le commandant dans la planification de l'emploi et dans la conduite de l'action. Il lui fournit les éléments de décision pour la conduite tactique en énonçant des faits relatifs au milieu, aux moyens de l'adversaire et aux délais. Ces analyses sont complétées par des conclusions et les conséquences à en tirer.

Le simple énoncé des différentes missions de défense face à un adversaire moderne montre la complexité des tâches du service de renseignements. Cet adversaire disposera en effet d'une grande mobilité aérienne. Il sera structuré, organisé et agira selon une doctrine d'engagement et une finalité précise comme la conquête d'un territoire, l'obtention d'un droit de passage ou autres actions de force.

La complexité sera encore plus grande si nous nous trouvons dans une situation en dessous du seuil de guerre, car nous aurons probablement à faire, à un adversaire qui, dans la plupart des cas, sera mal défini et justifiera son intention en voulant imposer un ordre nouveau, une idéologie nouvelle ou engager une épreuve de force. Pour arriver à ses fins il pourrait également tenter de manipuler une partie de l'opinion publique, ou agir d'une manière contraire au droit de la guerre, ce qui rendrait la tâche de notre armée encore plus ardue.

L'étendue du secteur de mouvement opératif, la complexité de la recherche des informations et des connaissances relatives aux intentions de l'adversaire obligent les services de renseignements à une collaboration étroite avec l'échelon supérieur. Comme cela se fait pour les commandants subordonnés il s'agit d'intégrer le sous-chef d'état-major renseignements ou l'officier renseignements dirigeant, dans la planification d'emploi du corps d'armée. Ceci, tout particulièrement, pour toutes les mis-



Char de combat Léopard 2. (AFD)

sions d'engagement dans le cadre de la prévention de la guerre lors de la planification d'emploi de l'échelon supérieur.

## Les tâches du service de renseignements

La tâche du service de renseignements, dans le cadre de la mission assignée à la brigade, est d'acquérir, d'évaluer, d'exploiter et de diffuser les informations relatives

- au milieu: afin de tirer des conclusions pour l'engagement des moyens et la conduite des opérations de nos propres formations et des possibilités d'engagement des troupes adverses;
- aux délais: pour déterminer quand les forces adverses peuvent agir ou comment une situation peut évoluer dans le temps;
- à la menace: afin de mettre en rapport les délais et le milieu avec les moyens ennemis ou les éléments qui, par leur dynamique propre, font obstacle à la réalisation des objectifs militaires, tels que terrorisme, sabotage ou toutes autres épreuves de force.

Le service de renseignements doit encore conseiller le commandant pour les mesures de camouflage, de la sauvegarde du secret et la sécurité.

## Possibilités de l'adversaire

Dans la présentation des possibilités de l'adversaire, on ne peut plus se contenter d'une simple énumération de faits en qualifiant la possibilité ennemie la plus dangereuse celle qui est sus-

ceptible de compromettre, dans l'immediat et durablement, l'exécution de la mission. Il faut également prendre en considération la faisabilité de son intention, ses conséquences et son développement possible afin de mieux discerner ses points faibles.

C'est ainsi que nous exploiterons au mieux nos chances, sachant que l'adversaire pourra toujours influer sur le lieu, le moment et les moyens qu'il engagera pour arriver à ses fins.

Pendant l'engagement, la gestion des renseignements et la coordination de l'exploration selon les décisions du commandant, sont les priorités du service de renseignements. Par le biais de solutions ad hoc, les travaux à entreprendre pour une planification subséquente se feront sans entraver ou perturber le personnel engagé à la conduite de l'action.

Qui dit formation d'intervention rapide et instrument de combat décisif dit aussi rapidité du renseignement. Le commandant doit disposer immédiatement de renseignements de qualité afin d'agir sans aucune perte de temps dans la conduite de l'action. Pour prendre la meilleure décision il doit absolument disposer du renseignement-clé à temps.

Lors de l'élaboration de la planification d'emploi et de la planification provisionnelle, les informations, les connaissances et les indices permettant l'évaluation de la possibilité ennemie la plus probable sont difficiles à obtenir et à interpréter.

Par conséquent, la décision du commandant repose sur une certaine hypothèse de la situation et de son évolution. Il fixera donc les besoins et les priorités de recherche du renseignement



pour la conduite de l'action selon les mêmes principes que pour la planification d'emploi.

De ce fait, le suivi d'une opération doit être assuré afin de reconnaître immédiatement:

- les hypothèses qui se confirment et
- les évolutions qui diffèrent des prévisions.

### Le renseignement pendant la conduite de l'action

Pour la conduite de l'action, le commandant décide d'où il entend conduire une opération. Si celle-ci est menée à partir de l'échelon de commandement, l'importance du traitement de l'information prendra alors toute sa valeur.

Les liaisons entre son officier de renseignements, qui l'accompagne sur le champ de bataille, et la cellule de renseignements devront être particulièrement bien définies dans le concept de recherche et de diffusion des renseignements pour éviter une duplication des informations.

Seule une communication optimale garantira la transmission du renseignement clé et permettra de suivre l'évolution de la situation.

### Le concept de recherche des renseignements

Pour répondre au mieux aux besoins du commandant, le service de renseignements élabore un concept basé sur sa décision, la définition de ses objectifs et les priorités du renseignement. Ce concept fixe les activités des formations subordonnées, des propres organes de recherche et d'exploration; il coordonne les contributions des commandements supérieurs et des sources de renseignements internes et externes.

### Conclusion

L'importance et la complexité du service de renseignements ont été reconnues avec l'introduction d'une cellule renseignements dirigée par un sous-chef d'état-major au même titre

que les cellules opération et logistique.

L'étendue du secteur de mouvement opératif, élargi vraisemblablement au secteur d'intérêt (secteur situé hors de la zone d'action et dans lequel l'évolution de la situation pourrait influer sur les futures opérations), nécessite dans tous les cas une étroite collaboration avec l'échelon supérieur.

Cela sera-t-il suffisant? Car la collaboration étroite, efficace et ciblée entre les différents échelons de commandement est incontournable!

Pour toutes les opérations menées au-dessous du seuil des hostilités, un appui de l'échelon supérieur est indispensable par une information plus conséquente que celle énumérée dans le point un de l'ordre d'engagement ou d'opération. Cet appui nous permettra de mieux cerner et évaluer une menace potentielle, et, par là, de mieux répondre aux attentes du commandant.

Vu que l'intérêt de l'échelon supérieur est de créer des conditions favorables à l'engagement de la brigade blindée, l'appui nécessaire en matière de renseignements nous sera certainement accordé sans restriction aucune.



Hans Gall

## Informationsdominanz als Ziel des territorialdienstlichen Nachrichtendienstes

**Die regionale Informationsdominanz ist das Ziel des territorialdienstlichen Nachrichtendienstes. Durch eine ausgezeichnete Verankerung im zivilen und militärischen Informationsnetzwerk ergibt sich ein dichtes Angebot von nachrichtendienstlichen Schnittstellen.**

### Herausforderung Nachrichtendienst im Informationszeitalter

Der territorialdienstliche Nachrichtendienst produziert ein umfassendes Informationsangebot von hoher Aktualität. «Just in time» und «real time» sind dabei wesentliche Qualitätsmerkmale.

Seit einiger Zeit befinden wir uns in einem Quantensprung der Militärtechnik, der sich zu einer enormen Dynamik entwickelt. Erkenntnisse, Wertmaßstäbe und Doktrinen müssen permanent überarbeitet und angepasst werden. Die erst im Ansatz ausgeschöpften bekannten und zukünftigen Möglichkeiten der Telematik akzentuieren diesen Prozess zusätzlich.

Gewaltige Veränderungen, nicht nur im Einsatz von Streitkräften und mi-

litärischen Mitteln, sondern auch wie Nachrichten beschafft, gespeichert, verarbeitet, übermittelt, verbreitet und präsentiert werden, stellen neue Herausforderungen für alle nachrichtendienstlichen Stellen dar.

Die Forderungen werden durch die Qualitätsmerkmale «just in time» und «real time»-Management umschrieben. Die gewaltige Temposteigerung der Informations- und Führungsabläufe führen zwingend zu neuen Führungsrhythmen, -strukturen und -verhalten. Die Kommunikation und Information werden noch vermehrt zu Schlüsselbereichen in der Führung.

Wer mit Kommunikation oder Information nicht umgehen kann, bleibt chancenlos. Unter dem Begriff «Informationswarfare» zeichnen sich bereits heute neue Möglichkeiten zur eigentli-

chen Kriegsführung und Konfliktaustragung – auch unterhalb der Kriegsschwelle – ab.

In diesem neuen Umfeld steht die Informationsdominanz im Zentrum. Bei der Informationsdominanz geht es darum, möglichst viel über die Umwelt und den Gegner zu wissen, gleichzeitig aber dem Gegner möglichst alle Informationen zu verweigern.

### Grundlagen

Die Reglemente «Taktische Führung (TF 95)», «Führung und Einsatz des Territorialregimentes» und besonders die «Verordnung über den Territorialdienst» halten klar fest, dass der territoriale Nachrichtendienst einen Bestandteil des Armeenachrichtendienst

darstellt. Es geht um die Beschaffung, Auswertung und Verbreitung von zivilen und militärischen Nachrichten zugunsten aller interessierten zivilen und militärischen Stellen.

Die besondere Stellung der Territorialdivisionen bzw. -brigaden liegt in ihrer Bindegliedfunktion zwischen den militärischen und zivilen Entscheidungsträgern. Um auf allen Stufen die Handlungs- und Entscheidungsfreiheit zu gewährleisten, ist die Erhaltung der regionalen Informationsdominanz von entscheidender Bedeutung.

Die Arbeitsmethoden müssen deshalb laufend an die neuen Gegebenheiten der Telematik und an den herrschenden «nachrichtendienstlichen Aggregatzustand» angepasst werden.

## Der Aggregatzustand des Nachrichtenbeschaffungsraumes

Grundsätzlich umfasst der Nachrichtenbeschaffungsraum der Territorialdivisionen und Territorialbrigaden ihren gesamten Einsatzraum, die Nachbarkantone und das grenznahe Ausland. Es ist aber zu berücksichtigen, dass das Umfeld und die Einsatzart, also der Aggregatzustand des eigenen Einsatzraumes, von vielen Faktoren abhängig ist.

Dabei steht die Überlagerung einer Vielzahl von Einsatzräumen (siehe Abbildung) und die Einsatzart (Kampfführung) der in diesen Räumen eingesetzten Verbände im Vordergrund. In dieser Abbildung wird ersichtlich, dass die Definition zum Begriff «Einsatzraum» als Verantwortungsbereich eines Kommandanten relativiert werden

muss. Nachrichtendienstlich besteht sowohl horizontal als auch vertikal Handlungsbedarf. Die Bedürfnisse und damit die Nachrichtenbeschaffungs- und Informationskonzepte und die Arbeitsmethoden müssen der jeweiligen Situation bezüglich Zeit, Raum und Zusammenarbeit angepasst werden.

## Die Produktionsmittel des territorialen Nachrichtendienstes

Die Territorialdivisionen und Territorialbrigaden verfügen über

- ein dichtes und flächendeckendes Netz von zivilen und militärischen Sensoren zur Beschaffung von Nachrichten,
- einen umfassenden Nachrichtenaustausch mit einer Vielzahl von zivilen und militärischen Schnittstellen,
- eine regionale und dezentrale Beschaffung, Auswertung und Verbreitung von Nachrichten im Nachrichtenverbund mit den zivilen Führungsstäben, dem Grenzwachtkorps, der Polizei, den Transportunternehmungen und dem Zivilschutz.

## Nachrichtendienstliche Produkte

- Einzel- oder Lageberichte mit Nachrichten über Gefahren und Risiken, Bevölkerung und Umwelt.
- Nachrichten über Kampfhandlungen der eigenen und der gegnerischen Truppen.
- Die «Reportage». Sie verbreitet Nachrichten und Alarmmeldungen von nationalem und regionalem Inter-

esse an zivile und militärische Kommandostellen als Radiomeldungen.

Der Informationsinhalt erfolgt lagegerecht und situativ. Die Studios der Territorialdivisionen und -brigaden mit den dazugehörigen Pflichtempfängern erlauben die rasche Verbreitung dieser Informationen.

- Koordination für eine zielgerichtete und stufengerechte Nachrichtenbeschaffung.

## Handlungsbedarf auf operativer Stufe

■ Regelung der räumlichen Verantwortung der Grossen Verbände in den Interessenräumen, in den Bewegungsräumen und in den kampftruppenleeren Räumen (eventuell durch Delegation an die Territorialdivision bzw. -brigaden).

■ Regelung der Nachrichtenbeschaffung im grenznahen Ausland.

■ Zuweisung von zusätzlichen Mitteln

für die Nachrichtenbeschaffung wie Aufklärung, Kampftruppen, Aufklärungsdrohnen, Flieger, Übermittlung usw. an die Territorialdivisionen

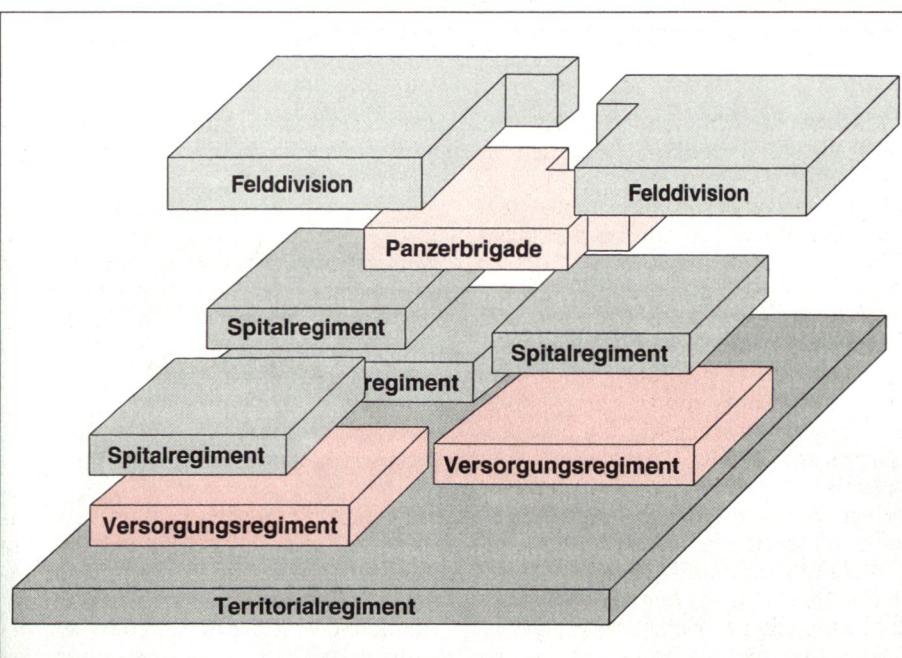
und -brigaden.

■ Regelung des Nachrichtenaustausches vertical und horizontal (eventuell durch Delegation an die Territorialdivision oder -brigade).

## Zusammenfassung

Der territoriale Nachrichtendienst stellt ein wichtiges Element im Nachrichtenverbund des Armeenachrichtendienstes dar. Durch seine optimale regionale Verankerung ist er in der Lage, einerseits die Vielzahl von zivilen und militärischen Nachrichtenquellen gezielt zu nutzen und andererseits die im Raum tätigen oder eingesetzten Verantwortungsträger und Kommandostellen optimal zu unterstützen. Das dichte, ausgezeichnet verankerte und dezentrale Netz von nachrichtendienstlichen Schnittstellen sowie das System «Reportage» gewährleisten zudem die rasche und zielgerichtete Verbreitung von Informationen.

Der territoriale Nachrichtendienst leistet damit einen wichtigen Beitrag zur regionalen Informationsdominanz.



Vertikale Schichtung der verschiedenen Einsatzräume.



Christophe  
Keckeis

## Le service de renseignements – vu par un commandant aviateur

**Il est bon de rappeler le secteur d'intérêts des Forces aériennes. Celui-ci couvre toute la Suisse et tous les pays voisins, jusqu'à une distance de 300 kilomètres au-delà de nos frontières. En hauteur, il s'étend jusqu'à 30 000 mètres sur mer. En effet, nous volons jusqu'à 15 000 mètres, tirons jusqu'à 20 000 mètres et plus et observons jusqu'à 30 000 mètres.**

### Délais d'alerte

Un autre point qu'il est bon de rappeler touche les délais d'alerte. Au sol, on parle aujourd'hui de mois et d'années. Dans l'espace aérien, les délais d'alerte resteront toujours extrêmement courts.

L'un des instruments majeurs de la conduite de la guerre aérienne est la surprise. La situation dans l'espace aérien peut changer n'importe quand, très rapidement et à très grande échelle. On ne saurait assez insister sur cet aspect-là des réalités, particulièrement en période de «panne apparente d'adversaire potentiel».

### Caractéristiques du renseignement aérien

En principe, il s'agit de tout savoir sur tous les moyens de guerre aérienne du secteur d'intérêt, au sol ou en l'air.

Les moyens mis en œuvre se résument ainsi:

- Service de renseignements spécialisé et professionnel.
- Nombreux radars terrestres ou aéroportés, qui scrutent le ciel de différentes manières et avec des portées qui se combinent au mieux, pour tenter de couvrir au mieux le secteur d'intérêt.
- Des éclaireurs-parachutistes qui peuvent être déployés loin au-delà de nos frontières et qui rapportent ensuite en temps réel toutes les observations utiles.
- Des avions divers de reconnaissance ou des drones.
- Des postes d'exploration électrique judicieusement disposés, afin de couvrir au mieux le secteur d'intérêt.
- Des centaines de postes de guet à vue, tous reliés à la centrale d'engagement.

Ceci m'amène à une autre caractéristique du renseignement aérien. Tous nos moyens sont engagés selon le principe de la direction centralisée. Pour être efficace, cette direction centralisée doit donc disposer à temps – donc en

temps réel – de tous les renseignements utiles.

Le plus grand défi consiste à gérer une masse énorme de renseignements, à les coordonner, à les distribuer selon les priorités adéquates, à les présenter de manière «humaine» et tout cela si possible en temps réel!

Bravo à nos officiers de renseignements, qui tentent de maîtriser ces défis.

### Identification ami–ennemi

Un problème encore: celui de l'identification ami–ennemi. Avec les portées de tir que nous pratiquons (plus de 100 km à plus de 20 000 m d'altitude pour un missile sol-air «Bloodhound» BL 64), il est parfois extrêmement difficile d'identifier l'intrus avec suffisamment de sûreté et de rapidité.

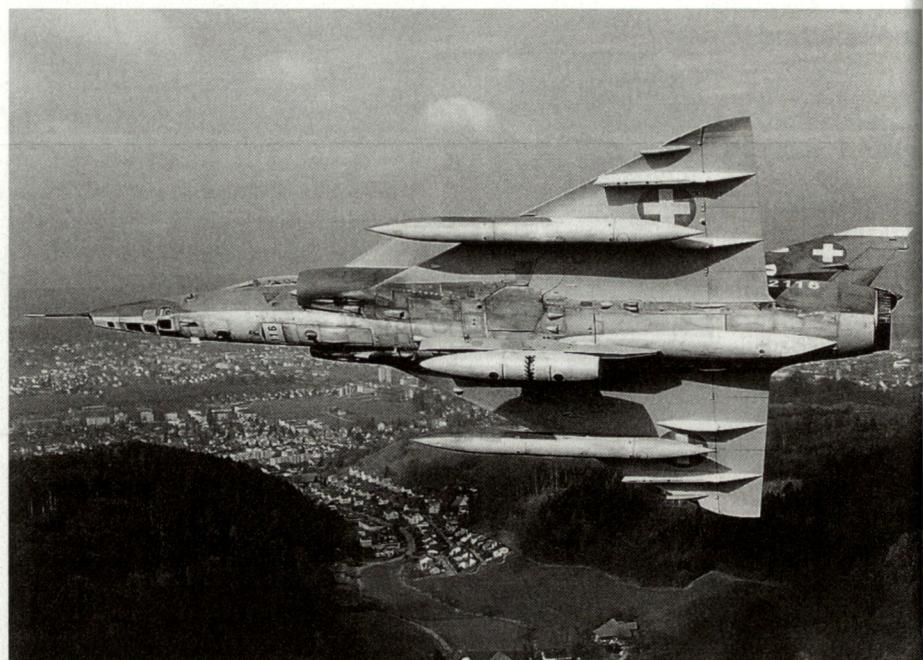
Tous les moyens possibles doivent être mis en œuvre par recouplements, pour tenter d'atteindre un niveau acceptable de qualité d'identification.

### Guerre électronique

Une caractéristique particulièrement importante dans notre domaine consiste à maîtriser le renseignement en matière de guerre électronique. Les conflits modernes ont montré que cette dimension-là détermine très largement l'efficacité de tous les moyens de guerre aérienne. Les technologies particulièrement évolutives en la matière nous tiennent continuellement en haleine.

Les moyens à investir dépassent bien souvent nos possibilités, et notre état actuel demande à être amélioré ...

Pour conclure ce rapide tour d'horizon, j'invite chaque officier de renseignements à s'intéresser, dans le futur, un peu plus à fond à la troisième dimension. Elle a un avenir assuré, fascinant et au plus haut niveau difficile pour le renseignement. ■



Avion de reconnaissance Mirage III RS. (Forces aériennes suisse)

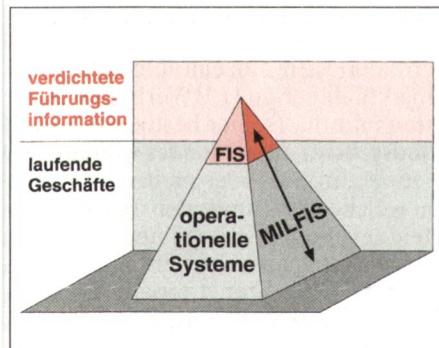


Wolfgang E. Frei

## Die Nutzung militärischer Führungsinformationssysteme im Nachrichtendienst

Während im zivilen zwischen operationellen und Führungsinformationssystemen unterschieden wird, müssen die militärischen Führungsinformationssysteme beide Bereiche abdecken.

Den zivilen operationellen Systemen – wie zum Beispiel Dispositions-, Administrations- oder Abrechnungssystemen – stehen im militärischen Bereich die Anwendungen zur Erfassung, Bewertung, Auswertung, Darstellung und Verbreitung von Informationen bzw. Nachrichten gegenüber. Der Anteil an eigentlichem Führungsinformationssystem dient sowohl im militärischen wie im zivilen Bereich der Verdichtung der Information zur Entscheidgrundlage.



Zivile und militärische Führungsinformationssysteme.

### Kartenführung im Stab

Nachdem die Verantwortung für die Lagedarstellung der eigenen Truppen an die Untergruppe Operationen übergegangen ist, sind im Nachrichtendienst noch die beiden Bereiche

- Bedrohungs-/Gefährdungslage und
- Umwelt

darzustellen.

Mit der Einführung eines Militärischen Führungsinformationssystems (MILFIS) kann die Triage beschleunigt werden. Die Meldungen sollen nicht mehr allgemein an das Kommando, sondern an die entsprechenden Fachdienste bzw. Funktionen adressiert werden. Dadurch können die Informationen, nach automatischer Registrierung und Anlegen einer Sicherheitskopie im zentralen Datenbereich, direkt an den Adressaten weitergeleitet werden. Dieser übernimmt damit aber auch die Verantwortung für die ent-

sprechende Verbreitung innerhalb des Stabes.

Die Triage kann aber auch durch Selektion nach Meldungstypen zur Zuweisung an bestimmte Funktionen im Stab, nach Decknamen für verschiedene Arbeitsgruppen, welche die aktuelle, die folgende oder alternative Operationen bearbeiten und schliesslich nach Stichwörtern unterstützt werden.

Die einzelnen Dienste führen ihre **Arbeitskarten**. Für den Nachrichtendienst sind dies somit die Arbeitskarten «Bedrohungs-/Gefährdungslage» und «Umwelt».

Diese Arbeitskarten müssen nun verdichtet werden, damit der ganze Stab auf einheitlichen, von den entsprechenden Spezialisten erarbeiteten Annahmen bezüglich

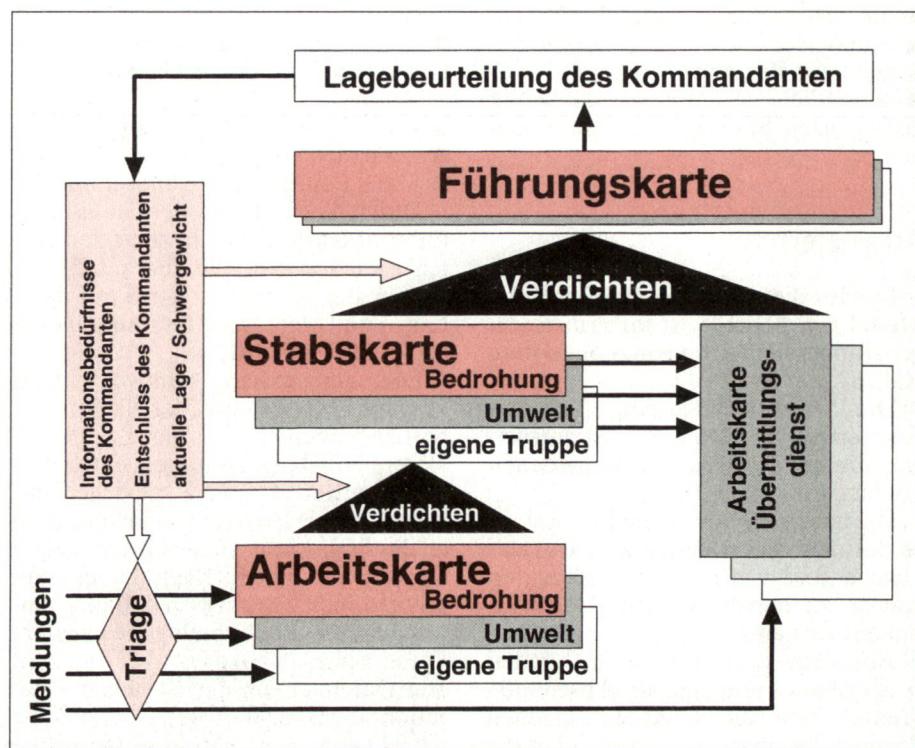
- Bedrohungs-/Gefährdungslage,
- Lage Umwelt und
- Lage eigene Truppen

basiert. Dabei wird die Lage der eigenen Truppen natürlich von den Operationen geführt und verdichtet.

Diese verdichteten Lagen in den drei Bereichen werden als **Stabskarten** bezeichnet. Sie werden im Gegensatz zu den Arbeitskarten zentral gespeichert, damit der ganze Stab wenigstens lesend Zugriff darauf hat. Jedesmal wenn eine Lage mittels Filter aus der zentralen Datenbank aufgerufen wird, sind die Veränderungen nachgeführt. In einer geöffneten Lage kann derselbe Effekt durch das Kommando «Aktualisieren» erreicht werden.

Die Stabskarten dienen dem stabsinternen Gebrauch. Sie sollen verhindern, dass sich jeder Fachbereich seine eigene Gefährdungs- und Umweltlage erarbeitet.

Die Stabskarten dienen allen Fachbereichen zur Lagebeurteilung im Zusammenhang mit der eigenen Arbeitskarte, wie zum Beispiel im Übermittlungsdienst, in der Logistik usw. Damit die Stabskarte «Umwelt» allen Bedürfnissen im Stab gerecht werden kann, muss sie neutral, d.h. ohne Interpretationen bezüglich Auswirkungen auf die



Kartenführung im Stab.



eigenen oder feindlichen Truppen geführt werden.

Die Auswertung erfolgt dann in den Fachbereichen: Bezuglich Behinderung der eigenen Bewegungsfreiheit und bezüglich Entlastung der eigenen Truppen durch technische Unpassierbarkeit seitens Operationen, bezüglich Auswirkungen auf die Möglichkeiten des Feindes seitens Nachrichtendienst.

Bis hierher hat es sich um Funktionalitäten gehandelt, welche im zivilen Bereich durch operationelle Systeme unterstützt würden. Die Verdichtung zur **Führungskarte** gehört in den Bereich der Funktionalitäten eines Führungsinformationssystems, ist diese Darstellung doch die Grundlage des Kommandanten für seine Entschlüsse.

Aus der Lagebeurteilung des Kommandanten können

- sich zusätzliche Informationsbedürfnisse für die Entschlussfassung ergeben,
- neue Informationsbedürfnisse für die laufende Operation entstehen,
- neue Schwergewichte für die Informationsbeschaffung im Rahmen der Lagekontrolle der laufenden oder der nächsten Operation ergeben.

Diese Bedürfnisse beeinflussen sowohl die Triage als insbesondere die Verdichtungsprozesse von der Arbeits- zur Stabskarte und von dieser zur Führungskarte. Damit schliesst sich der Kreis, welcher sicherstellt, dass

- keine Doppelpurigkeiten auftreten,
- die Stabsarbeit auch für den internen Gebrauch durch die entsprechenden Spezialisten erfolgt,
- die Arbeit entsprechend den Vorgaben und Bedürfnissen des Kommandanten ausgeführt wird sowie
- wesentliche Grundlagen rechtzeitig dem ganzen Stab zur Verfügung stehen.

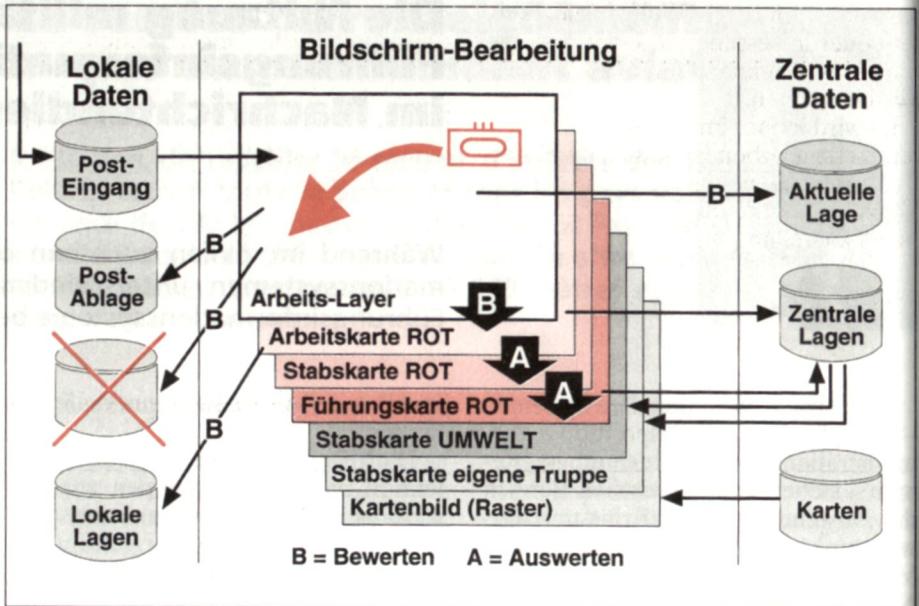
## Arbeitstechnik

Das für diese Prozesse erforderliche Modul von MILFIS ist im Prinzip ein geographisches Informationssystem (GIS).

Die Arbeitstechnik beim Be- und Auswerten von Meldungen ist die gleiche wie mit Karte und verschiedenen Folien darüber:

Die unterste Folie ist die Landeskarte mit dem Koordinatennetz. Um das gleiche Bild wie auf den gedruckten Karten zu haben, werden Rastergrafiken verwendet.

Auf dem nächsten Layer können beispielsweise die eigenen Abschnittsgrenzen und die Lage der eigenen Truppen (Stabskarte) sein, darüber die Stabskarte «Umwelt». Es folgen die



Arbeitstechnik beim Be- und Auswerten von Meldungen.

Führungskarte, die Stabskarte «Gefährdungs-/Bedrohungslage» und schliesslich die Arbeitskarte «Gefährdungs-/Bedrohungslage».

Die oberste Folie ist der Arbeitslayer. Hier werden die einzelnen Meldungen dargestellt, wobei alle formatierten Meldungen mit Geographiebezug direkt durch das System graphisch angezeigt werden können.

Durch diese Technik können die Meldungen – ohne sie vorerst provisorisch in die Lagekarte eintragen zu müssen – im Kontext der Gesamtlage bewertet werden. Je nach Bewertung wird die Meldung

- in den elektronischen Papierkorb entsorgt;
- ohne permanente Anzeige in einer Lagedarstellung in der Datenbank abgelegt und
- in die Arbeitskarte kopiert,
- zusätzlich in die Stabskarte kopiert,
- in die Führungskarte übernommen.

Durch Speicherung der Stabs- und Führungskarte in einem zentralen Datenbereich, haben alle anderen Stabsmitarbeiter lesenden Zugriff auf diese Lagen und können sie für ihre Lagebeurteilungen verwenden.

Die Stabskarten «Umwelt» bzw. «Eigene Truppen» holt der Nachrichtenoffizier ebenfalls aus dem zentralen Datenbereich. Er kann sie nicht verändern. Will er aber eine spezielle Umweltkarte aus Feindsicht anlegen, kann er die Stabskarte «Umwelt» in seinen lokalen Datenbereich kopieren und nun unter seiner Zugriffsberechtigung unter anderer Bezeichnung bearbeiten. Diese Speziallage darf aber nicht in den Datenbereich der aktuellen Operation abgespeichert werden, da sonst die Daten der Umweltspezialisten überschrieben würden.

Wird die Lage zu dicht, kann entweder ein grösserer Massstab gewählt werden oder aber die eine oder andere Schicht ausgeblendet werden mittels «Ebenen-Dialog». In jedem Layer können aber auch einzelne Objekte oder ObjektSignaturen unterhalb einer bestimmten Verbandsgrösse) ausgeblendet werden.

Eine einzelne oder mehrere Objekte, welche aufgrund der bewerteten Meldungen in eine Lage übernommen wurden, können selektiert und durch das System in eine formatierte Meldung umgewandelt werden, welche sodann intern und extern verbreitet werden kann. Die formatierte Meldung ist eine äusserst kompakte Informationsform, welche schon mit geringer Übertragungskapazität übermittelt werden kann.

Stabsintern werden nur sehr dringende Informationen so verbreitet, da jede Veränderung einer Lage unmittelbar nach deren Abspeicherung im zentralen Datenbereich für alle zugänglich ist. Hier wird deshalb allenfalls bei entscheidenden Ereignissen mittels E-Mail an alle oder ausgewählte Empfänger auf das Vorhandensein einer neuen Lage aufmerksam gemacht.

Ahnlich einfach ist auch das Erstellen der klassischen Feindmöglichkeiten. Aus einer Vorlagen-Bibliothek kann die prinzipielle Darstellung in den Arbeitslayer importiert und durch Skalieren und Drehen den räumlichen Verhältnissen grob angepasst werden. Die einzelnen Elemente wie Stossrichtungen und Zwischenziele können sodann mit einfachen Mausmanipulationen den effektiven geographischen Verhältnissen angepasst werden. Verschiedene Feindmöglichkeiten werden in verschiedenen Layern dargestellt, so

dass sie durch den Ebenen-Dialog einzeln oder in bestimmten Überlagerungen dem Kommandanten präsentiert werden können.

Es wird immer im Bezug zur effektiven Karte gearbeitet. Da sich die Karte aber abblenden, nur mit Grautönen oder ganz ausblenden lässt, kann auch eine Darstellung als Prinzipskizze er-

reicht werden. Hat der Kommandant die gefährlichste Feindannahme definiert, wird diese dargestellt und zentral gespeichert. Alle Stabsmitarbeiter können nun diese als Basislayer bei Planungen am eigenen Bildschirm öffnen, um eigene Möglichkeiten zu erarbeiten, Gefährdungen bestehender Logistikeinrichtungen abzuwägen oder Ar-

tillerie- und Sperrführungskonzepte zu erstellen. Somit ist die Abstützung auf eine einheitliche Feindauffassung – nämlich diejenige des Kommandanten – besser gewährleistet. Es lassen sich auch alle Konzepte für den Einsatz eigener Mittel an den Feindannahmen oder während der Operation an der konkreten Lage beurteilen. ■

Erich Meier



## Bildaufklärung mit Satelliten

**Seit dem Beginn der Raumfahrt Ende der 50er Jahre spielte die Informationsbeschaffung aus dem Weltraum in allen Konflikten eine wesentliche Rolle. Sie wird nicht nur im Kräftespiel der Grossmächte, sondern immer mehr auch bei regionalen Konflikten und sogar im Zusammenhang mit sozialen Unruhen eingesetzt.**

### Einleitung

Die Möglichkeit der militärischen Nutzung war einer der wichtigsten Driving Factors bei der Eroberung des Weltraums. Die Entdeckung des ersten sowjetischen, atomgetriebenen Flugzeugträgers auf der Werft von Nikolaev oder des Frühwarnradars von Krasnojarsk, welches ein klarer Verstoss gegen den ABM-Vertrag darstellte, zeigte, dass die Informationsgewinnung aus dem Weltraum eine wesentliche Rolle im globalen Kräftegleichgewicht spielte. Der Einsatz dieser Technologie im Golfkrieg sowie die Einbindung der gewonnenen Informationen in Führungs- und Informationssysteme hat angedeutet, in welche Richtung sich das Szenario zukünftiger Konflikte entwickeln kann.

Von den Satellitensystemen, welche eine unmittelbare Unterstützung der Boden-, See- und Luftstreitkräfte ermöglichen, sind zwei Kategorien hervorzuheben:

■ Kommunikationssatelliten zur Übertragung von Informationen (Bild, Ton, Daten) sowie  
■ Navigationssatelliten zur präzisen Positionsbestimmung und Lenkung von Fahrzeugen, Schiffen sowie Flugzeugen und Flugkörpern. Dazu gehören das russische GLONASS-System sowie das amerikanische GPS (Global Positioning System), welches heute sowohl militärisch als auch zivil für die Navigation und sogar für die Präzisionsvermessung eingesetzt wird.

Satelliten für die Informationsgewinnung erfüllen zwei Aufgaben:

- Aufklärung (Reconnaissance) und
- Überwachung (Surveillance).

Sie lassen sich in drei Gruppen unterteilen:

- Frühwarn-Satelliten zur Erkennung von Starts ballistischer Waffen. Zwar mit Bildsensoren ausgerüstet, verlangt ihr Auftrag jedoch nach einer spezifischen Missionsgestaltung, welche als «Überwachung» zu bezeichnen ist. Sie bilden deshalb eine eigene Gruppe, welcher u.a. die amerikanischen MIDAS-Satelliten (Missile Defense Alarm System) der 60er Jahre oder das nachfolgende DSP-647 (Defence Support Program) angehören.
- Signal-Aufklärung oder Signal Intelligence (SIGINT). Dieser Bereich lässt sich weiter unterteilen in:
  - Aufklärung von Funkverbindungen bzw. Communications Intelligence (COMINT).
  - Erfassen von Informationen, welche zwischen Flugkörpern (Satelliten, Lenkwaffen, Drohnen) und Bodenstationen ausgetauscht werden, Telemetry Intelligence (TELINT).
  - Aufzeichnung, militärisch verwendeter, elektromagnetischer Signale wie beispielsweise von Störsendern, Radarsignalen, u.a., auch als Electronic Intelligence (ELINT) bezeichnet.

Sensoren dieser Kategorie werden oft auf einer Plattform zusammengefasst, so z.B. auf den Satelliten des amerikanischen Rhyolite-Programmes seit 1973. Diese Systeme besitzen sowohl Aufklärungs- als auch Überwachungscharakter.

Die Bildaufklärung fällt in den klassischen Bereich der Reconnaissance

und wird auch als Image Intelligence (IMINT) oder Photo Intelligence (PHOTINT) bezeichnet. Neben den hochauflösenden Systemen fallen auch die militärischen Wettersatelliten-Programme darunter.

Dieser Beitrag konzentriert sich auf die hochauflösenden Systeme des IMINT-Bereiches. Wie alle militärischen Weltraumprogramme untersteht auch er höchsten Geheimhaltungsstufen und fällt unter die sogenannten «National Technical Means». Entsprechend schwierig ist es, an detaillierte und zuverlässige Informationen heranzukommen. Mit den Erfahrungen aus der zivilen Erkundung sowie den spärlichen zur Verfügung stehenden Fakten lässt sich aber ein Gesamtbild zeichnen, welches dem effektiven Sachverhalt wahrscheinlich sehr nahe kommt (s. Quellenverzeichnis).

Spätestens wenn es darum geht, abzuschätzen, über welche Informationen ein Gegner verfügt, was er daraus macht und wie dieses Wissen allenfalls beeinflusst werden kann, z.B. durch Tarnung oder Täuschung, rückt die Satellitaufklärung auch ins Interesse eines Kleinstaates.

Dieser Artikel soll dazu beitragen, Beteiligte zu sensibilisieren und klar zu machen, dass wesentliche Elemente und Phasen eines Konfliktes und seiner Bewältigung sich heute schon im Weltraum abspielen.



## Grundlagen

Bei der Abbildung von Objekten geht es darum, die von der Oberfläche reflektierte oder ausgestrahlte (emittierte) Energie zu messen bzw. aufzuzeichnen und daraus wieder ein Bild zu generieren. Diese Energie wird in Form von elektromagnetischer Strahlung mit unterschiedlichen Wellenlängen übertragen. Die Wellenlängen bzw. Frequenzen, welche dabei in Frage kommen, hängen von verschiedenen Faktoren ab, nämlich von der Art der Energiequelle, welche die abzubildenden Objekte «beleuchtet», sowie den Reflexionseigenschaften dieser Körper. Im Falle der Thermalstrahlung sind es die Temperatur sowie das Abstrahlverhalten der Oberflächen, welche diese Energieübertragung wesentlich beeinflussen. In jedem Falle aber spielen die Transmissionseigenschaften der Atmosphäre eine dominierende Rolle.

Im Verlaufe der Jahre haben sich sowohl für zivile als auch für militärische Anwendungen drei Spektralbereiche herauskristallisiert und die entsprechenden spezifischen Aufnahmetechniken entwickelt.

### Sichtbarer und nah-infraroter Bereich (VIS-NIR)

Dieser Bereich des elektromagnetischen Spektrums mit Wellenlängen von ca. 0,1 bis 3 µm wird schon seit vielen Jahren mittels bekannter Phototechnik oder auch lichtempfindlicher Detektoren, sog. CCD-Arrays (Charge Coupled Device), genutzt. Letztere bieten den Vorteil, dass die aufgezeichnete Information unverzüglich in digitaler Form übermittelt und an die Auswertung weitergegeben werden kann. Sie eignen sich somit für den Einsatz in Echtzeit-Systemen. CCDs sind zudem wesentlich flexibler, wenn es darum geht, den registrierten Spektralbereich in verschiedene Unterbereiche, sog. Kanäle, zu unterteilen, um Farb- oder Falschfarbenbilder für die spektrale Untersuchung von Oberflächen herzustellen. Dies ist beispielsweise bei der Unterscheidung von Echt- und Falschzielen von Bedeutung.

Ein grosser Nachteil der in diesem Spektralbereich operierenden Systeme ist, dass sie in der Regel auf die Sonne als Beleuchtungsquelle angewiesen und somit für Nachteinsätze ungeeignet sind. Eine Ausnahme bilden jene Sensoren, welche über Restlichtverstärker genügender Empfindlichkeit verfügen. Der grösste Nachteil besteht allerdings in der Wetterabhängigkeit dieser Systeme, da das Licht im sichtbaren und nah-infraroten Bereich des

elektromagnetischen Spektrums weder Wolken noch Nebel oder starken Dunst zu durchdringen vermögen.

### Thermaler Infrarotbereich (TIR)

Eine zweite Gruppe bilden die Wärmebildgeräte. Sie registrieren mittels Detektor-Arrays die langwellige Infrarotstrahlung im 8 bis 12 µm-Bereich, deren Intensität im Wesentlichen durch die Temperatur sowie die Abstrahl-eigenschaften des entsprechenden Körpers bestimmt wird<sup>1</sup>. Diese Sensoren sind somit auf keine externe Beleuchtungsquelle angewiesen, da es sich bei diesem sog. fernen IR-Bereich um emittierte Strahlung handelt, im Gegensatz zum sichtbaren und nah-infraroten Licht, welches an den Oberflächen reflektiert wird. Diese Geräte sind somit auch während der Nacht einsetzbar. Wie im optischen Bereich bleibt das Grundproblem dieser Art Sensoren aber bestehen: Bei Wolken oder Nebel gibt es kein Durchdringen!

### Mikrowellenbereich (MW)

Von der Tageszeit unabhängig einsetzbare und allwettertaugliche, abbildende Instrumente arbeiten im Mikrowellenbereich mit Wellenlängen von ca. 1 cm bis 1 m. Das einzige, hohe räumliche Auflösungen erzielende System dieses Bereiches ist das sog. Synthetic Aperture Radar (SAR). Dieser Sensor «beleuchtet» das abzubildende Gebiet aktiv mit Radarimpulsen, deren reflektierte Echos unter Einsatz grosser Übertragungs-, Speicher- und Verarbeitungskapazitäten wieder in ein Bild umgewandelt werden.

Die Nachteile dieser Abbildungs-technik liegen im Einfluss des Reliefs auf die Bildgeometrie: Eine ausgeprägte Topographie führt bei steilen oder flachen Blickwinkeln zu Bildverzer-rungen und Artefakten, welche die Inter-pretierbarkeit beeinträchtigen. Ein weiterer Nachteil liegt in der Körnigkeit der Bilder, dem sog. Bildrauschen, welches sich allerdings durch gezielte Vorverarbeitung reduzieren lässt.

### Auflösungsgrenzen

Die im Zusammenhang mit Satellitenaufklärung wohl am häufigsten gestellte Frage lautet: Welche Details las-

sen sich auf Satellitenbildern noch erkennen?

Die Antwort auf diese Frage ist nicht einfach, da zahlreiche Faktoren die sog. Kontrastübertragung beim Abbil-dungsprozess beeinflussen. Neben der verwendeten Wellenlänge sind dies die Aperturdimension des Aufnahmesystems, die Qualität der Optik, die atmosphärische Transmission, die Abbil-dungsgeometrie und allfällige Bewegungseinflüsse sowie nicht zuletzt die Kontrasteigenschaften des Objektes selber. So dürfte es recht schwierig sein, ein 10x10 m grosses, grünes Tarnnetz auf einer grünen Wiese zu lokalisieren. Im Gegensatz dazu lässt sich ein weisser Gegenstand mit nur 30 cm Durch-messer vor demselben Hintergrund auch aus grosser Distanz leicht erken-nen.

Der Vergleich zeigt, dass diese Fak-toren sich gegenseitig beeinflussen und dass verschiedene Auflösungen zu berücksichtigen sind:

- Die geometrische oder räumliche Auflösung, oft auch als Bodenauflösung bezeichnet,
- Die radiometrische Auflösung, ge-gaben durch die Empfindlichkeit der Detektoren,
- die spektrale Auflösung, welche die Möglichkeit der Farb- bzw. Kanalsepa ration beschreibt sowie
- die zeitliche Auflösung, welche bei der kontinuierlichen Überwachung und somit vor allem bei militärischen Anwendungen zum Tragen kommt.

Wohl wissend, dass die geometrische Auflösung eng mit der radiometrischen und spektralen zusammenhängt, soll im folgenden vor allem der räumliche Aspekt behandelt werden.

Das unter optimalen Wetter- und Kontrastverhältnissen erzielbare maxi-male räumliche Auflösungsvermögen heutiger satellitengetragener Sensoren ist eines der am besten gehüteten Geheimnisse und somit nicht genau be-kannt.

Bei optischen Geräten steht diese Grösse mit zwei wichtigen Faktoren in direktem Zusammenhang, nämlich mit

- den physikalischen Grenzen, welche durch die atmosphärischen Einflüsse und die Wellenlänge bestimmt werden, sowie mit
- der Sensorleistung, welche im we-sentlichen durch die Qualität der Optik sowie durch die Filmqualität bzw. die Anzahl Detektoren pro Flächeneinheit auf dem CCD-Array gegeben ist.

Schon bei der Beurteilung des Ein-flusses der Atmosphäre und der daraus resultierenden physikalischen Grenze gehen die Meinungen in der Fachwelt auseinander.

Bestmögliche Auflösungen unter op-timalen Bedingungen von «wenigen

<sup>1</sup> Für die Abbildung von Objekten auf der Erd-oberfläche wird der 3 – 5 µm-Bereich aufgrund der Temperatur- und Kontrastverhältnisse wahrscheinlich nicht verwendet.

Zentimetern» bis ca. 15 cm machen die Runde. Sie dürfte wahrscheinlich eher in der unteren Hälfte dieses Bereiches anzusiedeln sein.

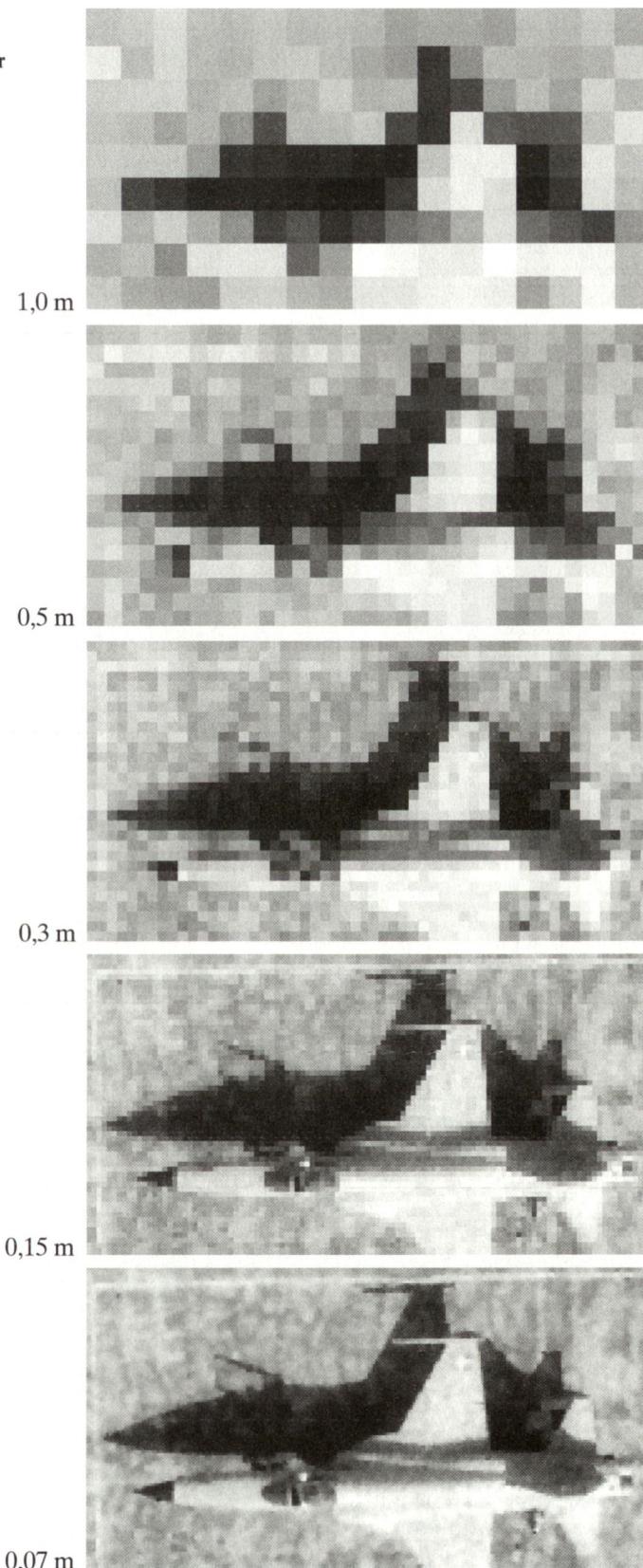
Was die Sensorleistung angeht ist es möglich, einen interessanten Vergleich anzustellen, nämlich mit dem Hubble Space Telescope, welches die National Aeronautics and Space Administration (NASA) im April 1990 in eine Erdumlaufbahn gebracht hat. Sowohl seine Grösse von 13 m als auch das Gewicht von über 11 t sind vergleichbar mit grossen militärischen Nutzlasten und kommen nahe an die Kapazitätsgrenzen der Trägersysteme heran. Das Teleskop wurde denn auch schon als «nicht-klassifizierte Version des KH-12», eines Aufklärungssatelliten neuester Generation, bezeichnet.

Das mit zwei Spiegeln nach dem Cassegrain-Prinzip gebaute Instrument kommt auf eine nutzbare Brennweite von 57,6 m. Mit einer CCD-Elementgrösse von 15 Mikron und einer bei Aufklärungssatelliten üblichen Flughöhe von 275 km ergibt sich eine Bodenauflösung von 7,16 cm! Dies liegt in der Grössenordnung, welche aufgrund des SALT-II-Abkommens überprüft werden musste. Dieser Vertrag verbietet nämlich u.a. Änderungen an Länge und Durchmesser ballistischer Waffen (Intercontinental Ballistic Missiles, ICBMs) um mehr als 5%. Die damals kleinste der sowjetischen ICBMs, die SS-11, verfügte über einen Durchmesser von 1,8 m. Mit 5% davon kommen wir ebenfalls in den Bereich unterhalb von 10 cm, welcher mit Satelliten zu überprüfen war. Eine Verifikation vor Ort sowie Flugzeugaufklärung wie im Rahmen von Open Skies waren damals noch nicht möglich. Die oben aufgeführten Werte erscheinen somit auch aus dieser Sicht als plausibel.

Neben physikalischen Grenzen, welche sich schon heute als limitierende Faktoren erweisen, kann auch die vom Sensor produzierte Informationsmenge zu einer erzwungenen Begrenzung der räumlichen Auflösung führen, um Engpässe in der Datenübertragung zu vermeiden. Nimmt man eine räumliche Auflösung von 15 cm sowie eine Bildstreifenbreite von 2 km an, so entsteht allein bei schwarzweisser, sprich 1-kanaliger Aufnahme, eine Datenrate von über 700 MByte/sec!

Trotz Datenkompression, welche in diesem Falle sehr vorsichtig und möglichst ohne Informationsverlust (lossless) anzuwenden ist, verbleibt eine Menge, welche heutige Kapazitätsgrenzen übersteigt. Dies umso mehr, als für die Beantwortung nachrichtendienstlicher Fragestellungen sehr oft farbige bzw. multispektrale Aufnahmen gefordert sind.

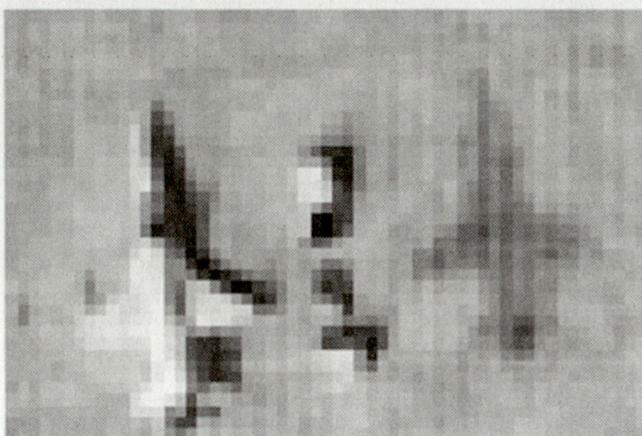
**Abb. 1:**  
**Auswirkungen unterschiedlicher räumlicher Auflösungen.**  
(Schweizer Luftwaffe)



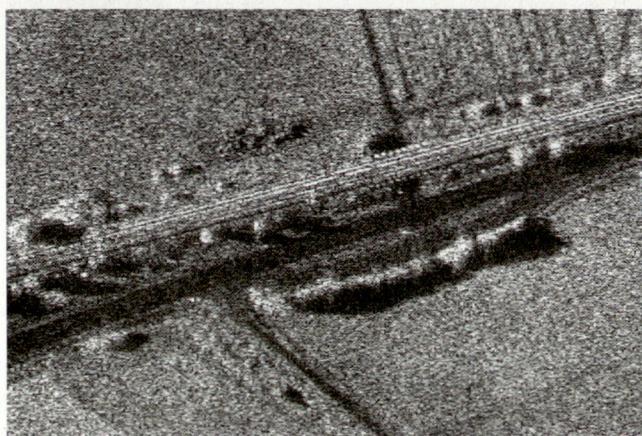
Wohl aus diesem Grund gibt es Stimmen, welche die im operationellen Einsatz stehende räumliche Auflösung deutlich höher, nämlich bei ca. 15 bis 30 cm ansetzen. Abbildung 1 verdeutlicht den Informationsverlust, welcher dabei in Kauf genommen werden muss. Als Vergleich dazu sind noch 2 weiter redu-

zierte Auflösungen dargestellt, welche möglicherweise in naher Zukunft auch auf zivilen Plattformen zur Verfügung stehen werden.

Im thermalen IR-Bereich arbeitende Sensoren verfügen in der Regel über eine gegenüber dem sichtbaren Bereich reduzierte Bodenauflösung.



**Abb. 2:**  
**Thermal-IR-Aufnahme, umgerechnet auf eine Bodenauflösung von 50 cm.**  
 (Schweizer Luftwaffe)



**Abb. 3:**  
**SAR-Aufnahme mit einer Bodenauflösung von 40 cm in Flugrichtung und 2 m quer dazu.**  
 (Dornier GmbH/RSL)

Sie dürfte bei ca. 0,5 m liegen. Abbildung 2 zeigt einen Ausschnitt derselben Szenerie wie Abbildung 1, jedoch im thermalen IR aufgenommen und auf diese Auflösung umgerechnet. Links ist ein Flugzeug deutlich erkennbar, rechts der etwas kühlere Schatten eines anderen Flugzeuges, welches kurze Zeit vor der Aufnahme daneben stand; dazwischen ein grösseres und zwei kleinere Versorgungsfahrzeuge.

Im Gegensatz zu optischen oder IR-Bildern ist das räumliche Auflösungsvermögen eines SAR-Systems nicht von der Abbildungsdistanz abhängig. Dieses ist vielmehr eine Funktion verschiedener Sensor- und Verarbeitungsparameter, so dass sich auch mit Orbitgestützten SAR-Systemen Bodenauflösungen im Bereich von unter einem Meter erzielen lassen.

Abbildung 3 zeigt einen Ausschnitt einer SAR-Aufnahme mit dem charakteristischen Bildrauschen und einer mittleren Bodenauflösung von ca. 1 m. Die einzelnen Schienenstränge der doppelspurigen Bahnlinie sind deutlich erkennbar, ebenso die vertikalen Streben des Geländers über der Strassenunterführung (rechts oberhalb der Bildmitte).

Abbildung 4 zeigt einen Überblick über das in Süddeutschland liegende Aufnahmegeriet.

Darin erkennt man, dass für die Identifikation und Beschreibung einer Vielzahl von Objekten das Auflösungsvermögen satellitengestützter Sensoren vollauf genügt. Die technische Analyse von kleineren Objekten wie Flugzeugen, Radaranlagen, Fahrzeugen oder Kommandoposten hingegen ist kaum möglich.

Bleibt hinzuzufügen, dass als Resultat einer solchen «technischen Analyse» eine detaillierte Beschreibung der Funktionalität und Eigenschaften des Objekts erwartet wird.

### Entwicklung der Satellitenaufklärung

Am 24. Februar 1995 unterzeichnete U.S.-Präsident Clinton eine Executive Order, welche die Freigabe von Bildern amerikanischer Aufklärungssatelliten aus dem Zeitraum von 1960 bis 1972 einleitete.

Die damit verbundene Veröffentlichung zahlreicher neuer Details soll zum Anlass genommen werden, einen kurzen Blick auf die Entwicklungsgeschichte der amerikanischen Bildaufklärung aus dem Weltraum zu werfen. Diese Geschichte zeigt nämlich einen äusserst mühsamen und von vielen Misserfolgen gekennzeichneten Weg, welcher beweist, dass der heutige, fast zur Selbstverständlichkeit gewordene hohe technologische Stand der Welt Raumfahrt seinen Preis verlangt.

Während den 50er Jahren wurde durch die U.S. Air Force das erste Programm für die Satellitenaufklärung lanciert. Es trug die Bezeichnung CORONA und führte am 25. Juni 1959 – fast zwei Jahre nach Sputnik I – zum Start des ersten militärischen Aufklärungssensors an Bord von Discoverer IV. Die Nutzlast bestand aus einer Panorama-Kamera mit einer maximalen Bodenauflösung von ca. 8 m und wurde als KH-1 bezeichnet. KH steht für KEYHOLE und wird noch heute als Code-Nome für Aufklärungssatelliten verwendet.

### Nachrichtendienstliche Bedürfnisse

Welches sind denn nachrichtendienstlich relevante, räumliche Auflösungsvermögen?

Bei der Bildauswertung unterscheidet man verschiedene Stufen. Diese reichen von der Entdeckung über die Erkennung, die Identifikation, die Beschreibung bis hin zur detaillierten technischen Analyse. Je nach Kategorie des erfassten Objektes und je nach geforderter Auswertungsstufe sind unterschiedliche Bodenauflösungen nötig. Die untenstehende Tabelle enthält eine Auswahl militärisch wichtiger Objekte sowie die für die Auswertekategorien benötigte räumliche Auflösung.

Objekt	Entdeckung	Erkennung	Identifikation	Beschreibung	Analyse
Bahnlinien	30,00	15,00	6,00	1,50	0,60
Strassen	9,00	6,00	1,80	0,60	0,15
Schiffe	7,60	4,60	0,60	0,30	0,08
Flugzeuge	4,50	1,50	0,90	0,15	0,03
Radaranlagen	3,00	0,90	0,30	0,15	0,04
Lenkwaffenstellungen	3,00	1,50	0,60	0,30	0,08
Kommandoposten	3,00	1,50	0,90	0,15	0,03
Fahrzeuge	1,50	0,60	0,30	0,05	0,03

Für die verschiedenen Auswertungsstufen benötigten räumlichen Auflösungsvermögen in Metern.



**Abb. 4: SAR-Aufnahme mit einer Bodenauflösung von 3 m. Das Rechteck markiert den in Abb. 3 mit einer Auflösung von 1 m dargestellten Bildausschnitt.** (Dornier GmbH/RSL)

Diese und auch viele der folgenden Missionen schlugen fehl. Die Gründe lagen vor allem in der Unzuverlässigkeit der Trägerraketen und der Kamerasysteme sowie bei der Bergung des belichteten Filmmaterials. Dieses wurde in Kapseln vom Satelliten abgekoppelt und nach dem Eintauchen in die Atmosphäre am Fallschirm hängend von einem Flugzeug aufgefangen. Bis zum 13. September 1960 erfolgten insgesamt zehn Missionen mit KH-1-Nutzlasten. Davon war lediglich eine erfolgreich mit einer Ausbeute von rund 1500 Bildern.

Dies änderte sich auch mit KH-2 und KH-3 trotz fünf- bis sechsmal grösserer Ausbeute nicht grundlegend. Die Ausfallrate lag bis Ende 1961 noch über 50 %, und die mittlere Lebensdauer der Systeme lag bei ca. fünf Tagen.

Erst mit KH-4, dessen Kameras von Februar 1962 bis Dezember 1963 während 20 Missionen über 100000 Bilder lieferten, trat eine Trendwende ein. Mit den Systemen KH-4A und -4B gelang es bis 1972 die räumliche Auflösung auf 2 m zu verbessern sowie mit zwei geneigten Kameras Stereoaufnahmen für die dreidimensionale Erfassung von Objekten zu ermöglichen. Die Ausbeute lag bei über 800000 Aufnahmen bei einer mittleren Lebensdauer der Plattformen von 23 Tagen.

Die Programme LANYARD (KH-5) und ARGON (KH-6) dienten einerseits der Kartierung und andererseits

dem Versuch, die räumliche Auflösung auf 60 cm zu drücken, was aber offensichtlich misslang.

Auf einen Grossteil der Aufnahmen von KH-1 bis KH-6 kann heute über Internet zugegriffen werden<sup>2</sup>. Lässt man sich alle im fraglichen Zeitraum über der Schweiz und angrenzenden Gebieten aufgenommenen Bilder auflisten, so erhält man rund 2000 Einträge; allerdings kein einziges Bild mit hoher Auflösung! Diese scheinen noch nicht in das Online-Informationssystem integriert zu sein.

Mit KH-7 und KH-8 (Programmname GAMBIT) war es erstmals möglich, die Kameras auf spezifische Ziele zu schwenken und sog. Close-Look-Aufnahmen mit einer Auflösung von ca. 50 cm zu machen. Daneben verfügten sie zum erstenmal über Thermal-Sensoren und Multispektral-Scanner, deren Bildinformation mittels Funk an Bodenstationen übermittelt wurde. Diese arbeiteten aber noch mit schlechter Auflösung und tiefen Übertragungsraten. Von 89 Missionen waren deren 86 erfolgreich, und die Lebensdauer konnte auf rund einen Monat erhöht werden.

Mit KH-9 (Programmname HEXAGON) – auch unter der Bezeichnung «Big Bird»–bekannt wurde diese nochmals verdreifacht. Das System

verfügte über drei Kameras und insgesamt vier abwerbbare Kapseln gegenüber deren zwei bei den Vorgängermodellen.

Von 1971 bis 1986 wurden 19 erfolgreiche Missionen lanciert, welche primär die Überwachung des sowjetischen Nuklearpotentials zum Ziel hatten.

Der Sechstagekrieg von 1967 sowie der Yom-Kippur-Krieg von 1973 zeigten auf eindrückliche Weise, dass die verfügbaren Mittel zwar für die Überwachung der (statischen) Waffenarsenale während Friedenszeiten geeignet waren. Der Dynamik in Krisen- oder Kriegssituationen waren sie aber in keiner Weise gewachsen. Aufbereitung an Bord, Auswurf, Bergung, Transport sowie Entwicklung und Auswertung der Filme dauerte im besten Fall vier bis fünf Tage, häufiger jedoch drei oder vier Wochen.

Beide Konflikte zeigten, dass ein ganzer Krieg ausgetragen werden konnte, ohne dass nur ein einziges Bild einen Entscheidungsträger erreichte.

Die Lösung dieses Problems erforderte ein Überdenken der gesamten Bildaufklärung, angefangen von der Informationsgewinnung bis zur Auswertung.

<sup>2</sup> URL: <http://edcwww.cr.usgs.gov/webglis>



## Heutige Systeme

### USA

Als Resultat dieser Neuorientierung entstanden zwei Aufklärungssysteme, welche sich vor allem durch wesentlich höhere Sensorleistung, ausschliesslich digitale Bildübertragung sowie massiv gesteigerte Lebensdauer auszeichnen. Am 19. Dezember 1976 erfolgte der Start des ersten KH-11 (Programmname KENNAN, später CRYSTAL) mit einer Titan 3D von Vandenberg AFB (Air Force Base) in Kalifornien. Mit einem Gewicht von 14 t, einer Länge von knapp 20 m und einem Durchmesser von über 3 m wurde der Satellit in eine deutlich höhere Umlaufbahn gebracht als seine Vorgänger. Dies war neben grösseren Treibstoffvorräten und der digitalen Bildübertragung eine Voraussetzung für die Erhöhung der Lebensdauer. Schon die erste Mission dauerte über zwei Jahre, heute werden über fünf Jahre erreicht.

Die annähernd polaren, sonnensynchronen Umlaufbahnen dieser Systeme mit einer Inklination von 97° garantieren die Erfassung praktisch der gesamten Erdoberfläche. Üblicherweise werden zwei Plattformen betrieben, die eine mit einer Umlaufbahn für Bildaufnahmen am späten Vormittag, die andere am frühen Nachmittag. Die 90-Minuten-Orbits ermöglichen es, zusammen mit der Option die Blickrichtung der Sensoren zu schwenken, Gebiete oder Objekte von besonderem Interesse alle zwölf Stunden aufzunehmen.

Kernstück der Instrumentierung ist ein mit dem Hubble Space Telescope vergleichbares Spiegelteleskop, dessen Brennweite eine maximale Auflösung im sichtbaren Bereich des elektromagnetischen Spektrums von 15 cm zulässt. Das gebündelte Licht kann aber auch spektral zerlegt und einem Multispektral-Scanner zugeführt werden oder aber mittels Restlichtverstärkung derart aufbereitet werden, dass das System auch nachts einsetzbar ist, allenfalls mit Einbussen bei der räumlichen Auflösung.

Die registrierte Bildinformation wird in digitaler Form über Relay-Satelliten des Satellite Data System (SDS), des Tracking and Data Relay Satellite System (TDRSS) oder des neuen MILSTAR-Systems (Military Strategic and Tactical Relay) an Bodenstationen übermittelt<sup>3</sup>. Ursprünglich liefen sämtliche Informationsströme in Fort Belvoir bei Washington zusammen. Heute stehen mehrere Empfangsstationen über die ganze Erde verteilt im Einsatz, eine davon in Deutschland. Während dem Golf-

krieg wurden auch mobile Empfangsanlagen direkt im Krisengebiet eingesetzt.

Die Auswertung der Bilder erfolgt computerunterstützt mit einer riesigen Auswahl an Algorithmen für die Bildverbesserung sowie Objekterkennung und -analyse. Die multitemporale Bildüberlagerung zum Erkennen von Veränderungen sowie zur Verbesserung der räumlichen Auflösung wird ebenfalls operationell eingesetzt. Anschliessend werden die Bilder mit all ihren technischen Parametern und den ausgewerteten Fakten in Datenbanken abgelegt, so dass sie jederzeit wieder abrufbar sind.

Am 8. August 1989 folgte der erste Nachfolger des KH-11. Zuerst als KH-12 bezeichnet, erhielten diese Satelliten später die Namen «Advanced KENNAN» und «Improved CRYSTAL». Sie verfügen über ähnliche elektro-optische Systeme und Echtzeit-Datenübertragung wie ihre Vorgänger. Hinzu kommt ein IR-Scanner für die Wärmebildzeugung, dessen beste Bodenauflösung möglicherweise 50 cm erreicht.

Ebenfalls neu auf diesen Satelliten ist das Improved CRYSTAL Metric System. Es ermöglicht die Herstellung digitaler Karten und Geländemodelle aus den aufgenommenen Bildern, um daraus wiederum Referenzdatensätze für Cruise Missiles herzustellen. Eine deutlich höhere Treibstoffzuladung, welche das Gesamtgewicht auf ca. 16 t anhob, verschiedene Defensivmaßnahmen gegen NEMP-, Laser- und Mikrowelleneinwirkungen sowie ein Warnsystem vor Antisatellitenwaffen sind weitere Merkmale dieser Plattformen.

Trotz der mit KENNAN und CRYSTAL erzielten Fortschritte blieb ein Problem bestehen: die Bewölkung. Über einem Grossteil der strategisch wichtigen Gebiete der Erde fällt die mittlere monatliche Bewölkungsdauer nie unter 50%. Im Atomtestgebiet von Nowaja Semlja z.B. liegt sie zwischen 60% und 87%. Bei Tallin, wo ein CORONA-Satellit 1961 eine mögliche ABM-Stellung (Anti Ballistic Missile) entdeckte, dauerte es – im wesentlichen wegen der Bewölkung – acht Jahre, bis ein weiteres Bild für die Verifikation vorlag. Am deutlichsten aber wurde

<sup>3</sup> SDS besteht aus zwei bis drei Satelliten in stark elliptischen, annähernd polaren Umlaufbahnen. Sie verweilen pro Umlauf ca. neun Stunden allein über Gebieten der ehemaligen Sowjetunion. Das von der NASA betriebene TDRSS, bestehend aus vier geostationären Satelliten, wird auch für zivile Zwecke verwendet. Von MILSTAR-System – dem Nachfolger von SDS – wurde der zweite geostationäre Satellit am 4. November 1995 gestartet. Bis 2002 sollen vier weitere folgen, darunter solche in elliptischen Umlaufbahnen.

diese Schwachstelle durch den Falkland-Krieg aufgezeigt: Obwohl Big Bird- und KH-11-Satelliten das Krisengebiet überwachten, konnten aufgrund der permanenten Bewölkung über dem Südatlantik keine Bilder ausgewertet werden.

Eine Lösung dieses Problems brachte der Start des ersten LACROSSE-Satelliten mit einem Synthetic Aperture Radar, welcher nach über einjähriger Verzögerung wegen des Challenger-Unglücks erst am 2. Dezember 1988 erfolgte. Die Umlaufbahn dieses Satellintyps ist deutlich höher als bei optischen Systemen und liegt bei ca. 700 km. Auch sein Gewicht hat gegenüber seinen Vorgängern nochmals zugenommen und dürfte bei ca. 18 t liegen.

Im Vergleich dazu bringen die zivilen, europäischen Erderkundungssatelliten ERS-1/2 – welche ebenfalls mit einem SAR ausgerüstet sind – ganze 2,4 t auf die Waage. Diese speisen mit einem Solar-Panel von 11,7 x 2,4 m Grösse ein SAR-System mit 4,6 kW Spitzenleistung. Bei LACROSSE sind es je zwei Panels von je 50 m Länge, welche den Betrieb des 10-kW-Radars sowie weiterer Systeme sicherstellen.

Die Daten dieses Sensors, welche eine Bildauflösung von ca. 0,6 bis 3 m zulassen, gelangen in digitaler Form über TDRSS-Satelliten z.B. nach White Sands, New Mexico. Über die Zeit, welche für die SAR-Bildprozessierung, d.h. die Umrechnung der Rohdaten in ein interpretierbares Bild, benötigt wird, gibt es keine Hinweise. Sie dürfte aber deutlich unter einer Stunde liegen oder gar in Echtzeit erfolgen.

Mit KENNAN/CRYSTAL und LACROSSE verfügen die Vereinigten Staaten heute über die Möglichkeit, von praktisch allen Gebieten der Erde innerhalb weniger Stunden und unabhängig von Wetter und Tageszeit Bilder mit hoher Auflösung aufzunehmen und annähernd in Echtzeit an die Auswertung zu übermitteln.

### Russland

Die Entwicklung der russischen, weltraumgestützten Bildaufklärung begann mit dem Start von COSMOS 10 am 17. Oktober 1962.

Im Gegensatz zu den amerikanischen Systemen verbesserte sich die anfängliche Lebensdauer von wenigen Tagen nur sehr zögerlich auf etwa drei Wochen. Aus diesem Grund startete die Sowjetunion jährlich ca. 25 bis 30 Aufklärungssatelliten, in Krisenzeiten sogar einen pro Woche. So kommt allein die COSMOS-Serie bis heute auf die stolze Zahl von ca. 2300 Starts militärischer Nutzlasten.

Die Plattformen der russischen Aufklärungssysteme basieren auf der be- mannten Wostok-Kapsel, deren funk- tioneller Aufbau sich bis in die 90er Jahre kaum änderte.

Ab Mitte der 70er Jahre wird mit Bodenauflösungen im sichtbaren Spektralbereich von unter 1 m gearbeitet. Mit Hilfe solcher ebenfalls mit Kapseln zur Erde zurückgebrachter Filme wurde 1977 das südafrikanische Atomtestzentrum in der Kalahari-Wüste entdeckt.

Heute sind diese hochauflösenden Kamerasysteme auch für zivile Applikationen freigegeben. Bilder mit einer Bodenauflösung von 2 m und einem Aufnahmegebiet von 40x40 km pro Szene können bei der Firma SOVINFORMSPUTNIK in Moskau bestellt werden. Abbildung 5 zeigt einen Auschnitt eines dieser sog. KVR-1000-Bilder. Die räumliche Auflösung wurde beim Scan-Prozess auf ca. 3 m reduziert (vgl. auch Detailvergrösserung in Abb. 6).

Es ist bekannt, dass Russland vor dem Einsatz rein digitaler Systeme während langer Zeit mit Hybridsystemen gearbeitet hat und diese möglicherweise heute noch einsetzt. Dabei wird wie gewohnt ein Film belichtet, dann aber im Orbit entwickelt, ge- scannt und die Information in digitaler Form zur Erde übermittelt.

Seit Mitte der 80er Jahre werden auch elektro-optische Sensoren sowie die Echtzeitübertragung eingesetzt. Bodenauflösung und Datenrate sind jedoch nicht mit jenen amerikanischer Systeme vergleichbar und dürften ungefähr um einen Faktor 5 bis 10 tiefere Leistungen aufweisen. Ähnliches gilt auch für die Radarsatelliten, welche wahrscheinlich eher für die Schiffs- überwachung eingesetzt werden.

## Andere Nationen

China startete den ersten Aufklärungssatelliten 1975. Die Lebensdauer von drei bis fünf Tagen sowie eine Filmkapsel, welche an einem Fallschirm auf die Erde zurückgebracht wurde, erinnern an die amerikanischen und russischen Systeme der frühen 60er Jahre.

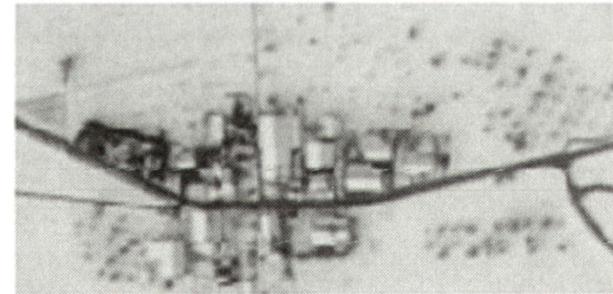
1987 wurde mit einer neuen Serie die Lebensdauer auf ca. acht Tage erhöht. Janbing, der fünfte Satellit dieser Serie, startete am 8. Oktober 1993, und acht Tage später wurde die 1 t schwere Rückkehrkapsel abgetrennt. Aufgrund eines Fehlers geriet diese ausser Kontrolle und stürzte schliesslich Mitte März dieses Jahres ab.

Bis heute wurden ca. 15 Nutzlasten mit Aufklärungssensoren gestartet. Die

**Abb. 5:**  
**KVR-1000 Aufnahme**  
vom 19. Januar 1994  
aus dem Raum Zürich-  
Nord. Das Rechteck  
markiert den in Abb. 6  
vergrösserten Bildaus-  
schnitt.  
(SOVINFORM-  
SPUTNIK)



**Abb. 6:**  
**Detailvergrösserung**  
aus der KVR-1000-Auf-  
nahme von Abb. 5.  
(SOVINFORM-  
SPUTNIK)



wichtigsten Zielgebiete dürften im benachbarten Ausland, insbesondere in Russland und Indien liegen.

Der erste und bisher einzige euro- päische Aufklärungssatellit, HELIOS-1A, wurde am 7. Juli 1995 in Kourou, frz. Guayana, gestartet. Getragen wird dieses Projekt von Frankreich (79%), Italien (14%) und Spanien (7%). Die Plattform wurde vom zivilen Erderkundungssatelliten SPOT-4 (Satellite pour l'Observation de la Terre) übernommen. Aus der polnischen Umlaufbahn mit einer Höhe von 680 km erreicht der opto-elektronische Sensor im sichtbaren Spektralbereich eine räumliche Auflösung von 1 m.

## Einsatzgebiete

Die stetige technische Weiterent- wicklung der Aufklärungssysteme führte auch zu einer massiven Wand-

lung und Ausweitung ihres Einsatzspektrums. War es in den 60er und 70er Jahren vor allem die Überwachung statischer Anlagen von strategischer Bedeutung, besteht heute vor allem auf amerikanischer Seite die Möglichkeit, dynamische Aktionen auf taktischer Stufe zu erfassen.

Selbstverständlich verbleiben die schon früher überwachten Objekte weiterhin im Aufklärungskatalog. Schätzungen gehen von rund 20000 Objekten aus, welche vor 1980 regelmäßig überwacht wurden. Davon befanden sich ca. 80% auf dem Gebiete damaliger kommunistischer Staaten.

Mit Beginn der Echtzeit-Datenübertragung Mitte der 80er Jahre schnellte die Anzahl überwachter Objekte auf rund 42000, wovon nur noch ca. 50% im Gebiet des ehemaligen Ostblocks lag. Die andere Hälfte war über die ganze Erde verteilt, mit Schwerpunkt im Nahen Osten. Bis heute dürfte der Anteil dieser Länder noch weiter zugenommen haben.



Der Zielkatalog umfasst neben militärischen Installationen wie Startanlagen, Stützpunkten, Überwachungs- und Übermittlungsanlagen auch Industrie- und Bergbaugebiete zum Abschätzen von strategisch wichtigen Produktions- und Förderkapazitäten. So werden in Ländern, welche über eigene Nuklearprogramme verfügen, regelmässig Atomkraftwerke, Forschungsreaktoren, Uranaufbereitungs- und Anreicherungsanlagen oder auch Uranminen überwacht. Zu ihnen gehören u.a. Israel, Indien, Pakistan und Südafrika.

Aber auch weitere Länder, welche über die technischen und wirtschaftlichen Voraussetzungen für den Bau von Atomwaffen verfügen, wie z.B. Argentinien, Brasilien, Libyen, Irak, Iran, Taiwan und Nordkorea, stehen auf der Liste. Neben dem nuklearen Potential werden auch Anlagen für die Entwicklung und Herstellung chemischer und biologischer Massenvernichtungswaffen im Auge behalten, was allerdings aufgrund der wesentlich kleineren Infrastruktur sehr schwierig sein dürfte.

In zahlreichen weiteren Ländern werden systematisch Flugplätze, Marinabasen und Truppenstützpunkte überwacht, um eine Übersicht über Stärke, Bereitschaft und Organisation dieser Streitkräfte zu erhalten. Durch die Erfassung einzelner kleinerer Objekte wird versucht, den Materialzustand sowie die Einführung neuer Systeme zu registrieren.

Mehr und mehr rücken auch ethnische Konflikte ins Zentrum des Interesses. So wurden Massendemonstrationen in Armenien ebenso wie gewalttätige Ausschreitungen in Usbekistan von KH-11 Sensoren erfasst. Und auch das Ausmass der Ereignisse auf dem Tienanmen-Platz in Peking oder die Grösse von Flüchtlingslagern in Ostafrika wurden mit Hilfe von hochauflösenden Satellitenbildern beurteilt.

Eine neue Dimension erhielt die Satellitenaufklärung im Zusammenhang mit dem Golfkrieg. In diesem Konflikt wurde die Bildaufklärung aus dem Weltraum zur wichtigsten nachrichtendienstlichen Quelle. Nicht zuletzt deshalb, weil die luftgestützte Aufklärung während den vorangegangenen Jahren sukzessive abgebaut wurde.

Die zur Verfügung stehenden sechs bis sieben Satelliten ermöglichen die Erfassung von Objekten innerhalb des Krisengebietes bei wolken- und rauchfreiem Himmel alle 2 bis 4 Stunden.

<sup>4</sup> Drei konventionelle KH-11 (gestartet Dezember 1984, Oktober 1987 und November 1988), zwei bis drei Advanced KENNAN (August 1989 und März 1990) sowie ein LACROSSE (Dezember 1988).

Die Tatsache aber, dass die Golfregion während rund 50% der Zeit unter einer Wolkendecke lag und nur ein LACROSSE-Satellit zur Verfügung stand, führte zu akuten Informationsdefiziten. Dies umso mehr, als mit diesen Bildern nicht nur sämtliche Truppenbewegungen der Iraker zu überwachen waren, sondern auch die Angriffsplanung, die Überprüfung der Wirkung eigener Aktionen (Battle Damage Assessment, BDA) und auch die Suche nach den hochmobilen SCUD-Abschussrampen durchgeführt wurde. Dass teilweise massive Kritik an die zuständigen Nachrichtendienste gerichtet wurde, lag weniger an der Informationsbeschaffung als vielmehr an deren Verarbeitung und Verbreitung.

Nicht zu vergessen ist der Einsatz von Daten operationeller, ziviler Systeme. So werden von amerikanischen Stellen seit Jahren Multi-Spectral-Scanner- (Auflösung 80 m) und Thematic Mapper-Bilder (Auflösung 30 m) der Landsat-Satelliten für Ernteprognosen verwendet, unter anderem im Gebiet der Ukraine.

Während des Golfkrieges setzten die Alliierten neben zivilen Wettersatellitenbildern auch Landsat- und SPOT-Bilder (bis 10 m Auflösung) ein, um Karten und andere «spezielle Produkte»<sup>5</sup> herzustellen. Die Rede ist von mehreren hundert Bildprodukten, welche zusammen mit anderen Informationsquellen dazu verwendet wurden, über 10000 Karten aufzudatieren oder neu zu erstellen. Daraus wurden dann innerhalb von sechs Monaten über 100 Mio. Kartenblätter gedruckt!

## Entwicklungstendenzen

Da im optischen und IR-Bereich des elektromagnetischen Spektrums die räumliche Auflösung schon relativ bald an physikalische Grenzen stösst, dürfen heutige und zukünftige Anstrengungen eher in Richtung Steigerung der Sensorempfindlichkeit, Vergrösserung der Bildbereiche sowie Datenübermittlung und -verarbeitung gehen.

Im Mikrowellenbereich, welcher aufgrund seiner Allwetter- und Nachttauglichkeit ohnehin schon stark favorisiert wird, besteht noch ein riesiges Entwicklungspotential. Dieses reicht von der Verbesserung der räumlichen Auflösung über die Vergrösserung der Bildbereiche bis zur Erkennung bewegter Ziele mittels Moving Target Indication (MTI). Daneben aber existie-

ren schon heute Prototypen spezieller SAR-Sensoren, so z. B.:

- Interferometrische SAR-Systeme zur dreidimensionalen Erfassung von Oberflächen und Objekten.
- Ultra Wide Band- und Low Frequency-Radar um Vegetationsdecken und teilweise Böden zu durchdringen.
- Polarimetrische SAR-Systeme, welche eine sehr detaillierte Analyse der Rückstreuflächen ermöglichen.
- Spotlight Radars für die längere Beleuchtung ausgesuchter Objekte während des Vorbeifluges. Diese erreichen sehr feine Auflösungen und ermöglichen unter Umständen eine dreidimensionale Rekonstruktion.
- Bi-statische Radars, bei denen Sender und Empfänger auf verschiedenen Plattformen montiert sind. Ein mögliches Szenario ist die Beleuchtung grosser Gebiete aus dem Weltraum in Kombination mit (rein passiver) flugzeuggestützter Signalerfassung und Umwandlung zu Bildern.

Über zukünftige Projekte der Grossmächte lässt sich nur spekulieren. Während für Russland und China diesbezüglich wenig Anhaltspunkte vorliegen, dürfte in den USA die Weiterentwicklung der KH-11- und LACROSSE-Reihen sowie eine Verbesserung des gesamten Information Management im Vordergrund stehen.

Konkrete Projekte sind aus Europa bekannt: Noch dieses Jahr soll HELIOS-1B gestartet werden.

Bis 2001 ist der Start des auf der SPOT-5-Plattform basierenden HELIOS-2 mit einem Thermal-IR-Sensor mit 50 cm Auflösung vorgesehen. Neben Frankreich, Italien und Spanien wird voraussichtlich auch Deutschland dieses Projekt mittragen. Ab 2005 ist der Einsatz des von Deutschland und Frankreich lancierten HORUS-Satelliten mit einem SAR-Sensor geplant.

Aufgrund der allgemeinen Budgetkürzungen im Militärsektor ist anzunehmen, dass auch diese Projekte Verzögerungen erfahren werden. Welche Bedeutung aber der Weltraum einnimmt, erkennt man daran, dass bei den geschrumpften Rüstungsbudgets der Anteil dieses Sektors stetig zunimmt und die «unsichtbare» Budgetpositionen sogar real wachsen.

Die Betrachtung der Zukunftsperspektiven wäre unvollständig, ohne die Entwicklungen im zivilen Bereich zu berücksichtigen. Denn diese werden dazu führen, dass schon in naher Zukunft auch kleinere Staaten in den Besitz hochauflösender Satellitenbilder kommen werden, welche über einen hohen nachrichtendienstlichen Wert verfügen. Im März 1994 wurde durch die Administration Clinton die Bodenauflösung bis 1 m für zivile Zwecke

<sup>5</sup> Dabei dürfte es sich u.a. um Datenbanken für Simulatoren für die Missionsplanung und das Pilotentraining (Mission Rehearsal) gehandelt haben.

freigegeben. Wohl aus diesem Grund wurden vor allem in den USA verschiedene kommerzielle Projekte lanciert, welche diese Auflösung bei einer Wiederholrate von wenigen Tagen erreichen sollen.

Bestätigt durch verschiedene Technologieträger, welche in letzter Zeit gestartet wurden, lässt sich zusammenfassend festhalten, dass der Trend in Richtung Systeme geht, welche bei tieferen Kosten flexibler einsetzbar sind und eine wesentlich höhere Leistung erbringen. Dies ermöglicht den sukzessiven Übergang von der Aufklärung (Reconnaissance) zur Überwachung (Surveillance).

## Konsequenzen

Schon heute spielt die satellitengestützte Bildaufklärung sowohl bei der Analyse und Bewältigung von Konflikten als auch bei friedenssichernden und vertrauensbildenden Massnahmen eine zentrale Rolle. Aufgrund der aufgezeigten Entwicklungen muss davon ausgegangen werden, dass diese Bedeutung in den kommenden Jahren noch zunehmen wird. Die Frage, ob sich aus all diesen Fakten für den Kleinstaat Schweiz ein Handlungsbedarf ergibt, ist somit von der militärischen wie auch von der politischen Seite her zu beleuchten.

Die von der Schweiz nicht beeinflussbaren, militärischen Aktivitäten über unserem Hoheitsgebiet erfordern eine sorgfältige Berücksichtigung bei der permanenten Lagebeurteilung. Die Beschaffung und Analyse der dazu benötigten Informationen, ihre Beurteilung sowie die Umsetzung der getroffenen Entscheide setzen ein immenses technisches Wissen und entsprechende Erfahrung voraus. Beides lässt sich nicht in kurzer Zeit und schon gar nicht während Krisen aneignen, sondern muss über Jahre hinweg sukzessive aufgebaut werden. Dies erfordert einen klaren Willen, schon in Friedenszeiten die nötigen Mittel für das

ständige Mitverfolgen der entsprechenden Technologien bereitzustellen.

Aus militärischer Sicht steht auch die Frage nach der Wirkung fremder Bildaufklärung aus dem Weltraum im Vordergrund. Wegen des Bewölkungsanteils über unserem Land von über 50% bleibt diese über weite Zeiträume auf den Mikrowellenbereich beschränkt. Letzterer aber wird durch die ausgeprägte Topographie z.T. beeinträchtigt.

Für die Beurteilung von Art und Umfang dieser Beeinträchtigung sowie die Beantwortung der Frage, wie durch geschicktes Verhalten defensive Massnahmen zu optimieren sind, braucht es Know-how und vor allem Konzepte und Strukturen, diese Erkenntnisse über den Weg der Ausbildung zur Wirkung zu bringen.

Ob die Schweiz in Zukunft ihre Sicherheitsinteressen in nationaler Eigenständigkeit oder in Zusammenarbeit mit befreundeten Nationen wahrnimmt, hat auf das Bedürfnis nach Kompetenz und Kapazitäten im Bereich der modernen Image Intelligence kaum Einfluss. Sowohl der Alleingang als auch eine internationale Partnerschaft verlangen nach entsprechender Kompetenz.

Im Gegenteil: Sollte die Entscheidung einmal für eine internationale Sicherheitskooperation ausfallen, wird diese Kompetenz darüber entscheiden, ob unser Land in diesem Bereich als vollwertiger Partner anerkannt wird oder nicht. Und dies hat seinen Preis.

Diese Überlegung trifft ebenso für die politische Betrachtungsrichtung zu: Will die Schweiz sich im Rahmen internationaler Übereinkommen an friedenssichernden Massnahmen beteiligen, so ist dieselbe Kompetenz sowie eine Infrastruktur verlangt, welche eine gegenseitige Überprüfung nachrichtendienstlicher Informationen ermöglicht. Offenheit und die Möglichkeit der Verifikation bilden die Grundlage der gegenseitigen Vertrauensbildung.

Eine aktive Beteiligung der Schweiz an den Bestrebungen der Organisation

für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa (OSZE) im Rahmen von Open Skies oder auch ein Engagement bei der NATO-Initiative Partnership for Peace verlangen eine gemeinsame Anstrengung aller Betroffenen. Dies sind neben dem Departement für auswärtige Angelegenheiten, dem eidgenössischen Militärdepartement und dem Departement des Innern auch die Industrie und die Hochschulen.

## Verwendete Quellen:

Die folgende Liste umfasst die wichtigsten verwendeten Publikationen:

Adam, J.A.: **Counting the Weapons**, in: Special Report of IEEE Spectrum, July 1986.

Burrows, W.E.: **Deep Black**, Berkley Books, New York, 1988.

Itten K., Nüesch, D. und Meier, E.: **Beurteilung des Informationspotentials von Satellitenbildern für die Bedürfnisse des Nachrichtendienstes**, VSN-Bulletin 2/94.

McDonald, R.A.: **CORONA: Success for Space Reconnaissance, A Look into the Cold War, and a Revolution for Intelligence**, Photogrammetric Engineering & Remote Sensing, Vol. 61, No. 6, 1995.

Richelson, J.T.: **The Keyhole Satellite Program**, The Journal of Strategic Studies, Vol. 7, No. 2, 1984.

Richelson, J.T.: **America's Secret Eyes in Space**, Harper & Row, New York, 1990.

Ruffner, K.C.: **CORONA: America's First Satellite Program**, CIA History Staff, Center for the Study of Intelligence, Washington, 1995.

Swiss Federal Commission for Space Affairs, Swiss Remote Sensing Commission: **Significance of Earth Observation for Switzerland 1995**, Remote Sensing Laboratories, Department of Geography, University of Zürich-Irchel, Zürich, 1996.

Daneben wurden zahlreiche Artikel der folgenden Zeitschriften verwertet: Jane's Defence Weekly, Jane's World Defence, International Defence Review, Aviation Week and Space Technology, The Military Engineer, COSPAR Information Bulletin, Internationale Wehrrevue, Europäische Wehrkunde, Luftwaffenforum.

Im weiteren stützt sich der Artikel auf Informationen folgender World Wide Web Home Pages:

■ National Reconnaissance Office (NRO):

<http://www.nro.odci.gov/>

■ Jane's:

<http://www.thomson.com/janes/default.html>

■ Naval Research Laboratory (NRL):

<http://www.nrl.navy.mil/>

■ U.S. Geological Survey (Global Land Information System): <http://edcwww.cr.usgs.gov/webglis> ■



Paul Krüger



# Stabstätigkeit und Nachrichtendienst

**Doktrin und Gestaltung moderner Armeen sind einem zunehmend rascher ablaufenden und tiefgreifenden Wandel unterworfen. Die Formen zukünftiger Kriege und auch der Operationen «anders als Krieg» werden durch zwei Entwicklungskräfte geprägt sein: Die eine Kraft ist strategischer Natur, die andere liegt – bedingt durch den Technologiewandel – primär im Bereich der Informationstechnologie. Soldat und Information sind die Schlüsselemente der Zukunft.**

## Doktrinentwicklung

Weltweit wird zur Zeit in militärwissenschaftlichen Laboratorien an der Entwicklung konzeptioneller Grundlagen zur Leitung zukünftiger Operationen gearbeitet. Aus heutiger Sicht lassen sich daraus die nachfolgend dargelegten Tendenzen erkennen:

- Ein nochmals zunehmendes Aufgabenspektrum verlangt eine Vielzahl von standardisierten Operationsformen und ständigen Verhaltensregeln. Eine einzige, einfache Doktrin wird diesen Anforderungen nicht mehr gerecht. Die Entwicklung flexibler Doktrinen, unter Beachtung der Interaktion zwischen Militärstrategie und Doktrin, wird zur Daueraufgabe.
- Die waffentechnologischen Fortschritte auf dem Gebiete der Reichweite, Genauigkeit und Wirkung, im Verbund mit hoher Mobilität von Manöverkräften und Feuer ermöglichen Operationen grosser Geschwindigkeit und Tiefe. Die dazu erforderlichen massgeschneiderten, modulartig aufgebauten Kräfte benötigen einen hohen Synchronisierungsgrad und werden die Entwicklung neuer oder veränderter Hierarchiesysteme (internetted systems) und räumlich/zeitlicher Steuerungselemente nach sich ziehen. Dabei erfolgt die Steuerung des Ablaufs einer Operation mehr informationsbasiert, d. h. durch permanent aufdatierte, umfassende Kenntnisse der gesamten Aktion bei allen Beteiligten und weniger durch herkömmliche physikalische «Tools» wie Abschnittsgrenzen und Führungslinien.
- Die weiterhin zu erwartenden rasanten Fortschritte in der Informationstechnologie bewirken eine revolutionäre Veränderung der Interaktionen zwischen Kommandanten, Stäben und Truppen. Volumen, Genauigkeit und Geschwindigkeit der zur Verfügung stehenden Informationen ermöglichen eine bedeutend verkürzte Entscheidungs- und Handlungsgeschwindigkeit. Die Manipulation des elektromagnetischen Spektrums wie auch der Einsatz von Viren sind inhärente Be-

standteile aller Operationsformen des Informationskrieges.

- Die Auftragstaktik erfährt eine präzisere spezifische Auslegung und wird (noch) anspruchsvoller. Die heutige Ordnung der militärischen Interessengebiete wie Operationen, Nachrichten und Logistik bleibt dabei weiterhin bestehen.
- Das Wesen und die Bedeutung des Nachrichtendienstes als integrierte, gesamtheitliche Führungsaufgabe eines jedes Verbandes, implementiert und gesteuert durch den Kommandanten, bleiben unverändert. Seine Formen, Strukturen, Prozesse und Mittel werden sich aber grundlegend wandeln.

## Merkmale zukünftiger Stäbe

Stabsarbeitsprozesse und Stabstrukturen des Informationstechnologie-Zeitalters werden eine grundlegende Veränderung erfahren. Diese Entwicklung ist jedoch noch schwer durchschaubar. Immerhin gibt es auch hier Trends festzustellen:

- Die heutigen Stäbe sind immer noch zu gross, sie hemmen einen raschen Entscheidungsprozess, sind teuer und schwierig zu schützen.

Der Kommandant, mit gesamtheitlichen Lageprojektionen nahezu echtzeitinformationsversorgt, kann künftig – unter Umgehung des Stabes – oft direkt entscheiden und befehlen. Dadurch sind grosse Teile des Stabes nicht mehr oder zumindest nicht mehr rechtzeitig in den Informationsfluss involviert. Zukünftige Stäbe sind daher nicht nur kleiner, ihre Mitarbeiter benötigen auch einen höheren Grad an generalistischen Kenntnissen und Fähigkeiten. Das Wissen über die eigenen und die fremden Doktrinen ist ebenso unerlässlich wie die Fähigkeit zum Denken auf operativer und militärstrategischer Stufe.

- Der permanent notwendige Informationsaustausch zwischen den Operationsoffizieren (G3/S3) und den Nachrichtenoffizieren (G2/S2) wird diese beiden Stabsteile noch näher zusammenrücken lassen. Neue Stabs-

funktionen wie Führungsunterstützungsoffizier, Informations- und Medienoffizier tangieren die Interessenbereiche des G2 und benötigen dementsprechende Koordinationsmassnahmen. Das Aufgabenspektrum des Nachrichtenoffiziers als Beschaffungs- und Informationsmanager wird somit (noch) vielseitiger und anspruchsvoller.

- Da komplexe technische Sensoren oft erst auf höheren Stufen organisch vorhanden sind, verfügen diese in vielen Bereichen über ein besseres Lagebild als ihre Unterstellten. Ihre nachrichtendienstlichen Organe müssen daher in der Lage sein, die Bedeutung einzelner Informationen für unterstellte Verbände zu erkennen und diese Nachrichten weiterzuleiten. Dies bewirkt eine teilweise Umkehrung des früheren Nachrichtenflusses, somit einen Übergang vom «Holsystem» zum «Bringsystem».

## Neue Arbeitsinstrumente

Neue Arbeitsinstrumente, deren Implementierung wir teilweise schon heute miterleben, verändern Arbeitstechnik und Kommunikation.

- Neue Darstellungsarten für «gefilterte» Informationen, Lagedarstellungen auf frei wählbaren Kartenausschnitten und Massstäben, auf Bildschirm oder Papier, sowie neue Projektionsformen für Analyseresultate und Bewertung dieser Informationen erhöhen Präzision und Geschwindigkeit der Stabskommunikation.
- Die schriftliche Befehlsgebung verschwindet endgültig und wird ersetzt durch eine solche aus bewegter Grafik, Tabellen und Text.
- Die Nachrichtendienste verfügen über ein umfangreiches Arsenal an technischen Sensoren zur Nachrichtenbeschaffung. Viele davon sind nicht organisch vorhanden, sondern werden von Fall zu Fall von höheren Stufen zugewiesen.
- Die Nachrichtenoffiziere sind geschult im «Lesen» von Radarbildern.



**Das Aufgabenspektrum des Nachrichtenoffiziers als Beschaffungs- und Informationsmanager wird (noch) vielseitiger und anspruchsvoller.**  
**Abb.: Eine Aufklärungspatrouille der Schweizer Armee mit einem leicht gepanzerten Aufklärungsfahrzeug 93 im Einsatz.**  
(Armeefotodienst)

(Drohnen-)Bildübertragungen und elektronischen Aufklärungskarten.

Die Nachrichtenorgane müssen diese Mittel auch einsetzen können. Dazu muss man sowohl ihre Leistungsfähigkeit wie auch die für einen optimalen Einsatz zu schaffenden Voraussetzungen und befehlstechnischen Anweisungen kennen. Nach dem klassischen Lehrsatz: «Was können sie, was brauchen sie?»

■ Die Erkenntnis, dass die durch den Menschen beschaffte Nachricht, gerade in komplexen Lagen unterhalb der Kriegsschwelle, oft die einzige zuverlässige Quelle darstellt, bleibt bestehen.

### Hauptschwächen des Informationstechnologie-Zeitalters

Der Umgang mit computergestützten, lernfähigen Führungsinformations-Systemen, Simulationsrechnern für Lageentwicklungsmöglichkeiten, integrierten Feuerführungs-Systemen usw. verdeutlicht die drei Hauptschwächen des Informationstechnologie-Zeitalters:

■ Die Handhabung der gewaltigen Informationsflut.

■ Der durch die technische Beschaffungskapazität geförderte Trend zur Suche nach der vollständigen Information und Gewissheit – die es nie geben wird.

■ Die Neigung der durch ihren besseren Informationsstand begünstigten höheren Kommandostellen zum Hin-einbefehlen in untere Bereiche.

Die richtige Filtrierung der anfallenden Informationen – bereits im Golfkrieg stellte man bis zu 10 000 Einzelinformationen pro Division und Tag fest – ist eine der anspruchsvollsten Aufgaben des Nachrichtendienstes überhaupt. Dabei ist sich der G2/S2 des ungeheuren Täuschungspotentials, das sich in einer grossen Informationsmenge verbergen kann, bewusst.

### Zyklus des modernen Nachrichtendienstes

Die Ausrichtung des Nachrichtendienstes auf die Gesamtoperation, die Integration von Nachrichten- und Operationskonzept wie auch die Synchronisation mit allen übrigen Waffen-systemen geht nach wie vor vom Kom-

mandanten aus. Dazu legt er die nachrichtendienstlichen Prioritäten fest.

Der Nachrichtendienst muss jedoch auch in der Lage sein, selbständig Nachrichtenbedürfnisse zu erkennen. Die Grundlagen dazu sind eine genaue Kenntnis der momentanen Operation in ihrem Ablauf, was wiederum eine dauernde enge Zusammenarbeit mit den Operationen bedingt.

Der klassische Nachrichtendienstzyklus wird dabei nicht in Frage gestellt:

■ Nachrichtendienstplanung (Nachrichtenkonzept).  
■ Beschaffung (Systeme und Prozesse für Erkundung, Aufklärung, Unterstützung der Zielaufklärung, Wirkungsaufklärung).

■ Verarbeitung und Verbreitung erfahren jedoch inhaltliche Veränderungen und Präzisierungen.

Das auf den Richtlinien des Kommandanten basierende Nachrichtenkonzept zeigt die Synchronisierung des Nachrichtendienstzyklus – von der Beschaffung bis zur Verbreitung – mit den übrigen Aktivitäten innerhalb der Gesamtoperation auf. Die ausformulierten nachrichtendienstlichen Prioritäten des Kommandanten erklären, WAS WARUM zu beschaffen ist und legen



das WANN und WIE, d.h. die Beschaffungsart und den nachrichtendienstlichen Führungsrhythmus fest.

Weiterhin ist darin ersichtlich, wie der G2/S2 die Beschaffungsaufträge an organische und nichtorganische Beschaffungsorgane zuweist und wie er Beschaffungsablauf, Analyse, Darstellung und Verbreitung durchführen will.

## Hauptaufgaben

Die Aufgaben des Nachrichtendienstes sind – obwohl in ihrer Aufteilung unverändert – präzisiert und erweitert.

■ Die permanente, zukunftsgerichtete und resultatorientierte nachrichtendienstliche Bearbeitung des Operationsraumes (Intelligence preparation of the battlefield = IPB) umfasst die Festlegung von Interessen- und Beschaffungsräumen, die Umweltanalyse, die Erfassung der Bedrohung sowie die Formulierung der wahrscheinlichsten und der gefährlichsten Lageentwicklung. Gut formulierte (Kommandanten-)Prioritäten schaffen dabei Ordnung, indem sie jeweils **eine** spezifische taktische Entscheidung unterstützen und auf **ein** spezifisches Ereignis fokussiert sind.

Die zur Lagebeurteilung benötigten klassischen Umweltfaktoren erfahren insbesondere bei Einsätzen unterhalb der Kriegsschwelle eine Ausweitung auf Bereiche wie Zivilbevölkerung, Infrastruktur usw. Der Nachrichtendienst ist dafür auf bereits im Frieden nachgeführte Dokumentationen angewiesen.

Nachrichtendienstliche Interessensräume erhalten eine neue Dimension. Insbesondere zur Erfassung rasch ablaufender Operationen mit hoher Luftmobilitätkomponente ist eine Erfassung auf grosse Distanzen notwendig. Dafür kommen primär unbemannte Aufklärungsflugzeuge und Satelliten zum Einsatz.

■ Die Beurteilung der Bedrohungsentwicklung, das Erkennen entscheidungsrelevanter Nachrichten innerhalb grosser Informationsmengen sowie das Interpretieren gegnerischer Absichten und Täuschungen verlangen ein grosses Mass an Wissen und Erfahrung.

■ Zielaufklärung und Wirkungsaufklärung sind Verbundsaufgaben, welche durch eigene, zugewiesene oder organisch in Waffensystemen vorhandenen Mitteln durchgeführt werden. Der Nachrichtendienst koordiniert diese Aufgaben mit höheren und tieferen Organisationsebenen und Nachbarverbänden sowie mit den verschiedenen

Führungs- und Waffensystemen seines Verbandes.

■ Die Planung und Leitung eigener Täuschungsoperationen bedarf der engen Zusammenarbeit mit dem Operationsdienst.

■ Schutz und Sicherheit der Truppe bleibt auch in der Zukunft eine der permanenten, nicht zu unterschätzenden Hauptaufgaben des Nachrichtendienstes.

## Kontinuität und Veränderung

Die hier dargelegten Trends – entwickelt in den Kriegslaboratorien des Westens – beruhen auf einer Vielfalt von Grundlagen. Die wissenschaftlich gestützte Prognose der Technologieentwicklung ist dabei ebenso einbezogen wie das Studium der Kriegsgeschichte und des Menschen.

Wie rasch diese Veränderungen umgesetzt werden, ist unbestimmt. Die Grenzen werden dabei sowohl durch die limitierte Verdaubarkeit gleichzeitiger Änderungen von Doktrin, Struktur und Ausrüstung wie auch durch den dem Soldaten innenwohnenden Konservativismus gesetzt.

Trotz dem gewaltigen Technologie-schub werden viele Dinge auf dem Kriegsschauplatz der Zukunft unverändert bleiben:

■ Der Kommandant ist das einzige unverzichtbare Element im Operationsgeschehen. Seine umfassenden Kenntnisse über Soldaten, Ausrüstung, momentane Tätigkeiten, Moral und viele weitere Faktoren geben ihm oft ein besseres Gefühl für die Lage, als sie ihm der Stab liefern kann. Er ist daher auch für die nachrichtendienstlichen Aktivitäten Ausgangspunkt und Antrieb zugleich. Er integriert Operationen und Nachrichten. Wohl erfolgt die Nachrichtenverbreitung weitgehend automatisch, ebenso das «feedback» über die Ankunft einer Information beim Empfänger.

Aber ist es auch der richtige Empfänger und hat er die Nachricht richtig verstanden? Wann sollen nachrichtendienstliche Resultate in den Stabsarbeitsprozess einfließen? Wie wird eine Täuschung von einer echten feindlichen Operation unterschieden, die Absicht des Gegners erkannt?

Die Lösung dieser Fragen erfolgt durch die Anwendung einer flexiblen nachrichtendienstlichen Doktrin. Trotz aller technischen Unterstützung und rationalen, systematisierten Entscheidungsprozessen kann diese Leistung nur durch den Menschen erbracht werden. Die Fähigkeit des Menschen zur Intuition, basierend auf Erfahrung und Wissen, bleibt dafür unerlässlich. ■



**Das Wesen und die Bedeutung des Nachrichtendienstes als integrierte, gesamtheitliche Führungsaufgabe eines jedes Verbandes, implementiert und gesteuert durch den Kommandanten, bleiben unverändert. Seine Formen, Strukturen, Prozesse und Mittel werden sich aber grundlegend wandeln. Abb.: Kompaniekommendant bei der Operationsplanung während einer Truppenübung im Sommer 1992 im österreichischen Allentsteig.**

(Fritz Brand, Armeefotodienst)