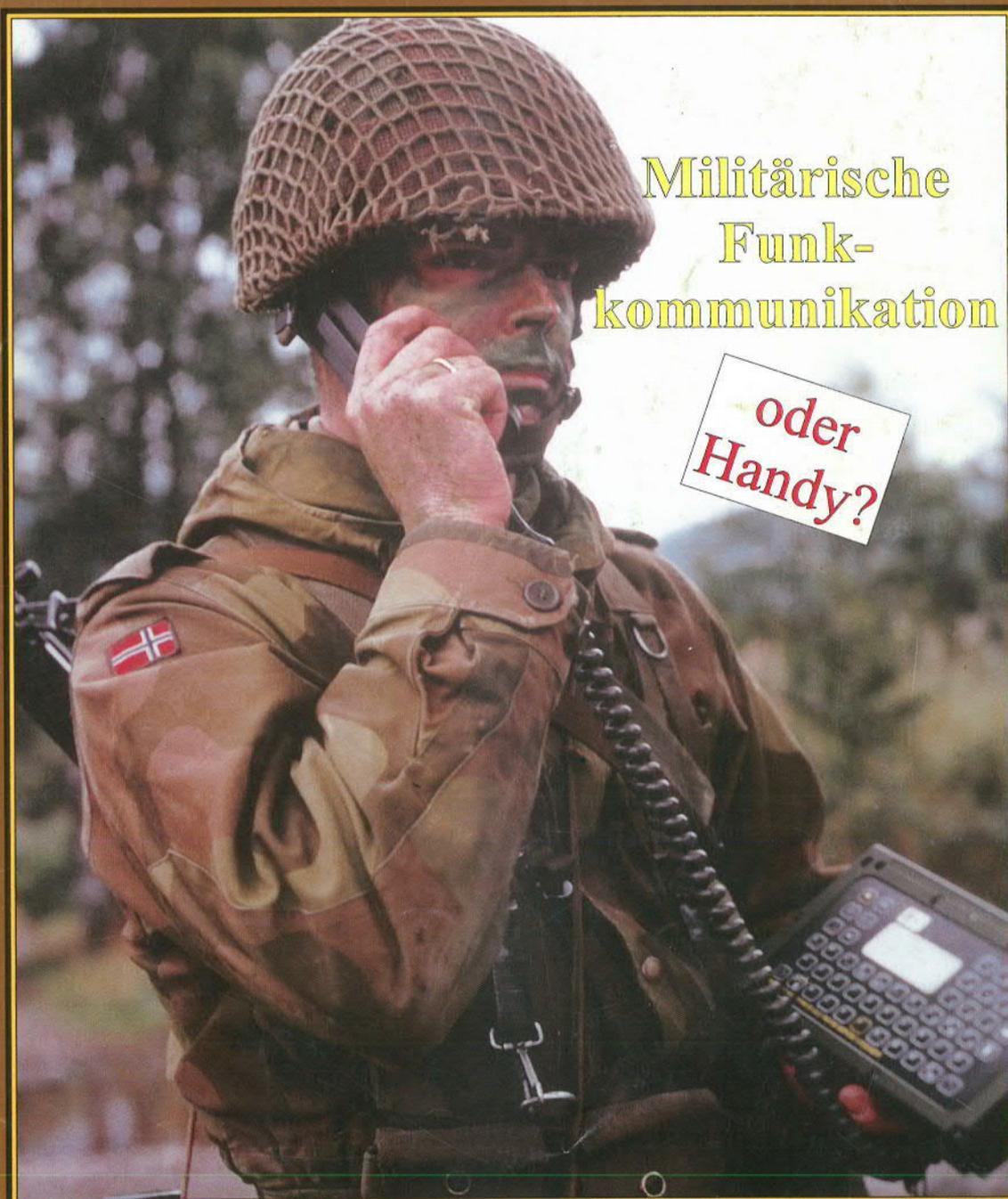




# TRUPPENDIENST

Nr. 224

ZEITSCHRIFT FÜR  
FÜHRUNG UND AUSBILDUNG  
IM ÖSTERREICHISCHEN BUNDESHEER



Militärische  
Funk-  
kommunikation

oder  
Handy?

1 1997

BUNDESMINISTERIUM FÜR LANDESVERTEIDIGUNG

TRUPPENDIENST - Zeitschrift für Führung und Ausbildung im Bundesheer. Erscheint sechsmal jährlich zum 1. Februar, 1. April, 1. Juni, 1. August, 1. Oktober und 1. Dezember.

**Medieninhaber:** Republik Österreich.

**Herausgeber:** Bundesministerium für Landesverteidigung/Arbeitsgemeinschaft TRUPPENDIENST; Vorsitzender: Brigadier Werner Truger, Geschäftsführung: Brigadier Dr. Horst Mäder. Alle 1070 Wien, Stiftgasse 2a.

**Redaktion:** Chefredakteur: Brigadier Dr. Horst Mäder/-DM- (Kl. 4134). Leitende Redakteure: Taktik, Einsatzgrundsätze, Truppenausbildung, Archiv: Oberst Werner Matourek/-RK- (Chef vom Dienst) (Kl. 4218); Allgemeine Ausbildung, Führung, Wehrtechnik: Oberstleutnant Josef Vyskocil/-VY- (Kl. 4197); Rundschau: Allgemeine Berichte, Zeitschriften, Buchbesprechungen: Revident Ing. Gerald A. Simperl/-Si- (Kl. 5207); Taschenbücher: Oberst Dr. Wolfram Prihoda/-PRI- (Kl. 4294); Verwaltung und Vertrieb: Gerda Just (Kl. 4286), Manuela Eder (Kl. 4218) und Barbara Podlipny (Kl. 4145). Alle 1070 Wien, AG STIFTGASSE, Stiftgasse 2a, Tel. (0222) 523 53 60 u. 521 61, Klappen siehe oben; FAX: 521 61/5386.

**Hersteller und Verleger:** Herold Druck- und Verlagsges. m.b.H., Wien.

**Auslieferung:** Herold Druck- und Verlagsges. m.b.H., 1032 Wien, Faradaygasse 6, Tel. (0222) 795 94-0.

Manuskripteinsendungen und redaktionelle Zuschriften an: Redaktion der Zeitschrift TRUPPENDIENST, A-1070 Wien, AG STIFTGASSE, Stiftgasse 2a.

Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte wird keine Gewähr übernommen. **Mit Namen oder Initialen gekennzeichnete Beiträge geben lediglich die Meinung des Verfassers, nicht unbedingt aber die Meinung des BMLV bzw. der Arbeitsgemeinschaft TRUPPENDIENST oder der Redaktion wieder.**

Bei Veröffentlichung von Leserzuschriften unter der Rubrik **Leserforum** behält sich die Redaktion das Recht auf Kürzungen vor.

Bezugspreise: Jahresabonnement/Österreich S 250,-, Einzelheft/Österreich S 48,-, inkl. Mehrwertsteuer, zuzüglich Versandkosten. Jahresabonnement/Ausland DM 35,-, sfr 29,- (öS 250,-), Einzelheft/Ausland DM 7,30, sfr 6,80, zuzüglich Versandkosten. Abonnement- (Einzel-) Bestellung bei allen Buchhandlungen oder direkt beim Verlag.

Das Abonnement verlängert sich selbsttätig, falls es nicht **bis spätestens 30. November** schriftlich abbestellt worden ist.

Nachdruck, auch auszugsweise, fotomechanische Wiedergabe und Übersetzung sind nur mit schriftlicher Genehmigung der Redaktion gestattet.

**Grundlegende Richtung:** TRUPPENDIENST ist die Zeitschrift für Ausbildung – im Sinne des § 48 des Wehrgesetzes, BGBl. 305/1990 – und Führung im Bundesheer. Im TRUPPENDIENST werden vor allem Ausbildungs- und Führungsangelegenheiten aller Waffengattungen des Bundesheeres unter besonderer Betonung des Aufgabenbereiches der unteren Führung behandelt. Hiedurch soll das militärische Allgemeinwissen aller Kaderangehörigen – des Präsenz-, des Miliz- und des Reservestandes – unter Beachtung der Information über die Umwelt unseres Landes vermehrt werden sowie die praktischen und theoretischen Kenntnisse besonders jener Offiziere, Unteroffiziere und Chargen gesteigert werden, welche in der Truppenausbildung tätig sind. TRUPPENDIENST will auch ein Forum zur freien Meinungsäußerung über die Angelegenheiten des Bundesheeres und der Landesverteidigung sein und damit einen Beitrag zur Vertiefung des Zusammengehörigkeitsgefühles aller Soldaten leisten.

## Allgemeine Themen

<b>Meine Meinung</b> .....	7
Brigadier Dipl.-Ing. Andreas Knoll	
<b>Militärische Funkkommunikation</b> .....	8
<b>Aktuelles Weltgeschehen</b> .....	13
Ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Franz Seifert und Dipl.-Ing. Gerald Berger	
<b>Bandspreizverfahren im Truppenfunk</b> .....	14
Kommissär Oberleutnant Mag. rer. nat. Roland Bugram	
<b>Psychisch bedingte Ausfälle verhindern!</b> .....	19
Oberstleutnant Franz Lang	
<b>Die Betriebsversorgungsstellen</b> .....	25
Oberst Dr. Hermann Heller und Ministerialrat iR Brigadier dRes Dr. Heinrich Eggerstorfer	
<b>Ein Disziplinarverfahren droht</b> .....	31
Dipl.-Ing. Franz Kosar	
<b>Die neuen automatischen Gewehre Kalaschnikow AK-101 bis AK-105</b> .....	33

## Taktik und Einsatzgrundsätze

Oberst iR Bruno Koppensteiner	
<b>Katastropheneinsatz in Theorie und Praxis (II)</b> .....	35
<b>Aus der Truppe</b> .....	38
Oberst dG Peter Bouda	
<b>ATZ neu - eine Notwendigkeit</b> .....	39
Oberst Franz Pilch	
<b>Artillerie gegen Panzer</b> .....	41

## Truppenausbildung

Hauptmann Gernot Rittenschober	
<b>Militärfallschirmspringer</b> .....	46
Oberst Ing. Hugo Schuller	
<b>Gedanken zur Selbstbehauptung des Staates</b> .....	49
Brigadier Christian Sègur-Cabanac	
<b>NATO-PfP-Übung „COOPERATIVE OSPREY '96“</b> .....	50
Vizeleutnant Franz Jordan	
<b>Baumklettern - darf man denn das?</b> .....	53
Mag. Heimo Trübswasser	
<b>Panzer, marsch!</b> .....	55
<b>Im Mittelpunkt steht der Mensch</b> .....	59
Redaktion TRUPPENDIENST	
<b>Das TRUPPENDIENST-Handbuch</b> - <b>Uniformen:</b> Dienstgradabzeichen/Deutschland (Fortsetzung) .....	61
Fähnrich Georg Dialer	
<b>„Lejeune“ - ein Gruppenkommandant berichtet</b> .....	63
<b>„Militär International“</b> .....	Beilage
<b>Jahresrückblick 1996</b> .....	Beilage

## Rundschau

Leserforum .....	2	Buchbesprechungen .....	93
Allgemeine Berichte .....	66	Zusammenfassungen .....	96
Blick in andere Zeitschriften .....	89		

# TRUPPENDIENST

DIE ZEITSCHRIFT FÜR FÜHRUNG UND AUSBILDUNG

## Militärische Funkkommunikation

Kommt das Handy? Es ist praktisch, leicht und handlich - die Vorteile liegen auf der Hand. Warum sollte das Heer diese Vorteile nicht ebenfalls nutzen? Im Frieden ist das kein Problem und bringt sicher Vorteile für die Streitkräfte. Für die Führung von Streitkräften im Abwehreinsatz ist das Truppenfunkgerät jedoch durch das Handy nicht ersetzbar.

Seite 8

Umschlagfoto: Norwegischer Soldat mit Multirole Radio. © Knoll



## NATO-PTP-Übung „COOPERATIVE OSPREY '96“

Die Teilnahme Österreichs an dieser Übung brachte nicht nur einen ausbildungsmäßigen Gewinn für die dabei eingesetzten Militärakademiker, sondern sie hatte auch einen hohen politischen und militärischen Stellenwert.

Während sich dieser Beitrag mit der Vorbereitung, dem Ablauf und mit einer rückblickenden Bewertung der Übung befaßt, informiert ein Teilnehmer im Beitrag

### „Lejeune“ - ein Gruppenkommandant berichtet

über seine persönlichen Eindrücke von derselben Übung, an der im Rahmen der Partnerschaft für den Frieden erstmals auch österreichische Soldaten teilgenommen haben.

Seiten 50 und 63

## Psychisch bedingte Ausfälle verhindern!

Durch das rechtzeitige Erkennen und die rasche Behandlung von „Gefechtsstressreaktionen“ sind psychische Schäden oftmals vermeidbar.

Seite 19



## Die Betriebsversorgungsstellen

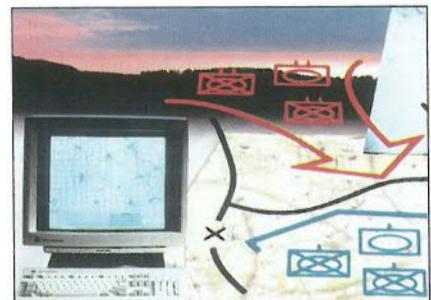
Die Ergebnisse der derzeit laufenden Erprobungsphase mit dieser neuen „Serviceeinrichtung“ zeigen Probleme auf, die in einem Vergleich der verfolgten Absicht mit dem Ist-Stand verdeutlicht werden.

Seite 25

## Panzer, marsch!

Computergesteuerte Simulationssysteme ermöglichen - auch in Hinsicht auf die Kommandantenschulung - eine realistischere Ausbildung; Darstellung der „kombinierten Führer- und Truppenausbildung“ der Bundeswehr.

Seite 55



## Vae Victis?

Mehr als fünfzig Jahre nach Kriegsende, nach den Bombenangriffen der Jahre 1944/45, die ich als Gymnasiast und Luftschutzhelfer überlebte, nach dem Einsatz im Volkssturm, der meinem Vater physischen Schaden, mir selbst das Trauma des Endkampfes um Wien hinterließ, muß man sich nun auch noch gegen Aussagen, wie etwa die folgende, mit aller Entschiedenheit zur Wehr setzen: „Nach der Wehrmachtsausstellung haben die Österreicher endlich begriffen, daß ihre Väter und Großväter Verbrecher waren.“ Die Unwissenheit einer von der „Gnade der späten Geburt“ begünstigten hysterischen Clique, welche vor Pauschalverurteilung, Diffamierung und Schändung der bereits fast zur Gänze pensionierten oder verstorbenen Kriegsgeneration nicht zurückschreckt, wird nun auch noch von zwei Spitzenfunktionären einer bürgerlichen Partei legitimiert, indem sie aktiv für diese Ausstellung in Salzburg eintreten.

Nachdem ein Offizier des Bundesheeres sich bemüßigt fühlte, zur Eröffnung in Linz eine Rede zu halten, (während sich einige Politiker von dieser Ausstellung distanzieren oder sie - wie im rotgrünen Bremen - sogar verhindern), bilden politische Funktionäre einer bürgerlichen Partei eine Allianz mit Links- und Ultralinksgegnerten, um diese Horrorshow noch salonfähiger zu machen!

Wie fühlen sich diese Herren in ihrer selbstgewählten Rolle als Redner und Förderer in einer von dem Multimillionenerben Reemtsma und seinem linkslinken Hamburger „Institut für Sozialforschung“ finanzierten und von selbsternannten „Antifaschisten“ gestalteten Wanderausstellung über ehemalige „Verbrecher“, nämlich ihre Väter und Großväter? ...

Im Sinne des von deutschen Höchstrichtern erlaubten Tucholsky-Zitates „Soldaten sind Mörder“ fördern sie so die bewußte Demontage unseres Bundesheeres und die Gefährdung der äußeren Sicherheit unserer Heimat.

Ich weiß, wie *ich* mich fühle

- in einem von „political correctness“ dominierten Staatswesen, das - wie die lieblosen Millenniumsfeiern, die Wettrennen am Nationalfeiertag, die Scharade um die Truppenparade am Ring bewiesen haben - mit den uns vertrauten Begriffen Nation und Vaterland nichts mehr anzufangen weiß,
- mit Politikern, die sich aus ihrer Verantwortung in ein multikulturelles, globales „Dorf“ flüchten möchten und die es zulassen, billigen und unterstützen, mehr als eine Generation pflichtbewußter Bürger, die - meist unfreiwil-

## TRUPPENDIENST intern

Aufmerksame Leser werden feststellen, daß die Kolumne „Aktuelles Weltgeschehen“ in diesem Heft nicht mehr von General iR Prof. Wilhelm Kuntner erstellt ist. Der Grund dafür ist ganz einfach: Mit 81 Jahren versucht ein sonst Unermüdlicher endlich seinen längst verdienten Ruhestand wahrlich zu beginnen und beendet seine Arbeit. Das Gesetz über die neue „Werkvertragsregelung“ war für ihn ein motivierender Anstoß dazu.

General Kuntner hat zehn Jahre hindurch sein Wissen und seine Erfahrung unseren Lesern mitgeteilt. 60 Kolumnen sind seither von ihm verfaßt worden. Es ist für viele, wie man uns immer wieder mitgeteilt hat, ein Vergnügen und ein Wertgewinn gewesen, die Gedanken des renommierten Sicherheitsexperten zu verfolgen.

Wir bedauern das Ausscheiden von General Kuntner sehr, müssen aber schließlich seine Beweggründe akzeptieren. Mit besonderem Dank für seine

präzise und herausragende Arbeit verabschieden wir uns von ihm und wünschen ihm noch viele gesunde Jahre.

In diesem Heft wird die Kolumne deshalb interimsmäßig vom Chefredakteur betreut. Bereits ab dem nächsten Heft wird aber General iR Siegbert Kreuter dafür zur Feder greifen. General Kreuter war in seiner letzten dienstlichen Funktion Stellvertreter des Generaltruppeninspektors und Leiter der Gruppe Inspektion. Er ist Autor zahlreicher militärwissenschaftlicher Arbeiten und hat sein Wissen und seine Erfahrungen seit Beginn dieser Zeitschrift auch immer wieder unseren Lesern zur Verfügung gestellt. Es ist für uns eine große Freude, diesen exzellenten und mit vielem Wissen ausgestatteten Offizier als ständigen Mitarbeiter gewonnen zu haben. Wir wünschen ihm für seine Arbeit - wie wir sie bereits kennen- und schätzengelernet haben - weiterhin eine „treffsichere Feder“ und viel Erfolg.

Die Redaktion

lig - in der Wehrmacht dienen mußten, zu verleumden und zu kriminalisieren.

Mehr als fünfzig Jahre nach Kriegsende, nach allem, was meine und die Generation meiner Eltern erlitten haben, ertönt noch einmal der Ruf „Vae Victis!“ mit aller Macht, um auch noch die letzten Zeitzeugen zu verdammen und endgültig zum Schweigen zu bringen!

Für eine Jugend, die von den Protagonisten einer ewigen Vergangenheitsbewältigung in einem verfälschten Geschichtsbild erzogen und manipuliert wird, ist der Soldat als verwerflicher Krimineller alles andere als ein anzustrebender Beruf und schon gar nicht Dienst an der Gemeinschaft!

Aus einer Familie stammend, deren Väter, Großväter und Urgroßväter in der Kaiserlichen Armee gedient haben, ist mein Sohn als Einjähriger Freiwilliger nicht den Weg des Präsenzdieners gegangen, sondern wählte bewußt diesen unbedankten Dienst für seine Heimat und seine Mitbürger. Was sage ich nun diesem meinem Sohn, wenn er an der Sinnhaftigkeit seiner Entscheidung aufgrund eines Vorbildes wie dem des die Ausstellung eröffnenden Offiziers zweifelt, wenn er mich fragt, ob sein Großvater, sein Vater allein durch die Zugehörigkeit zur ehemaligen Wehrmacht Kriminelle waren, denen man auch noch nach fünfzig Jahren, über ihre Gräber hinaus nicht einmal das „in dubio

pro reo“ (in einem „Rechtsstaat“ notabene) zugesteht?

Ihm kann ich nur erklären, daß die Besiegten immer wieder - nicht nur als Soldaten, sondern vor allem auch als Menschen - die Zeche zu zahlen hatten, sei es als bald in Vergessenheit geratene Tote, als Invalide (somit „Wertlose“ im Wortsinne) oder als unbedankte Versatzstücke für ihre Zeitgenossen und Nachkommen ... Vae Victis! Wehe den Besiegten!

Allerdings wurde noch niemals in der Geschichte die Generation der Väter und Vorväter nach verlorenem Kampf mit Verbrechern, die das NS-Regime zu unserer aller Entsetzen in großer Zahl als Angehörige von politischen Formationen hervorbrachte, gleichgestellt!

Ich meine, daß es hingegen hoch an der Zeit wäre, den noch lebenden Angehörigen der Wehrmacht, welche ihre Jugend, ihre Gesundheit und ihre Zukunft opfern mußten, endlich die Hand zu reichen und damit unseren Kindern, unserem Staat und dem zu seiner Verteidigung geschaffenen Bundesheer neuen Sinn zu geben - vor allem aber einem diffamierenden Machwerk wie dieser Ausstellung eine eindeutige Absage zu erteilen - dann wird auch das „Vae Victis!“ der Vergangenheit angehören.

Hubert J. Leeber, Unternehmensberater  
2340 Mödling

„Die Herren Abkassierer“

In verschiedenen Medien wurde Ende des vergangenen Jahres der Eindruck erweckt, daß der ehemalige SAAB-Vertreter in Österreich, Ing. Hans Drescher, im Falle des Ankaufes von „Gripen“-Flugzeugen durch das österreichische Bundesheer Anspruch auf eine Vermittlungsprovision hätte.

Das SAAB Büro Wien stellt hiezu fest: Zwischen SAAB und Ing. Hans Drescher gibt es kein Provisionsabkommen.

SAAB hat, um nicht mehr auf einen Vermittler angewiesen zu sein, bereits vor drei Jahren den Beschluß gefaßt, seine Produkte nicht mehr über einen Generalvertreter, sondern über ein eigenes Büro anzubieten. Dieses Büro wurde im September 1993 eröffnet und steht unter der Leitung von Direktor Dkfm. Anders Frisén, der seit 25 Jahren bei SAAB in leitender Position tätig ist.

Dieses Büro ist auch der Ansprechpartner der SAAB-Gruppe in Österreich zum Thema Flugzeug-Beschaffung durch das österreichische Bundesheer und bedient sich dabei mehrerer Konsulenten, unter anderem für industrielle Kooperation und Öffentlichkeitsarbeit.

Ing. Drescher ist, als ehemaliger Generalvertreter in Österreich, ebenfalls Konsulent des SAAB Büros Wien und erhält dafür ein diesem Beratungsumfang entsprechendes Honorar.

Saab AB-Büro Österreich  
1010 Wien

Umso unverständlicher ist die Karikatur in einer Tageszeitung, bei der der Verteidigungsminister inmitten kleiner Spielzeugpanzer unter dem Weihnachtsbaum (hoffentlich nicht Christbaum) gezeigt wird. Damit wird in völlig ungerechtfertigter Weise die ernste Angelegenheit der (militärischen) Sicherheit unseres Landes und die Glaubwürdigkeit unseres Selbstbehauptungswillens verniedlicht und zum Ausdruck gebracht, daß Waffen doch nur Spielzeug für den verspielten Verteidigungsminister sind und deren Beschaffung nur zu dessen persönlicher Belustigung dient. Verdrängt wird dabei, daß es sich bei der Beschaffung neuer Waffensysteme um eine längst fällige, todernte Angelegenheit handelt, die unter anderem auch dazu dient, im Ernstfall das Leben österreichischer Soldaten und der von ihnen beschützten Bevölkerung zu bewahren.

Und wenn damit die Forderung mancher Genossen unter dem Motto „Wernerle, da hast Du Dein Spielzeug und jetzt gib' schön Ruh“ gemeint sein soll, dann irt der Karikaturist. „Wernerle“ wird und kann auch in Zukunft keine Ruhe geben. Es ist nämlich die Pflicht des Verteidigungsministers, sich mit allen zu Gebote stehenden Mitteln um eine anständige Ausrüstung und Bewaffnung unserer Soldaten zu kümmern und er verdient es nicht, dafür als „Panzersängerknabe unter dem Weihnachtsbaum“ verschaukelt zu werden.

So wie es auch unsere Pflicht als Offizier ist, daß wir - auch auf die Gefahr hin, weiterhin als politisierende Offiziere, die man zum Schweigen bringen muß, abgestem-

durch falsche Behauptungen verunsichern und dann klammheimlich bei der Abstimmung gegen ihre zuvor wort- und gestenreich dargelegte (angebliche) Überzeugung votieren. Und die ihre starken Sprüche zwar vielleicht „nur“ für die innerparteiliche „Galerie“ gedacht haben, die dabei aber vergessen, daß diese von den (vielfach sogar sozialdemokratischen) Politikern der Staaten, die mit uns in der „Partnerschaft für den Frieden“ zusammengeschlossen sind, jedoch als politische Aussage von Rang aufgefaßt werden. Und daß diese Sprüche damit Österreich einmal mehr als unsicheren Kantonisten erscheinen lassen. Diese Politiker nehmen nämlich (noch) Aussagen eines Klubobmannes im Parlament ernst.

Brigadier Rolf M. Urrisk-Obertynski  
1120 Wien

Aus Festansprachen

**Aktuelle Probleme der militärischen Landesverteidigung - Das Bundesheer vor schwierigen Aufgaben**

(Aus dem Vortrag von General Karl Majcen, Generaltruppeninspektor des Bundesheeres, vor der Gesellschaft für Landesverteidigung und Sicherheitspolitik am 14. November 1996)

.... Die Gestaltung dieses Bundesheeres ist, einschließlich der Mittelzuteilung, Aufgabe der Politik ... Warum betone ich, was eigentlich eine Selbstverständlichkeit ist? Weil immer, auch von politischen Spitzenfunktionären, im Zusammenhang mit Bundesheerfragen so argumentiert wird, als ob das Bundesheer Selbstzweck wäre und sich auch seine eigenen Bedingungen schaffe. Das geht bis hin zur Beschreibung von Ausbildungs- und Übungstätigkeiten als „Kriegsspielerei“ und zur Bezeichnung von einsatzwichtigem Gerät als „Soldatenspielzeug“ etc.

... Es soll dies nur ein Hinweis sein, daß von den Staatsbürgern und -bürgerinnen nur schwer gefordert werden kann, sich mit einer ernsthaften Sache, der äußeren Sicherheit, ernsthaft auseinanderzusetzen, wenn sie hören und lesen können, daß sie von Verantwortungsträgern nicht ernst genommen wird. Die negativen psychologischen Auswirkungen so mancher Feststellungen auf die Angehörigen des Bundesheeres, Berufskader und Wehrpflichtige, scheinen ohnehin legal bis beabsichtigt zu sein.

... Damit sind wir bei einem Kernproblem angelangt. Das Wahrnehmenwollen sicherheitspolitischer und militärstrategischer Veränderungen, sich wandelnder gesellschaftlicher Verhaltensweisen



Karikatur: Die Presse, Irmimus

**Wer militärische Ausrüstung als „Spielzeug“ für einen Minister oder für die Soldaten abtut, macht es sich zu einfach.**

„Waffen sind kein Spielzeug“

„Waffen sind kein Spielzeug“, das wird allen Besuchern bei den verschiedenen Veranstaltungen des Bundesheeres nicht nur auf Plakaten, sondern auch durch die erklärenden Soldaten klar zum Ausdruck gebracht. „Schenkt kein Kriegsspielzeug“ fordern völlig zu Recht immer wieder diverse Gruppierungen vor Weihnachten (auch wenn sie dabei selten die Frohbotschaft im Sinn haben).

pelt zu werden - nicht müde werden und rechtzeitig die Mittel einklagen, die zur Erfüllung des Auftrages erforderlich sind. Diesen haben wir schließlich vom Souverän erhalten und er wird in Zukunft, weit über die reine Selbstverteidigung hinaus, hin zu Einsätzen im Rahmen der internationalen Solidarität reichen. Und wir tun es auch nicht, um unseren Spieltrieb zu befriedigen. Wir werden auch dann nicht schweigen, wenn „Experten“ zuerst die Bevölkerung

und die Reaktionen darauf, d. h. Zeigen von „Leadership“ vis-a-vis einer verunsicherten Bevölkerung.

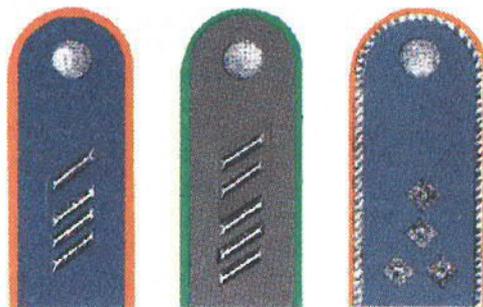
Denn gerade in sicherheitspolitischen Übergangszeiten, wie wir sie erleben, mit ihren noch nicht absehbaren Entwicklungen, brechen sich leicht Vorstellungen Bahn, die gegenüber der militärischen Landesverteidigung, gegenüber dem Bundesheer, als Vorwand für das Einleiten von irreversiblen Prozessen samt sicherheitsgefährdend geringen Mittelzuweisungen genommen werden (könnten). Weiterentwicklungen in Richtung zukünftiger Aufgabenstellungen werden dann konsequenterweise als nicht einmal andenkbar gesehen ...

Die Diskussion im Bereich der Sicherheitspolitik wird derzeit öffentlich im wesentlichen zu den Stichworten Neutralität, NATO (samt Osterweiterung), WEU und Verhältnis zur Russischen Föderation vorwiegend unter innenpolitischen Gesichtspunkten geführt. Selten werden tiefergehende Analysen angeboten, meist wird stimmungsmachend argumentiert ... Ich glaube, wir Soldaten dürfen und müssen uns als „Auftragnehmer“ der Sicherheitspolitik an dieser Diskussion beteiligen. Wir wollen das aber tun, indem wir vor allem aus unserem „besseren“ Einblick heraus unsere Mitbürger über die internationalen Akteure ... laufend informieren ...

... Dazu eine Anmerkung in Richtung derjenigen Stimmen, die für eine militärische Sicherheitsvorsorge gemäß ihrem „modernen“ (umfassenden) Sicherheitsverständnis keine Rolle mehr sehen, weshalb es für das Bundesheer auch keine Aufgaben mehr gäbe - mit der Konsequenz: bis zur Unfähigkeit reduzieren bzw. „Restaufgaben“ der Sicherheitsexekutive übertragen. In diesem Zusammenhang darf eigentlich erwartet werden, daß die Angehörigen der Bundesregierung und zumindest die Abgeordneten der Koalitionsparteien die Hauptaufgabe „nationale militärische Verteidigung“, so wie wir gemäß den Festlegungen im Ministerratsbeschluß zur HG-Neu sehen und dazu stehen: Es gibt keinen anderen Beschluß ...

#### **Doppelnutzen des Bundesheeres, besonders in Zeiten des Sparens**

Das Bundesheer soll für seine Kernaufgabe „militärische Landesverteidigung“ optimal organisiert und ausgerüstet sein ... Das Ziel ist eine so leistungsfähige militärische Landesverteidigung, daß u. a. die erwünschte militärische Abhaltewirkung erzielt wird. Die Angehörigen des Bundesheeres stehen mit ihrer auf den Kriegsfall optimierten Ausrüstung auch im Frieden, so wie das Gesetz es befiehlt, für



Stabsgefreiter Oberstabsgefreiter Stabshauptmann

#### **Erratum im Heft 6/1996**

Wir bedauern, im Heft 6/1996 bei den Dienstgradabzeichen der deutschen Bundeswehr eine unvollständige Darstellung gebracht zu haben. Zu ergänzen sind nach dem Hauptgefreiten die Dienstgrade „Stabsgefreiter“ und „Oberstabsgefreiter“ sowie nach dem Hauptmann der Dienstgrad „Stabshauptmann“.

Beim Abdruck wurde leider eine ältere Tafel, als wir sie real besitzen, verwendet. Wir bedauern dies und bringen nebenstehend die fehlenden Abbildungen.

Die Redaktion

Aufgaben bereit, die aus mengenmäßigen, technischen, organisatorischen, kurz gesagt kapazitätsmäßigen Gründen von anderen auf den für sie geltenden Normalfall hin optimierten staatlichen oder freiwilligen „Einsatzorganisationen“ nicht erbracht werden können - daher Assistenzleistung. Wollte man das Bundesheer reduzieren oder gar abschaffen, um die freiwerdenden Mittel der Sicherheitsexekutive für die Vielfalt von Aufgaben zu übertragen, muß man sich im klaren sein, daß dort der Doppelnutzen nicht gegeben sein kann, weil der fehlende *Kombattantenstatus der Exekutive* es nicht erlaubt, militärische Verteidigungsaufgaben zu übernehmen ...

Was immer Österreich an Maßnahmen auf dem Gebiet der Landesverteidigung setzt, es wird dabei immer auch denken müssen, daß sie umfeldneutral sein sollen; d. h. ihre positive oder negative Auswirkung muß gesehen werden. Das gilt auch für die Beschaffungen bzw. deren Unterlassung. In der Konsequenz erfordert dies zunächst eine gewisse unabdingbare Mindeststärke an einer aktiven Luftraumüberwachung gegen mögliche Infiltrationen aller Art ... Heute könnte man angesichts der Implementierung des Schengener Abkommens im EU-Außenstaat Österreich die Frage stellen, ob wir tatsächlich die Überwachung und Einhaltung der Souveränität unseres Luftraumes aufgeben wollen, ob dieses Österreich sich der internationalen Blamage aussetzen will, nicht einmal jenes Minimum an Abfangflugzeugen bereitzustellen, das zur „Grenzkontrolle“ in der Luft erforderlich ist - und erwartet wird ...

Es sind auch Anstrengungen notwendig, um einen effizienten flächendeckenden Raumschutz auf dem Boden bewerkstelligen zu können. Dazu sind alle Formen von Sicherungsmaßnahmen in Verbindung mit elektronischer Aufklärung und Überwachung vorzusehen.

Mechanisierte Kräfte, dabei auch Kampfpanzer, stellen das Rückgrat solcher möglicher zukünftiger Operationen dar, nicht nur zum Schutz und zur Rückenstärkung der Infanterie, sondern auch als Vorwärts-

element im Waffenverbund, das in der Lage ist, rasch Strukturen zerschlagen zu können (Kampfverbände, Führungsorganisationen). Daher ist für diese Waffengattung ebenfalls eine gewisse Mindeststärke zu fordern. Die dafür erforderlichen Mittel sind nicht beim Fenster hinausgeworfen. Sie sind eine ertragreiche Investition in die Sicherheit, und sie sind vor allem aber auch notwendig, um die Verantwortung für den Einsatz österreichischer Soldaten, über das gesamte Spektrum des Aufgabenkataloges, übernehmen zu können.

Wie immer sich die Lage entwickelt, immer sind Fragen zu beantworten, wie

- Schutz der Eigenstaatlichkeit, nicht unter dem Gesichtspunkt von Momentaufnahmen, sondern unter Beachtung möglicher Einsetzbarkeit vorhandener Kapazitäten;
- Verpflichtung gegenüber und innerhalb der Gemeinschaft;
- Beitragsleistung im internationalen Bereich.

Es müßte eigentlich eine gesicherte und handlungsleitende Erfahrung sein, daß sicherheitspolitische Defizite fast immer zu militärischen Problemlösungen führen ...

#### **Weitere Entwicklung des Bundesheeres**

... Das Bundesheer steht nach Abschluß eines ersten Reformschrittes vor einer weiteren Entwicklung - als deren Etappenziele 1998 als sicherheitspolitischer Meilenstein, samt EU-Präsidentschaft, das Jahr 1999 als Ende der laufenden Legislaturperiode und schließlich das Jahr 2000 als ein wichtiges, ja mythisches Zieldatum erwähnt seien ...

Unter Beachtung der grundsätzlichen Aufgabenstellung für das Bundesheer wird dabei an Eingriffen, vor allem in der Friedensorganisation, kein Weg vorbeiführen. Sie werden zum Teil in Verdichtungen auf allen Ebenen bestehen, sie werden zum Teil Zuordnungsänderungen von Org-Elementen auf allen Ebenen zur Folge haben, um Träger für neue Aufgaben zu haben. Als Konsequenz von Mittelknappheit in Verbindung mit nicht aufschiebbarer, weil die Leistungsfähigkeit des Bundesheeres gefährdenden Beschaffungen werden rigoros alle Organisationspläne

auf Reduktionsmöglichkeiten, alle Abläufe auf Kostensenkung hin zu prüfen sein. In diesem Zusammenhang stehen schwierige Entscheidungen bei der Bewertung von Prioritätsreihungen heran. Dies alles unter dem Feldgeschrei möglicher Betroffener und Interessenten. Hier liegt ein Prüfstein für die Ernsthaftigkeit von Reformforderungen an das Bundesheer: Haben die festgelegten Budgetniveaus Gültigkeit und hat der Verteidigungsminister die Möglichkeit, gemäß seiner ungeteilten Verantwortlichkeit und bei Beachtung der geltenden Gesetze, jene Prioritäten zu setzen und jene Beschaffungsentscheidungen zu treffen, die das Bundesheer in die Lage versetzen, seinem Auftrag zu entsprechen? So manche in letzter Zeit zu hörende Meinung verheißt hier nichts Gutes ...

### Zusammenfassung

Der sicherheitspolitische Weg Österreichs ist, wie immer an einzelnen Weggabelungen entschieden werden mag, einer, der *nicht ohne militärische Komponente* beschreibbar ist. Selbst die beste präventive Friedenspolitik wird ohne Sanktionsmittel nicht auskommen.

Die Gefährdungen und Risiken nehmen weltweit immer mehr grenzüberschreitenden Charakter an und bedürfen zu ihrer Bewältigung tauglicher Einsatzorganisationen. Aus vielen Gründen, nicht zuletzt unter Kostenüberlegungen, sind Streitkräfte, die ohnehin vorhanden sein müssen, das geeignete Mittel, in internationaler Kooperation - auch mit zivilen Organisationen - präventiv, pazifizierend bzw. helfend rasch dem Willen der Staatengemeinschaft zu entsprechen ...

Man wird gut daran tun, eines der Herzstücke des Bundesheeres, die Leistungswilligkeit und Einsatzbereitschaft der Soldaten, dazu gehören auch die Angehörigen des Miliz- und Reservestandes, pfleglich zu behandeln.

Unabhängig von den strukturellen und organisatorischen Anpassungsnotwendigkeiten bedarf es ehestmöglich der angekündigten gesetzlichen Regelungen bzw. Richtlinien für Aktivitäten im Bereich internationaler Verpflichtungen.

Die politische Marschtabelle für die nächsten Schritte zur Weiterentwicklung des Bundesheeres liegt noch nicht genau fest. Die Diskussion zu diesem Thema, zum Teil im Zusammenhang mit bevorstehenden Beschaffungen stehend, ist im Gange und wird zum Teil aus der Sicht von Partikularinteressen geführt. Zu langes Zuwarten ist nicht gut. Das läßt nicht nur Zweifel an der Ernsthaftigkeit aufkommen, die einen internationalen Vergleich aushaltende Einsatzfähigkeit des Bundesheeres zu erhalten bzw. herzustellen.

Es ist auch geeignet, materiellen Schaden auszulösen und eine Loyalitätskrise bei der Truppe einzuleiten. Dennoch ist eine gewisse Gelassenheit geboten - und sie wird von mir auch empfohlen. Warum?

Die Fakten über die Einnahme der HG-Neu liegen vor, ihre Bewertung steht heran. Ihr wird ... eine „Therapie“ folgen. Dieser werden politische Vorentscheidungen vorausgehen müssen. Nicht zuletzt, auch um zur Lösung des Investitionsstaus beizutragen. Es sei noch einmal betont, daß weitere Mittelreduzierungen beim Heer aus meiner Sicht einen sicherheitspolitisch bedenklichen Schritt bedeuten und keine die Aufgabenlage beachtende Weiterentwicklung ermöglichen.

Das Bundesheer steht somit vor einer neuen Herausforderung. Sie heißt: In Zeiten knapper Mittel das Kernstück österreichischer Sicherheitsvorsorgen so zu formen, daß es die Aufgaben von heute erfüllen und den Herausforderungen des beginnenden 21. Jahrhunderts entsprechen kann ...

Das kann bei der bestehenden Verpflichtung zur Planstellenreduzierung nur auf schlankere Strukturen hinauslaufen. Das heißt, es wird auf allen Ebenen zu prüfen sein, ob bei der gegebenen Anzahl von Dienststellen nach ehrlicher Aufgabenkritik Reduzierungen möglich bzw. notwendig sind. Dort wo Verbände noch immer kaderschwach sind, ist sicher ein Ansatzpunkt für Zusammenlegungsmaßnahmen gegeben. Das zu fordernde Ziel muß bleiben: Was besteht, muß leistungsfähig sein und so den bestmöglichen Beitrag zur Aufgabenerfüllung leisten können ...

Ein rascher Wechsel im Wehrsystem ist derzeit kein Gegenstand von Überlegungen bzw. den Empfehlungen des Generaltruppeninspektors ...“

### Pressestimmen

#### Rechnungshofkritik zu Bundesheer-Beschaffungswesen zurückgewiesen

*(Geldmangel wird vom Rechnungshof nicht als Planungsgröße gesehen - stellt der Generaltruppeninspektor in einem „Standard“-Interview am 4. Dezember 1996 fest)*

Generaltruppeninspektor General Karl Majcen hat die Kritik des Rechnungshofs und des SPÖ-Wehrsprechers am Beschaffungswesen des Bundesheeres zurückgewiesen. Im „Standard“ sagte General Majcen, er werde „demnächst einen Lkw nehmen und all die Unterlagen, die wir haben, vor das Parlament führen, oder vor den Rechnungshof, oder in die Löwel-

straße“. Majcen: „Wir haben versucht, dem Rechnungshof klarzumachen, daß die Heeresgliederung eine bestimmte Zahl von Brigaden und Bataillonen vorsieht. Das hat ja immerhin die Regierung beschlossen - es ist eine klar definierte Größenordnung“. Der Rechnungshof aber akzeptiere diese für die Heeresverwaltung vorgegebene Größenordnung nicht und auch nicht, daß sich das Militär nach der Decke strecken müsse. General Majcen erklärt, „für den Rechnungshof ist Geld keine Planungsgröße“. Allerdings hätten das Generaltruppeninspektorat, der Verteidigungsminister und die Sektion IV keine „Geldpresse“. „Wir müssen ununterbrochen Umplanungen vornehmen, weil die Gelder nicht ausreichend zur Verfügung stehen. Das ist im wesentlichen eine Verzichts-Planung“.

#### Sicherheit ist kein Thema

*(bedauert Dr. Andreas Unterberger in der Tageszeitung „Die Presse“ vom 29. Juni 1996)*

Bisweilen ist es wirklich schwierig, an diesem Land nicht zu verzweifeln. Da wird einem Minister der österreichischen Bundesregierung gleichsam offiziös mitgeteilt, daß im kommenden Jahr die Beitrittsverhandlungen des Nordatlantikpaktes mit drei Nachbarstaaten Österreichs und einem weiteren recht nahe gelegenen Land beginnen. Der Bundeskanzler der selben Regierung erklärt jedoch kühl: Für Österreich stehe dieses Thema nicht zur Debatte.

Damit haben wir es gleichsam offiziell. Österreich ist und bleibt ein Land, in dem der eigene Nabel der weiteste Horizont ist, der einem Großteil der Politik und Publizistik zur Verfügung steht. Während sich die strategische Lage an Österreichs Grenzen zum zweitenmal in den letzten Dezennien grundlegend ändert, diskutiert die ganze Republik offenbar ausschließlich die Frage, wieviel Österreichs Politiker verdienen dürfen. Und bei besonderer geistiger Anstrengung befassen sich noch einige mit der Finanzierungskrise des Gesundheitssystems. Die grundlegenden Schicksalsfragen Österreichs sind hingegen vom Regierungschef angefangen bis zum öffentlich-rechtlichen Fernsehen kein Thema.

Kein Wunder, werden Zyniker sagen, in einem Land mit so wenig Identitätsbewußtsein, daß die Regierung nicht einmal imstande ist, sich zum 1 000. Namenstag zu einer gemeinsamen Feier zusammenzufinden. Versucht man, sich dem Thema hingegen ohne Zynismus zu nähern, muß man jedoch dringenden Handlungsbedarf konstatieren.

Auch wenn die Informationen, mit denen der Verteidigungsminister in Washington versehen worden ist, vielleicht noch in manchen Details Abänderungen unterliegen werden, ist eines klar: Die NATO wird das zentrale Sicherheitssystem Europas, genauer gesagt West- und Mitteleuropas. Und die Westeuropäische Union entwickelt sich in der NATO zum europäischen Pfeiler. Andere Organisationen wie die „Organisation für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa“ werden hingegen nur am Rand eine Rolle spielen - ungefähr von der Bedeutung des Weltpostvereins. Wer also, wie die Koalition es offenbar will, Entscheidungen bis - frühestens - 1998 verschiebt, der handelt grob fahrlässig. Denn alle Entscheidungsgrundlagen sind auf dem Tisch. Und weiteres Zuwarten würde die Zahl der Optionen reduzieren, die Österreich noch bleiben.

Niemand weiß nämlich, wie oft die NATO noch ihre Tore für Neuaufnahmen öffnen wird. Sie ist ja alles andere als ein Verein, der um Mitglieder wirbt. Sie hat wie jeder exklusive und von Bewerbern bestürmte Klub sehr komplizierte Aufnahmemechanismen. Neben allen NATO-Gremien müssen 16 nationale Regierungen und auch Parlamente zustimmen. Schließlich dehnen ja all diese Länder ihre Sicherheitsgarantien bis hin zum Einsatz eigener Soldaten auf ein neues Land aus. Ein so komplizierter Mechanismus wird nicht alle paar Jahre in Bewegung gesetzt, um Länder aufzunehmen, die es sich inzwischen doch noch überlegt haben.

Will Österreich nicht den vielleicht letzten Zug in eine Sicherheitsgemeinschaft versäumen, müßte es also noch heuer Ja zum Grundsatz sagen, daß man die eigene Verteidigung in die Hände von WEU und NATO legt. Gewiß: auch San Marino, Monaco und Andorra sind keine Mitglieder der NATO und dennoch nicht so hoch gerüstet wie die Schweiz.

Aber wenigstens einen Moment lang müßte sich vor einem faktischen Nein zur NATO die Republik klar werden, auf welchen Stellenwert sie damit abrutscht. Und wieviel sie eigentlich eigenständig für militärische Zwecke ausgeben müßte.

Wir freuen uns über jeden Leserbrief, ersuchen aber um Verständnis, daß wir uns unter Umständen Kürzungen vorbehalten müssen. Anonyme Zusendungen finden keine Berücksichtigung. Es ist leider nicht möglich, jedes Schreiben einzeln zu beantworten. Die abgedruckten Leserbriefe müssen nicht der Meinung der Redaktion, jener der Arbeitsgemeinschaft TRUPPENDIENST oder der des Bundesministeriums für Landesverteidigung entsprechen.

## **Katastrophale Rahmenbedingungen der Verteidigungspolitik. Bundesheer vor dem materiellen Bankrott!**

*(warnt eine Aussendung der Bundesvereinigung der Milizverbände vom 14. November 1996)*

Am 13. November 1996, anlässlich des diesjährigen Miliztages, nahm der Präsident der Bundesvereinigung der Milizverbände, Oberst dIntD Dr. Michael Schaffer, zur katastrophalen Lage der Landesverteidigung Stellung:

Die österreichische Landesverteidigung entwickelt sich immer mehr zu einem gefährlichen Sanierungsfall. Seit seiner Gründung war das Bundesheer stets ein Stiefkind des Staates. Durch all die Jahrzehnte gab es wohl genug Geld für alles Mögliche und Unmögliche, nicht jedoch für die eigene Landesverteidigung. Die Armut ist dem Bundesheer als treuer Begleiter durch die letzten vierzig Jahre nicht von der Seite gewichen.

Als Konsequenz daraus sind nun alle Hauptwaffensysteme zwischen 20 und 35 Jahre alt ... Alle technischen Systeme sind am Ende ihrer Lebensfähigkeit, das reicht vom Pioniergerät über Panzer bis zu den Funkgeräten. Der Erneuerungsbedarf für Hubschrauber ist unleugbar, selbst für lebensrettende Erste-Hilfe-Einsätze sind sie bald nicht mehr brauchbar. Die Steyr Mannschaftstransporter sind am Ende ihrer Lebensfähigkeit; selbst die für die Bevölkerung völlig unumstrittenen Katastropheneinsätze sind nicht mehr ausreichend gewährleistet, von Lufthoheit und Luftverteidigung gar nicht zu sprechen.

Alle technischen Systeme des Bundesheeres brechen offenbar gleichzeitig zusammen. Aber unsere öffentliche Meinung schwelgt in globalen sicherheitspolitischen Höhenflügen. Plötzlich ist manchen die Neutralität wieder wichtig, gerade jenen, wie beim näheren Hinsehen offenbar wird, die Neutralität mit Nichtstun verwechselt haben und die jahrelang die notwendigen Mittel verweigert haben.

Der einzige Faktor, der seit 40 Jahren gut funktioniert und erstaunlicherweise noch immer nicht die Flinte ins Korn geworfen hat, ist die menschliche Komponente im Heer, der Soldat.

Was aber passiert, wenn schließlich auch noch unsere Soldaten endgültig resignieren und in die berühmte innere Emigration wandern? Wir Milizsoldaten werden eine Heeresgliederung Neu-Neu-Neu 97 ohne wesentlich verbesserte Rahmenbedingungen und ohne gesellschaftliche Anerkennung nicht mehr mittragen. Es ist unzumutbar, der Generalität in Wien länger Gefolgschaft zu leisten, wenn wir dort laufend hinter

Licht geführt werden. Wir vermissen den Aufschrei des Generaltruppeninspektors über den realistischen Ist-Zustand des Heeres! Mit laufender Schönfärberei und Feigheit, auch gegenüber eigenen Fehleinschätzungen, ist der Sache des Heeres auf keinen Fall gedient. Im Gegensatz zur vielfach negativen veröffentlichten Meinung steht unsere Bevölkerung selbst voll hinter unserer Landesverteidigung ... Bei allen Einsätzen des Heeres sehen und spüren wir die Verbundenheit zur Bevölkerung. Was wir brauchen ist nun endlich auch in diesem Bereich ein neuer Selbstbewußtsein. Es muß die Zeit endlich vorbei sein, daß kleine, vorwiegend linke Gruppen in einem romantischen Utopismus oder in einem anti-bürgerlichen Fundamentalismus unser Bundesheer verunglimpfen und mittels politischer Helfer somit die österreichische Sicherheit in Geiselnhaft nehmen. Unser Appell geht politisch vorwiegend in Richtung verantwortlicher Sozialdemokraten und Grüner, nicht mit der Landesverteidigung Schindluder zu treiben. Wir fordern von den Politikerinnen und Politikern daher:

- Landesverteidigung - so wie die Justiz oder Außenpolitik - heraus aus dem Parteiengezänk und Reform des völlig veralteten Landesverteidigungsplans; es muß seitens der Politik mehr für die Verankerung der Umfassenden Landesverteidigung in der Gesellschaft getan werden.
- Es muß klargestellt werden, daß Landesverteidigung - sowie auch innere Sicherheit - eine Pflichtaufgabe jedes Staates ist, die von niemandem sonst übernommen werden kann. Wenn gespart werden muß, dann dort, wo schon bisher zu viel ausgegeben wurde und nicht dort, wo die Versäumnisse schon bisher unverantwortlich sind.
- Es muß klargestellt werden, daß die derzeitige Budgetpolitik für uns Soldaten, die wir ja unser eigenes Leben zum Schutz und zur Hilfe für unsere Heimat und Bevölkerung einbringen, unzumutbar ist. Es ist geradezu eine Schande, daß mit dem Wehrbudget von rund 0,8 Prozent des Bruttoinlandsproduktes wir einen neuen negativen Rekord in der Geschichte der Verteidigungsausgaben in der Republik erreichen. Wir sind somit das absolute Schlußlicht aller Industriestaaten. Ein nicht einsatzfähiges, weil unterdotiertes Heer ist für Land und Leute unverantwortlich.
- Ein Berufsheer ist keine Lösung. Für jeden militärischen Anlaßfall werden Milizkräfte benötigt. Daher ein klares Ja zum Prinzip der allgemeinen Wehrpflicht und zum Milizheer.

# Feuer am Dach

Der Generaltruppeninspektor des Bundesheeres hat im November ein Referat über die aktuelle Lage der militärischen Landesverteidigung gehalten, das zwar einige Beachtung in den Medien gefunden hat, vielleicht aber dennoch zu wenig in seiner Brisanz erfaßt worden ist (Kernauszüge siehe dazu auf den Seiten 3f.). General Majcen stellte, für alle die es hören wollten, Unmißverständliches für Politiker und Soldaten klar.

Den Soldaten machte er deutlich, daß in Konsequenz der Mittelknappheit harte Zeiten bevorstehen: Reduktionen und Anpassungen werden unumgänglich sein.

Zum ersten Mal war aus seinem Munde aber auch zu hören, daß die mangelhafte Mittelzuführung für die Landesverteidigung eine absolute Grenze erreicht hat. Er erklärte, daß „weitere Mittelreduzierungen ... einen sicherheitspolitisch bedenklichen Schritt bedeuten - und keine die Aufgabenlage beachtende Weiterentwicklung ermöglichen.“ Mit etwas weniger abstrakten Worten heißt das: Bis hierher und nicht weiter oder Österreich nimmt Schaden an seiner Sicherheit. Bei einer anderen Gelegenheit war der General noch unmißverständlicher zu vernehmen, indem er sinngemäß ausführte, daß es besser wäre, das gesamte militärische Instrument einzusparen, als das vorhandene Minimum an ausgerüsteten Kräften noch weiter zu beschneiden oder materiell noch mehr zu vernachlässigen. Wenn man die ihm eigene Neigung zur Zurückhaltung und die eher vorsichtige Ausdrucksweise des Generals kennt, weiß man, was das bedeutet: Nichts geht mehr, wenn nicht die Politik raschest Hilfen aller Art gewährt! Selbst das Bestehende muß vor dem absoluten Zusammenbruch - dank (!) der jahrzehntelangen Vorgaben der österreichischen Politik - gerettet werden.

Und mit großer Sorge stellt General Majcen angesichts der notwendigen Reformschritte die Fragen: „Haben die festgelegten Budgetniveaus Gültigkeit? Hat der Bundesminister für Landesverteidigung (natürlich unter Bedachtnahme auf begleitende politische Gespräche) die Möglichkeit, gemäß seiner ungeteilten Verantwortung und bei Beachtung der geltenden Gesetze, jene Prioritäten zu setzen und jene Beschaffungsentscheidungen zu treffen, die das Bundesheer in die Lage versetzen, seinem Auftrag zu entsprechen?“

Jawohl, das ist der Prüfstein für die Ernsthaftigkeit der österreichischen Politik! Betreibt man Verteidigungspolitik noch für das Land? Ist der Verteidigungsminister noch gemäß der Bundesverfassung verantwortlicher Herr in seinem Ressort, oder wird er unter politische Kuratel der parteipolitischen Konkurrenz gestellt? Wer verfügt über die Sachkenntnisse des Bedarfs für das Heer: ein Ressort oder eine bestimmte Klientel? Geht es dabei um Österreich oder um den „Zeitgeist“?



General Majcen wird auch dort deutlich, wo es um diese „Grundsätze“ im Alltag geht. Er kritisiert mit vollem Recht und aus tiefem Verantwortungsbewußtsein jene politischen Spitzenfunktionäre, die im Zusammenhang mit Bundesheerfragen argumentieren, „als ob das Bundesheer Selbstzweck wäre ... und seine eigenen Bedingungen schafft ...“. Ferner, daß diese Politiker „Ausbildungs- und Übungstätigkeiten als 'Kriegsspielerei' und einsatzwichtiges Gerät als 'Soldatenspielzeug' etc.“ bezeichnen. Das gleiche gilt für politische Versuche, „Äußerungen und Handlungen, die aus Verantwortungsbewußtsein und Pflichtgefühl im Ernstnehmen des Gelöbnisses getan werden, als lächerlich, moralisch bedenklich oder unerlaubte Einmischung in die Politik darzustellen“. Jawohl, wie recht doch der General hat: Wie kann man von Staatsbürgern fordern, sich mit einer ernsthaften Sache, der äußeren Sicherheit, seriös auseinanderzusetzen, wenn sie hören und lesen können, daß sie von Verantwortungsträgern nicht ernstgenommen wird? Wenn man „Sicherheit“ als staatspolitische Aufgabe versteht, wie sie unmißverständlich in der zivilisierten Welt als elementare Staatsaufgabe zu verstehen ist, dann kann man sich als Repräsentant des Staates davon nicht abkoppeln. Hier hat das Staatsinteresse unzweifel-

haft vorrangig zu sein! Diese praktizierte Art der Politik führt zum Demokratieverdruß und zum Schaden der Zweiten Republik. „Leadership vis-à-vis einer verunsicherten Bevölkerung“, wie es General Majcen fordert, d. h. „das Wahrnehmenwollen sicherheitspolitischer und militärstrategischer Veränderungen, sich wandelnder gesellschaftlicher Verhaltensweisen und die Reaktionen darauf“, ist tatsächlich ein Gebot der Stunde.

Sicherheit ist ohne militärische Komponente auch in Zukunft nicht denkbar. General Majcen wandte sich deshalb auch an jene „Stimmen, die für eine militärische Sicherheitsvorsorge gemäß ihrem 'modernem' (umfassenden) Sicherheitsverständnis keine Rolle mehr sehen, weshalb es für das Bundesheer auch keine Aufgaben mehr gäbe“. Dies natürlich mit der Konsequenz, das Heer bis zur Unfähigkeit zu reduzieren bzw. „Restaufgaben“ der Sicherheitsexekutive zu übertragen. Hier erwartet sich der General, daß „die Angehörigen der Bundesregierung und zumindest die Abgeordneten der Koalitionsparteien die Hauptaufgabe 'nationale militärische Verteidigung' so wie wir sehen“: gemäß den Festlegungen im Ministerratsbeschluß zur Heeresgliederung-Neu“, weil es keinen anderen gibt. Kann es in einem Rechtsstaat anders sein? Es stimmt, daß „das Bundesheer als Teil der vollziehenden Gewalt nicht per Zuruf über die Medien zu führen ist“. Und wie die Exekutive militärische Verteidigungsaufgaben übernehmen könnte, obwohl ihr der völkerrechtlich verbindliche Kombattantenstatus fehlt, bleibt sowieso ein Rätsel!

Der GTI warnt auch vor langem Zuarbeiten mit nötigen Entscheidungen. Denn das „läßt Zweifel an der Ernsthaftigkeit aufkommen, die einen internationalen Vergleich aushaltende Einsatzfähigkeit zu erhalten bzw. herzustellen“. Aber nicht nur das, es wäre auch „geeignet, materiellen Schaden auszulösen und eine Loyalitätskrise bei der Truppe einzuleiten.“ Dem ist nichts mehr hinzuzufügen. General Majcen hat deutlich seine Stimme erhoben: Ein politisierender General? Nein, er ist militärischer Repräsentant und - vor allem - der General, der für den Gesamtzustand des Bundesheeres die Kompetenz hat. Und er berät u. a. die politische Führung. Er darf nicht schweigen, wenn Feuer am Dach ist. Und das ist es beim Bundesheer leider nicht erst seit heute.

Brigadier Dr. Horst Mäder

# Militärische Funkkommunikation

## Kommt das Handy?

Es ist praktisch, leicht und handlich - die Vorteile des Mobiltelefons liegen auf der Hand. Warum sollte das Heer diese Vorteile nicht ebenfalls nutzen? Im Frieden ist das kein Problem und bringt sicher Vorteile für die Streitkräfte. Für die Führung von Streitkräften im Abwehreinsetz ist das Truppenfunkgerät jedoch durch das Handy noch nicht ersetzbar.

Die erfolgreiche Erfüllung militärischer Aufträge im Frieden und im Einsatz hängt bereits heute mehr denn je von elektronischen bzw. optoelektronischen Mitteln ab. Zahlreiche neue Sensoren für die Aufklärung (Video, Wärmebildgeräte, Radargeräte) sowie für die Waffensteuerung und für Feuerleitung (Rechner, Radar) liefern gewaltige Datenmengen, die über entsprechende Übertragungsmedien den Gefechtsständen bzw. den Zentren zur Datenverarbeitung und Datendarstellung zugeführt werden müssen. Die dort be- und verarbeiteten Daten sind daraufhin erneut über Übertragungsmedien den Bedarfsträgern (Gefechtsständen, Waffensystemen) zu übermitteln.

In Österreich ist nahezu gleichzeitig mit dieser Zunahme der optoelektronischen Mittel auch eine Änderung im Einsatzkonzept eingetreten. Das Raumverteidigungskonzept wurde durch ein Konzept abgelöst, das in einem weit höheren Maß eine flexible, bewegliche Kampfführung erfordert. Die Wahrscheinlichkeit eines Abwehrkampfes ist gegenüber Einsätzen, bei denen überwiegend keine Kampferfordernisse bestehen (wie dem Sicherungseinsatz), geringer anzusehen. Sowohl Sicherungseinsätze im Inland als

Autor: Brigadier Dipl.-Ing. Andreas Knoll, Jahrgang 1948. Nach der Matura 1967 Absolvierung der Einjährig-Freiwilligen-Ausbildung an der Artillerieschule, anschließend Offiziersausbildung an der Theresianischen Militärakademie und Ausmusterung zum Truppenoffizier/Radartechnik. Gleichzeitig Beginn des Studiums der Nachrichtentechnik an der Technischen Universität Wien. 1979 bis 1985 Verwendung in der Fliegerdivision, danach bis 1991 Stellvertretender Leiter der Abteilung Technik im Armeekommando; seit 1992 Stellvertretender Leiter der Abteilung Telekommunikation im Bundesministerium für Landesverteidigung.



### Umsatzsprung durch Handy-Boom Mobilkom verdreifacht Kundenzahl

**Mobiltelefon.** Die Post-Tochter Mobilkom will 1997 rund 830.000 Teilnehmer haben und acht Millionen umsetzen, muß allerdings 7 Mrd. S jedoch die Erreichung der Kapazitätsgrenze im 900 Megahertz-Bereich bedeuten würde. Deshalb geht die Mobilkom auch davon aus, bald Frequenzen im 1800-Hertz-Bereich (siehe Seite 7) zu erwerben, nur gegen eine Gebühr, nur gegen 350 Millionen können, Mü noch heftig gefeilscht werde. Dabei gehe es um dreistellige Millionenbeträge. Die Höhe der Investitionen für Netzausbau und Aufstockung des Mitarbeiterstands von 350 auf 500 Mitarbeiter der M

Der hohe Verbreitungsgrad von Mobilkommunikationsmitteln im zivilen Bereich führte zur Frage, ob nicht die Führung von Streitkräften mit diesen Mitteln möglich ist.

auch Peacekeeping-Einsätze im Ausland erfordern jedoch die Zusammenarbeit mit anderen Sicherheitskräften oder mit den Streitkräften anderer Länder.

Für die Kommunikation und damit für die Fernmeldetruppe und die Truppenfernmeldekräfte stellen diese Einsätze und die dafür erforderliche hohe Zahl optoelektronischer Einsatzmittel eine große Herausforderung an der Schwelle zu einem neuen Jahrtausend dar. Dies um so mehr, weil gerade bei solchen Einsätzen davon auszugehen ist, daß die militärischen Fernmeldenetze nicht im vollen Umfang zur Verfügung stehen.

Die Einsatzkonzeption der vergangenen Jahre erlaubte eine Abstützung auf gut ausgebaute ortsfeste und mobile, größtenteils leitungsgebundene Übertragungsmittel. Mit dem System IFMIN wurde in Österreich hierfür eine adäquate Fernmeldeinfrastruktur geschaffen, mit der die aus dieser Konzeption abgeleiteten Fernmeldeerfordernisse größtenteils abgedeckt werden konnten. Die Anforderung an die

Mobilität dieses Systems war zweifellos geringer als heute und in Zukunft.

Die geänderten Rahmenbedingungen erfordern derzeit jedoch eine ungleich höhere Mobilität in allen Bereichen. Die Folge ist eine verstärkte Abstützung auf Funk, mit der Möglichkeit des Übergangs in leitungsgebundene Netze.

## Sind zivile Mittel eine Lösungsvariante?

Im zivilen, privaten und beruflichen Bereich haben Mobilkommunikationsmittel mit Zugang zum leitungsgebundenen Postnetz (wie D-Netz oder GSM - Global System for Mobile Communication) einen sehr hohen Verbreitungsgrad und eine hohe Zuverlässigkeit erreicht. Dies führt häufig zur Frage, ob nicht auch die Führung von Streitkräften mit diesen Mitteln möglich ist.

Zur Beantwortung dieser Frage muß auf die Unterschiede zwischen militärischen



**Störpanzer SPR-1. Zivile Netze sind schon bei einfachen Elektronischen Gegenmaßnahmen oft mit einem Schlag nutzlos.**

Foto: Graubler

und zivilen Kommunikationseinrichtungen hingewiesen werden. Die Hauptunterschiede liegen in

- den Maßnahmen gegen die Störung der Kommunikation,
- den Elektronischen Schutzmaßnahmen der Fernmeldeeinrichtungen,
- den Schutzmaßnahmen gegen mechanische Zerstörung und witterungsabhängige Beeinträchtigung sowie
- in der gesamten Systemkonzeption.

In zivilen Kommunikationsnetzen wird (derzeit noch) wenig Rücksicht auf den Schutz des Nachrichteninhaltes genommen. Eine End-zu-End-Verschlüsselung ist derzeit nicht gegeben. Der geringe Schutz gegen mechanische und witterungsmäßige Beeinflussung bzw. Zerstörung der Endgeräte erlaubt im zivilen Bereich sehr kleine und handliche Geräte. Verbunden mit dem geringen Leistungsbedarf bei entsprechend dichtem Netz sind Geräte mit weniger als 250 g möglich.

Die Systemkonzeption ziviler Netze nimmt aber weder Rücksicht auf den Schutz der Einrichtungen noch werden Kriterien einer militärischen Kommunikation, wie Prioritätsruf, erfüllt.

Die Frage nach der Möglichkeit der Führung von Streitkräften mittels ziviler Netze in militärischen Kampfeinsätzen, bei denen mit Elektronischen Gegenmaßnahmen und dem Versuch der Zerstörung der Kommunikationsinfrastruktur zu rechnen ist, ist daher unter Berücksichtigung der heute verfügbaren Netze eindeutig mit Nein zu beantworten.

Die zivilen Netze sind aufgrund ihrer technischen Auslegung mit einfachen Mitteln zu stören. Die Netze stützen sich darüber hinaus ausschließlich auf ortsfeste Einrichtungen (Basisstationen) ab, die leicht auszuschalten sind. Derzeit gibt es noch kein System, das den militärischen Anforderungen hinsichtlich Schutz und Mobilität entsprechen würde und bei dem gleichzeitig Endgeräte zum Einsatz kommen, die dem gewohnten Handy entsprechen.

Bis weit in das dritte Jahrtausend wird sich die militärische Mobilkommunikation im Einsatz noch auf Funkgeräte im klassischen Sinn abstützen. Die technische Weiterentwicklung wird jedoch auch bei diesen Geräten Leistungen anbieten, die zur Erfüllung der Anforderungen eines modernen Gefechtsfeldes ausreichen.

Die Weiterentwicklung im militärischen Bereich ist jedoch schwieriger als im zivilen Bereich. Die Standardisierung, beispielsweise bei GSM, hat derartig große Teilnehmerzahlen und Gerätemengen erwarten lassen, daß die Investitionen für die Weiterentwicklung über den Geräte-

quenzen). Deshalb sind die Entwicklungskosten auf weit geringere Stückzahlen aufzurechnen, wodurch diese in einem höheren Ausmaß verteuert werden. Die zivilen Kommunikationsmittel oder Systeme aus dem nichtmilitärischen Bereich dürfen jedoch nicht völlig unbeachtet bleiben. Streitkräfte haben gerade in Zeiten von Sparerfordernissen in der staatlichen Verwaltung die Verpflichtung zu einer effizienten Gestaltung des Friedensbetriebes. Wie im Wirtschaftsbereich gilt auch in der staatlichen Verwaltung, daß der Einsatz von Kommunikationsmitteln die Aufwendungen für den laufenden Betrieb senken und dabei gleichzeitig die Effizienz steigern kann. Ein Beispiel hierfür wäre die mögliche Steuerung des nicht unerheblichen Fahrzeugparks, der für die Aufrechterhaltung des täglichen Dienstbetriebes erforderlich ist. Um den Wert nur eines eingesparten Fahrzeuges kann man leicht bis zu 50 Mobiltelefone beschaffen.

Die Nutzung von Mobiltelefonen, die zu diesem Zweck beschafft wurden, für die Einsatzvorbereitung oder auch für Einsätze, bei denen nicht mit Elektronischer Kampfführung zu rechnen ist, sollte durchaus ins Auge gefaßt werden. Es gibt keinen Grund, dabei auf vorhandene Fern-

Foto: Archiv

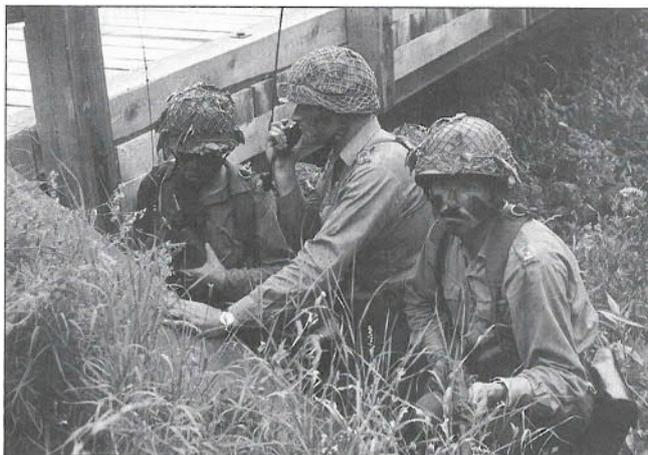


**Fahrzeuge der IFOR. Peacekeeping-Einsätze erfordern auch am Fernmeldesektor die Zusammenarbeit mit den Streitkräften anderer Länder.**

verkauf wieder hereingebracht werden können, ohne die Geräte allzusehr zu verteuern.

Im militärischen Bereich herrscht noch immer eine nationale Denkweise vor. Nicht einmal innerhalb der NATO gibt es einen einheitlichen Standard für FH-Funkgeräte (FH - Frequency Hopping - Frequenzsprungverfahren; dabei wechselt das Funkgerät innerhalb eines Frequenzbündels ständig automatisch die Fre-

meldemittel ziviler Herkunft zu verzichten, ebensowenig wie dies für den Einsatz von Kraftfahrzeugen ziviler Bauart gilt. Die geplante und bestimmten Regeln unterworfenen Nutzung dieser Fernmeldemittel läßt sogar erwarten, daß die Anzahl der erforderlichen rein militärischen Kommunikationsmittel reduziert werden kann, womit sich nicht unbeträchtliche Einsparungsmöglichkeiten ergeben könnten. (Ein modernes militärisches Funkgerät kostet



**Funkgeräte mit fester Frequenz-einstellung reichen nicht mehr aus, den Feuerkampf unter ECM-Bedingungen zu leiten, ...**

heute immerhin soviel wie ein neuer Mittelklassewagen.)

Neben den rein zivilen Mobilkommunikationssystemen (GSM, D-Netz) sind für die militärische Nutzung auch andere Lösungen zu erwägen. Beispielsweise ist durch die europäische Integration und die damit verbundene Zusammenarbeit von Behörden mit Sicherheitsauftrag in Kürze ein europäischer Standard für Bündelfunksysteme zu erwarten. Das System mit dem Namen TETRA (Trans European Trunked Radio) ist ein digitales Bündelfunksystem, das sowohl Daten- als auch Sprachkommunikation zulässt, eine Verschlüsselung vorsieht und einen teilmobilen Betrieb möglich macht. Die dabei zum Einsatz kommenden Endgeräte gibt es sowohl für den Fahrzeugeinbau als auch als Handgeräte in einer dem GSM-Handy vergleichbaren Größe.

Auch Österreich wird im Rahmen seiner europäischen Verpflichtungen gezwungen sein, ein derartiges Netz zu errichten. Eine Mitnutzung durch das Bundesheer hätte hinsichtlich der Kosten und Effizienz Vorteile, vor allem bei Einsätzen, bei denen mit anderen Behörden zusammenzuarbeiten ist.

## Anforderungen an militärische Funkgeräte

Das Rückgrat der militärischen Mobilkommunikation bei Kampfeinsätzen ist und bleibt aber auf absehbare Zeit das VHF-Funkgerät in einem Frequenzbereich von 30 bis 88 MHz. Stand bisher die Sprachkommunikation im Vordergrund, so wird diese in Zukunft immer mehr von der Datenkommunikation abgelöst.

Ein Beispiel dafür ist die Einsatzsteuerung im kürzlich eingeführten Fliegerabwehrlenkwaffensystem „Mistral“. Dabei müssen die Ziel- und Feuerdaten auch bei gegnerischen elektronischen Störmaßnahmen von der Zentrale an die Feuerstellung übermit-

telt werden können. Die Sprachkommunikation beschränkt sich weitestgehend auf Befehle und Meldungen über Gefechtsbereitschaft, Stellungswechsel und logistische Anforderungen.

Um die Daten übertragen zu können, sind Maßnahmen zur Sicherung dieser Übertragung (TRANSEC - Transmission Security) erforderlich. Ziel dieser Maßnahmen ist, daß selbst bei Störung eines Teils der verfügbaren Frequenzen die Daten übermittelt werden können. In modernen Truppenfunkgeräten wird dies unter Anwendung von Bandspreizverfahren realisiert. (Genauere Informationen darüber gibt der Beitrag „Bandspreizverfahren in Truppenfunkgeräten“ in diesem Heft auf Seite 14.)



**... das Rückgrat der militärischen Mobilkommunikation bei Kampfeinsätzen sind und bleiben deshalb auf absehbare Zeit frequenzsprungtaugliche VHF-Funkgeräte wie das SEM 173.**

## Notizen des Chefredakteurs

### Geschätzte Leser!

Unsere Zeitschrift wird ab diesem Heft regelmäßig nicht nur wie bereits gewohnt an den traditionellen Bezieherkreis geliefert, sondern auch an bisher nur zufällig erreichte Personen: an alle Bürgermeister in ganz Österreich.

### Ich begrüße deshalb die Bürgermeister unseres Staates als Leser von TRUPPENDIENST ganz herzlich.

Mit dieser Aktion kommen wir sowohl einem vielfach geäußerten Wunsch nach, als auch einer besonderen Aufgabe: Wir führen mit der Information über das Bundesheer eine Aufgabe im Rahmen der Umfassenden bzw. Geistigen Landesverteidigung durch.

„Politische Bildung/Geistige Landesverteidigung ist auf Umfassende Landesverteidigung gerichtet, das heißt, auf eine Zusammenfassung aller in unserem Lande vorhandenen militärischen und nichtmilitärischen Kräfte mit dem Ziel der gemeinsamen Abwehr einer Bedrohung, getragen vom Selbstbehauptungswillen der gesamten Bevölkerung. Bei diesen Bemühungen soll jeder Österreicher den ihm zumutbaren Beitrag leisten.

Politische Bildung/Geistige Landesverteidigung versteht sich als Beitrag zur Friedenssicherung in einer Welt, in der die Anwendung von Gewalt bedauerlicherweise nicht ausgeschlossen werden kann. Dies bedeutet keine Auf-

gabe der Idee einer Friedenserziehung und auch nicht die Notwendigkeit des Operierens mit ‚Feindbildern‘, sondern einfach die Bereitschaft, auf eine Bedrohung - also in einer Zwangslage - in angemessener Weise reagieren zu wollen.

Geistige Landesverteidigung ... hat die breite Öffentlichkeit anzusprechen.“ (Auszug aus dem Landesverteidigungsplan)

Die Informationen über das Bundesheer werden nun nicht nur den Funktionären im Nationalrat, in den Landesregierungen und Bezirkshauptmannschaften, sondern auch jenen auf der Ebene der Gemeinden angeboten.

Das Bundesheer will und muß seinen Mitbürgern „Schutz und Hilfe“ bieten, wo andere es nicht mehr können. Damit setzt es sich auch in seiner Zeitschrift TRUPPENDIENST auseinander. Es steht deshalb nun gleichsam mit all seinen Aufträgen, Tätigkeiten und Problemen, aber auch mit seinen Überlegungen und Informationen greifbar nahe in den Gemeindeämtern zur Verfügung.

Dies kann auch im Sinn der Auskunftspflicht über das für die Landesverteidigung Erreichte oder Fehlende gesehen werden. Vielleicht werden damit so manche wehrpolitische Anliegen, die das Bundesheer für unsere Bevölkerung zu bewältigen hat, verständlicher, sachkundiger und transparenter an die politischen Meinungsträger herangebracht.

Aber nicht nur das: Auch der tägliche Umgang zwischen Bürgern und Soldaten kann erleichtert werden. Das Beispiel im Heft 6/1996, wo ein Bürgermeister den in seinem Bereich übenden Truppen sinnvolle Tips für den reibungslosen Ablauf und das konfliktfreie Miteinander gibt, kann das Gesagte nur unterstreichen.

Nur miteinander können zivile und uniformierte Bürger die Aufgaben für die Gemeinschaft bewältigen. Dazu ist es aber erforderlich, daß man mehr voneinander weiß. Das Bundesheer informiert vor allem mit dieser Zeitschrift. TRUPPENDIENST berichtet über alle Sachfragen der Landesverteidigung und wendet sich vor allem an das Führungspersonal. Wir sind stolz darauf, daß unsere Zeitschrift auch in der internationalen Fachwelt ein hohes Ansehen genießt. Und wir werden alles tun, um diesen Ruf zu bewahren. Es wäre schade, müßten die politischen Entscheidungsträger unseres Landes auf diese gediegene Sachinformation verzichten. Mit dem erfolgten Schritt haben wir nun versucht, diese eventuell vorhandene Informationslücke zu schließen. Wir hoffen dadurch, auch die neuen Bezieher von TRUPPENDIENST noch näher mit der staatspolitischen Aufgabe der Landesverteidigung in Berührung zu bringen und sie als regelmäßige Leser zu gewinnen. Ihr

Brigadier Dr. Horst Mäder

zuverlässigen Kommunikationsmittel auf dem Gefechtsfeld. Mit diesen Vorteilen sind aber auch Nachteile verbunden.

Der vermehrte technische Aufwand in den Geräten schlägt sich zuerst in höheren Anschaffungskosten nieder. Dabei muß man jedoch berücksichtigen, daß alle Investitionen in wirkungsvolle Waffensysteme vergeudet wären, könnten diese im Bedarfsfall mangels entsprechender Kommunikation nicht zum Einsatz gebracht werden. Dabei liegen die Kosten für die erforderliche Kommunikation jedenfalls weit unter den Kosten für die Waffensysteme.

Ein weiterer Nachteil ist der erhöhte Aufwand für das Management der notwendigen Schlüssel für COMSEC sowie für das Frequenzmanagement. Alle Hersteller bieten jedoch dazu computerunterstützte Hilfsmittel an, die eine Vorbereitung der unterschiedlichsten Einsatzformen möglich machen und eine rasche

Verteilung der notwendigen Schlüssel erlauben. Damit ist jedoch ein höherer Aufwand für die Ausbildung des Fernmeldefachpersonals verbunden.

Die Meinungen über die Notwendigkeit von COMSEC- und TRANSEC-Maßnahmen im taktischen Bereich gehen allerdings auseinander. Muß oder soll z. B. eine Nachricht, die sich unmittelbar auf dem Gefechtsfeld auswirkt, überhaupt verschlüsselt werden? Wenn nicht, muß man sich jedenfalls im klaren darüber sein, daß es dann in bestimmten Einsatzverfahren (z. B. Raumschutz) jedem elektronisch halbwegs Versierten mit relativ einfachen Mitteln, etwa aus einem gut sortierten Elektronikgeschäft, möglich ist, unverschlüsselte Nachrichten abzuhören und damit Kenntnis über die geplante Einsatzführung zu erhalten.

Die Ablehnung von TRANSEC-Maßnahmen würde unter anderem sogar die Feuerleitung eines Fliegerabwehrzuges

in Frage stellen, weil Luftstreitkräfte ihre Angriffe grundsätzlich mit Störmaßnahmen unterstützen. Funkgeräte mit fester Frequenzeinstellung reichen heute jedenfalls in keiner Weise mehr aus, den Feuerkampf unter ECM-Bedingungen zu leiten.

### Interoperabilität

Die zunehmende europäische Integration und das Entstehen eines europäischen Sicherheitssystems machen neben der Anpassung der Führungsverfahren auch die Interoperabilität im technischen Sinn erforderlich. Diese ist heute trotz aller Versuche der Standardisierung in vollem Umfang nicht einmal innerhalb der NATO realisiert. Es ist derzeit nicht möglich, ohne weitere Hilfsmittel oder den Austausch von Geräten direkt eine gesicherte Kommunikation innerhalb von gemischten Verbänden aufzunehmen.

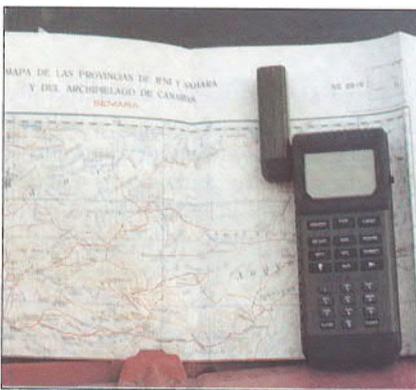
Dies stellt einen gravierenden Nachteil für die effiziente Führung von Peacekeeping- oder Peace-Enforcement-Einsätzen dar.

Die kontingentübergreifende Kommunikation kann derzeit nur in analoger Form auf Festfrequenzen durchgeführt werden. Eine Lösung wird erst die nächste Gerätegeneration bringen. Dabei wird neben einem nationalen Sicherheitspaket für COMSEC und TRANSEC auch die Möglichkeit angestrebt, falls erforderlich, ein gemeinsames Sicherheitspaket in Geräte unterschiedlicher Hersteller zu integrieren. Eine rasche Lösung ist dabei jedoch nicht zu erwarten, denn dieses Vorhaben wird von den nationalen Rüstungsindustrien nicht gerade gefördert.

## Zusatzgeräte

### GPS

Analysen des Funkverkehrs zeigen, daß eine große Zahl der Funksprüche Standortmeldungen sind. Diese können bei Nutzung von GPS (Global Positioning System) wesentlich vereinfacht und verkürzt werden. Dazu ist lediglich der Anschluß oder die Integration eines GPS-Empfängers an bzw. in das Funkgerät erforderlich. Die Standortmeldungen können dabei automatisch periodisch oder über Auftrag abgesetzt werden. Selbstverständlich sind auch diese Meldungen verschlüsselt. Auf der Empfängerseite können diese Daten relativ einfach in jedes computerunterstützte Waffen- oder Führungsunterstützungssystem integriert und dort genutzt werden.



Standortmeldungen - viel rascher mit GPS.

### Dateneingabegeräte

Die Übertragung einer Nachricht durch Sprache benötigt stets mehr Zeit als die Übertragung desselben Nachrichteninhaltes durch Daten. Die längeren Sendezeiten erleichtern einer gegnerischen Aufklärung die Ortung und Störung. Schon allein aus diesem Grund wird der Datenübertragung auf dem Gefechtsfeld der Vorzug zu geben sein.

Nachrichten wie Feuerkommandos, logistische Anforderungen oder Aufklärungsergebnisse sind so strukturiert, daß sie einfach menügesteuert in einem Dateneingabegerät formatiert aufbereitet und als Datenpaket übermittelt werden können. Einige Hersteller bieten derartige Eingabegeräte in Kombination mit dem Bedienungsteil des Funkgerätes an. Andere stellen Schnittstellen bereit, die den Anschluß einer großen Zahl verfügbarer Geräte zulassen. Diese Geräte stellen aufgrund ihrer Miniaturisierung fast keine zusätzliche Belastung für den Benutzer dar. Die Miniaturisierung ist manchmal so weit fortgeschritten, daß z. B. die Verwendung im Winter (Bedienbarkeit mit Handschuhen) schon problematisch erscheint.

## Netzübergang

Die geringe Reichweite von Funkgeräten, der materielle und personelle Aufwand für große Funknetze sowie die Störbarkeit dieser Netze sind Gründe, einen möglichst frühzeitigen Übergang vom Funknetz in ein Leitungsnetz anzustreben. Hierzu sind Funkanschlußpunkte (RAP - Radio Access Point) vorgesehen. Wie bei zivilen Netzen ist damit die Möglichkeit gegeben, vom Telefon aus mit Funkteilnehmern und umgekehrt Verbindung aufzunehmen.

Bei einfachen Lösungen besteht nur die Möglichkeit, im Simplex-Betrieb zu kommunizieren. Das heißt, die Kommunikation ist - wie im Funkverkehr üblich - jeweils nur in einer Richtung möglich. Anzustreben ist der vom Telefon und zivilen Mobiltelefon her bekannte Duplex-Betrieb.

Da militärische Funkgeräte dafür noch nicht vorbereitet sind, muß durch die Verwendung von je zwei Geräten an der Teilnehmerseite und RAP-seitig ein Duplex-Betrieb möglich gemacht werden. Dies führt zu nicht unerheblichen Kosten- und Aufwandsteigerungen. Doch auch hier geht die Entwicklung weiter, so daß in wenigen Jahren der Duplex-Betrieb mit nur einem Funkgerät möglich sein wird. Dafür wird eine Änderung in der Steuer-Software des Funkgerätes ausreichen.

## Logistik

Durch die Weiterentwicklung der Technik und die Verwendung hochintegrierter Bauteile werden eingeführte Materialerhaltungskonzepte vielfach in Frage gestellt. Auch liegt die Durchschnittszeit bis zum Auftreten eines Fehlers bei modernen Geräten schon bei mehr als 7 000 Betriebsstunden. Betroffen sind davon zumeist einfach zu wechselnde Elemente wie Bedienungsteile oder Antennen.

Auf die Einrichtung einer Depotinstandsetzung im eigenen Bereich könnte daher bei einer ausreichenden Bevorratung von Ersatzgeräten möglicherweise verzichtet werden.

Die Schwachpunkte der derzeit verwendeten Funkgeräte sind (weltweit) in vielen Fällen noch die Akkumulatoren bzw. Batterien. Auch hier zeichnen sich bei modernen Geräten Vorteile ab. Der Stromverbrauch neuer Geräte ist grundsätzlich niedriger, und neuentwickelte Akkumulatoren lassen eine höhere Anzahl von Ladezyklen zu.

**Die Frage nach der Möglichkeit der Führung von Streitkräften mittels ziviler Mobilkommunikationsmittel in militärischen Kampfeinsätzen, bei denen mit Elektronischen Gegenmaßnahmen und dem Versuch der Zerstörung der Kommunikationsinfrastruktur zu rechnen ist, ist unter Berücksichtigung der heute verfügbaren Netze eindeutig mit Nein zu beantworten.**

Ein ernstzunehmendes Problem sind auch die umweltgerechte Entsorgbarkeit der Batterien und die damit verbundenen Kosten. Diese haben jedenfalls einen erheblichen Einfluß auf die Lebenslaufkosten und sollten bei einer Systementscheidung genau berücksichtigt werden.

## Zusammenfassung

Die neuen Aufgabenstellungen für Streitkräfte, die neuen Konzepte für die Verteidigung und die Einführung neuer Waffensysteme stellen für die Kommunikation eine große Herausforderung dar. Noch bis weit nach der Jahrtausendwende werden aber die Erfordernisse der Mobilkommunikation von Streitkräften im Kampfeinsatz mit Truppenfunkgeräten abgedeckt werden müssen.

Die Weiterentwicklung ziviler Systeme eröffnet schon heute die Möglichkeit, diese Systeme auch durch Streitkräfte zu nutzen und daraus Vorteile zu ziehen. Die technische Entwicklung im zivilen Bereich beeinflußt die Entwicklung im militärischen Bereich, ihre volle Nutzbarmachung ist jedoch erst bei einer internationalen oder zumindest europäischen Zusammenarbeit möglich. Das Handy wird auch für das Bundesheer kommen; das VHF-Funkgerät im Kampfeinsatz wird es aber vorerst nicht ersetzen. ▼

# Rußland zwischen Begehrlichkeit und Angst

Dem Verhältnis zwischen Rußland und dem Westen ist stets eine besondere Beachtung zu widmen, denn für die Sicherheit Europas ist seine Beziehung zu Moskau nicht unwesentlich.

Rußland verfügt über die größte Landmasse, die ein Staat hat. 150 Millionen Menschen leben in diesem Gebiet. Mit den riesigen Bodenschätzen ist das Land ungeheuer reich, obwohl seine am Boden liegende Wirtschaft der eines Entwicklungslandes entspricht. Das Staatssystem befindet sich im Umbruch und kann wohl nicht als wohlgeordnete Demokratie bezeichnet werden. Der Weg dorthin wird noch lang und äußerst dornenreich sein. Phasen unterschiedlichster Entwicklung sind möglich und sogar wahrscheinlich.

Ethnische Probleme erschweren vieles. Die Streitkräfte befinden sich nicht in einem Bestzustand, sind aber noch immer gewaltige Potentiale. Sie sollen mit großer Anstrengung modernisiert werden. Man rechnet, daß dies in etwa zehn Jahren wieder zur Befähigung führt, großräumige Offensivkapazität zu realisieren. Die strategischen Atomwaffen sind noch immer voll einsatzfähig. Sie umfassen rund 800 landgestützte und 540 seegestützte ICBM sowie eine beachtliche Anzahl weitreichender luftgestützter Marschflugkörper. Nur eine militärische Weltmacht verfügt über ein derartiges Arsenal an Waffen.

## Die Begehrlichkeiten

Moskaus Imperium ist das Ergebnis eines beständigen historischen Ausdehnungsdranges. Gebietserweiterungen schienen über drei Jahrhunderte hindurch der einzige Weg, die eigene Sicherheit zu gewährleisten.

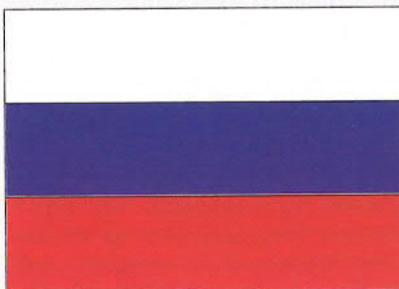
Bereits heute wieder steht das Hauptziel russischer Außenpolitik fest: Weltmacht zu sein sowie Rußland als führende Ordnungsmacht der GUS zu etablieren und deshalb die NATO-Ausdehnung zu verhindern. Das außenpolitische Denken vollzieht sich noch immer in Sphären der Hegemoniebestrebungen.

Territoriale Begehrlichkeiten gelten dem „nahen Ausland“, wie man die ehemaligen Gebiete der Sowjetunion bezeichnet. Vor allem die baltischen Staaten, aber auch die Ukraine und so manche andere Länder der ehemaligen Sowjet-

union fürchten die wiedererwachenden imperialen Ambitionen Moskaus.

## Die Ängste

„Moskau braucht eine Verteidigungsgemeinschaft der GUS“, hat Verteidigungsminister Rodionow vor kurzem gefordert. Die NATO-Osterweiterung sei nur Teil einer westlichen Strategie, um Rußland als Großmacht auszuscheiden, erklärte er. Eine Gefahr dro-



he auch aus dem Süden, namentlich nannte der Minister die Türkei, Iran, Pakistan, China und Japan.

In Rußland sitzt die Angst vor einer feindlichen Einkreisung tief - seit eh und je. Moskau nützt darum jedes Mittel, um die NATO-Erweiterung zu hintertreiben: Es blufft und pokert. Einmal gibt man zu, daß „auch eine erweiterte NATO keine militärische Bedrohung für Rußland darstellt“ und ein andermal sieht man dadurch „den Dritten Weltkrieg entstehen“. Doch Rußland ist sich im klaren, daß es kein Veto gegen NATO-Entscheidungen haben kann.

Die Länder in Ostmitteleuropa wollen aus eigenem Interesse den Organisationen im Westen beitreten. Sie wollen dem durch Geschichte, Kultur und Rechtsnormen verbundenen Kreis westlicher Demokratien angehören. Auch wenn es für EU und NATO eine gigantische finanzielle Belastung und ein höheres Risiko im Bündnisfall bedeutet.

## Eine reale Sicht

In der Tat soll die NATO-Osterweiterung nicht eine neue Konfrontation heraufbeschwören. Natürlich wäre es für Rußland wünschenswerter, wenn eine gesamteuropäische Sicherheitsgemeinschaft entstünde, an der auch Moskau voll teilnehmen könnte. Aber

erstens wächst Europa schrittweise durch EU und NATO zusammen und zweitens ist Rußland zu groß, um in irgendeines der Bündnisse integriert zu werden.

In diesem Sinn sollte die NATO-Erweiterung auch in Rußland nicht als Akt der Feindseligkeit, sondern „als Teil einer breiteren Entwicklung hin zur Einigung Europas angesehen werden.“ Und diese kann sich durchwegs zum Vorteil Rußlands auswirken. Denn durch das Zusammenwachsen in einem multilateralen Rahmen wird die Gewähr geboten, daß die alten Macht rivalitäten unterbleiben und nationale Egoismen unterbunden werden.

Auch in der ostmitteleuropäischen Region könnte dadurch eine politische und wirtschaftliche Stabilisierung besser möglich werden.

## Mitwirkung in verschiedener Form

Die NATO-Osterweiterung schließt nicht die Mitarbeit Rußlands an der europäischen Sicherheit aus. Dies kann es sehr wohl auch im Rahmen der von der NATO angebotenen „Sicherheitscharta“.

Die bestehenden Übereinkommen mit der NATO, wie „Partnerschaft für den Frieden“ oder „NATO-Kooperationsrat“, gestatten eine weitgehende Annäherung auf militärischer und militärpolitischer Ebene. Militärische Verbindungsstäbe sollten gegenseitig wie angeboten in NATO- und russischen Hauptquartieren eingerichtet werden. Der direkte Dialog mit EU und NATO könnte zu einer weiteren Verbesserung der Zusammenarbeit führen. Und im Rahmen der OSZE bietet sich die Möglichkeit eines „Lenkungsausschusses“, jedoch kaum mehr.

Auf globaler Ebene wird das Gespräch zwischen den herausragenden Atom-mächten USA und Rußland ohnehin unverzichtbar bleiben. Hier ist Partnerschaft für die strategische Rüstungskontrolle bzw. Rüstungsverminderung und für die Durchsetzung des Sperrvertrages gegen die Weiterverbreitung von Kernwaffen für beide lebensnotwendig.

Insgesamt erscheint die angebotene Zusammenarbeit mit dem Westen für Rußland zielführender als das Aufkommenlassen von irrationalen Einkreisungsängsten. Bereits mittelfristig wird sich in Moskau diese Erkenntnis durchsetzen. Vielleicht auch bis dahin in manchen westeuropäischen Staaten.

Brigadier Dr. Horst Mäder



# Bandspreizverfahren im Truppenfunk

Bandspreizverfahren werden in der Radartechnik schon seit Jahrzehnten erfolgreich eingesetzt. In den letzten Jahren haben diese Systeme aber auch im Kommunikationsbereich zunehmend an Bedeutung gewonnen. Der Beitrag behandelt die Entwicklung sowie die verschiedenen Grundprinzipien und Merkmale der unterschiedlichen im Truppenfunk eingesetzten Bandspreizverfahren.

## Historische Entwicklung

Die grundlegenden Ideen der Bandspreiz-Verfahren (SS - Spread Spectrum) stammen aus dem Zweiten Weltkrieg. Die deutschen Radarsysteme wurden durch amerikanische und englische Flugzeuge gestört, die Hochfrequenzimpulse auf der Radarfrequenz abstrahlten (Jamming). Die Kampfverbände warfen auch Aluminiumstreifen („Lametta“, „Düffel“) ab, die genau eine halbe Wellenlänge der Radarfrequenz lang waren und damit stark reflektierende Radarziele vortäuschten. Gegen Ende des Krieges wurden davon monatlich 2 000 Tonnen verstreut. Als Antwort auf diese Elektronischen Gegenmaßnahmen (ECM - Electronic Counter Measures) wurden die Systeme

„Kugelschale“ und „Reißblaus“ als Electronic Counter Counter Measures (ECCM) konzipiert. Die „Kugelschale“ beruhte auf dem Abstrahlen eines linear frequenzmodulierten Radarimpuls (Chirp). (Das Patent aus den vierziger Jahren stammt von E. Hüttmann.) Die „Reißblaus“ verwendete für den Radarimpuls ein Frequenzsprungverfahren (FH - Frequency Hopping). Im Empfänger wurden sogenannte signalangepaßte Filter (MF - Matched Filter) eingesetzt, die die einzelnen Frequenzen so verzögerten, daß alle Frequenzen am Detektor zur gleichen Zeit als komprimierter Impuls auftraten. Da sich der komprimierte Detektorimpuls aus allen Frequenzen zusammensetzte, bedeutete die Störung

bei wenigen Frequenzen nur eine kleine Störung. Auch konnte bei gleicher Impulsenergie die elektrische Leistung klein gehalten werden. Wir bemerken hier das Spread Spectrum-Prinzip:

Verteilung des Sendesignals auf lange Zeit (T) und große Frequenzbandbreite (B) sowie Kompression der Empfangsenergie zu einem kurzen Impuls.

Die Anwendung des SS-Prinzips auf die Funkübertragung geht auf ein US-Patent des Filmstars Hedy Kiesler-Lamarr (siehe Foto) und des Komponisten George Antheil aus dem Jahr 1941 zurück.<sup>1)</sup> Hedy Kiesler, das einzige Kind eines Wiener Bankiers, hatte schon im Alter von 16 Jahren ihre Aufgeschlossenheit gezeigt, als sie als Hauptdarstellerin im Film „Ekstase“ nackt auftrat. 1938 verließ sie ihren damaligen Ehemann, den Munitionsfabrikanten (Hirtenberger Patronenfabrik) Fritz Mandl, und entzog sich dem „Anschluß“ durch die Übersiedlung nach Hollywood, wo sie den Drehbuchautor Gene Markey ehelichte.

Hedy Markey und George Antheil werden tatsächlich als Erfinder des Frequency Hopping-(FH-)Verfahrens genannt. Aus der Zeit mit Fritz Mandl kannte Hedy Lamarr das Problem, das durch ihre Erfindung gelöst wurde: die störsichere, drahtlose Fernlenkung von Torpedos: Die Sendefrequenz der Steuerung wurde durch Löcher in einem Lochstreifen (ähnlich wie die Töne einer Dreh- oder Karussellorgel) schrittweise verändert. Die Abbildung 1 zeigt die Zeichnung aus dem US-Patent des Jahres 1941. Oben ist die Kurskorrektur des Torpedos skizziert, unten der Lochstreifen zur Steuerung des FH. Im Torpedo läuft synchron mit dem Papierstreifen des Senders ein gleicher Streifen ab, der die Empfangsfrequenzen steuert. Systematisches Stören und Auswerten der gesendeten Information wäre nur einem Gegner möglich, der ebenfalls einen synchron laufenden Papierstreifen besitzt. Diese und andere Erfindungen aus den vierziger Jahren waren der Anstoß für hauptsächlich militärische Spread Spectrum-Entwicklungen in den USA. Die informationstheoretischen Grundlagen stammen von Claude Shannon. Besonders hervorzuheben ist hier die Codierung mit (Pseudo-)Zufallsfolgen, dem sogenannten Direct Sequence-(DS-)Verfahren.

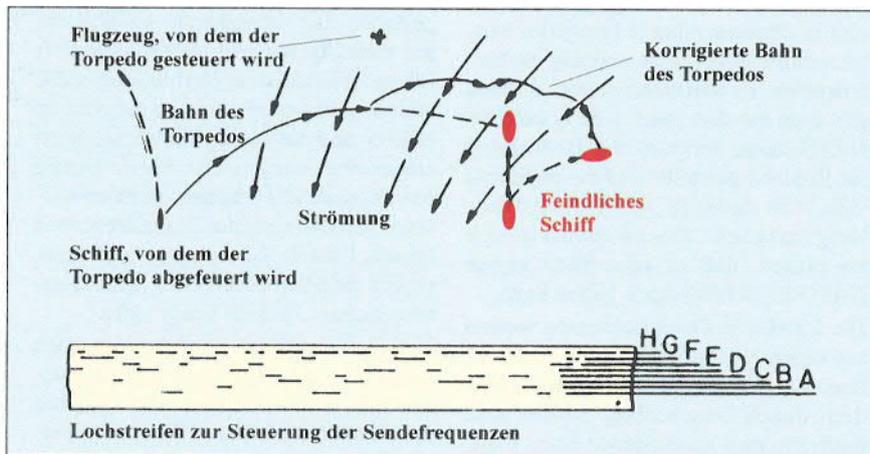


Abbildung 1: Zeichnung aus dem Markey-Antheil-Patent. Oben: Kurskorrektur eines Torpedos, mit dem FHSS-System von einem Flugzeug aus gesteuert. Unten: Der Lochstreifen, der das FH-Muster bestimmt.

Autoren: Ao. Univ. Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Franz Seifert, Jahrgang 1933. Nach der Matura Studium der Nachrichtentechnik an der Technischen Hochschule, Diplomprüfung, 1965 Doktorat, Habilitation im Fach Elektronik 1972. Seit 1974 ao. Univ.-Prof. und Leiter der Abteilung Angewandte Elektronik. Zahlreiche Fachpublikationen und Forschungsprojekte, darunter auch im militärischen Bereich (Luftstreitkräfte). Ab 1993 Vorbereitung, ab 1995 Durchführung des Projekts „Wissenschaftliche Begleitung der Erneuerung des Truppenfunksystems des Bundesheeres“. Der Autor ist Mitglied des Österreichischen Verbandes für Elektronik (ÖVE), der Österreichischen Physikalischen Gesellschaft (ÖPG) und des Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE).

Dipl.-Ing. Gerald Berger, Jahrgang 1966. Im Jahr 1986 Matura an der HTL St. Pölten (Nachrichtentechnik); von 1987 bis 1994 Studium der Nachrichtentechnik an der Technischen Universität Wien, anschließend Grundwehrdienst an der ABC-Abwehrschule. Seit September 1995 Forschungsassistent am Institut für Allgemeine Elektrotechnik und Elektronik an der TU Wien.



Foto: Paramount

**Hedy Lamarr,  
Hollywoodstar  
und Miterfinderin  
des Frequency  
Hopping-Verfahrens.**

größte Bandbreite ergeben sich charakteristische Merkmale, die von vielen ECCM-Funkübertragungs- und Radarsystemen ausgenutzt werden. SS-Systeme wurden hauptsächlich für militärische Anwendungen entwickelt. Dieser Beitrag behandelt zwar vorwiegend den Einsatz solcher Systeme im Truppenfunk, doch kommen aufgrund der erhöhten Anforderungen an öffentliche Funkdienste (GSM, Codemultiplex, Wireless LAN) solche Systeme auch zunehmend im zivilen Bereich für vielfältige Anwendungen zum Einsatz. Ihre Vorteile liegen in folgenden Punkten:

- erhöhte Störfestigkeit gegen Störsender (Jamming Resistance);
- erhöhte Störfestigkeit gegen unbeabsichtigte Störung (andere Funkdienste);
- kleine spektrale Leistungsdichte des Senders;
- Impulskompression im Radarempfänger;
- geringe Aufspürwahrscheinlichkeit (LPI - Low Probability of Interception);
- Unempfindlichkeit gegenüber Mehrwegeausbreitung bzw. Fading;
- Verwendung des gleichen Frequenzbandes von mehreren Benutzern;

- direkte Adressierung der einzelnen Benutzer;
- Möglichkeit einer genauen Orts- und Zeitbestimmung im GPS (Global Positioning System).

Als Nachteile der SS-Technik müssen der erhöhte technische Aufwand und der daraus resultierende höhere Preis genannt werden. Diese werden allerdings durch die steigende Integrationsdichte von elektronischen Bauteilen und die dadurch fallenden Preise relativiert. Der erhöhte Bandbreitenbedarf ist in einem Gesamtsystem kein echter Nachteil, weil das betreffende Frequenzband von mehreren Benutzern gleichzeitig eingesetzt werden kann (CDMA - Code Division Multiple Access). Auf die genannten Merkmale soll in bezug auf die unterschiedlichen Spread Spectrum-Systeme noch näher eingegangen werden. Grundsätzlich gibt es vier verschiedene Realisierungsmöglichkeiten eines solchen Übertragungssystems<sup>2)3)</sup>:

- Direct Sequence (DS);
- Frequency Hopping (FH);
- Time Hopping;
- linear frequenzmodulierte (Chirp) Systeme.

Die Techniken der Bandspreizverfahren im Bereich des Truppenfunks beschränken sich hauptsächlich auf DS-, FH-Systeme und Hybridformen aus DS und FH. Time Hopping-Systeme werden aufgrund ihrer geringen Störunterdrückung in militärischen Bereichen kaum eingesetzt. Chirp-Impulskompressionssysteme sind zwar sehr resistent gegen Störer, haben aber den Nachteil, daß es nur sehr wenig gut voneinander unterscheidbare Signalformen gibt (Up-Chirp, Down-Chirp). Daher ist dieses Verfahren für ein System mit mehreren Benutzern wenig geeignet. Da derartigen Systemen ein Frequenzband meist exklusiv zur Verfügung steht, werden Chirp-Signale hauptsächlich in Radarsystemen verwendet.

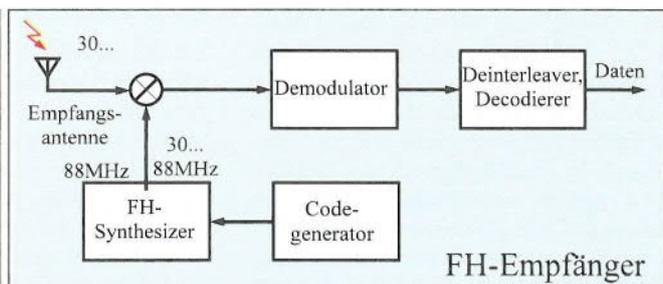
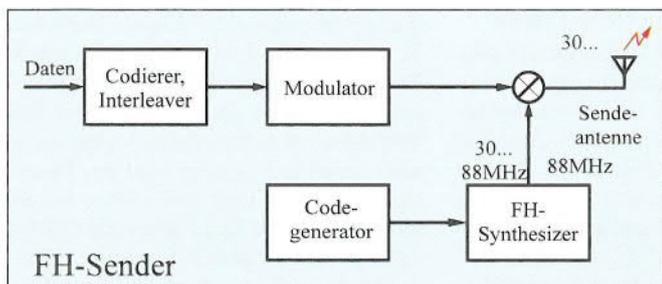
Um die modernen Methoden der digitalen Signalverarbeitung anwenden zu können, muß für alle SS-Systeme die zu übertragende Information in binärer Form vorliegen, z. B. sind Sprachsignale vor der Übertragung in digitale Datenimpulse

**Das Spread Spectrum-Prinzip:  
Verteilung des Sendesignals auf  
lange Zeit und große Frequenz-  
bandbreite sowie Kompression  
der Empfangsenergie zu einem  
kurzen Impuls.**

umzuwandeln. Analoge Sprachübertragung wird nur im Festfrequenzmodus (FF - Fixed Frequency) verwendet, wenn die Kompatibilität des neuen SS-Gerätes mit früheren Systemen gefordert ist.

### Frequency Hopping Spread Spectrum-Systeme (FHSS)

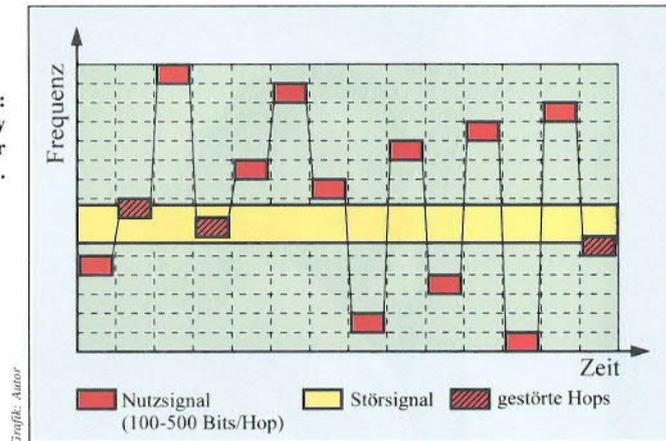
Die Spreizung des Frequenzspektrums kommt durch „Hüpfen“ (Hopping) in der Frequenz des Sendesignals zustande. Das Muster, mit dem das Signal seine Frequenz ändert, ist durch eine bestimmte Codesequenz festgelegt<sup>2)5)</sup>. In den Abbildungen 2 und 3 sind die Blockschaltbilder eines Frequency Hopping-Systems dargestellt. Der Synthesizer des Senders wird durch eine Codefolge gesteuert und liefert die Sendefrequenz. Diese Code-



Abbildungen 2 und 3: Das Frequency Hopping Spread Spectrum-Übertragungssystem. Links der Sender, rechts der Empfänger. (Grafiken: Autor)

folge bestimmt ähnlich wie der Papierstreifen aus dem Markey-Antheil-Patent (Abbildung 1) die momentane Frequenz des FH-Übertragungssystems. Im Empfänger läuft zeitlich synchron derselbe Code ab, so daß das empfangene Signal immer auf die feststehende Eingangsfrequenz des Demodulators gemischt wird. Im Codierer des Senders werden die zu sendenden Daten mit einer Kontrollinformation erweitert, so daß Übertragungsfehler im Empfänger durch den Decoder korrigiert werden können (FEC - Forward Error Correction). Der Interleaver hat die Aufgabe, die Information auf mehrere Hops zu verteilen. Die Abbildung 4 zeigt ein typisches Frequenzmuster eines Frequency Hoppers. Das Band innerhalb des Bildes stellt ein Stör-signal dar. Obwohl durch diesen Störer mehrere Hops gestört sind, können die Daten, die durch interleaving auf mehrere Hops verteilt wurden, rekonstruiert werden. Bei modernen FH-Systemen können bei langsamer Datenübertragung (1 200 Bit pro Sekunde) für eine fehlerfreie Übertragung (Bitfehlerrate - BER < 10<sup>-4</sup>) bis zu 50 Prozent der Hops gestört sein. Effizient kann ein derartiges System nur dann gestört, aufgespürt oder ausgewertet werden, wenn der Störsender dem Hop-Muster folgen kann (Follow Jammer). Störsender, wie sie der Radiohörer des Mittel- und Kurzwellenbereiches aus der Zeit des Kalten Krieges kennt, sind dagegen nahezu unwirksam.

Abbildung 4:  
Frequency  
Hopping-Muster  
und Stör-signal.



Datensignal mit der Trägerfrequenz ( $f_c$ ) gemischt und über die Sendeantenne abgestrahlt. Die Fläche der einzelnen Spektren ist ein Maß für die Energie der jeweiligen Signale. Setzt man die Energie des gespreizten Datensignals gleich der des ursprünglichen Datensignals, kommt es durch die Spreizung zu einer Verringerung der spektralen Leistungsdichte um den Faktor der Spreizung. Für den im Beispiel angeführten Code ( $L = 7$ ) sinkt daher die spektrale Leistungsdichte bei der Mittenfrequenz um den Faktor 7. Bei einer Verwendung von sehr langen Codes mit großer Bandbreite kann das Datensignal sogar so weit gespreizt werden, daß die Signalenergie unterhalb des Funkkanalrauschens zu liegen kommt (Stealth Radio). Abbildung 6 zeigt die Störung durch ein schmalbandiges Stör-signal (Jammer). Dadurch ergibt sich eine sehr geringe Aufspürwahrscheinlichkeit (LPI). Im Empfänger (Abbildung 7) wird das gesamte Empfangssignal durch eine Mischung mit der Trägerfrequenz in das Basisband ( $f = 0$ ) gemischt. Da der Empfänger in dieser Stufe nicht zwischen Nutz- und Stör-signal unterscheiden kann, kommt ein eventuell auftretendes Stör-signal ebenfalls im Basisband zu liegen. Anschließend wird das Basisbandsignal mit dem gleichen Codesignal, das im Empfänger für die Spreizung verwendet wurde, synchron multipliziert. Durch diese Multiplikation mit dem Code wird das Nutzsignal in die ursprüngliche Form des Datensignals zurückgeführt und das schmalbandige Stör-signal des Jammers wird auf die Bandbreite des Codesignals gespreizt. Wir bemerken an dieser Stelle das DSSS-Prinzip: Bei der Multiplikation mit dem Code wird die Signalbandbreite im Sender gespreizt. Durch eine zweite synchrone Multiplikation mit demselben Code im Empfänger wird das Signal auf die ursprüngliche Form gebracht. Jedes Signal (Stör-signal), das im Empfänger zum ersten Mal mit dem Code multipliziert wird, wird auf die Bandbreite des Codes gespreizt.

### Das DSSS-Prinzip:

Bei der Multiplikation mit dem Code wird die Signalbandbreite im Sender gespreizt. Durch eine zweite, synchrone Multiplikation mit demselben Code im Empfänger wird das Signal auf die ursprüngliche Form gebracht. Jedes Signal (Stör-signal), das im Empfänger zum ersten Mal mit dem Code multipliziert wird, wird auf die Bandbreite des Codes gespreizt.

### Direct Sequence Spread Spectrum-Systeme (DSSS)

Der Ausdruck „Direct Sequence“ kommt daher, daß jedes zu übertragende Datenbit unmittelbar (direct) durch eine bestimmte Codefolge (Sequence) repräsentiert wird<sup>(2)(3)</sup>. Für ein DSSS mit einem Code der Länge  $L = 7$  ergibt sich beispielsweise folgende Zuordnung:

Datenbit:	Codefolge:
1	1110100
0	0001011

Da nun für ein Datenbit sieben Codebits übertragen werden, ist bei gleichbleibender Datenbitrate die siebenfache Bandbreite erforderlich. Abbildung 5 zeigt die Multiplikation des langsamen und somit schmalbandigen Datensignals mit dem schnellen und somit breitbandigen Codesignal im Frequenzbereich des Senders. Das Ergebnis dieser Multiplikation ist ein mit dem Code gespreiztes Spread Spectrum-Datensignal, dessen resultierende Bandbreite etwa der des Codes entspricht. Anschließend wird dieses gespreizte

Das Datensignal kann in einem nachfolgenden Filter mit der Datenbandbreite leicht vom gespreizten Stör-signal getrennt werden. Der Anteil eines Stör-signals mit vergleichbarer spektraler Leistungsdichte stellt innerhalb des Filters nun keine signifikante Störung mehr dar. Beim DS-System gilt - noch mehr als beim FH - daß ein elektronischer Gegner das Signal weder aufspüren oder auswerten noch mit vergleichbarer Leistung stören kann, wenn er den synchronisierten DS-Code nicht kennt.

### Hybridsystem aus Direct Sequence und Frequency Hopping (DS/FH)

Eine weitere Möglichkeit der Bandbreitverfahrenstechnik stellt die Kombination aus Direct Sequence und Frequency Hopping dar.<sup>(2)</sup> Dieses Verfahren ist dann sinnvoll, wenn ein bestimmtes Frequenzband nicht lückenlos zur Verfügung steht, aber die Vorteile eines DS-Verfahrens genutzt werden sollen. In einem derartigen System wird das Datensignal zunächst über einen Code auf ein relativ schmales Band gespreizt (NBDS - Narrow Band Direct Sequence). Aufgrund des relativ schmalen Frequenzbandes weist dieses System aber eine

geringere Störfestigkeit im Vergleich zu einem Breitband-DS-System auf. Um diesen Nachteil zu kompensieren, wird das NBDS-Signal zusätzlich mit einem FH-Synthesizer nacheinander auf unterschiedliche Frequenzen verteilt.

### Synchronisation

Eines der Hauptprobleme beim Betrieb von Spread Spectrum-Systemen stellt die Synchronisation dar, weil sowohl bei FH- als auch bei DS-Systemen ein Codegleichlauf im Sender und Empfänger gewährleistet sein muß<sup>23)35)</sup>. Für die Synchronisation gibt es nun unterschiedliche Strategien, wobei die Forderungen nach kurzer Synchronisationszeit und hoher Synchronisationswahrscheinlichkeit in gestörter Umgebung erfüllt werden sollen.

- Eine kurze Synchronisationszeit kann durch eine externe Synchronisation erreicht werden. Das geschieht durch zentrale Funkstationen, die auf bestimmten Servicekanälen die Synchronisationsinformation zu den umliegenden Funkgeräten übertragen. Wird nun ein Funkgerät in Betrieb genommen,

so schaltet dieses automatisch auf einen der Servicekanäle und synchronisiert den internen Codegenerator. Nach erfolgreicher Synchronisation ist das Funkgerät für den Sende-/Empfangsbetrieb bereit. Die Synchronität bleibt typischerweise bis zu einigen Stunden nach Empfang der letzten Nachricht erhalten. Diese Art der Synchronisation ist zwar sehr schnell (einige Zehntelsekunden), aber abhängig von zentralen Funkstationen, die ständig senden und damit leicht aufspürbar sind.

- Ein anderes Synchronisationskonzept basiert auf der aktuellen Uhrzeit (TOD - Time of Day) und benötigt keine zentrale Funkstation. Nach der Inbetriebnahme eines Funkgerätes muß die aktuelle Uhrzeit eingegeben werden. Abhängig von dieser Zeit wartet der Empfänger auf einer bestimmten Frequenz innerhalb des gerade verwendeten Frequenzbereiches. Wird nun ein Signal auf dieser Frequenz empfangen, so kann aufgrund der Zeitinformation, die in der „Preamble“ des empfangenen Datenblocks enthalten ist, synchronisiert werden (passive Synchronisation). Die zeitliche Information kann

aber auch aktiv in einem sogenannten Ask/Give-Mode erfragt werden. In dieser Betriebsart sendet der unsynchronisierte Teilnehmer eine Ask-Meldung auf einer Frequenz, die von den anderen Teilnehmern regelmäßig überwacht wird. Mit der darauffolgenden Give-Meldung kann das Funkgerät dann synchronisieren. Dieser Vorgang kann bis zu einigen Sekunden dauern.

Die Art der Synchronisation ist ein wesentliches Leistungsmerkmal in einem Spread Spectrum-System. Erst nachdem Sender und Empfänger synchronisiert sind, kann das SS-System arbeiten.

### Mehrwegeausbreitung

Jedes mobile Funkübertragungssystem unterliegt der Mehrwegeausbreitung. Insbesondere trifft das auf Truppenfunksysteme zu, weil die Verbindung zwischen zwei Funkgeräten im Gelände aufgebaut wird.<sup>4)</sup> Verglichen mit zivilen zellularen Funksystemen (GSM) können Basisstationen meist nicht an hohen Geländepunkten mit günstigen Ausbreitungsbedingungen platziert werden.

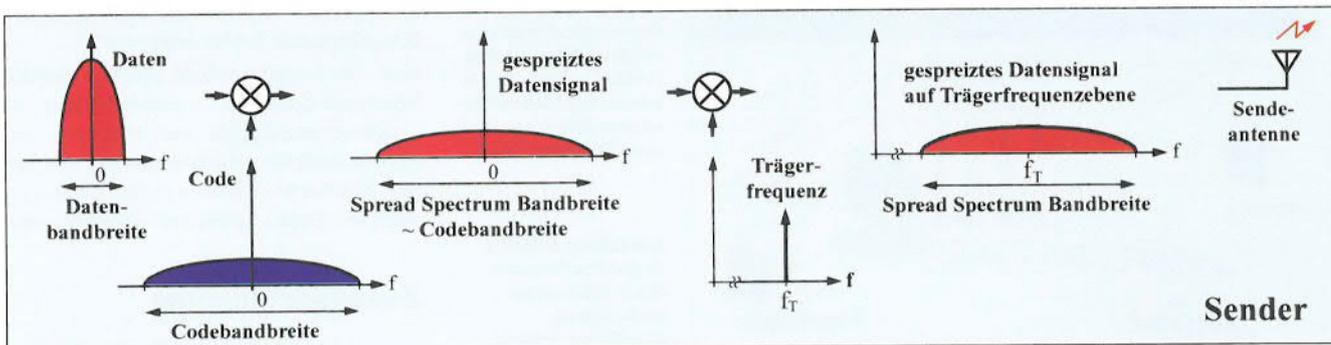


Abbildung 5: Bandbreiten in einem Sender.

## Direct Sequence Spectrum-System (DSSS)

Abbildung 6: Bandbreiten in einem Funkkanal.

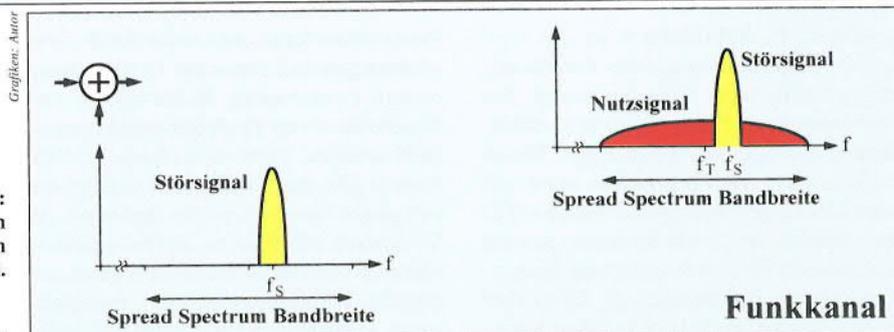
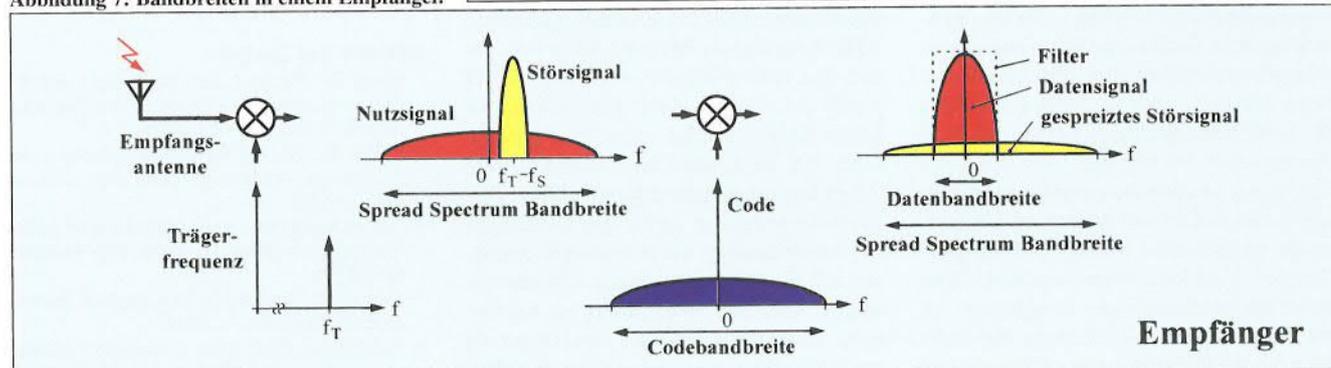


Abbildung 7: Bandbreiten in einem Empfänger.



Daher muß ein Truppenfunksystem die Eigenschaften des Funkkanals mit berücksichtigen. Abbildung 8 zeigt ein typisches Szenarium, in dem es zu einer Mehrwegeausbreitung kommt. Das vom Sender abgestrahlte Signal breitet sich über mehrere Signalpfade aus. Die Signale, die einander an der Empfangsantenne überlagern, haben unterschiedliche Laufzeiten und unterschiedliche Feldstärken. Treffen nun zwei Signale mit annähernd gleichem Pegel und einem Phasenunterschied von etwa  $180^\circ$  beim Empfänger ein, so kommt es zu einer destruktiven Interferenz, die sich in einer starken Dämpfung des Gesamtsignals auswirkt. Dieser sowohl orts- als auch frequenzabhängige Effekt wird als Fading bezeichnet. Beobachten kann man diesen Effekt beispielsweise beim UKW-Rundfunk, wenn im Auto im Stadtgebiet plötzlich der Empfang aussetzt. Diesem sogenannten Fading-Loch kann man nur durch Orts- oder Frequenzwechsel ent-

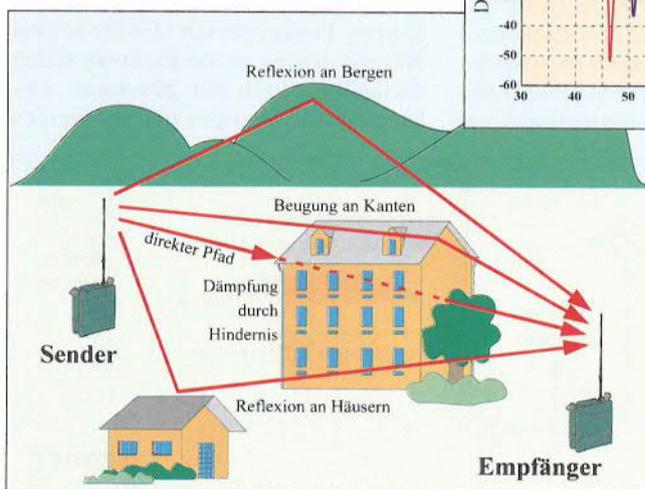


Abbildung 9 (oben): Frequenzabhängige relative Dämpfungsverläufe eines Funkkanals mit Mehrwegeausbreitung an zwei verschiedenen Orten.

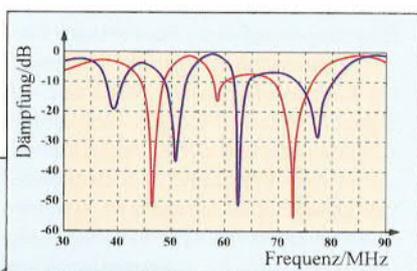


Abbildung 8 (links): Typisches Szenario einer Mehrwegeausbreitung. (Grafiken: Autor)

kommen. In Abbildung 9 ist ein typischer Dämpfungsverlauf des Funkkanals dargestellt, der sich aufgrund der Mehrwegeausbreitung für zwei verschiedene Empfängerpositionen ergibt. Dieser Effekt wirkt sich besonders stark auf schmalbandige Festfrequenzsysteme (FF) aus. Spread Spectrum-Systeme, sowohl FH als auch DS, verwenden eine wesentlich größere Bandbreite und sind daher relativ unempfindlich gegenüber Mehrwegeausbreitung (Fading). Da die geographischen Gegebenheiten Österreichs sehr unterschiedlich sind (Flachland, Gebirge, Städte, ...) hat auch der Funkkanal die unterschiedlichsten Eigenschaften. Um nun eine Vorhersage über die Qualität eines bestimmten Funksystems in einem dieser Gebiete treffen zu können, ist ein realistisches Modell des entsprechenden Funkkanals einzusetzen. Eine grobe Beschreibung des Funkkanals ist mit einer Wellenausbreitungssimulation über ein dreidimensionales Geländemo-

dell möglich. Für eine genauere Beschreibung ist eine breitbandige Kanalmessung durch ein Kanalmeßgerät (Channel Sounder) notwendig.

## Störfestigkeit und Aufspürwahrscheinlichkeit

Es gibt eine Vielzahl von ECM-Möglichkeiten, eine Funkübertragung zu stören. Die Palette reicht von wenig intelligenten Störern, die durch Aussendung einer Trägerfrequenz versuchen, die Funkübertragung zu stören, bis hin zu hochentwickelten Störern, die das zu störende Signal empfangen und eine verfälschte und verzögerte Version an den Empfänger weiterleiten (Repeater Jammer).<sup>5)</sup> Ein

daß sie sich nicht wiederholen. Beispielsweise verwendet das militärische GPS einen DS-Code, der sich erst nach einer Woche wiederholt.

Im Bereich des Truppenfunks ist aber auch eine geringe Aufspür- und Ortungswahrscheinlichkeit von Interesse. Konventionelle Schmalbandsignale können mit relativ geringem Aufwand detektiert, identifiziert und geortet werden. Spread Spectrum-Signale verwenden bei gleicher Signalleistung eine wesentlich größere Bandbreite. Dadurch wird das Verhältnis Signal zu Rauschleistung (SNR - Signal to Noise Ratio) im gespreizten Band verringert (siehe Abbildungen 4 bis 7) und in der Folge die Aufspürwahrscheinlichkeit reduziert.<sup>2)</sup> Reduzierte Aufspürwahrscheinlichkeit heißt, daß es nur mit einem sehr hohen technischen Aufwand und durch Beobachtung über einen langen Zeitraum möglich ist, ein derartiges System zu entdecken und zu orten. Daher wird in allen militärischen Systemen eine möglichst kurze Sendezeit angestrebt. Diese Philosophie wird beim „Packet Radio“ verfolgt, bei dem Nachrichten, die über eine Tastatur eingegeben werden, zu einem kurzen Datenpaket (Packet) zusammengefaßt und übertragen werden. So wird auch die Kanalkapazität besser ausgenutzt.

Den Nachrichteninhalt solcher Spread Spectrum-Systeme zu entschlüsseln, ist praktisch unmöglich, weil auch von modernen Aufklärungssystemen nur ein Teil der Nachricht erfaßt werden kann und auch die Daten selbst verschlüsselt sind.

## Zusammenfassung

Bandspreizverfahren stellen im Bereich des Truppenfunks eine sichere Lösung zur Erhöhung der Störsicherheit und zur Verringerung der Aufspürwahrscheinlichkeit dar. Ihre weitgehende Unempfindlichkeit gegenüber der Mehrwegeausbreitung erhöht die Zuverlässigkeit der Übertragung. Deshalb werden solche Systeme in Zukunft im militärischen Bereich und für sichere Funkübertragungen (z. B. im diplomatischen Dienst) vermehrt eingesetzt werden. ◉

### Literatur und Quellen:

- 1) Simon M., Omura J., Scholtz R. und Levitt B., Spread Spectrum Communications, Computer Science Press, Vol. I-III, 1985.
- 2) Dixon R., Spread Spectrum Systems with Commercial Applications, John Wiley & Sons, Vol. 3, 1994.
- 3) Goiser A., Digitale Spread Spectrum-Systeme, Vorlesungsskriptum TU-Wien, VO: 383.828, WS 95/96.
- 4) Parsons D., The Mobile Propagation Channel, Pentech Press, Vol. 1, 1992.
- 5) Torrieri D., Principles of Secure Communication Systems, Artech House, Vol. 2, 1992.

# Psychisch bedingte Ausfälle verhindern!

## Erkennung und Behandlung von „Streßreaktionen“ im Kampfeinsatz

„Zitterer“ nannte man sie früher, oft auch „Kopfschüssler“ - selbst dann, wenn sie keine Kopfverletzung hatten - und man schob sie als „Geistesranke“ in Sanatorien ab. Gemeint sind jene Soldaten, die bei Kampfeinsätzen psychische Schäden davongetragen haben. Heute weiß man, daß diese Schäden oftmals vermeidbar sind, sofern man die Betroffenen rasch und richtig behandelt.

In der „Bibel“ der Stabsoffiziere der US-Armee für Gefechtsführung, dem „Staff Officers Field Manual - Organization, technical and logistical data, unclassified data“ (Field Manual 101-10-1), sind für voraussichtliche Ausfälle im Gefecht drei Spalten aufgeführt:<sup>1)</sup>

- Gefallene,
- Verwundete,
- Krankheiten und nicht im Kampf erlittene Verletzungen.

Die letzte Spalte ist irreführend, denn auch sie bezieht sich auf Verletzungen als Folge von Kampfhandlungen (wie durch Granatsplitter verursachte Wunden) und auf „Krankheiten“, die nur unter Gefechtsbedingungen auftreten. Was fehlt, ist - wie auch in den meisten Anweisungen für die Gefechtsführung bei europäischen Armeen - eine Spalte für die geschätzte Zahl *psychisch bedingter Ausfälle* von Soldaten - Soldaten, die bei richtiger Behandlung in kurzer Zeit wie-

der einsatzfähig sind, andernfalls aber die Ausfallsquoten über die Toleranzgrenzen hinaus ansteigen lassen.

Um sich die mögliche Beeinträchtigung der Kampfkraft infolge dieser Ausfälle deutlich machen zu können, sollte man sich einige, für den ungünstigen Fall stehende Zahlen aus dem Zweiten Weltkrieg ins Gedächtnis rufen.<sup>2)</sup> Bereits nach zehn Kampftagen auf Okinawa zählte die 6. US-Marinedivision 2 662 Verwundete und weitere 1 289 psychisch bedingte Ausfälle. Nach 44 Kampftagen gegen die Deutschen hatte die 1. Panzerdivision 250 Verwundete zu beklagen und darüber hinaus 137 psychisch bedingte Ausfälle (54 Prozent). Am selben Kriegsschauplatz und im gleichen Zeitraum meldete die 91. Division 2 700 Verwundete und 919 psychisch bedingte Ausfälle (34 Prozent).<sup>3)</sup> Zu Beginn des Afrika-Feldzuges war die Zahl der amerikanischen, vom Kriegsschauplatz abtransportierten psychisch Kranken ebenfalls exorbitant hoch.



Foto: JMW

**Moderne Kampfmittel: Viele psychisch bedingte Ausfälle zusätzlich zu den Verwundeten.**

Die Zahlen hängen natürlich von der Kampfintensität und der Kampfdauer ab - angesichts der Vernichtungswirkung moderner Waffen reicht aber heute ein kurzes Zusammentreffen mit diesen aus, um bei Kampfhandlungen so viele Ausfälle herbeizuführen, daß die Sanitätseinrichtungen überfordert und die Kampftruppen dezimiert werden. Nach Angaben der israelischen Armee beliefen sich etwa die psychisch bedingten Ausfälle im Nahost-Krieg 1973 auf (nur) 10 Prozent der in Lazarette eingelieferten Soldaten. Ein französischer Bericht<sup>4)</sup> über denselben Konflikt besagt allerdings, daß nahezu 900 (60 Prozent) der ersten 1 500 Ausfälle auf israelischer Seite keine physischen Verletzungen aufwiesen, sondern unter einem rein psychischen Trauma litten.

Weil in einem modernen Konflikt zusätzlich zu den Verwundeten mit relativ vielen psychisch bedingten Ausfällen zu rechnen ist, müssen sich die militärischen Führer sowie die Verantwortlichen für die Planung der sanitätsdienstlichen Versorgung einfach ernsthaft mit diesem Problem befassen. Wichtig dabei ist jedoch nicht nur die Frage nach der Anzahl, sondern auch die Frage, inwiefern dabei von *endgültigen* Ausfällen auszugehen ist. Dem kommt besonders bei Streitkräften ohne Ersatzkräfte Bedeutung zu, weil unter den Betroffenen wieder einsetzbare Kräfte sind, die ohne entsprechende Behandlung allerdings leicht zu Sozialfällen werden könnten.



Foto: defensarevista

**Kriegsschauplatz Pazifik: Nach nur zehn Kampftagen auf Okinawa 2 662 Verwundete und 1 289 psychisch bedingte Ausfälle auf amerikanischer Seite.**

<sup>1)</sup> Larry H. und Frederick J., *The Missing Column in a War without Replacements*, US Army, 1994.

<sup>2)</sup> Ebenda.

<sup>3)</sup> Glass A. J. und Drayer C. S., *Italian Campaign, Psychiatry Established at Division Level, Neuropsychiatry in World War II*, 1945.

<sup>4)</sup> Ebenda.

Doch welche Symptome treten bei psychisch bedingten Ausfällen auf? Wie ist der Krankheitsverlauf? Was tun mit den Kranken? Isolieren? In eine Heilanstalt abschieben? Sie so rasch wie möglich wieder in ihre Einheit integrieren?

sammenbruchs von Soldaten tritt nur in einer bestimmten Umgebung, nämlich im Kampf, auf. In der Schlacht von Verdun im Ersten Weltkrieg sahen die Franzosen viele ihrer Soldaten psychisch zusammenbrechen, während deutsche Kriegsgefan-

organischen Krankheit sind bedauerlich, aber angesichts des Krankheitsbildes durchaus verständlich. Das Verhalten der Patienten hängt offenbar sowohl von der Art der Kriegführung als auch von der *Bezeichnung der Krankheit* ab. Ausfälle dieser Art wurden erstmalig im Ersten Weltkrieg bewußt registriert. Die damalige Diagnose „beschußbedingter Schock“ („shell-shock“) wurde sowohl von den Soldaten als auch vom Sanitätsfachpersonal akzeptiert. Nach intensivem Beschuß waren einige Soldaten wie betäubt, verängstigt, verwirrt oder ohne neurologische Ursache blind, taub oder gelähmt.



Hölle von Verdun. Psychisch bedingte Ausfälle wurden im Ersten Weltkrieg erstmals bewußt registriert. Damalige Diagnose: „beschußbedingter Schock“.

Foto: Süddeutscher Verlag

Eine angemessene Behandlung erfordert jedenfalls eine umsichtige Planung. Vor allem aufgrund der israelischen Erfahrungen aus dem Jahr 1973 sollten bisherige Behandlungsgrundsätze und Verfahren überprüft und diese Problematik vermehrt in die Ausbildung eingebracht werden.

## Psychische Ausfälle - das Problem ist nicht neu

Das zur Diskussion stehende Problem ist nicht neu - aber nach wie vor ungewöhnlich, und es betrifft vor allem an Kampfhandlungen beteiligte *Soldaten*. Untersuchungen der deutschen und britischen *Zivilbevölkerung* haben ergeben, daß selbst nach schwersten Luftangriffen nur unwesentliche psychische Störungen auftraten. (Allerdings zeigten englische Kinder, die aus den Großstädten evakuiert worden waren, stärkere Störungen, als diejenigen, die sich während der Bombenangriffe bei ihren Familien befanden.) Die „Berufskrankheit“ des emotionalen Zu-

gene, die demselben Beschuß ausgesetzt waren, keine derartigen Symptome zeigten - für sie war der Krieg vorbei.

### „Shell-shock“, ...

Sowohl den militärischen Führern als auch dem Sanitätspersonal fällt es offensichtlich schwer, zwischen Zusammenbruch im Kampf und „Geisteskrankheit“ zu unterscheiden. So hat einer der US-Inspektionsoffiziere beobachtet, wie solche Ausfälle bei der Gefechtsausbildung im Frieden als komische Nummern simuliert wurden:<sup>5)</sup> „Die schauspielernden Patienten stammeln unzusammenhängende Sätze, werden gewalttätig, so daß sie gebändigt werden müssen und an Feldtragen festgeschnallt zur allgemeinen Belustigung eilig vom Feld getragen werden.“ Unter echten Kampfbedingungen findet sich ein solches Verhalten jedoch kaum.

Die Verwechslungen von Streßreaktionen, Geisteskrankheit und auch psychischen Störungen im Rahmen einer

### ... „Geisteskrankheit“, ...

Ursprünglich wurde angenommen, daß diese Symptome von einer Hirnverletzung herrührten und eine unvermeidliche Begleiterscheinung der Kampfhandlungen waren. Im Verlauf des Krieges wurde aber deutlich, daß „beschußbedingter Schock“ kein neurologisches, sondern ein psychologisches Problem war, und so lautete ab dem Beginn des Zweiten Weltkrieges die Diagnose „Kriegsneurose“. Auf der ersten Kriegstagung der beratenden Fachärzte im Jänner 1940 wurden unter dem Begriff „Kriegsneurose“ die im großen Ausmaß auftretenden abnormen Reaktionen seelisch-nervös abartiger Kriegsteilnehmer auf die Kriegserlebnisse zusammengefaßt.<sup>6)</sup> In der Psychopathologie der Kriegsneurose wurde vom kriegsärztlichen Standpunkt aus zwischen solchen unterschieden, die „versagen“, und solchen, die „stören“:

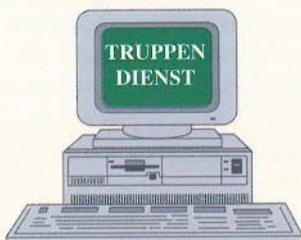
- Zu den Versagern gehörten „... vornehmlich Willensschwache, Haltlose, die Ängstlichen, die Empfindsamen und die im Gemüt unausgeglichener Psychopathen“. Zu den quasi wider-

<sup>5)</sup> Glass A. J. und Drayer C. S., Italian Campaign, Psychiatry Established at Division Level, Neuropsychiatry in World War II, 1945.

<sup>6)</sup> Valentin R., Die Krankenbataillone. Sonderformationen der Deutschen Wehrmacht im Zweiten Weltkrieg, Droste Verlag, Düsseldorf 1981.

# TRUPPENDIENST

Zeitschrift für Führung und Ausbildung im österreichischen Bundesheer



## Für Sie jetzt auch im Internet

- Die Themen des aktuellen Heftes (in Englisch, Französisch und Deutsch)
- Das aktuelle Taschenbuch
- Lieferbare Taschenbücher
- Der Weg zum Abo

unter: <http://www.bmlv.gv.at> (**Militärische Zeitschriften**)

standsschwachen Soldaten zählten „zaghafte Menschen, Entschlußschwache und Unreife, die trotz besten Strebens, sich nützlich zu machen und ihren Dienst zu versehen, aus Ängstlichkeit, Hilflosigkeit, übertriebenem Verantwortungsbewußtsein oder übertriebenem Gehorsamkeitsbedürfnis zu dem von Durchschnittssoldaten geforderten selbständigen Handeln nicht fähig waren. Diese neigen zu Angstzuständen, zu Erregung, zu schreckhaften Träumen oder aber auch zu Unterlassungen aus innerer Hemmung.“

- Zu den Störern gehörten Soldaten, „... die zu explosiv Reizbaren, Gewalt-

tienten in Nordafrika (entsprechend der Bezeichnung ihrer Krankheit) dramatische und absonderliche Reaktionen, einschließlich Angstzuständen mit starkem Tremor (Zittern) und ausgeprägten Schreckreaktionen; sie versuchten sich in der Erde einzugraben, um Schutz zu finden, oder waren teilnahmslos und ließen Anzeichen von geistiger Rückentwicklung oder kindlicher Erregung erkennen.

Dieses Verhalten entsprach ziemlich genau den „komischen Einlagen“, die auch heute noch fallweise bei Sanitätsübungen eingespielt werden. Doch ist es offensichtlich, daß die Art, wie die Patienten sich gebärdeten, sehr viel mit dem Ver-

Es traten weniger hysterische Reaktionen auf. Stattdessen waren bei den Betroffenen Symptome wie Ermüdung, Anspannung, Zittern und Reizbarkeit zu beobachten; außerdem waren Klagen wie „... ich halte es einfach nicht mehr aus“ zu hören. Die Änderung der Krankheitsbezeichnung (und der Symptome) ermöglichte aber eine frühzeitige Behandlung ohne negative Assoziation mit „Geisteskrankheit“ wie bei der „Psychoneurose“ oder der „Kriegsneurose“.

### Die Gefechtsstreßreaktion

Die Diagnose „Erschöpfungszustand“ paßte aber spätestens seit 1973 nicht mehr, als die Israelis schon in den ersten beiden Kampftagen viele psychisch bedingte Ausfälle zu verzeichnen hatten. Der Zeitraum war für das klassische Bild vom „Erschöpfungszustand“ - der nach etwa 30 Tagen an der Front eintritt - viel zu kurz! Die beobachteten Symptome entsprachen zwar ungefähr dem Erschöpfungssyndrom, die Bezeichnung „Erschöpfungszustand“ war aber weder für den Patienten noch für den militärischen Führer akzeptabel. Daraufhin prägten die Israelis den wertfreien Begriff „Gefechtsreaktionen“ und den (ebenso wertfreien) Begriff „Gefechtsstreßreaktion“, der heute nach wie vor als Diagnose verwendet wird.

Gerade die Wertfreiheit des Begriffs „Streßreaktion“ als Diagnose für psychische Belastungen von Soldaten stellt aber heute, mehr als 20 Jahre nach Einführung dieses Begriffes durch die Israelis, die militärischen Führer sowie das Sanitätsfachpersonal wiederum vor ein Problem. Dieses Problem ist die Vieldeutigkeit einer Erkrankungsform, welche sich heute zu einem Modewort für Überlastung und Überforderung, für Ärger, Angst und Hektik sowie für eine scheinbar akzeptierte Auslieferung an die Anforderungen beim Übergang in ein neues Jahrtausend entwickelt hat. Ohne hier näher auf die wissenschaftliche Bedeutung des Begriffes „Streß“ eingehen zu wollen, kann man jedenfalls nach wie vor davon ausgehen, daß die Vielzahl an psychischen Belastungsfaktoren (oder auch „Gefechtsstressoren“), mit denen Soldaten im Kampfeinsatz konfrontiert werden, den physischen und psychischen Zustand des Soldaten entstabilisieren.

Diese körperlichen und seelischen Auffälligkeiten lassen sich grundsätzlich auf drei Ebenen beobachten:

- zum einen, wie der einzelne Soldat die Anforderungssituation persönlich erlebt;
- weiters über Veränderungen von körperlichen Funktionen (Blutdruck,



Im Zweiten Weltkrieg galten psychisch bedingte Ausfälle als „geisteskrank“ oder „erschöpft“.

tätigen, Verschrobene, Vernarrten und denen, die moralisch schwerwiegende Defekte haben, zählen.“ Zu dieser „Erkrankungsklasse“ zählten jene mit abartigem Charakter, wie „Haltlose, Geltungssüchtige, pathologische Schwindler, Reizbare, Gewalttätige, Stimmungs-labile, Querulanten, Menschen mit Mangel an Einordnungsvermögen oder mit abnormen Interessenrichtungen, aber auch einfache Verbrechernaturen und Asoziale“.

Diese Einteilungen wurden gegen Ende des Zweiten Weltkrieges sowohl von den militärischen Führern als auch von den Soldaten abgelehnt, weil Begriffe wie „Kriegsneurose“ zum Schreckgespenst „Geisteskrankheit“ wurden. Aufgrund dessen wurde ein noch mysteriöserer Terminus eingeführt und die „Kriegsneurose“ in die „Psychoneurose“ umgewandelt. Dieser Begriff wurde fast bis zum Ende des Zweiten Weltkrieges beibehalten. Doch „Psychoneurose“ wurde erst recht mit „Geisteskrankheit“ gleichgesetzt! In der Folge zeigten die psychiatrischen Pa-

halten zu tun hatte, *das von ihnen erwartet wurde* (und das war ja eine „Geisteskrankheit“).

### ... oder „Erschöpfung“

Im Verlauf des Krieges drängten die militärischen Führer an der Front darauf, Maßnahmen gegen den Abtransport der vielen psychisch bedingten Ausfälle zu ergreifen. Daraufhin wurden alle in der Kampfzone auftretenden psychischen Störungen ungeachtet spezifischer Symptome unter „Erschöpfung“ eingeordnet. Wie bei dem „beschußbedingten Schock“ waren mit der Bezeichnung „Erschöpfung“ sowohl die Betroffenen als auch die Kampfgruppen einverstanden, zu denen die Patienten nach der Behandlung zurückkehrten. Als Hauptursache wurde jetzt wieder umgehender *Streß* gesehen, während individuelle *Labilität* in den Hintergrund trat.

Mit der Änderung dieser *Begriffe* war auch gleichzeitig eine erstaunliche Veränderung der *Symptome* zu verzeichnen.

Herzfrequenz, Harndrang, Schweißdrüsenaktivität usw.);

- außerdem auf der Ebene des Verhaltens, einschließlich seiner physischen und psychischen Handlungen, die sich objektiv von außen beobachten lassen.<sup>7)</sup>

Auswirkungen von „Gefechtsstressoren“<sup>8)</sup>, wie die Angst vor Verwundung oder Tod, die Angst vor dem Unerwart-



Vieles im Gefecht kann den Soldaten „erschrecken“, das bedeutet aber nicht, daß dieser bedenkliche Reaktionen zeigen muß.

Foto: U.S. Information Service

ten und vor dem Unerkannten, dem Einfluß von äußeren Faktoren oder bereits die Angst vor dem „ersten Schuß“, müssen zeitlich differenziert betrachtet werden. In erster Linie wird man immer von negativen Auswirkungen sprechen müssen, weil es in jedem Fall zumindest kurzfristig zu einer Leistungsverminderung und/oder einer Änderung der eigenen Gefühle und des eigenen Verhaltens kommt. Diese Auswirkungen können aber relativ kurzfristig sein und sich innerhalb von wenigen Minuten wieder auf ein normales Niveau zurückbilden.

So mag z. B. die Detonation eines Sprengkörpers den Soldaten kurzfristig „erschrecken“, das bedeutet aber noch lange nicht, daß dieser bedenkliche Reaktionen zeigen muß! Entscheidend wird bei psychischen Belastungen im Kampfeinsatz damit primär aber der angesprochene zeitliche Aspekt von Belastungen, deren negative Beanspruchungsfolgen sich zuerst in akutem Streß und bei Fortdauer der Belastung in chronischem Streß äußern können.

*Akute Streßwirkungen* im Rahmen eines Kampfeinsatzes können sich in einem relativ raschen und gleichförmigen Anstieg der physiologischen Reaktionsmuster (erhöhter Blutdruck, erhöhte Herzfrequenz) als vorerst unspezifische Reaktion auf die Belastung zeigen. Es handelt sich dabei um eine aktuelle Überforderung unseres Organismus, von der man annehmen kann, daß sie für gut ausgebildete Soldaten auch ohne spezifische pathogene Wirkungen ist.

*Chronische Streßwirkungen* können als spezifisch pathogene Wirkungen und Übermüdigungserscheinungen („psychische Sättigung“ oder „Monotonie“ - etwa bei tagelangem Ausharren auf einem Beobachtungsposten) gesehen und als eigene, negative, langfristige Beanspruchungsfolgen definiert werden. Man muß jedenfalls davon ausgehen, daß sich schädigender chronischer Streß aus (in

verschiedenen Phasen ablaufenden) Veränderungen des persönlichen und körperlichen Befindens sowie des jeweiligen Verhaltens zusammensetzt.<sup>9)</sup>

## Folgen des Kampfeinsatzes

Diese „chronischen Gefechtsstreßreaktionen“ als Auswirkungen von andauernder psychischer Belastung im Kampfeinsatz können sich in psychischen Störungen mit beobachtbaren abnormen psychischen Symptomen feststellen lassen. Abnorme psychische Symptome, die nicht Ausdruck einer organischen Hirnschädigung (Schußverletzung) sind, werden

Golanhöhen 1973. Seit dem Jom-Kippur-Krieg spricht man von „Gefechtsreaktionen“ oder „Gefechtsstreßreaktionen“.



Foto: MT

<sup>7)</sup> Bugram R., Multivariables Psychophysiologisches Monitoring - eine computergestützte Analyse von Störungen der Hämodynamik des Herzens durch psychische Belastung, Universität Graz, Institut für Psychologie, Graz 1996.

<sup>8)</sup> Dinter E., Held oder Feigling, Die körperlichen und seelischen Belastungen des Soldaten im Krieg, Mittler Verlag, Bonn 1986.

mit verschiedenen Bezeichnungen belegt: neurotisch, hysterisch, erlebnisreaktiv, hypochondrisch, nervös, funktionell oder psychogen. Meist werden damit nur verschiedene Facetten desselben psychischen Zustandes beschrieben. Am besten hat sich der Ausdruck „psychogen“ bewährt. Unter den psychogenen Symptomen versteht man „nicht organisch bedingte Phänomene, welche seelisch entstanden sind und auch seelisch festgehalten werden“.<sup>10)</sup> Häufig imitieren sie einen organischen Prozeß. Die psychogene Symptomatik kann dabei bewußt, halb bewußt oder unbewußt sowie willensabhängig oder willensunabhängig sein. Diese Unterscheidungen können im Einzelfall Schwierigkeiten bereiten, vor allem, wenn es um den Nachweis der reinen Simulation geht. Unter *Simulation* versteht man die willentliche und zweckbestimmte, auf den eigenen Vorteil ausgerichtete Vortäuschung einer nicht vorhandenen, meist körperlichen Störung. Auch im Fall einer Kombination von kriegsverletzungsbedingten und psychogenen Störungen kann die vorliegende psychische Überlagerung eine bewußte Vortäuschung einer Störung sein (z. B. mit dem Ziel, den gegebenen Leidenszustand anders darzustellen als er wirklich ist). Man spricht dann meist von einer Aggravation, was streng genommen eine Teilsimulation im Sinn der bewußten und absichtlichen Übertreibung tatsächlich bestehender organischer Störungen bedeutet.

Die verschiedenen *Symptome* dieser Teilstörungen auf dem psychischen Sektor lassen sich meist leicht erkennen. Sie äußern sich in vielfältiger und vielgestaltiger Form (Kopfschmerzen, Schwindel, Müdigkeit, Vergeßlichkeit, verminderte Leistungsfähigkeit, Appetitlosigkeit, Herzklopfen, Angstzustände, Schlafstörungen, Erregtheit, Zittern, inneres Vi-

<sup>9)</sup> Bugram R., Maresch H. und Pfurtscheller G., Veränderungen von cerebralen und kardiovaskulären Reaktionsmustern auf psychische Belastung, Biomed. Tech., 57 (1), Seite 261 bis 263, 1992.

<sup>10)</sup> Scherzer E., Wurzer W., Die Unterscheidung unfallkausaler Störungen von unfallfremden psychischen Störungen, Rehabilitationszentrum Meidling, Wien 1991.

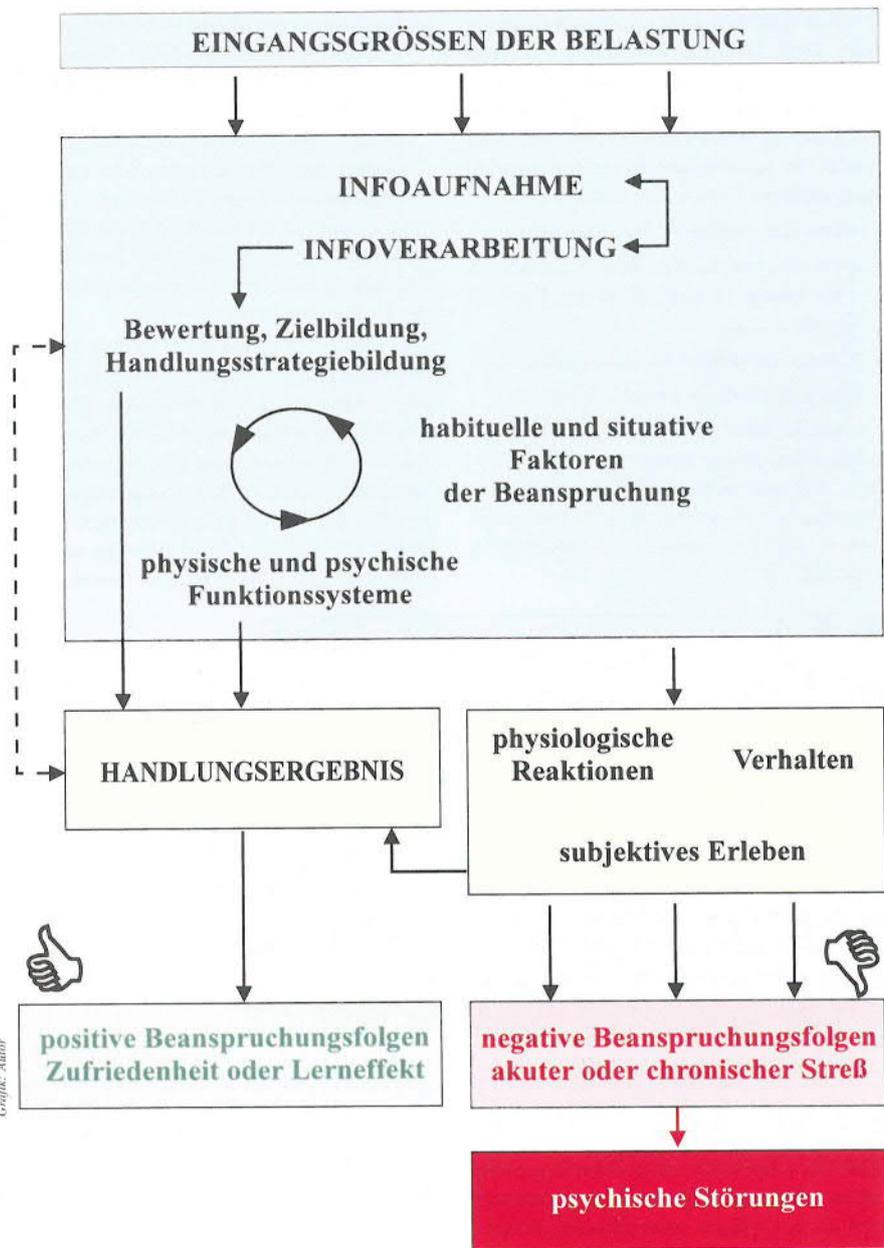
brieren usw.) und sind veränderlich und fluktuierend (Wechsel von starken mit gering ausgeprägten Beschwerden, Wechsel in der Lokalisation).

Oft stehen diese psychogenen Störungen zur erlittenen Verletzung in einem inadäquaten Verhältnis. Dies äußert sich etwa durch theatralische Schilderungen und groteske Verhaltensauffälligkeiten bei gleichzeitig leidensbetontem und klag-samem Gehaben des Betroffenen.<sup>11)</sup>

Der Betroffene scheint des weiteren in typischer Weise gegenüber allen Medikamenten resistent oder spricht auf Suggestion an (allenfalls auch Placeboeffekt). Seine Leiden verstärken sich bei jedweder Belastung (bei extremen Umgebungsbedingungen) sowie bei Beobachtung durch die eigenen Kameraden (sogenannter Publikumseffekt) und zeigen überwiegend einen fortschreitenden Verlauf, der sich durch die zugrundeliegenden Reaktionsmechanismen erklärt. So beobachtete im Zweiten Weltkrieg ein Offizier während der Kämpfe in der Normandie folgendes Verhalten: „Der Soldat wurde übervorsichtig; er blieb möglichst immer in seinem Deckungsgraben oder in dessen unmittelbarer Nähe; er ging lieber zu Fuß als in einem Fahrzeug zu fahren, damit er sich schneller in Sicherheit bringen konnte; er wurde eher ein Gefolgsmann als ein Führer ... Der Soldat war begriffstutzig; es fiel ihm schwer, einfache Befehle, Weisungen und Anleitungen zu verstehen, und selbst zu lebensrettenden Maßnahmen wie raschem Eingraben war er nicht mehr in der Lage. Die Gedächtnisstörungen wurden so stark, daß er bei Weitergabe eines mündlich erteilten Befehles überfordert war.“

Die Unterscheidung zwischen Gefechtsstrebereaktionen und Störungen durch andere Verletzungen könnte oft schon vor Ort durch Kameraden, Sanitätsfachpersonal oder den Kommandanten des betroffenen Soldaten erfolgen. Bereits ein Gespräch kann - denken wir nur an die Übertreibungen und theatralischen Darstellungen - den Verdacht auf eine psychogene Fehlentwicklung wecken. Auch Phänomene wie Lidflattern, Zittern, hysterische Lähmungen, groteske Bewegungsabläufe bei Koordinationsprüfungen, Nachzuckungen bei der Reflexprüfung und übermäßige oder nicht glaubhafte Schmerzreaktionen lassen sich leicht feststellen.

Die Untersuchten sind oft erregt, nervös, ängstlich, irritierbar, emotionell labil, antriebsarm, depressiv und wortkarg. Durch Ablenkung gelingt es oft, diese psychogene Symptomatik zum Schwinden zu bringen. Vor allem haben sich Prüfungen von Störungen der Sensibilität (Zifferschreiben auf dem Rücken, Geschmacksprüfung) bewährt:



Grafik: Autor

Es kommt dann oft zu Fehlangaben,<sup>12)</sup> z. B. im Erkennen der Ziffern, jedoch gleichzeitig zu einem Sistieren des Schwankens, wodurch der Beweis einer nichtorganisch bedingten Störung erbracht ist. Psychogenes Fehlverhalten beobachtet man häufig bei der Prüfung von Sinneswahrnehmungen, z. B. bei Empfindungsangaben, die anatomisch nicht erklärbar sind, oder bei einfachen Hör- und Sehprüfungen (Finger reiben, Farbtafeln). Das Verhalten bei psychogener Symptomatik ist demonstrativ und kann bis zum Pseudogedächtnisverlust reichen. Des weiteren empfiehlt sich die Beobachtung des betroffenen Soldaten,

<sup>11)</sup> Wurzer W., Das posttraumatische organische Psychosyndrom, WUV-Verlag, Wien 1992.

<sup>12)</sup> Heubrock D., Neuropsychologische Diagnostik bei Simulationsverdacht. Ein Überblick über Forschungsergebnisse und Untersuchungsmethoden, Diagnostica, 41 (4), Seite 303 bis 321, 1995.

**Der Zusammenhang von Belastung und Streß.**

z. B. innerhalb des Gruppenunterstandes und außerhalb der unmittelbaren Gefechtssituation. Dabei zeigt sich nicht selten eine gravierende Diskrepanz zwischen dem Verhalten während der Untersuchung und dem sonstigen Zustand. Im Zweifelsfall empfiehlt sich natürlich eine sofortige Rückverlegung in eine Feldambulanz oder die Beobachtung an einer neurologisch-psychiatrischen Abteilung eines Militärsitals, welche die entsprechende Erfahrung mit derartigen Fällen hat (Militärpsychologen).

Die wenigsten Soldaten, bei denen psychogene Störungen durch Gefechtsstreß, z. B. infolge einer Schußverletzung, aufgetreten sind, zeigen dieses Störbild kontinuierlich, sondern meist nur dann, wenn sie sich beobachtet fühlen.

Zusammenfassend läßt sich also sagen, daß ein psychischer Zusammenbruch und

das Auftreten von psychogenen Störungen oder „Gefechtsstrebreaktionen“ im Kampf zu den Berufsrisiken des Soldaten gehören. Die *Anfälligkeit* für derartige Störungen wird aber auch durch einige Faktoren noch erhöht. In israelischen Berichten wurden dazu mehrere Punkte aufgeführt, z. B.

- wenn der Soldat verheiratet ist;
- wenn es vor kurzer Zeit eine Geburt oder einen Trauerfall in der Familie gegeben hat;
- wenn er nicht einer Eliteeinheit angehört;
- wenn er einen niedrigen Rang hat.

Es wurde aber *kein spezifisches Persönlichkeitsprofil* festgestellt. Der Mythos, daß nur Schwächlinge zusammenbrechen, wurde im Zweiten Weltkrieg bei den Kampfhandlungen in Nordafrika zerstört!



Mögliche Grundsätze bei der Behandlung von „Gefechtsstrebreaktionen“:  
Nähe (zur Truppe),  
Unverzüglichkeit,  
Zuspruch  
und Einfachheit.

Foto: IBB/Hard

Untersuchungen haben ergeben, daß es bei Kampftruppen mit ehemaligen Frontkämpfern, die ihre Tauglichkeit bereits durch ihr Überleben unter Beweis gestellt hatten, öfter zu psychischen Störungen kam als bei jungen, unerfahrenen Soldaten. Entgegen anfänglichen Hoffnungen, daß psychisch Labile schon bei der Stellung ausgesondert werden könnten, wird rasch klar, daß *jeder*, der unter großer Anspannung steht, Symptome psychischer Labilität entwickeln kann.

## Mögliche Behandlungsgrundsätze

Bei der Behandlung psychisch bedingter Ausfälle zeigte sich aus den Erfahrungen der Israelis im Libanon-Krieg, daß die Chancen für eine völlige Wiederherstellung dann am größten sind, wenn man die Soldaten weiterhin wie Soldaten behandelt. Dies zeigte sich erstmals im Ersten Weltkrieg:

- Die Briten brachten ihre psychisch bedingten Ausfälle in Lazarette im Mutterland. Dort wurden sie unter den damals üblichen sanatoriumsähnlichen Bedingungen behandelt.

- Im Gegensatz dazu behandelten die Franzosen ihre psychisch bedingten Ausfälle nahe der Front in einer militärischen Umgebung, gekennzeichnet durch tägliche Routinearbeit, Inspektionen und Übungen unter der Leitung verwundeter Truppenoffiziere.

Der Zustand der britischen Soldaten verschlechterte sich; bei den Franzosen kehrten bis zu 70 Prozent wieder zu ihrer Einheit zurück!

Die Amerikaner machten in den beiden Weltkriegen und im Korea-Krieg ähnliche Erfahrungen. Bei den ersten Gefechten in Nordafrika wurden die amerikanischen Soldaten, die psychische Störungen zeigten, in Reservelazarette gebracht, die bis zu 600 Kilometer hinter den Linien eingerichtet worden waren. Weniger als zehn Prozent kehrten zu

ihrer Einheit zurück. Bei *sofortiger*, intensiver Behandlung in einer Entfernung zur Front von maximal 30 Kilometern kehrten 60 Prozent der wegen „Erschöpfung“ ausgefallenen Soldaten an die Front zurück. In Korea wurden sogar 90 Prozent (!) wieder eingesetzt, und nur einer von zehn erlitt einen zweiten Zusammenbruch. All diese Erfahrungen wurden nun in die Behandlungsgrundsätze im Rahmen der sanitätsdienstlichen Richtlinien des US-Heeres - vor allem aufgrund der jüngsten Erfahrungen der israelischen Armee mit psychologischen Strebreaktionen während des Libanon-Konfliktes (Juni bis September 1982) - eingearbeitet.

Die Behandlungsgrundsätze der Israelis und des Gefechtsstrebprogrammes waren die *Nähe*, die *Unverzüglichkeit*, der *Zuspruch* und die *Einfachheit*.<sup>13)</sup>

*Nähe* bedeutet, daß Strebreaktionen nahe der Front behandelt wurden. Die Behandlungszentren lagen nur wenige Kilometer vom Gefechtsfeld entfernt, so daß die Soldaten noch hören oder sehen konnten,

<sup>13)</sup> Schneider J. und Luscomb R. L., Battle stress reactions and the US Army, US Army Medical Research Unit-Europe, HQ 7th Medical Command, APO, New York 1983.

was geschah, und nur so weit hinter der Front, um nicht direkt dem Feind ausgesetzt zu sein.

*Unverzüglichkeit* bedeutet, daß mit der Behandlung so schnell wie möglich begonnen wurde.

*Zuspruch* bedeutet, daß den Patienten versichert wurde, sie würden wieder gesund werden und in verhältnismäßig kurzer Zeit zu ihrem Truppenteil zurückkehren können. Um dies zu unterstützen, durften die in diesen Zentren behandelten Soldaten ihre Uniformen nicht ablegen, mußten in Zelten auf Feldbetten schlafen, Leibesübungen betreiben, Wachdienste verrichten und sich soldatenhaft verhalten. Bis zu 80 Prozent dieser Fälle durften sogar ihre persönlichen Waffen behalten und man erwartete von ihnen, daß sie diese auch instandhalten würden.

*Einfachheit* bedeutet, daß die Behandlung aus einfachen Maßnahmen bestand, die in erster Linie Abreaktion und lange Ruhepausen für den ersten Tag vorsahen. Schlaf- und Beruhigungsmittel wurden in weniger als zwei Prozent der Fälle verabreicht.

Ein solcher Aufbau der Behandlung verlieh jedem der Behandlungsgrundsätze noch mehr Nachdruck; der Soldat wurde nicht in Zweifel darüber gelassen, daß er immer noch Soldat war und nach kurzer Zeit zu seinem Truppenteil zurückkehren würde. Die auf diese Weise behandelten Soldaten waren im allgemeinen in der Lage, innerhalb von 48 bis 72 Stunden ihren Dienst wieder aufzunehmen.

Vorbereitende Tätigkeiten in der Planung sowie das Erkennen und Behandeln von psychischen Reaktionen im Kampfeinsatz nach genau definierten Behandlungsgrundsätzen werden in Zukunft mitentscheiden, ob Soldaten schnell wieder eingesetzt werden können oder als endgültige Fälle „abgeschrieben“ werden müssen. Beides hätte letztendlich auch Auswirkungen auf die Einsatzfähigkeit einer Armee. ▼

Autor: Kommissär Oberleutnant Mag. rer. nat. Roland Bugram, Jahrgang 1964. Nach der Matura 1984 Einjährig-Freiwilligen-Ausbildung beim LWSR 52. Bis 1993 Zugskommandant bei einer Sperrkompanie, seit 1994 Stellvertretender Zugskommandant in Milizfunktion. 1985 Beginn des Studiums der Fachrichtungen Psychologie und Sportwissenschaften, 1992 Sponsion zum Diplompsychologen. Anschließend Vertragsassistent an der Technischen Universität Graz/Institut für Elektro- und Biomedizin. Verfasser verschiedener Fachpublikationen und selbständig im Bereich der Arbeitspsychologie tätig. Seit April 1994 Einteilung als Klinischer Psychologe des Heerespsychologischen Dienstes/BMLV im Militärspital 1, Graz.

# Die Betriebsversorgungsstellen

## Serviceeinrichtung oder neue Bürokratie?

Mit der Absicht, effizientere Verwaltungsstrukturen zu schaffen, wurden im Rahmen der „Heeresgliederung-NEU“ Betriebsversorgungsstellen eingerichtet, in denen die ehemaligen Wirtschaftsversorgungsstellen mit den territorialen Kasernkommanden zusammengeführt wurden. Die Ergebnisse der derzeit laufenden Erprobungsphase zeigen aber Probleme auf, die in einem Vergleich der verfolgten Absicht mit dem Ist-Stand verdeutlicht werden.

**Vorrangiges Ziel der HG-NEU:**  
(... neben jenen Maßnahmen, die der Steigerung der Aufgabenerfüllung in den Bereichen Jägertruppe, Artillerie, Fliegerabwehr dienen ...) zurückgeben der Kompetenz auf die Truppenebene, wo immer möglich, wobei zur Kompetenz immer Aufgabe und Verantwortung dazugehören.

Mit der „Heeresgliederung-NEU“ (HG-NEU) wurde nicht nur die Einsatzstruktur unseres Heeres den neuen Gegebenheiten angepaßt, sondern auch versucht, effizientere Verwaltungsstrukturen zu finden. Die Lösung dazu war die Schaffung von Betriebsversorgungsstellen (BetrVersSt), welche gemäß Ministerratsbeschluß aus der Zusammenlegung der ehemaligen Wirtschaftsversorgungsstellen mit den territorialen Kasernkommanden gebildet wurden.

Aufgrund ihrer komplett neuartigen Struktur und ihrer teilweisen Ansiedelung außerhalb der kleinen Verbände stellen die BetrVersSt für viele das „unbekannte Wesen“ dar. Mannigfaltige Organisationsprobleme bei der Implementierung der BetrVersSt, regional sehr unterschiedliche Rahmenbedingungen und die große Differenz zwischen der Erwartungshaltung der Truppe und den tatsächlichen Möglichkeiten der BetrVersSt, die Truppe im Verwaltungsbereich zu entlasten, erfordern derzeit von allen Betroffenen viel Informationsarbeit und Kreativität, um im Alltag bestehen zu können.

### Entstehung der BetrVersSt

#### Die HG-NEU und die Reform der Zentralstelle

Als durch den Generaltruppeninspektor (GTI) die ersten Vorgaben für eine HG-NEU aufgrund des Ministerratsbeschlusses vom 14. Juli 1992 bekanntgegeben

wurden, war klar, daß es hier um eine generelle Reform der Heeresstruktur ging und nicht nur um eine „Anpassung“ an neue Zielvorgaben. Damit ergab sich zwangsweise, daß sich auch der Bereich der Verwaltung einer Neugliederung bzw. Reform unterziehen mußte.

Im Sinn einer schlankeren Verwaltungsstruktur wurde bekanntlich zuerst die Zentralstelle reformiert, wobei die Auflösung des Armeekommandos sicher den auffälligsten Reformschritt darstellte. Damit wurden aber auch bereits wesentliche Verwaltungsabläufe mehr oder weniger bewußt geändert. Insbesondere im Versorgungsbereich gab es eine Mehrgleisigkeit zwischen dem Armeekommando und den Abteilungen der Sektion IV. So wurde früher z. B. die gesamte Anforderung von Bekleidung und Manesausrüstung über die Sektion III/Armeekommando/Intendantabteilung durchgeführt, die dann mit der bedarfsdeckenden Wirtschaftsabteilung der Sektion IV die Anforderungen koordinierte. Jetzt arbeitet die zuständige Wirtschaftsabteilung direkt mit den Bedarfsträgern zusammen.

#### Die Vorgaben der HG-NEU für die Verwaltung

Da die gesamte HG-NEU auf klaren organisatorischen Vorgaben beruht, galt es auch in den Verwaltungsstrukturen, diesen Vorgaben zu entsprechen. Kernpunkt war dabei die Forderung, Doppelgleisigkeiten auszumerzen bzw. durch Reorganisation eine höhere Effizienz zu erreichen. Dazu wurde unter anderem eine „Arbeitsgruppe territoriale Friedensorganisation“ geschaffen, deren Aufträge in der Durchleuchtung der Ist-Situation und in der Entwicklung einer neuen Organisation bestanden. Organisatorische Zielvorstellungen für diese Arbeitsgruppe waren dabei

- die Leistungsfähigkeit den Erfordernissen anzupassen,
- die Einheit der Führung im Truppenkörper zu gewährleisten,
- ein reibungsloses Herauslösen der präsenten Kräfte zu ermöglichen,

- die Mängel in der Aufbau- und Ablauforganisation zu beseitigen,
- die Unterstützung der Truppe zu optimieren,
- Planstellen zugunsten der Truppe verfügbar zu machen,
- die Mobilmachung zu unterstützen sowie
- die Wirtschaftsorganisation aufgabenkonform und zukunftsorientiert zu gestalten.

#### Die Ergebnisse der Arbeitsgruppe

Diese Arbeitsgruppe hatte die sicher nicht einfache Aufgabe, einerseits den Vorgaben des GTI zu entsprechen, andererseits die Vorstellungen der diversen Fachabteilungen in der Zentralstelle mit einzuarbeiten und, nicht zuletzt, die Wünsche der Truppe zu einem brauchbaren Ganzen zusammenzuführen.

Diese Stabsarbeit dauerte ungefähr zweieinhalb Jahre. Sie ergab die klare Erkenntnis, daß teilweise stark divergierende Zielsetzungen, wie z. B.

- die Einsparung von rund 500 Arbeitsplätzen,

Autor: Oberstleutnant Franz Lang, Jahrgang 1952. Nach der Offiziersausbildung ab 1980 Referatsleiter der Wirtschaftsversorgungsstelle des LWSR 22; ab 1981 Leiter der Wirtschaftsstelle/Gardebataillon, ab 1987 S 3/terr beim Militärkommando Wien; ab 1989 Hauptlehroffizier der Lehrguppe Wirtschaftsdienst und ab 1994 S 3 der Heeresversorgungsschule; seit 1996 Kommandant der Lehrguppe Wirtschaftsdienst an der Heeresversorgungsschule.

- die Entlastung der Truppe von Verwaltungsaufgaben und
  - die Zusammenführung der Wirtschaftsverwaltung zwischen den einzelnen Truppenkörpern einer Garnison,
- kaum mit einer bundesweit einheitlich genormten Organisation gelöst werden können.

Da die Arbeitsgruppe zeitmäßig in das enge Korsett der HG-NEU-Reform mit eingebunden war, konnte die weitere Entwicklungsarbeit für eine neue Orga-

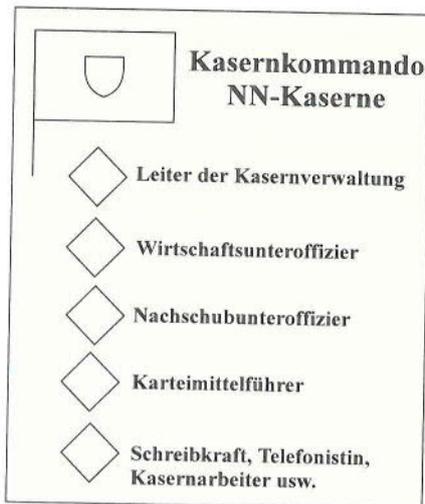


Abbildung 1:  
Das ehemalige  
Kasernkommando  
und dessen  
Aufbauorganisation  
(schematisch).

nisation nicht mit einer detaillierten Aufgabenanalyse auf der Basis einer entsprechenden Quantifizierungsstudie fortgesetzt werden. Daher beschränkte sich die Arbeitsgruppe auf die Festlegung der wichtigsten Strukturvorgaben und versuchte, in enger Zusammenarbeit mit der Truppe und den verantwortlichen Kommanden, deren Wünsche und Ideen einfließen zu lassen. Die Entwicklung von fünf Modellen ist hier wohl der beste Beweis für die geleistete Arbeit. Endresultat war die Erkenntnis, daß die Varianten 3A und 3B hinsichtlich der Reformabsichten die zweckmäßigsten Lösungen darstellten. Die weitere Implementierungsarbeit oblag dann den jeweils zuständigen Fachabteilungen des BMLV und im Detail dem jeweils verantwortlichen Kommando der entsprechenden Führungsebene (Korps-, Militärkommando).

## Organisation der BetrVersSt

### Aus alt mach neu

Um die jetzige aufbauorganisatorische Gliederung der BetrVersSt verstehen zu können, ist es notwendig, sich die ehemaligen Verwaltungsstrukturen in Erinnerung zu rufen. Konkret gab es bis 1994 folgende Organisationseinrichtungen für die Versorgungsdurchführung im Wirtschaftsdienst und im territorialdienstlichen Bereich:

- Kasernkommanden (KasKden, siehe Abbildung 1);
- Wirtschaftsversorgungsstellen (WiVersSt, siehe Abbildung 2);
- Wirtschaftsstellen (WiSt, siehe Abbildung 3);
- Verwaltungsstellen/Verwaltungsabteilungen.

Wichtig zum Verständnis dieser Strukturen ist auch die Beachtung der Unterstellungsverhältnisse der jeweiligen Organisationselemente.

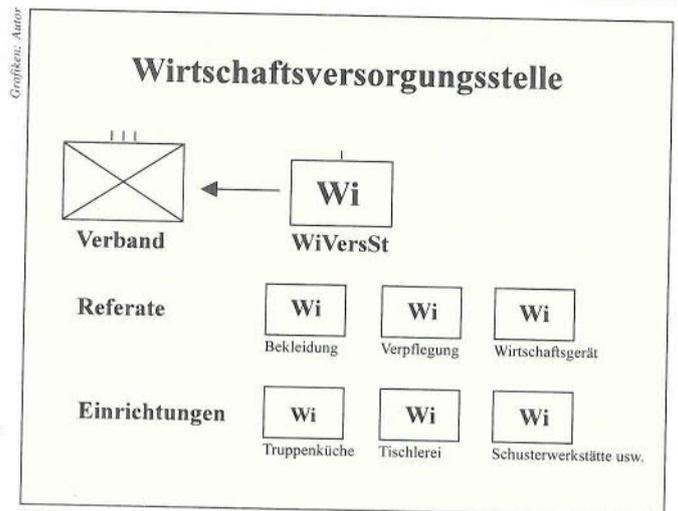


Abbildung 2:  
Die ehemalige  
Wirtschafts-  
versorgungsstelle  
(schematisch).

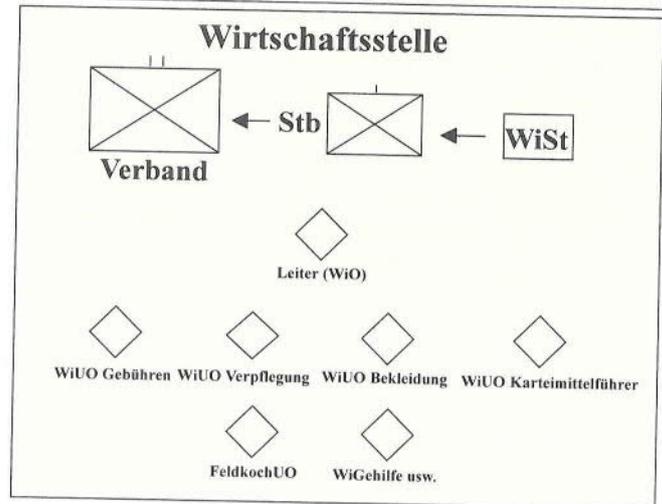


Abbildung 3:  
Die ehemalige  
Wirtschaftsstelle  
als Wirtschafts-  
versorgungseinrichtung  
der Friedensorgani-  
sation, z. B.  
eines Jägerbataillons  
(schematisch).

## Die Aufgaben

Grundsätzlich leitet sich die Aufgabenzuordnung aus der organisatorischen Zusammenführung der WiVersSt der ehemaligen Landwehrstammregimenter, der örtlichen KasKden und der Verflechtung mit den WiSt der kleinen Verbände und sonstiger Dienststellen vor Ort ab. Damit wurde eine

**Oberstes Planungsziel:  
Delegierung der Verantwort-  
ung für die Durchführung der  
territorialen Angelegenheiten  
zu den Truppen- und ADV-  
Kasernkommandanten.**

bis dato für das Bundesheer unbekannt enge Verknüpfung zwischen Wirtschafts-, Feldzeug-, Verwaltungs- und territorialdienstlichen Aufgaben hergestellt und somit die organisatorische Grundlage der geforderten Verwaltungsvereinfachung bei der Truppe (eine der Hauptforderungen der HG-NEU!) gebildet.

Generell ergeben sich für die BetrVersSt folgende Hauptaufgaben:

- Versorgungsdurchführung im Bereich der territorialen Feldzeug-, Wirtschafts- und Sanitätsversorgung für die Truppe;
- Wahrnehmung der militärischen Territorialaufgaben;
- Betreiben der militärischen Einrichtungen;
- Durchführung der territorialen Verwaltung von einer oder mehreren militärischen Liegenschaften in Vollziehung des Bundeshaushaltsgesetzes.

Im einzelnen ergeben sich daraus folgende Aufgaben:

- Regelungen des Wachdienstes und der Dienste vom Tag nach den Weisungen des Garnisons- bzw. Kasernkommandanten;
- Erstellung der Garnisons- und Kasernordnung nach den Weisungen des Garnisons- bzw. Kasernkommandanten;
- territorialer Brandschutz;
- Umweltschutz und Abfallbewirtschaftung;
- Liegenschaftsverwaltung (einschließlich der Garnisons-, Wasserübungs- und Schießplätze);
- Baumaßnahmen;
- Betrieb der ortsfesten Fernmeldeanlagen;
- Wirtschaftsgeräteverwaltung;
- Betrieb der territorialen Werkstätten (Handwerker) und der Wirtschaftsmagazine;

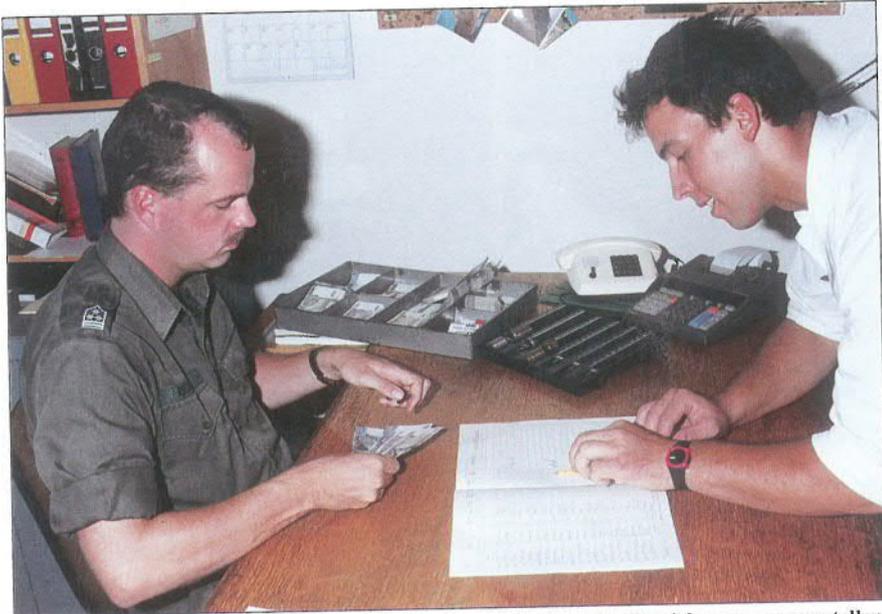


Foto: HBF, Grafik: Autor

Auch Geld- und Rechnungswesen gehört zu den Aufgaben der Betriebsversorgungsstellen.

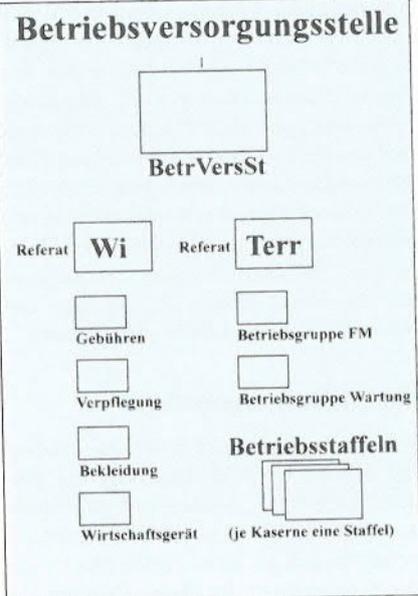


Abbildung 4: Grundaufbau einer BetrVersSt.

- Geld- und Rechnungswesen (ohne Reisegebühren);
- territoriales Verpflegswesen;
- Betrieb der Truppenküchen, Kochstellen und Kostausgabestellen;
- Betrieb der Offizierskasinos, Unteroffiziersmessens und Soldatenheime;
- territorialer Feldzeugdienst (territoriale Feldzeuggeräteverwaltung);
- Betrieb der ortsfesten Tankanlagen;
- Betriebsmittelversorgung;
- Betrieb der territorialen Sanitätseinrichtungen;
- Angelegenheiten der Truppenbetreuung;
- Wahrnehmung der Informationstätigkeit.

- Betriebsstaffel (je Kaserne oder Liegenschaft);
- Sanitätsversorgungselemente.

Die Organisations-skizze (siehe Abbildung 4) stellt nur eine schematische Abbildung der oft dem Umfang nach stark voneinander abweichenden, tatsächlichen Organisationsstrukturen dar. Die genaue personelle Stärke der Organisation ist natürlich von den lokalen Gegebenheiten und der Aufgabenzuordnung abhängig. Dieses Faktum der stark regionalen Unterschiedlichkeit hinsichtlich des Aufgabenumfanges zwang letztendlich zur Konstruktion von zwei verschiedenen Modellen (3A, 3B).

Die wesentliche Organisationsunterscheidung zwischen den Modellen stellt das Unterstellungsverhältnis der BetrVersSt dar. Wie aus Abbildung 5 klar erkenntlich ist, ist das Modell 3A immer einem kleinen Verband, das Modell 3B hingegen unmittelbar dem territorial zuständigen Militärkommando unterstellt. Da vom Aufgabenumfang her das Modell 3B im allgemeinen immer einen größeren Verantwortungsbereich (Anzahl der Kasernen, Truppen) abzudecken hat, ist auch der Personalrahmen dieser BetrVersSt oft zwei- bis dreimal so groß wie beim Modell 3A.

Es würde den Rahmen dieses Beitrages sprengen, alle Aufgaben der jeweiligen Organisationselemente detailliert aufzulisten. Trotzdem seien, um die ablauforganisatorischen Probleme seriös einer Diskussion unterziehen zu können, die wesentlichen Aufgabenzuordnungen dargestellt:

**Kommando/BetrVersSt**

- Führung, Koordinierung und Verwaltung des Personals;
- Kanzleibetrieb;

- Zahlstelle.

**Referat Wi**

Alle Aufgaben des Wirtschaftsdienstes, wie:

- Verpflegung, Bekleidung, Gebühren, Wirtschaftsgeräteverwaltung;
- Jahreskreditverlag (JKV);
- Verwaltung, Gebarung und Überprüfung von Truppenküchen, Offizierskasinos, Unteroffiziersmessens und Soldatenheimen;
- Brennstoffgebarung;
- Beschaffung von Wirtschaftsgütern wie Reinigungsmittel usw.

**Referat Terr**

Alle territorialen Aufgaben, wie:

- Liegenschaftsevidenz;
- Kasernverwaltung;
- Feldzeugdienst für den Territorialbereich;
- Betriebsmittel, Tankanlagen;
- Wachdienst;
- Sanitätsversorgung;
- Betrieb der ortsfesten Fernmeldeeinrichtungen;
- Abfallbewirtschaftung usw.

**Betriebsstaffel (eine pro Kaserne)**

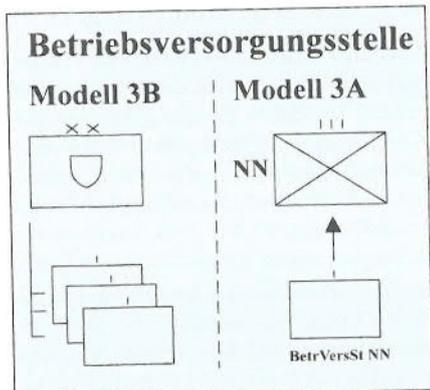
- Konkrete Durchführung aller vor Ort notwendigen Verwaltungsaufgaben;
- Durchführung der Postzuführung und Postabholung;
- Betrieb aller territorialdienstlichen Einrichtungen.

Diese lange und keineswegs vollständige Auflistung zeigt, welche umfangreichen Aufgaben zu bewältigen sind. Man muß kein besonderer Organisationstechniker sein, um zu erkennen, daß, insbesondere im Zeitalter der Gesetzes- und Verord-

**Die Aufbauorganisation**

Aus all den zugeordneten Aufgaben sowie unter Einbindung der vorhandenen Organisationselemente hat man folgende aufbauorganisatorischen Strukturen geschaffen:

- Kommando/BetrVersSt & VerwGrp;
- Referat Wi;
- Referat Terr;



Grafik: Autor

Abbildung 5: Die Betriebsversorgungsstellen des Modells 3B unterstehen unmittelbar dem Militärkommando.

nungsflut, die Führung einer BetrVersSt optimale ablauforganisatorische Bedingungen benötigt. Sie muß zwischen den Bedarfsträgern (Kompanien, Regimentern, sonstigen Dienststellen) einerseits und den durchführenden Betriebsstaffeln, Wirtschafts- und territorialen Referaten sowie dem Kommando der BetrVersSt und nicht zuletzt dem vorgesetzten Kommando (Militärkommando, Regiment) andererseits geordnete Versorgungs- und Kommunikationsabläufe garantieren.

## Die Ablauforganisation

Anhand der Abbildung 6 ist leicht erkennbar, daß die Unterstellungsfrage die zentrale Problematik der neuen Organisation darstellt. So relativ einfach sich diese Frage im Modell 3A beantworten läßt (wenn der Kommandant des kleinen Verbandes, dem die BetrVersSt zugeordnet ist, auch gleichzeitig ADV-Kasernkommandant ist), so komplex wird der Versuch einer Antwort in bezug auf das Modell 3B.

### Die Frage der Unterstellung - ein Interessenkonflikt

Obwohl die führungsmäßige Zielsetzung der BetrVersSt eindeutig in Richtung Truppenkommandant/ADV-Kasern-



Passende Schuhe und Uniformen müssen jedenfalls verfügbar sein, wie und woher, ist dem Grundwehrdiener letztlich egal.

Verschärft wurde diese Situation noch durch die Tatsache, daß aus Gründen der optimalen Arbeitsplatzauslastung gewisse Funktionen ihren Arbeitsplatz zwar bei der Truppe haben, ihre Aufgabe im wesentlichen jedoch bei der BetrVersSt erfüllen. Diese klassische Matrixorga-

auf den Vorteil einer Zusammenführung der Versorgungsteile des kleinen Verbandes und der BetrVersSt im täglichen Dienstbetrieb verzichten zu müssen. Da die BetrVersSt eine territoriale Versorgungsplattform darstellt, welche auch beim Abgang von Truppen aus der Garnison weiterhin funktionieren muß, ergibt sich zwangsweise eine Organisationsstruktur, die zumindest in Teilbereichen von der Truppe unabhängig arbeitsfähig bleiben muß.

Es liegt daher klar auf der Hand, daß die Ablauforganisation nur funktionieren kann, wenn beide Beteiligten, also Truppe und BetrVersSt, guten Willen und die Bereitschaft zur Kooperation einbringen. Daß trotzdem täglich ein kommunikationstechnischer Hürdenlauf bei dieser Situation zu absolvieren ist, bleibt für alle Beteiligten ein Faktum.

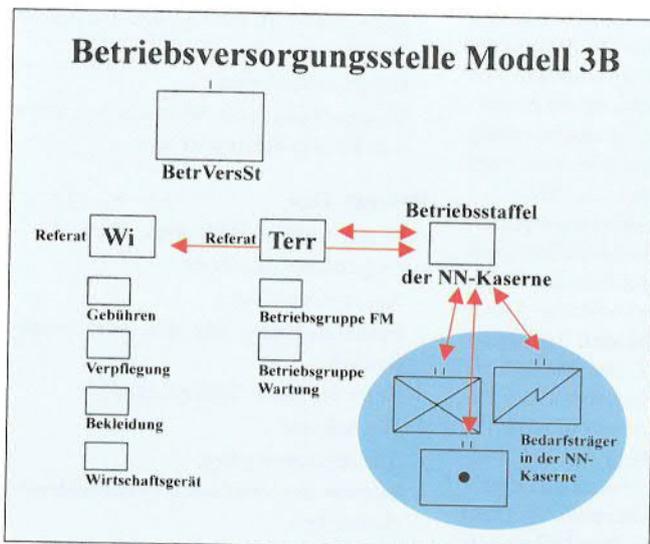


Abbildung 6: Ablauforganisation beim Modell 3B. Bei mehreren Bedarfsträgern kann es sehr rasch zu Kapazitäts- und Prioritätsproblemen kommen.

kommandant vorgegeben war, hat sich aus der verwaltungsmäßigen Zusammenführung von mehreren Kasernen oder Truppen unter eine BetrVersSt (Effizienzsteigerung) zwangsweise die führungsmäßige Notwendigkeit der direkten Unterstellung dieser BetrVersSt unter das Militärkommando (Modell 3B) ergeben. Damit hatte man eine Lösung gefunden, die dem Grundsatz der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit entsprach. Dem Grundsatz der Einheit der Führung kann jedoch beim Modell 3B in keiner Weise entsprochen werden.

nisation (die sogenannten „800 Arbeitsplätze“) führt natürlich im Alltag (wie bei jeder Matrixorganisation) zu jeder Menge an Interessenkonflikten zwischen den beiden Aufgabenerteilern. Dies sind konkret einerseits der Kommandant des kleinen Verbandes und andererseits der Kommandant der BetrVersSt.

Das Motiv für diese sicher nicht unproblematische Organisationslösung war die Absicht, der Truppe beim Verlassen des Garnisonsbereiches (z. B. als Präsenzkraft) einen funktionierenden Versorgungsteil mitgeben zu können, ohne

## Konzept und Realität

### Worüber sich Soldaten ärgern

Einkleidung am Einrückungstag. Aufgeregt läuft der Bekleidungsmagazineur herum. Es fehlen Schuhe der Größe 44. Auch bei den Barettten gibt es Schwierigkeiten, weil einige Größen nicht verfügbar sind. Daß der einzukleidende Soldat zwei Stunden warten muß, bis er an der Reihe ist, erfreut diesen aber auch nicht. In der Unterkunft hat eine Fensterscheibe ein Loch. Der Ausbilder beruhigt mit dem Hinweis, daß dieses Problem bereits dem Dienstführenden Unteroffizier gemeldet wurde. Leider ist nach zwei Wochen die Fensterscheibe noch immer nicht ersetzt.

Abendessen um 1615 Uhr. Eher lustlos stochern die Soldaten im Abendessen herum. Um 2000 Uhr quält sie jedoch ein Hungergefühl. Leider - der Speisesaal ist zugesperrt und auch das Soldatenheim ist aus Personalgründen geschlossen. Es bleiben nur noch das Wirtshaus oder ein Getränkeautomat!

**„Wenn die mir nicht einmal ein Paar passende Schuhe organisieren können ...“**

Obwohl diese Beispiele nicht frei erfunden sind, stellen sie, Gott sei Dank, nicht den Regelfall dar. Was jedoch anhand dieser Situationen verdeutlicht werden soll, ist der Umstand, daß der unmittelbar betroffene und für seine Soldaten verantwortliche Kompaniekommandant kaum eine Möglichkeit hat, gegen solche Probleme rasch und wirkungsvoll etwas zu unternehmen.

All diese Verwaltungsbereiche liegen in der Hand der BetrVersSt. Wenn dort auf die auftretenden Schwierigkeiten nicht rasch reagiert wird, dann bleibt dem leidtragenden Soldaten nur noch die Resignation oder der Beschwerdeweg.

So wie der Soldat die Befriedigung seiner Primärversorgungsbedürfnisse erlebt (z. B. Verpflegung, Unterkunft, Sanitätsversorgung usw.), so wird er die Fä-

higkeiten seiner Versorgungsorganisation einschätzen und beurteilen. Es bildet daher gerade die Leistung der BetrVersSt die unmittelbare Schnittstelle zum Bedarfsträger und damit einen nicht unbedeutenden Einflußfaktor hinsichtlich der Akzeptanz der militärischen Organisation und, im weitesten Sinn, der militärischen Landesverteidigung. Oder, wie sagte ein Milizsoldat so treffend: „Wenn die mir nicht einmal im Frieden ein Paar passende Schuhe organisieren können, wie wollen die mir dann im Einsatz helfen, gegen den Feind zu kämpfen?“

### Was die betroffenen Kommandanten der BetrVersSt meinen

Beim ersten Ausbildungslehrgang für Kommandanten der BetrVersSt an der Heeresversorgungsschule (HVS) konnten viele betroffene Kommandanten zum ersten Mal im fachkundigen Kreis über die Funktionsfähigkeiten der BetrVersSt im Alltagsbetrieb sprechen. Dabei zeigte sich ganz deutlich, daß bei der Überleitungsphase, aber vor allem bei der seit 1995 laufenden Erprobungsphase, der Mangel an flankierenden Organisationsmaßnahmen die größten Störungen bewirkt hat.

So wurde z. B. lange Zeit dem betroffenen Personal kaum eine ausreichende Information über die geplanten Maßnahmen gegeben. Dies führte zu teilweise gravierenden Personalabgängen. Personal

wurde in neue Funktionen eingeteilt, ohne die notwendige Ausbildung oder Einweisung erhalten zu haben. Die Übernahme von großen Verwaltungsbereichen ohne ausreichende Einarbeitungszeit sowie fehlende Dienstanzweisungen führten bei vielen zur Verunsicherung und im Alltag zu unklaren Verwaltungsabläufen. Dadurch wurde jedoch die bereits teilweise recht ausgeprägte Skepsis gegen die neuen BetrVersSt noch vergrößert.

All diese Problemfelder haben aber vorrangig ihre Ursache nicht in der Struktur der BetrVersSt-Organisation, sondern sind vielmehr auf das Fehlen von jenen flankierenden oder begleitenden Maßnahmen zurückzuführen, die bei Bildung einer so komplexen Neuorganisation unbedingt notwendig gewesen wären.

### Versorgung - Teil der Führung

Diese Aussage aus der Definition der Versorgung scheint im Friedensbetrieb fallweise zu kurz zu kommen bzw. wird sie bei der Lösung der vorhandenen Probleme nicht ausreichend zur Anwendung gebracht. Vor allem verlangen Phasen der Umgliederung oder der Neueinführung von Organisationsstrukturen nach intensiver Führung. Aber auch für die Erstellung der geforderten Erfahrungsberichte muß jeder Kommandant zuerst in seinem Führungsbereich abklären, inwieweit die Funktion der BetrVersSt durch interne

## TRUPPENDIENST - TASCHENBÜCHER

**Sind Sie Kommandant eines Zuges oder einer Kompanie?  
Haben Sie Verantwortung für die Gefechtsausbildung?**

Das Einmaleins für die Gefechtsausbildung Ihres Zuges oder Ihrer Kompanie finden Sie im TRUPPENDIENST-Taschenbuch

**Band 23: Taktische Übungen für Kompanie und Zug  
Ein Trainingsprogramm**

Oberst dG Engelbert Lagler

Unveränderter Nachdruck der 2. Auflage, Wien 1990

208 Seiten, 130 mehrfarbige Skizzen

S 80,-, DM 13,80, sfr 11,30

ISBN 3-901183-11-6

Beginnend mit der Darstellung der Gliederung einer Jägerkompanie finden Sie alle Einsatzgrundsätze für Marsch, Unterkunft, Ersatzzuführung, Angriff, Verteidigung, Verzögerungskampf, Abbrechen des Gefechtes und Jagdkampf.

Da Gefechtsausbildung und Taktik möglichst „spannend“ vermittelt und anhand einfacher Beispiele verständlich gemacht werden müssen, ist dieses Taschenbuch als Arbeitsbuch gegliedert und enthält Lagedarstellungen, Aufgaben sowie deren Lösungen. Die Ausbildung Ihrer Unterführer ist somit kein Problem mehr.

Zahlreiche Skizzen machen dieses Taschenbuch leicht verständlich. Es ist für jeden Soldaten des Milizstandes eine unverzichtbare Ausbildungshilfe.

**Zu beziehen über jede Buchhandlung**

**Herold Druck- und Verlagsges. mbH, Wien**

Lösungen verbessert werden kann. So ist z. B. schon durch eine relativ einfache Versorgungsanweisung das für eine BetrVersSt unlösbare Fehlen eines Kraftfahrunteroffiziers ausgleichbar.

Als Grundproblem, vor allem der Kommandanten der BetrVersSt vom Typ B, wird aus der derzeitigen Sicht der Umstand bezeichnet, daß die Bedarfsträger (Truppe) alle ihre Wünsche und Versorgungsbedürfnisse von den BetrVersSt rasch erfüllt haben möchten, ohne dabei den organisatorischen Ist-Zustand dieser BetrVersSt zu berücksichtigen.

jene Führungstätigkeit, die von einem Offizier in einer schwierigen Lage erwartet und verlangt wird.

## Lösungsansätze

Für die Kommandanten der BetrVersSt gilt es, für den geforderten Erfahrungsbericht genau zu analysieren, wo wirkliche Organisationsmängel vorliegen, und diese so klar und eindeutig wie möglich allen verantwortlichen Stellen darzulegen. Wie die Bezeichnung „Erprobungsphase“ aussagt, ist allen Ver-

Mindestens ebenso wichtig ist jedoch, durch Ausräumen von Vorurteilen, Verhindern von Informationsmangel und Beseitigen von Ausbildungsmängeln die Schwachstellen im eigenen Bereich auszumerzen. Gerade der Ausbildungskomponente kommt hier eine entscheidende Stellung zu. Die Heeresversorgungsschule als Fachschule, aber auch alle Fachabteilungen des BMLV, müssen verstärkt Ausbildungsstrukturen anbieten können oder entsprechend unterstützen. Vielleicht war es bei der Einnahme der HG-NEU schlicht und einfach eine Überforderung der Territorialorganisation, diese einerseits neu zu strukturieren, ihr gleichzeitig neue Aufgaben zuzuordnen, weniger und zu wenig ausgebildetes Personal mit der Aufgabenerfüllung zu beauftragen und schlußendlich eine komplexe Führungs- und Kommunikationsstruktur zu bilden, wo doch damit die Führung schwieriger statt einfacher wurde.

Für die Bedarfsträger (Kompanien) der Leistungen der BetrVersSt soll in Zukunft ein intensives Zusammenarbeiten mit der jeweiligen Betriebsstaffel im Vordergrund stehen. Wenn es auf dieser Kommunikationsachse gelingt, Verständnis füreinander zu entwickeln und konkrete Unterstützungsmöglichkeiten anzubieten, dann kann in weiterer Folge genau jene Verbesserung der territorialen Verwaltung stattfinden, die die HG-NEU mit der Bildung der BetrVersSt zum Ziel hatte.

Sicher ist, daß mit der HG-NEU und der Zusammenlegung der Territorialorganisation eine sinnvolle Zielsetzung vorgegeben wurde. Inwieweit diese Zielsetzung bis in das „letzte Glied“ durchgedrungen ist, mögen die Kommandanten aller Ebenen für ihren Bereich überprüfen. Die berühmte Geschichte vom „Haley'schen Kometen“ möge uns allen Warnung genug sein.



Egal in welchem Bereich - die Versorgung ist ein Teil der Führung.

Ebenso sind die personellen Rahmenbedingungen teilweise äußerst mangelhaft. Da gilt es, nicht mehr außerdienstfähige Kadersoldaten in neue Funktionen in der BetrVersSt ein- und umzuschulen, offene Arbeitsplätze mit Fachpersonal zu besetzen, gleichzeitig jedoch Mitarbeiter aus den alten Versorgungsorganisationen über den Stand zu führen, ohne sie entsprechend umschulen zu können. Die Truppe ist auch kaum motiviert, den BetrVersSt organisatorisch entsprechend zu helfen oder sie zu unterstützen, weil auch sie viele Personalfragen aus der HG-NEU nicht gelöst hat und im übrigen von den BetrVersSt eine „Erleichterung“ im Truppenalltag erwartet. Nicht zuletzt verhindert die „Erprobungsphase“ rasche Änderungen, weil, durchaus folgerichtig, jede organisatorische Änderung derzeit untersagt ist.

Es liegt daher an allen Kommandanten, in dieser Sackgasse durch Kooperation und guten Willen, mit Information an die Mitarbeiter und nicht zuletzt durch eine positive Einstellung die Lage konstruktiv zu ändern. Genau genommen also

verantwortungsträgern klar, daß hier durch eine genaue Analyse und darauf aufbauende Änderungsvorschläge Verbesserungen erzielbar sind. Oder, wie man in diversen Führungsseminaren hören kann: „Jedes Problem ist gleichzeitig die Chance, in Zukunft seine Arbeit besser erledigen zu können!“

Generell wird aber jede noch so gut gemeinte Neuorganisation nur dann angenommen, wenn innerhalb akzeptabler Zeiträume ihre Funktion zufriedenstellend erlebt werden kann. Gelingt dies nicht, möglicherweise weil z. B. wichtige Rahmenbedingungen nicht erfüllt wurden, so muß rasch eine andere, funktionierende Lösung angestrebt werden. Konkret bedeutet dies für die BetrVersSt, speziell im Modell 3B, daß hier die beeindruckend hohe Zielsetzung der Rationalisierung durch Zusammenlegung oft großer Aufgabenbereiche gegebenenfalls soweit zurückgenommen werden muß, daß wieder funktionierende Organisationsstrukturen als BetrVersSt von der Truppe erlebt werden können.

**In und um die BetrVersSt sind etwa 3 500 Personen beschäftigt. Auch diese gilt es zu motivieren.**

Immerhin sind in den BetrVersSt und in deren Umfeld etwa 3 500 Personen beschäftigt. Sollte es jedoch den Wunsch nach Beschleunigung des Entwicklungsprozesses geben, so möge das Dopingmittel „Motivation“ eingesetzt werden. Nicht zuletzt gäbe es auch noch eine wesentliche Beschleunigung durch eine rasche Verbesserung der materiellen Ausstattung (Stichwort EDV). Aber bekanntlich braucht gut' Ding Weile. ▼



# Ein Disziplinarverfahren droht

## Die Rechte des Betroffenen im Vorfeld eines möglichen Verfahrens

**Rechte und Pflichten eines Verdächtigen zu kennen, ist für den Betroffenen vorteilhaft - für den mit der Erhebung betrauten Kommandanten hingegen unerlässlich.**

Nehmen wir einmal an, irgendein netter Kollege, ein Untergebener (korrekte Bezeichnung nach dem Beamten-Dienstrechtsgesetz 1979 - BDG 1979: „Mitarbeiter“) oder eine dienstfremde Person bezieht Sie eines unkorrekten Verhaltens und sieht sich veranlaßt, bei Ihrem Vorgesetzten Meldung zu erstatten, oder dieser ist der Auffassung, Sie hätten Dienstpflichten verletzt.

Aus welchen Motiven eine derartige Meldung erfolgt oder aus welchen Erwägungen Ihr Vorgesetzter zu dieser Auffassung gelangt, ist - in der praktischen Auswirkung - für Sie kaum von rechtlicher Bedeutung. Viele Beamte, Landeslehrer, Soldaten oder Rechtsanwälte kennen mögliche - leider oft eigennützige - Beweggründe einer solchen Meldung. Der Mitarbeiter ist vielleicht unbequem, aufmüpfig oder womöglich dem Vorgesetzten fachlich überlegen, es wird im Zuge einer Nachbesetzung ein Arbeitsplatz ausgeschrieben, es beneidet jemand den Betroffenen, weil er Erfolg hat, oder man will ihm nur „eins auswischen“. Alles das ist möglich, etwa nach der Devise: „Ein Konkurrent weniger!“ bzw. „Es wird schon was hängenbleiben!“



Ein Unfall (gestellte Aufnahme) ist oft ein Grund für ein „Diszi“ gegen den Ausbilder. Es reicht dazu der Verdacht eines unkorrekten Verhaltens, z. B. die Vermutung mangelnder Dienstaufsicht.

Nehmen wir also an, der Vorgesetzte hat nun Kenntnis von Ihrem (angeblichen oder wirklichen) Fehlverhalten und beginnt mit seinen Erhebungen. Er befragt Mitarbeiter und auch Sie. In diesem, einem möglichen Disziplinarverfahren vorgelagerten Stadium stellen sich dem Betroffenen im wesentlichen folgende Fragen:

- Was darf ich?
- Was muß ich?
- Wie soll ich mich verhalten?

### Erscheinungspflicht

*Müssen Sie der Weisung, am soundsovielen um soundsoviel Uhr zu einer Einvernahme zu erscheinen, nachkommen?* Die Antwort lautet kurz und bündig „Ja“. Rechtliche Grundlage für die Verpflichtung bildet die Bestimmung des § 44 Abs 1 des BDG 1979 sowie für die Landeslehrer der § 30 Abs 1 des Landeslehrer-Dienstrechtsgesetzes (LDG 1984), wonach der Beamte bzw. der Landeslehrer verpflichtet ist, die Weisungen seiner Vorgesetzten zu befolgen.

### Aussagepflicht

*Müssen Sie aussagen? Dürfen Sie die Aussage verweigern?*

Da Sie nicht als Zeuge vernommen werden dürfen, sondern als Verdächtiger (Sie sind in dieser Phase noch kein Beschuldigter; diese Funktion kommt Ihnen erst nach der

förmlichen Einleitung eines Disziplinarverfahrens zu), sind Sie zu keiner Aussage verpflichtet. Sie dürfen auch nicht durch eine Weisung hiezu gezwungen werden.

Die rechtliche Grundlage dazu: Gemäß § 124 Abs 7 BDG 1979 bzw. § 93 Abs 7 LDG 1984 darf der Beschuldigte zur Beantwortung der an ihn gestellten Fragen nicht gezwungen werden.

Der Verwaltungsgerichtshof stellt in einem - von manchen Vorgesetzten nur sehr widerwillig oder manchmal (noch) nicht zur Kenntnis genommenen - Erkenntnis vom 13. Dezember 1990 fest, daß dieses in § 124 Abs 7 BDG 1979 geregelte Recht auf ein allgemeines *Auskunftsverweigerungsrecht* im Fall einer sanktionsbedrohten Selbstbezeichnung zurückzuführen ist („nemo tenetur se ipsum accusare“ - niemand darf gezwungen werden, sich selbst zu belasten), „das auch im Disziplinarverfahren, und zwar in allen Stadien, also auch für die Vorermittlungen gilt“, weiters, „daß die Auskunftspflicht des Beamten außerhalb eines Disziplinarverfahrens ihre Grenzen dort hat, wo der Beamte sich selbst durch eine wahrheitsgemäße Aussage belasten würde“.

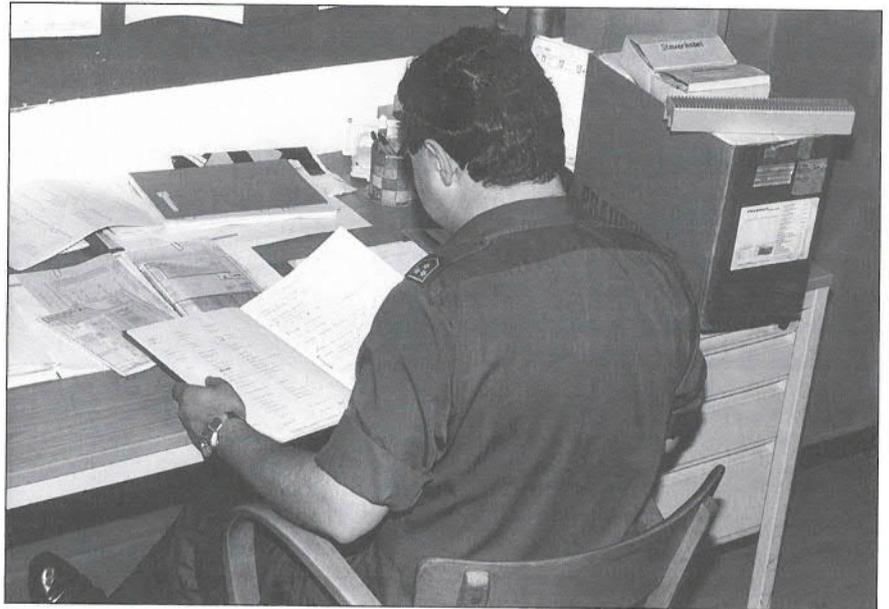
Trotz des Bestehens des Aussageverweigerungsrechtes wird vorgeschlagen, die Aussage als Verdächtiger nicht prinzipiell zu verweigern, sondern auszusagen, wenn Ihre Aussage lediglich einer Klarstellung des Sachverhaltes (auch im Sinn einer Rechtfertigung) sowie einer Verhinderung einer allfälligen Diszi-

Autoren: Oberst Dr. Hermann Heller, Jahrgang 1947. Nach der Einjährig-Freiwilligen-Ausbildung Verwendungen als Zugs- und Kompaniekommandant sowie stellvertretender Bataillons- und Regimentskommandant, danach Verbindungsoffizier/ULV und Verbindungsoffizier zur Bundespolizeidirektion Wien. Studium der Rechtswissenschaften, mehrere UN-Einsätze sowie Tätigkeit als Steuermann auf Passagierschiffen in Griechenland, seit 1984 selbständiger Rechtsanwalt in Wien.

Ministerialrat iR und Brigadier dRes Dr. Heinrich Eggerstorfer, Jahrgang 1942. Nach der Ausmusterung 1964 Berufsoffizierslaufbahn; (nebenberufliches) Studium der Rechtswissenschaften und Intendantenausbildung; 1985 Überstellung in die Verwendungsgruppe H1; 1986 Überstellung in die Verwendungsgruppe A; u. a. stellvertretender Leiter und in der Folge (bis zur Versetzung in den Ruhestand) Leiter der Disziplinarabteilung im BMLV.

plinaranzeige dient, und nicht eine „Belastung“ (im Sinn einer Selbstbezeichnung) bewirkt. Dieser Vorschlag gilt nicht, wenn mit der Verweigerung der Aussage unter Umständen die Einleitung eines Disziplinarverfahrens vereitelt werden könnte (Möglichkeit der Verjährung sowie die Tatsache, daß zwischen dem Wissen um eine Dienstpflichtverletzung und dem Beweisen einer Dienstpflichtverletzung oft unüberwindbare Hindernisse bestehen).

**Ein Verdächtiger darf der Einvernahme auch einen Beamten (in der Funktion als Verteidiger) beiziehen, ein Zeuge hingegen nur einen Rechtsanwalt (keinen Beamten in der Funktion als Verteidiger)!**



Vermutet der Vorgesetzte ein grobes Fehlverhalten, muß er Erhebungen durchführen. Der Verdächtige ist dabei aber keineswegs rechtlos.

## Wen dürfen Sie beiziehen?

Müssen Sie allein „in die Höhle des Löwen“ gehen, oder dürfen Sie zu der beabsichtigten Einvernahme eine Person Ihres Vertrauens, einen Personalvertreter oder einen Rechtsanwalt beiziehen? Sie müssen nicht allein hingehen. Sie dürfen einen Rechtsanwalt, einen Verteidiger in Strafsachen oder einen Beamten (bzw. bei Landeslehrern einen Bediensteten einer Gebietskörperschaft) beiziehen, nicht aber eine Person Ihres Vertrauens (ob Kollege oder Personalvertreter ist gleichgültig). Wenn aber der Kollege oder der Personalvertreter („Person Ihres Vertrauens“) in der Funktion als Verteidiger auftritt, dann darf er beigezogen werden. Die rechtliche Grundlage dafür: Gemäß § 107 Abs 1 BDG 1979 bzw. § 76 Abs 1 LDG 1984 kann sich der Beschuldigte selbst verteidigen oder durch einen Rechtsanwalt, einen Verteidiger in Strafsachen oder einen Beamten (für Landeslehrer: Bediensteter einer Gebietskörperschaft) verteidigen lassen. Für Soldaten wird auf die diesbezüglichen Sonderbestimmungen in den §§ 28 und 70 HDG 1994 verwiesen. Der Verwaltungsgerichtshof führt in dem o. a. Erkenntnis vom 13. Dezember 1990 aus, daß die Bestimmung des § 107 Abs 1 BDG 1979 auch auf außerhalb eines Disziplinarverfahrens gesetzte Erhebungsschritte wirkt. ⑦

## Dem Zeugen ist ein Rechtsanwalt erlaubt

Aufgrund des Erkenntnisses des Verwaltungsgerichtshofes vom 13. Dezember 1990 ist ein Zeuge berechtigt, sich „zu einer sonstigen Vernehmung durch seinen Vorgesetzten eines *Rechtsanwaltes* seines Vertrauens und seiner Wahl zu bedienen“. Weitere Feststellungen des Verwaltungsgerichtshofes im o. a. Erkenntnis: „Der im allgemeinen rechtsunkundige Zeuge wird ... die rechtlichen Folgen seiner Angaben für ihn nicht sicher übersehen und den Umfang und die Grenzen seines Aussageverweigerungsrechtes nicht zweifelsfrei erkennen können. Es sind Rechtsfragen, ob, wann und in welchem Umfang im Zuge einer schriftlichen Stellungnahme oder einer Aussage die Auskunft auf einzelne Fragen abgelehnt werden kann. Ein unabhängiger und von ihm selbst gewählter und ihm gemäß § 9 RAO zur Hilfe verpflichteter Rechtsanwalt ermöglicht es dagegen dem Zeugen, zur sachgerechten und

seinen Interessen entsprechenden Wahrung und Ausübung seiner prozessualen Rechte und Möglichkeiten auf den Gang und das Ergebnis des Verfahrens, der seine Stellungnahme bzw. Vernehmung umfaßt, Einfluß zu nehmen und daran teilzunehmen. ... Bei ungeschickten, ängstlichen oder aus anderen Gründen in ihrer Aussagefähigkeit und Aussagebereitschaft behinderten und gehemmten Beamten kann der Rechtsanwalt aus seiner häufig besseren Kenntnis des Wissens des Beamten dazu beitragen, Aussagefehler des Zeugen und Mißverständnisse zu vermeiden. Er kann dem Zeugen nicht nur zu seinem Recht verhelfen, sein Wissen zur Sache im Zusammenhang vorzutragen, sondern ihn auch darin unterstützen, unberechtigte Angriffe abzuwehren. Ein Rechtsanwalt ist in besonderem Maß geeignet und berufen, einem Beamten bei Gefahr einer diszipliniären Verfolgung rechtlichen Beistand zu leisten“.

## Wollen Sie TRUPPENDIENST regelmäßig erhalten?

Dann teilen Sie uns bitte allfällige Änderungen Ihrer Anschrift unverzüglich mit !

# Die neuen automatischen Gewehre Kalaschnikow AK-101 bis AK-105

Eine neue Generation automatischer Kalaschnikow-Gewehre bringt eine Vereinheitlichung der Typen sowie einen Gewinn an Präzision und Robustheit. Während das Modell AK-105 mit kurzem Lauf für das Kaliber 5,45 mm nur für den russischen Eigenbedarf gedacht ist, stehen Versionen für die Kaliber 5,56 und 7,62 mm - jeweils in Ausführungen mit kurzem und langem Lauf - für den Weltmarkt bereit.

## Der Konstrukteur

Nachdem lange Jahre hindurch nur wenig über den russischen Waffenkonstrukteur Kalaschnikow bekannt war, wurde jetzt Näheres über ihn veröffentlicht. Der 1919 geborene Michael Timofejewitsch Kalaschnikow trat mit 19 Jahren in die sowjetische Armee ein und diente als Panzerfahrer im Militärbezirk Kiew. Bereits in den ersten Monaten des Zweiten Weltkrieges wurde er verwundet. Während der Zeit im Lazarett machte er sich Gedanken über den Mangel an Maschinenpistolen. Ebenso war er auch nach eigenen Erfahrungen mit der damals in der Armee eingeführten Maschinenpistole von Degtjarew unzufrieden. So begann er bereits zu diesem Zeitpunkt mit eigenen Konstruktionsüberlegungen. Nach dem Verlassen des Lazaretts begann er mit der Konstruktion und fertigte einen Prototyp. Das Modell wurde aber nicht angenommen. Er arbeitete weiter und entwarf ein leichtes Maschinengewehr und einen Selbstladekarabiner. Beide fielen bei Vergleichserprobungen durch. Erst 1947 wurde die Konstruktion des zu diesem Zeitpunkt noch unbekanntes Oberfeldwebels angenommen und führte in der Folge zum berühmten automatischen Gewehr AK-47, das einschließlich der späteren Abarten in 55 Ländern verwendet wird. Dabei kam ihm natürlich die Einführung der 7,62-mm-Mittelpatrone (7,62 x 39) zugute.

## Die Nachfolger des AK-47

Verbesserungen führten 1959 zum AKM, das sich durch eine reduzierte Masse und geringere Streuung auszeichnete. Weiters wurden einige Holzteile durch Kunststoff ersetzt, und auch das Magazin wurde nunmehr aus Kunststoff gefertigt.

Der Übergang zum Kaliber 5,45 mm führte schließlich zu dem automatischen Gewehr AK-74.

Hier soll noch angeführt werden, daß durch lange Zeit diese Waffen in der Sowjetunion die Bezeichnung „Maschinenpistole“ und nicht „automatisches Gewehr“ trugen.

Die Fertigung der Waffen erfolgte in der „Maschinenbauanstalt Ischewsk“, wo sich das Konstruktionsbüro befand, in dem Kalaschnikow lange gearbeitet hatte.



Der Waffenkonstrukteur Michael Timofejewitsch Kalaschnikow.

## Die neuen automatischen Kalaschnikow-Gewehre

Letztlich wurde eine Überarbeitung vorgenommen, um die Waffe den neuesten Anforderungen anzupassen. Dazu zählt unter anderem die Lösung, die Waffe für verschiedene Kaliber herzustellen und jeweils zwei Modelle des gleichen Kalibers mit unterschiedlicher Lauflänge zu bauen. Im grundsätzlichen Aufbau sind alle neuen Modelle gleich. So wurde das alte Funktionsprinzip der Kalaschnikow-Waffen beibehalten. Es handelt sich um Gasdrucklader mit rotierendem Verschußzylinder und zwei Verriegelungswarzen. Eingerichtet sind die Waffen für Einzel- und Dauerfeuer.

Da die Waffen für verschiedene Kaliber gebaut werden, ist jede entsprechend deutlich gekennzeichnet, um beim Laden Verwechslungen zu vermeiden.

Abweichungen gegenüber den bisherigen Modellen sind vor allem hinsichtlich der verwendeten Werkstoffe festzustellen. Die 30 Schuß fassenden Magazine sind aus glasfaserverstärktem Kunststoff hergestellt, lediglich der Boden und der Einführteil bestehen aus Metall.

Ein wesentliches Konstruktionselement ist das Fehlen jeglicher Holzteile. Alle Holzteile wurden bei den neuen Modellen durch solche aus schwarzem, bruchstichermem Kunststoff ersetzt. Ebenso sind alle neuen Waffen mit Klappkolben versehen. Dies führte nicht nur zu einer Verminderung der Gesamtmasse, sondern ermöglicht auch die Mitführung des Gewehrbehälters im hohlen Kolben. Die Verwendung von Kunststoff ermöglicht überdies eine bessere Formgebung und vermindert die Gefahr des Hängenbleibens an der Uniform oder an anderen Gegenständen. Gleichzeitig wird die Lagerhaltung verbessert, weil die Gefahr der Verwitterung oder des Befalls durch Holzschädlinge entfällt.

Die Festigkeit der neuen Konstruktion wurde eingehend erprobt. So ließ man die geladene Waffe aus 1,5 m Höhe auf eine Betonplatte fallen. Unabhängig vom Fallwinkel oder dem Auftreffen mit dem Magazin, dem Kolben, dem Lauf, dem Handschutz oder bei seitlichem Auftreffen traten keine Verformungen oder Brüche auf. Die Normalausführung der Visiereinrichtung aller neuen Modelle besteht aus Kimme und Korn. Daneben sind aber gleichzeitig die entsprechenden Vorkehrungen für das Anbringen von optischen Visieren oder von Nachtsichtgeräten vorgesehen.

Bei den Modellen AK-102, AK-103 und AK-104 kann anstelle der an der Laufmündung vorgesehenen Einrichtung gegen das „Steigen“ beim Feuern der Mündungsfeuerdämpfer PBS angebracht

Dipl.-Ing. Franz Kosar, Jahrgang 1931, begann nach der Matura 1949 das Studium der Fachrichtung Maschinenbau an der Technischen Universität in Wien und legte 1954 die Diplomprüfung ab. Anschließend war er als Konstrukteur in der Industrie und ab 1956 als Sachverständiger, sowohl im In- als auch im Ausland, beschäftigt.

Seit 1962 ist Dipl.-Ing. Kosar freier Mitarbeiter der Redaktion TRUPPENDIENST, Mitverfasser zahlreicher Fachpublikationen (TRUPPENDIENST-Taschenbücher, Jane's usw.) sowie Verfasser von mehreren Büchern (Fachgebiet Artillerie) und zahlreichen Beiträgen für militärische Zeitschriften in sieben Ländern.

werden. Diese Auswahl ist etwas überraschend, weil das Modell AK-103 im Gegensatz zu den beiden anderen Modellen mit einem langen Lauf ausgeführt ist. Demgegenüber ist beim AK-105 mit kurzem Lauf diese Möglichkeit nicht gegeben.

Um die Lebensdauer zu erhöhen und die Lagerfähigkeit zu verbessern, wurden alle Metallteile phosphatiert. Damit wird dem Rostbefall vorgebeugt.

Dem üblichen russischen Standard entspricht auch die Unempfindlichkeit gegen Umwelteinflüsse. Erprobungen von der Arktis bis in die Arabische Wüste ergaben ebenso keine negativen Ergebnisse wie das Eintauchen in Wasser, Staub und sonstige Verschmutzungen. Auch Fallenlassen beeinflusste die Funktionssicherheit nicht. Selbst eine fehlende Schmierung führte zu keiner Beeinträchtigung.

Bei der Konstruktion war von maximal 0,2 Prozent Ladehemmungen ausgegangen worden. Bei den Erprobungen am Prüfstand des Werkes wurden hingegen Serien von 10 000 bis 15 000 Schuß ohne Ladehemmung erzielt. Erst die komplette Abnützung der Bohrung beendete in der Regel das Feuern. Brüche von Bauteilen oder Versagen der Mechanik sollen nicht aufgetreten sein.

**Automatisches  
Gewehr  
Kalaschnikow AK-103  
im Kaliber 7,62 mm  
mit ausge-  
klapptem Kolben.**



Fotos: Verfasser



**Automatisches  
Gewehr  
Kalaschnikow AK-105  
im Kaliber 5,45 mm  
mit einge-  
klapptem Kolben.  
Diese Version ist nur  
für den Einsatz  
bei den russischen  
Streitkräften  
vorgesehen.**

Wie bereits eingangs angeführt, wird die Grundkonstruktion in fünf Abarten erzeugt, von denen vier für den Export bestimmt sind. Die Modelle AK-101 und AK-102 sind für die NATO-Patrone 5,56 x 45 ausgelegt. Die Modelle AK-103 und AK-104 hingegen verfeuern die russische Mittelpatrone 7,62 x 39. Die Modelle AK-101 und AK-103 weisen einen längeren Lauf auf.

Das Modell AK-105 ist für den Einsatz bei den russischen Streitkräften bestimmt. Es verfeuert die Patrone 5,45 x 39 und soll das bisher eingesetzte automatische Gewehr AKS-74U ersetzen. Damit ist es der russischen Waffenindustrie wieder gelungen, einem ihrer Prinzipien zu folgen: Verbesserung durch die Beibehaltung bewährter Bauformen unter Einführung neuer Werkstoffe. ▼

## Technische Daten

Modell		AK-101	AK-102	AK-103	AK-104	AK 105
Kaliber	mm	5,56	5,56	7,62	7,62	5,45
Patrone	mm	5,56 x 45	5,56 x 45	7,62 x 39	7,62 x 39	5,45 x 39
Geschoßmasse	g	4,00	4,00	7,90	7,90	3,42
Patronenmasse	g	12,48	12,48	16,20	16,20	10,20
Anfangsgeschwindigkeit	m/s	910	850	715	670	840
Visierschußweite	m	1 000	500	1 000	500	500
Masse ungeladen	kg	3,40	3,00	3,30	2,90	3,00
Masse Magazin	kg	0,23	0,23	0,25	0,25	0,25
Waffenlänge						
Kolben ausgeklappt	mm	943	824	943	824	824
Kolben beigeklappt	mm	700	586	700	586	586
Lauf­länge	mm	415	314	415	314	314
Magazin	Schuß	30	30	30	30	30
Feuergeschwindigkeit						
theoretisch	S/min	600	600	600	600	600
automatisch	S/min	100	100	100	100	100
halbautomatisch	S/min	40	40	40	40	40

# Katastropheneinsatz in Theorie und Praxis (II)

## Assistenz SAALBACH-HINTERGLEMM

Überschwemmte Straßen und Häuser, Verklausungen, Murenabgänge - wie so oft helfen Pionierkräfte des österreichischen Bundesheeres, Leben zu retten, den Schaden zu begrenzen und wieder normales Leben in einer Region zu ermöglichen.

In Fortsetzung der im TRUPPENDIENST, Heft 4/1996, S. 333 ff. begonnenen Serie über Theorie und Praxis im Katastropheneinsatz wird ein konkreter Assistenzeinsatz des Bundesheeres im Raum Saalbach-Hinterglemm dargestellt.

### Ausgangssituation (Lage)

Heftige Unwetter im hinteren Schwarzache-Graben, der, von Süden kommend, in Hinterglemm in die Saalach mündet, haben die Wasserführung der Ache plötzlich ansteigen und sie zu einem reißenden Wildbach anschwellen lassen, der große Schottermengen, entwurzelttes Strauchwerk und Holz mitführt. Eine Verklausung der Brücke unmittelbar vor der Einmündung in die Saalach hat zu einer Überschwemmung und Vermurung der Straße, des Angeländes und der umliegenden Häuser geführt. Beim Eintreffen des auf Erkundung befindlichen Kompaniekommandanten sind zivile Baumaschinen bereits dabei, die Verklausung zu öffnen und die Straße wieder frei zu machen. Immer wieder einsetzende, heftige Niederschläge führen neuerlich zu einem Ansteigen des Wassers und zu weiterer Schotterablagerung: Die acht, zum Teil bis auf Fensterhöhe im Schlamm stehenden Häuser werden von den Besitzern und Feuerwehrmännern geräumt. Der Weg in den Schwarzache-Graben ist unterbrochen.

Die Erkundung mittels Hubschraubers bringt folgendes Ergebnis:

- Die Brücke Kote 1090 ist beschädigt.
- Durch die Unterspülung des Hangfußes sind Hangrutschungen entstanden, das Holz ist teilweise in das Bachbett gestürzt.

Autor: Oberst iR Bruno Koppensteiner, Jahrgang 1938. Nach der Offiziersausbildung Dienstverwendungen im Pionierbataillon 4, im Heerespionierbataillon und im Pionierbataillon 3; 1981 bis 1989 Kommandant des Pionierbataillons 3 und von 1990 bis 1994 Korpspionieroffizier im Korpskommando II. Daneben 1973 bis 1974 UN-Einsatz in Zypern und 1980 bis 1993 Gastlehrfähigkeit an der Pioniertruppenschule für den Bereich technische Hilfeleistung bei Elementarereignissen.

- Der Transformator der SAFE ist von der Vermurung stark betroffen, das untere Geschöß ist fast zur Gänze mit Schlamm und Schotter gefüllt.
- Der Weg in der Engstelle Brücke 1090 und zur Grabenhütte ist an mehreren



Zivile Baumaschinen öffnen in der hochwasserführenden Schwarzache eine Verklausung.

- Stellen unterbrochen, der Straßenkörper ist unterspült und weggerissen. Die im Talschluß liegenden, bewirtschafteten Almen sind nur noch zu Fuß erreichbar.
- Ein Autowrack liegt vollkommen eingeschlamm im Uferbereich. Der verunglückte Besitzer - er war auf dem Weg zu seiner Alm vom Hochwasser überrascht worden - konnte noch nicht gefunden werden.
- Unterhalb des Jugendheims Hasenauer hat die Ache ihr Bett verlassen und den Hangfuß weggerissen. Das führte zu einer gravierenden Störung der Stabilität des Hanges. Ein etwa 70 m langer Riß verläuft quer zum Hang und ist

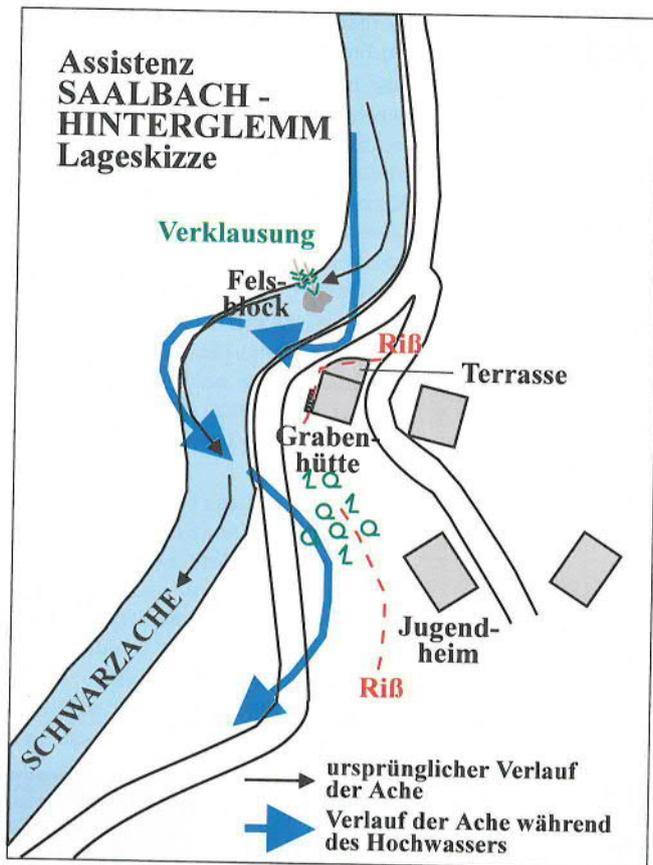
an manchen Stellen bereits bis zu 20 cm breit.

Das Jugendheim hat sich nach vorne geneigt. Die Neigung ist bereits mit freiem Auge erkennbar. An markierten Meßstellen kann man die anhaltende Kipptendenz beobachten. Die Türen klemmen zum Teil oder öffnen sich von selbst. Die Bewohner und Gäste des Hauses wurden bereits evakuiert. Das Gerinne hinter dem Jugendheim bringt aufgrund der anhaltenden Regenfälle immer noch deutlich mehr Wasser als normal. Es versickert jedoch auf Höhe des Jugendheims im Boden.

- Im unteren Teil des Hanges lösen sich immer wieder Steine oder Erdbrocken und kollern talwärts. Hin und wieder neigt sich ein Baum und stürzt den Hang hinunter. Das läßt darauf schließen, daß sich der Hang in einer stetigen Fließbewegung befindet.
- Im Bereich der Grabenhütte zieht sich ein Riß quer über die Terrasse und

verläuft dann an der Hausmauer entlang. Der außenliegende Kellerabgang hat sich merklich vom Haus gelöst. Auch hier ist eine deutliche Störung im Hanggefüge erkennbar.

- Unterhalb der Grabenhütte hat das Hochwasser den gegenüberliegenden Hang angegriffen. Herabstürzende Bäume haben mit einem mächtigen, im Bachbett liegenden Felsen zu einer Verklausung geführt. Dadurch wurde das Wasser an den Fuß des Hanges gedrückt, auf dessen Plateau die Grabenhütte steht. Das war offensichtlich das auslösende Moment für die Rißbildung, die zu einem Abrutschen des ganzen Hanges führen kann.



Skizze: Verfasser

- Ein privates Kleinkraftwerk, etwa 500 m südlich der Grabenhütte, ist schwer beschädigt. Die Wände sind nach außen gedrückt, und das ganze Werk ist mit Schotter gefüllt.
- Knapp südlich dieses Kraftwerks, ostwärts der Fritz Hintermayr-Hütte, wurde eine Brücke weggerissen. Das verbogene Stahltragwerk liegt im Bachbett und behindert den Wasserdurchfluß.
- An zahlreichen Stellen liegt angeschwemmtes Schadholz.
- Der Stieger-Graben, 1 km südlich der Grabenhütte, hat große Schottermengen verfrachtet, den Almboden vermurt und einen PKW bis zum Dach eingeschlossen.

## Beurteilung der Lage

### 1. Eingetretene Schäden, weitere Gefahren/Bedrohungen

- Acht vermurte Häuser;
- eine beschädigte Brücke am Eingang des Schwarzache-Grabens;
- eine zerstörte Brücke südlich der Grabenhütte;
- zerstörte Zufahrt in den Schwarzache-Graben;
- ein Vermißter, dessen total zerstörter PKW noch im Bachbett liegt;
- mehrere Hangrutschungen mit Verkläusungsgefahr;

- ein akut gefährdetes Jugendheim auf einem in Bewegung geratenen Hang;
- Rißbildungen im Hang unmittelbar um die Grabenhütte;
- die Verkläusung am Fuß der Grabenhütte hat die Ache zu einer Änderung ihres Verlaufs gezwungen und sie in eine stark pendelnde Bewegung versetzt; dadurch wird nach wie vor der Hangfuß an verschiedenen Stellen, unter anderem unterhalb der gefährdeten Häuser, erodiert;
- eindringendes Oberflächenwasser trägt zusätzlich zur Destabilisierung

des Hanges bei;

- ein schwer beschädigtes Kleinkraftwerk;
- ein metertief vermurter Almboden mit einem darin eingeschlossenen PKW;
- an zahlreichen Stellen angeschwemmtes Schadholz.

### 2. Reihung nach der Dringlichkeit

- 2.1 Die Suche nach dem Vermißten hat erste Priorität.
- 2.2 Vordringlich erscheint die Stabilisierung des Rutschhanges, weil mit dem Einsturz des Hauses gerechnet werden muß, wenn es nicht gelingt, die Hangbewegung zum Stehen zu bringen. Die Instandsetzung der Brücke Kote 1090 und der Zufahrtsstraße im

Schwarzache-Graben sind aber die Voraussetzung für Sanierungsmaßnahmen in diesem Bereich.

- 2.3 Auch die Sanierung des Risses im Hang bei der Grabenhütte ist sehr dringlich.
- 2.4 Um die Feuchtigkeitsschäden in den Häusern in Grenzen zu halten, ist es wichtig, den Schlamm rasch zu entfernen.
- 2.5 Räumung des gesamten Bachbetts, um weitere Verkläusungen hinauszuhalten.
- 2.6 Der Neubau der Brücke südlich des Kraftwerks kann erst erfolgen, wenn die Zufahrt im Schwarzache-Graben wieder hergestellt ist, doch muß wegen der Verkläusungsgefahr das im Bachbett liegende, verbogene Tragwerk rasch entfernt werden.
- 2.7 Die Arbeiten am SAFE-Transformator und am Kleinkraftwerk haben geringe Priorität, weil insbesondere das Kleinkraftwerk durch das Ausmaß der Beschädigung ohnedies für längere Zeit außer Betrieb ist.
- 2.8 Auch die Vermurung des Almbodens im Bereich der Einmündung des Stieger-Grabens erfordert keine vorordentlichen Maßnahmen.

### 3. Möglichkeiten

Das zentrale Problem dieser Katastrophensituation liegt ohne Zweifel im Bereich Jugendheim - Grabenhütte. Zur Lösung bedarf es aber nicht nur einer Einzelmaßnahme, sondern eines koordinierten Maßnahmenpaketes:

- Absicherungsmaßnahmen;
- Rückführung der Ache in ihr altes Bett;
- Schutzmaßnahmen gegen das Eindringen von Oberflächenwasser;
- Brücken- und Straßensanierung;
- Maßnahmen zur Stabilisierung des Hangfußes. Gerade dabei ist aber wegen der Gefährdung der eingesetzten Kräfte mit besonderer Vorsicht vorzugehen. Der Errichtung einer Trocken-

Foto: Verfasser



Zum Öffnen der Verkläusung muß ein in das Bachbett gestürzter Fels gesprengt werden. Pioniere beim Herstellen der Bohrlöcher für die Sprengladungen.



Das Tragwerk einer weggerissenen Brücke muß aus dem Bachbett entfernt werden.

mauer ist hier zweifellos der Vorzug vor Pilotierungsarbeiten zu geben, die wegen der auftretenden Erschütterungen zu einem Abgang des labilen Hanges führen könnten.

#### 4. Maßnahmen

- Einteilung einer Suchmannschaft;
- ständige Beobachtung der Bewegung des Hauses und des Hanges;
- Verbot des Betretens des Rutschhanges;
- Fassen des Gerinnes hinter dem Jugendheim und Ableitung des Wassers über eine Schlauchleitung;
- Abdecken des Anrisses bei der Grabenhütte;



Das Wrack eines vom Hochwasser mitgerissenen KFZ; der Lenker ist vermißt.

- Beseitigung der Verklauung und Sprengung des Felsens im Bett der Ache;
- Instandsetzung der Brücke Kote 1090 und der Straße;
- Rückverlegung der Ache in das alte Bett;
- Aufbau eines stabilen Hangfußes;
- Räumung des Bachbettes von Schadholz;
- Entfernung des Brückentragwerks aus dem Bachbett, in weiterer Folge Neubau der Brücke;
- Mithilfe beim Ausräumen und Säubern der Häuser;
- Mithilfe beim Ausräumen des Transformators und des Kraftwerks;
- im Bereich des Almbodens sind vorläufig keine Maßnahmen erforderlich.



Unterhalb des Jugendheimes Hasenauer verläuft ein etwa 70 m langer Riß quer zum Hang.

#### 5. Bedarf an Kräften und Mitteln

- 1 Pionierkompanie;
- 2 Schubraupen;
- 1 Laderaue;
- 6 Bagger (Zivilgerät);
- 8 LKW (zivil).

### Arbeitsplan Assistenz SAALBACH-HINTERGLEMM

Schäden	Dringlichkeit	Maßnahmen	Bedarf		
			Pi-Kräfte	zivile Kräfte	Maschinen
vermißter PKW-Besitzer	A	Einteilung einer Suchmannschaft	1 PiZg		
beschädigte Brücke 1090	A	Instandsetzung			
beschädigte Straße	A	Instandsetzung		zivile Kräfte	1 Laderaue, 1 Schubraupe, 2 Bagger, 6 LKW
Hangrutschungen bei Jugendheim und Grabenhütte	A	Rückverlegung der Ache in das alte Bett	1 PiZg	zivile Kräfte	3 Bagger
		Aufbau eines stabilen Hangfußes		zivile Kräfte	1 Schubraupe, 1 Bagger, 2 LKW
		Beobachtung des Hauses und des Hanges			
		Absperrung des Rutschhanges			
		Fassen und Ableitung des Gerinnes			
Abdecken des Anrisses					
Räumung der Verklauung					
Sprengung des Felsens					
Schadholz im Bachbett	B	Räumung des Bachbettes	1 PiZg		
zerstörte Brücke	B	Entfernen des Tragwerks, Neubau der Brücke			
vermurte Häuser	B	Mithilfe beim Säubern der Häuser			
Vermurung des Transformators und des Kraftwerks	C	Aufräumungsarbeiten		Mithilfe erst nach Freiwerden an anderer Stelle	

# Wie fühlt sich der Soldat?

## Ein Versuch keiner Aufrechnung

### Wird das Bundesheer kaputtgespart?

Materielle Schwächen unseres Bundesheeres, sowohl was das grundsätzliche Fehl bestimmter Güter als auch was die - durch die „hervorragende“ Budgetierung verursachte - Nachbeschaffungsproblematik betrifft, sind in letzter Zeit ein häufiges Thema in in-, aber auch schon in ausländischen Medien. Nicht von heeresinternen Miesmachern, sondern von durchaus zivilen Autoren kann man die Formulierung „Das Bundesheer wird kaputtgespart“ lesen.

### Für den Soldatenalltag wichtig

Ich will die Aufmerksamkeit der geschätzten Leser heute einmal weg von den seitens der Medien stets dankbar aufgegriffenen Diskussionen um Großgerät wie Panzerfahrzeuge, Abfangjäger oder Lastkraftwagen lenken. Ich möchte auf einen vergleichsweise „billigen“, aber für den Soldatenalltag doch sehr wichtigen sowie für die Motivation und das Befinden unserer Truppen durchaus wesentlichen Bereich näher eingehen, nämlich auf die *Mannesbekleidung* und *-ausrüstung*.

Ich lege Wert auf die Feststellung, daß die folgenden Aussagen nicht aus dem hohlen Bauch kommen und nicht übertrieben oder aufgebauscht dargestellt sind.

Es handelt sich vielmehr um zum Teil wörtliche, zum Teil zusammengefaßte Aussagen von Truppenkommandanten dieses Heeres, die nicht dafür bekannt sind, daß sie den Dienst des Soldaten unter dem Blickwinkel höchstmöglicher Bequemlichkeit betrachten. Im Gegenteil, sie sind Anhänger einer harten, fordernden Ausbildung, aber genau deshalb auch Gegner unnötiger Erschwernisse dieser.

### Nicht mehr zeitgemäß

Unser Feldanzug und die dazugehörige Rüstung leiden vor allem unter zwei Faktoren: Sie entsprechen erstens längst nicht mehr den Erkenntnissen moderner Bekleidung hinsichtlich Tragekomfort und Zweckerfüllung und befinden sich zweitens, aufgrund ihres Alters und der Anzahl der bisherigen Benutzer, teilweise in einem Zustand, der den Soldaten kaum noch zumutbar ist.

Die Hauptkritikpunkte an der Qualität betreffen die Tatsache, daß wir es mit einer Fasermischung zu tun haben, die, kurz gesagt, „im Winter kühlt und im Sommer wärmt“ und die keineswegs „hautfreundlich“ ist. Daß wir es bis heute nicht geschafft haben, Menschen, die sehr oft bei ihrer Berufsausübung ins Schwitzen kommen, eine entsprechende Unterwäsche zur Verfügung zu



stellen, sei am Rande bemerkt. Das „Zwiebelschalensystem“ ist in Wahrheit keines; die Feldbluse ist de facto bloß ein zweites Hemd und wird, man braucht sich nur die Tragerealität beim Kader anzuschauen, wo immer möglich gemieden.

Die Rüstung ist ein gerne rutschendes, von ungünstiger Lastverteilung geprägtes Ärgernis. Vor allem bei längerdauernden körperlichen Belastungen ist dies schwer erträglich. Es gibt seit Jahren, zum Teil seit Jahrzehnten, weit bessere Lösungen; jedes Wander- und Bergtourenausrüstungsgeschäft hält sie bereit. Auch in der Spezialbekleidung und -ausrüstung unserer Hochgebirgstruppen findet sich da einiges an Brauchbarem - warum wird es dem „normalen“ Jäger, Panzergrenadier, Pionier usw. vorenthalten?

### Kritik am Aussehen unserer Soldaten

Die zweite Seite ist das ziemlich heruntergekommene Aussehen der Masse unserer Mannesbekleidung und -ausrüstung.

Dabei kommt neben den täglichen Ärgernissen der Träger und ihrer Kommandanten, die sich das ansehen und sich die kaum noch versteckte negative Kritik anhören müssen, auch noch der Scha-

den am Ansehen dazu: Immer häufiger erleben wir es nach öffentlichen Auftritten von Kompanien, sei es als Ehrenformation bei der Angelobung, sei es beim Marsch irgendwo auf der Landstraße, daß Zivilpersonen zum Telefon oder zum Schreibgerät greifen, um uns Verwunderung und Verärgerung über das äußere Erscheinungsbild unserer Soldaten mitzuteilen. Originalton: „Sie sehen aus wie am Rückzug im fünften Kriegsjahr, zerklüftet und abgewetzt.“

### Ist Quantität wirklich alles?

Natürlich ist durch die Verringerung des Mobheeres rein zahlenmäßig ein Überschub an Bekleidung und Rüstung vorhanden. Aber ist pure Quantität wirklich alles? Überlegen wir einmal ganz „zivil“: Wer von uns würde im Privatleben Dinge anziehen, die vor ihm sechs, acht, zehn Leute getragen haben, z. B. Schuhe, um gleich beim extremsten Fall zu bleiben? Selbst Bedürftige, die ihre Gewandung über die Caritas beziehen, sind zumeist erst die zweiten Träger desselben Stoffes. Unsere Soldaten stehen offenbar ein paar Stufen unter ihnen.

Es geht, das sei nochmals eindringlich betont, nicht um Schnickschnack, unnötigen Luxus oder besondere Bequemlichkeit. Aber daß Soldaten, bewußt überspitzt gesagt, den Übungszweck „Frieren, schwitzen und aussehen wie ein Grabenkämpfer“ bereits durch das Anlegen von Bekleidung und Rüstung erreichen, erscheint überflüssig. Auch die anstrengendste Ausbildung wird besser angenommen und leichter geschafft, wenn man sie mit zweckentsprechender persönlicher Ausstattung angeht.

### Der Soldat soll sich in seiner Uniform wohlfühlen

Es geht nicht um unqualifiziertes „Raunzen“, es geht schon gar nicht um Aufrechnen à la „Um das Geld von zwei Panzern/Abfangjägern/Radargeräten etc. bekämen wir ...“. Das sind kindische Spielchen, wie sie leider in der österreichischen Innenpolitik und in diversen „sachlichen“ Medienkommentaren immer wieder vorkommen. Aber es geht darum, auch das sind Worte eines Truppenkommandanten, daß sich „der Soldat wohlfühlt, wenn er sich anzieht.“ Das ist derzeit nur sehr eingeschränkt der Fall, und es ist sicher kein Beitrag zur Motivation und zur Steigerung des Einsatzwillens.

Oberst dG Gunther Spath

# ATZ neu - eine Notwendigkeit

**Wir haben den Weg nach Europa beschritten. Für das Bundesheer bedeutet dies eine Öffnung nach außen und die Verstärkung der internationalen Zusammenarbeit. Die Zielvorgabe heißt „Interoperabilität“. Für das reibungslose Zusammenwirken mit anderen Streitkräften ist eine gemeinsame Sprache wesentlich. Abkürzungen und Taktische Zeichen zählen zu deren Hauptbestandteilen. Ihre Überprüfung und Anpassung sind daher die logische Konsequenz.**

## Die Ausgangssituation

Nach dem Beitritt zur Europäischen Gemeinschaft und zur NATO-Partnerschaft für den Frieden stellt sich für das österreichische Bundesheer die Aufgabe, zur Zusammenarbeit mit anderen Streitkräften (z. B. für UN-Einsätze) und zur Nutzung von Synergieeffekten (z. B. bei der Beschaffung von Rüstungsgütern) alle wesentlichen Bereiche auf ihre „Verträglichkeit“ mit fremden Systemen zu überprüfen, in denen Schnittstellen nach außen aufzufinden sind.

Gleichzeitig erfolgt eine Neuorientierung des Vorschriftenbestandes des Bundesheeres, dessen zentraler Ansatzpunkt die Neuerstellung der Dienstvorschrift „Truppenführung“ (TF) ist.<sup>1)</sup> Mit diesem Schritt ergibt sich von selbst die Notwendigkeit, die „Querschnittsvorschriften“, vor allem die Vorschriften „Militärische Begriffe“ (MiB) sowie „Abkürzungen und Taktische Zeichen“ (ATZ) zu überarbeiten.

Während die „Truppenführung“ aus den Konzepten und Teilkonzepten des Bundesheeres abzuleiten ist und die militärischen Begriffe Ergebnis der Konzepts- und Vorschriftenbearbeitung insgesamt sind, bilden die Abkürzungen und Taktischen Zeichen einen Bereich, der als Ganzes und (vergleichsweise) unabhängig bearbeitet werden kann.

Ausgehend vom Grundsatz, daß die „Interoperabilität“<sup>2)</sup> mit NATO-Streitkräften erreicht werden soll, ergeben sich als Maßstab

Autor: Oberst dG Peter Bouda, Jahrgang 1955. Nach der Offiziersausbildung an der Theresianischen Militärakademie von 1979 bis 1985 Verwendungen als Zugskommandant, Ausbildungsoffizier, Adjutant und Kompaniekommandant beim Panzerbataillon 10; 1981 als Zugskommandant bei AUSBATT; Generalstabskurs; 1988 bis 1992 im BMLV für die höhere Offiziersausbildung zuständig; seit 1992 stellvertretender Leiter der Vorschriftenabteilung mit Schwergewicht Führungs-, Stabsdienst- und Versorgungsvorschriften.

- für die Zeichen die „standardisierten“ Symbole der NATO, festgelegt in Standardization Agreements (STANAGs) und
- für Abkürzungen vor allem die Vorschriften der deutschen Bundeswehr.

Eine generelle Regel wurde dabei für Abkürzungen und Zeichen festgelegt:

Das österreichische Bundesheer verwendet grundsätzlich deutschsprachige Begriffe. Wo erforderlich, wird ein international eingeführter (englischer) Begriff ergänzend angeführt (z. B. Partnerschaft für Frieden/ Partnership for Peace - PFF/PfP).

Eine erste Überprüfung zeigte, daß die entsprechenden ausländischen Vorschriften nicht einfach „kopiert“ werden können. Es gibt doch zu große Abweichungen zur Begriffswelt des Bundesheeres. Damit war der Startschuß für eine überaus zeitaufwendige Detailarbeit gegeben, die derzeit „in der Zielgeraden“ ist.

Die Vorarbeiten erfolgten unter Einbeziehung der Vorschriften- und Versuchsstäbe der Schulen. Inzwischen wurden die Zentralstelle und die höheren Kommanden des Bundesheeres durch Stellungnahmen eingebunden.

Die Einführung der Vorschrift wird durch ein computerunterstütztes Lernprogramm begleitet werden. Den Auftrag dazu erhielt die Entwicklungsabteilung der Theresianischen Militärakademie, die diesen derzeit gemeinsam mit einer zivilen Firma realisiert.

## Die Abkürzungen

Die Begriffe, die mit ihren Abkürzungen erfaßt werden sollten, wurden mit den

fachlich zuständigen Dienststellen (durch Stellungnahmen) festgelegt. Ein Teil davon ist bereits in der bisherigen Vorschrift enthalten.

Die Regeln, die bisher zur Abkürzungsbildung angewandt wurden<sup>3)</sup>, konnten weitgehend übernommen werden. In manchen Bereichen erfolgte eine Ergänzung. Alle bestehenden und neu gebildeten Abkürzungen wurden nach folgenden drei Kriterien überprüft:

1. Ist die Abkürzung aufgrund ihrer Herkunft (z. B. aus dem Begriffsbestand für Orgpläne oder Versorgungsgüter) zumindest derzeit nicht veränderbar?

Darunter fallen beispielsweise alle Abkürzungen, die Munitionssorten betreffen und auf der Munition oder den Verpackungen aufgedruckt sind, ebenso wie Begriffe in Orgplänen (z. B. heißt es weiter VerwTrp statt VwTrp, OrdO statt OrdzO oder Betr



Ein reibungsloses Zusammenarbeiten mit anderen Streitkräften erfordert eine Anpassung der Abkürzungen und Taktischen Zeichen.

statt Btrb) und aus der Militärluftfahrt. In besonderen Fällen wurde die bisherige Abkürzung, eingeschränkt auf diesen konkreten Anwendungsbereich, neben der neuen Abkürzung belassen.

2. Ist die Abkürzung in einem Bereich geregelt, der nicht (direkt) vom Bundesheer beeinflusst werden kann (z. B. ÖNORM, Gesetze, Kanzleiordnung)? In diesem Fall kann auch bei einer Abweichung vom Gebrauch in der deutschen Bundeswehr keine Veränderung vorgenommen werden!
3. Entspricht die Abkürzung der in der deutschen Bundeswehr eingeführten bzw. läßt sie sich aus deren Vorschrift bilden?

<sup>1)</sup> Truger Werner, Das neue Konzept „Vorschriftenwesen“, TRUPPENDIENST, Heft 5/1994.

<sup>2)</sup> Interoperabilität (verkürzte Darstellung): Die Fähigkeit, durch gegenseitiges Erbringen von Unterstützungsleistung und durch Anwenden der erbrachten Leistungen effektiv zusammenzuarbeiten.

<sup>3)</sup> DVBH „Abkürzungen und Taktische Zeichen“, Randnummer 3 und 4.

Trifft dies zu, so folgt die Abkürzung der deutschen Vorschrift.

Eine besondere Schwierigkeit stellt dabei die Abkürzungsbildung dar. Ist nicht genau der gesuchte Begriff abgekürzt, so ergeben sich oft mehrere Möglichkeiten (z. B. für Boden- die Abkürzungen B, Bd, Bo, Bod). Die ATZ versucht, möglichst nur *eine* Abkürzung zu verwenden.

Es wird auf unterschiedliche Groß- und Kleinschreibung keine Rücksicht genommen. Manche Abkürzungen unterscheiden sich lediglich durch Hinzufügen oder Weglassen eines Punktes, dies bleibt ohne Auswirkungen.

Alle Begriffe, die nicht nach den genannten Regeln zugeordnet (und gebildet) werden können, sind nach den Abkürzungsregeln gemäß ATZ zu bilden. Soweit die Norm. Daneben gibt es aber eine Vielzahl von Ausnahmen, ohne die ein derart komplexer Vorgang (leider) nicht auskommt.

Wesentliche Ausnahmen sind deshalb erforderlich, weil sie in einer gemeinsamen Gruppe von Begriffen stehen, bei denen dasselbe Wort immer gleich abgekürzt werden soll (z. B. P für Punkt, wie in AbIP, BVP, ZP) oder bei denen für die gesamte Gruppe einheitliche Abkürzungsregeln anzuwenden sind (z. B. bei SL, GL, AL für die Leitungsfunktionen in der Zentralstelle).

Eine weitere große Gruppe von Ausnahmen ergibt sich dadurch, daß die deutsche Bundeswehr vielfach Vollworte als Teil von Abkürzungen zuläßt (z. B. EinladeBf), was nach unseren Abkürzungsregeln nicht zulässig ist.

Unterscheiden sich die deutsche und die österreichische Abkürzung lediglich geringfügig, sind beide gleich aussagekräftig und führt unsere Abkürzung nicht zu Verwechslungen, so bleibt die Abkürzung vielfach unverändert (z. B. Deko statt Dekon).

In seltenen Fällen leitet sich eine Abkürzung von einem englischen Begriff ab. Dann wurde dem deutschen Begriff in Klammern der englische nachgesetzt.

Die Änderung des Abkürzungsbestandes macht ihren Gebrauch im Rahmen internationaler Zusammenarbeit sicher leichter. Damit ist aber nicht automatisch die leichtere Lesbarkeit verbunden. Zum Buchstaben A gibt es nun beispielsweise zumindest 27 verschiedene Bedeutungen, die sich erst aus dem Zusammenhang oder aus dem konkreten Gebrauch ergeben. Die Beachtung einer der Grundregeln des Abkürzungsgebrauchs erhält daher noch stärkere Bedeutung: „*Wo die Gefahr einer Verwechslung besteht, ist keine Abkürzung zu verwenden!*“

**Viel stärker als die Abkürzungen sind die Taktischen Zeichen Konventionen, die der raschen Verständigung dienen. Damit fordern sie auch viel stärker die Angleichung.**



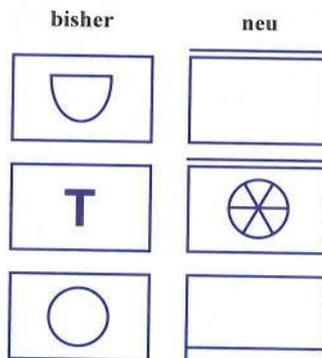
Photo: HBF

## Die Zeichen

Viel stärker als die Abkürzungen sind die Taktischen Zeichen Konventionen, die der raschen Verständigung dienen (z. B. Lagekarte). Damit fordern sie auch viel stärker die Angleichung.

Zeichen, die einer Standardisierungsvereinbarung der NATO unterliegen, sind zu übernehmen. Sie sind wesentliches Mittel zur Sicherstellung der „Interoperabilität“ (dadurch sind z. B. die Zeichen für Aufklärung und Fernmeldedienst gegenüber bisher spiegelverkehrt zu zeichnen). Bei allen anderen Zeichen ist zu prüfen, ob gegen die Einführung des in der deutschen Bundeswehr gebräuchlichen Zeichens erhebliche Einwände bestehen. Nur dann ist eine Abweichung bzw. das Belassen des bisherigen Zeichens möglich.

Einige markante Beispiele für geänderte Zeichen:



Ein spezieller Aspekt der Zeichen ist ihre Ausstattung mit Zusätzen. Dafür stehen rund um das Zeichen insgesamt 17 Felder zur Verfügung, die mit unterschiedlichen Informationen befüllt werden können. Das wirkt sich besonders bei einem Einsatz von Zeichen in der EDV aus und ist daher auch übernommen worden.

Gerade bei den Zusatzzeichen tritt der Grundsatz der Verwendung deutscher Abkürzungen besonders deutlich hervor. Die Anwendung deckt sich daher vielfach mit dem Gebrauch in der deutschen Bundeswehr.

Für die Lagedarstellung ergibt sich als wohl wesentlichste Änderung, daß Rän-

der nun wie alle anderen Führungslinien durchgezogen gezeichnet werden. Die strichlierte Darstellung bleibt damit *geplanten* Ereignissen vorbehalten.

Die Zeitangaben in Lagen wurden dem NATO-Standard angepaßt.

## Zusammenfassung

Verschiedene Umstände machen eine Überarbeitung der Dienstvorschrift „Abkürzungen und Taktische Zeichen“ notwendig. Sie muß so gestaltet werden, daß sie die Zusammenarbeit im internationalen Rahmen („Interoperabilität“) unterstützt. Daneben erfordert sie auch von all denen Anpassung, die in diese Zusammenarbeit nicht eingebunden sind. Unnötige Änderungen „nur um des Änderns willen“ sind zu vermeiden. Soldaten, die in Bereichen außerhalb des Bundesheeres (z. B. in internationalen Stäben) tätig werden, müssen daher auch weiterhin zusätzliches Wissen aus den dort gültigen Vorschriften entnehmen.

Änderungen sind Prozesse, die in jeder großen Organisation zwingend erforderlich sind, weil diese sonst erstarren und damit sterben. Widerstände gegen solche Veränderungen sind möglich und erlaubt. Nach gefällter Entscheidung bringen sie aber nur noch Reibungsverluste, richten sich daher gegen das gemeinsame Ziel.

Und damit ein Appell an alle, die im eigenen Bereich neue Abkürzungen brauchen: Für die Bildung von Abkürzungen gibt es Regeln, die dem Leser auch die Deutung einer Abkürzung erleichtern. Sie zu beachten, fördert die Akzeptanz der selbstgeschaffenen Abkürzung. Diese der zuständigen Stelle mitzuteilen, beschleunigt die Aufnahme des Begriffes in die ATZ.

Die Neubildung von Zeichen muß der zuständigen Stelle vorbehalten bleiben, weil hier die Auswirkungen viel weiter reichen! Die ATZ NEU stellt ein geeignetes Mittel dar, um die internationale Zusammenarbeit wirksam zu unterstützen. Sie wird aber - im Sinn einer dynamischen Entwicklung des Vorschriftenwesens - damit nicht ihre Endfassung erreicht haben. Sie wird künftig „lebender“ Bestandteil der Vorschriften sein!

# Artillerie gegen Panzer

Der angreifende Panzer beherrscht, wenn auch nicht unumschränkt, das Gefechtsfeld und stellt damit die entscheidende Herausforderung für alle verteidigenden Kräfte dar. Mit der Einführung von im indirekten Richten verschießbaren panzerbrechenden Granaten kann nun auch die Artillerie eine aktive Rolle bei der Panzerabwehr übernehmen. Das Wissen über die fundamentalen Eigenschaften solcher Granaten ist die Voraussetzung für einen erfolgreichen Einsatz und muß nicht nur bei den Artilleristen, sondern auch bei der Führung und in der Kampftruppe vorhanden sein. Da derzeit für diesen Teilbereich keine anderen Unterlagen für unsere Leser zugänglich sind, hat sich TRUPPENDIENST zu einer sonst in diesem Medium nicht vorgesehenen spezifizierten Darstellung entschlossen.

## Einleitung

Zur Zeit sind bei der Artillerie verschiedener Armeen zwei Munitionstypen zur Panzerbekämpfung im indirekten Richten eingeführt:

- *endphasengelenkte Hohlladungsgranaten* („Copperhead“, „Krasnopol“), die sich entlang eines vom Panzer reflektierten Laserstrahles, der von einem Beobachter auf ihn gerichtet worden ist, selbständig ins Ziel lenken;
- *nicht gelenkte Trägergranaten* (Kanistergeschosse, Submunitionsgrenaten, Hohlladungssprengkörpergranaten, ICM - Improved Conventional Munition), die eine Anzahl kleiner Hohlladungen ins Zielgebiet transportieren.

Die Eigenschaften des letzteren Typs, der derzeit taktisch wesentlich effizienter als der erstere ist, sollen nun vorgestellt werden (siehe Abbildung 1).

## Aufbau

Trägergranaten im Kaliber 155 mm enthalten zwischen 49 und 88 Hohlladungen mit einem Kaliber von etwa 40 mm, die in mehreren Schichten gelagert sind. Die große Bandbreite der Anzahl rührt daher, daß

- es für die Aufgabe, möglichst große und möglichst viele Hohlladungen platzsparend unterzubringen, verschiedene, nahezu gleichwertige Lösungen gibt und
- sogenannte reichweitengesteigerte Granaten um etwa 20 Prozent weniger

Skizze: Verfasser

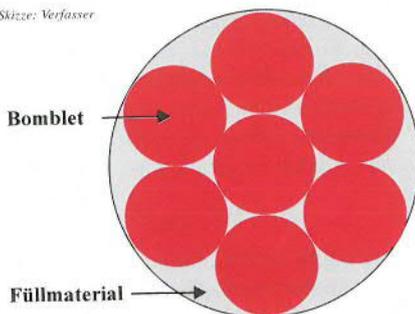


Abbildung 2: Eine mögliche Lagerung der Hohlladungen in einer Schicht.

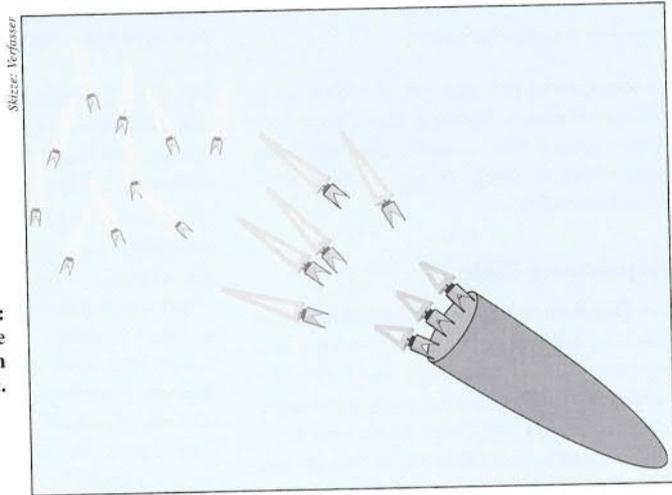


Abbildung 1: Eine Trägergranate beim Ausstoßen der Hohlladungen.

„Transportraum“ aufweisen als solche für Schußweiten bis etwa 18 km.

In den nicht vermeidbaren Leerräumen ist Füllmaterial eingebracht, um Verschiebungen der Hohlladungen während des Fluges der Granate zu verhindern (siehe Abbildung 2).

An der Spitze der Granate befindet sich ein Zeitzünder, der die Ausstoßladung nach Erreichen des Ausstoßpunktes aktiviert.

Diese Hohlladungen werden auch als kleine Bomben, Bomblets, bezeichnet. Die Bezeichnung weist auf eine wichtige Eigenheit der Flugbahn der Bomblets nach deren Ausstoß hin und legt die Bildung eines aussagekräftigen und relativ kurzen Namens für die Granate selbst, „Bombletgranate“ (BbGr), nahe.

Die eigentliche Hohlladung ist in einem zylinderförmigen Wirkkörper untergebracht. Dessen Länge ist größer als die der Hohlladung, damit die Hohlladung auch bei senkrechtem Auftreffen genügend Abstand hat, den Stachel (Jet) auszubilden, bevor dieser auf die Panzerung trifft. Dem Wirkkörper ist ein hochempfindlicher Aufschlagzünder (Ansprechzeit  $\leq 0,0001$  s, Funktionssicherheit bei einem Auftreffwinkel  $> 5^\circ$ ) angefügt. Spricht der Aufschlagzünder nicht an, so verhindert die integrierte Selbstzerlegungseinrichtung etwa 15 s nach dem

Entsichern des Aufschlagzünders das Auftreten von Blindgängern.

Ein etwa 2 cm breites und ungefähr 50 cm langes Band, dessen Enden mit dem Bombletkörper fest verbunden sind, sorgt für die Entsicherung des Aufschlagzünders und dafür, daß die Bomblets mit dem Wirkkörper voraus nach unten fliegen (siehe Abbildung 3 auf Seite 42). Häufig sind die Bomblets zusätzlich mit Flügeln ausgestattet, deren Aufgabe die Reduzierung ihrer Rotation ist, weil diese der Hohlladungswirkung abträglich ist.

## Wirkung

Die Bomblets können, je nach Qualität, nicht nur Panzerstahl von einer Stärke bis zu sieben Kaliberlängen durchschlagen,

Autor: Oberst Franz Pilch, Jahrgang 1936. 1956 zur damaligen Panzertruppschule in Hörsching eingerückt; nach der Offiziersausbildung 1959 ausgemustert, Waffengattung Artillerie. Verwendungen als Beobachteroffizier bei der 1/BAA 5, 1. Offizier, Feuerleitoffizier und Batteriekommandant im BAB 7. 1975 bis 1979 Hauptlethroffizier für Artillerie an der Theresianischen Militärakademie, danach BMLV/Operationsabteilung, Armeeartillerieoffizier/G3-Abteilung/AK und Mobilmachungsabteilung. Seit 1992 an der Landesverteidigungsakademie im Bereich Operations Research und EDV tätig.

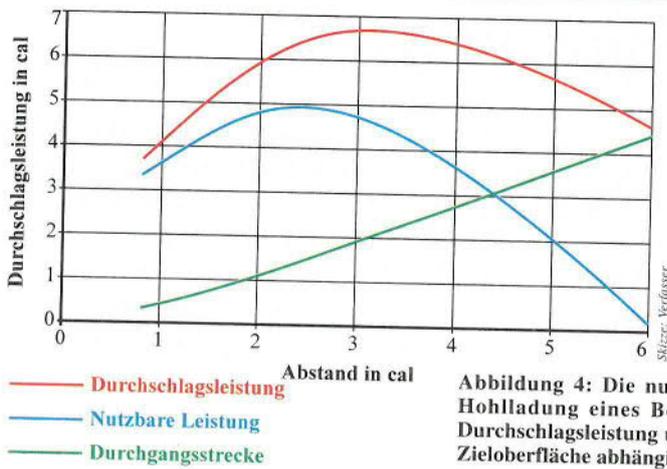


Abbildung 3: Der Aufbau eines Bomblets; das am Wirkkörper befestigte Band bewirkt das richtige Auftreffen am Ziel (rechts).

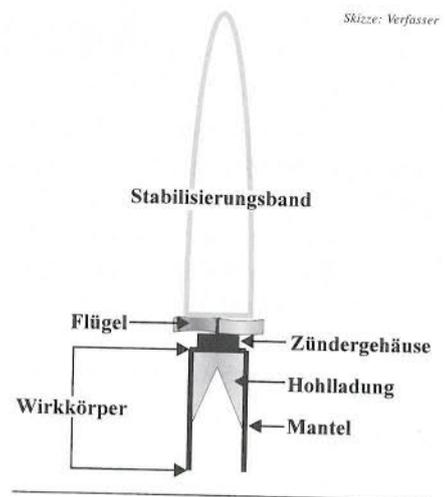


Abbildung 4: Die nutzbare Leistung der Hohlladung eines Bomblets ist von der Durchschlagsleistung und dem Abstand zur Zielloberfläche abhängig (links).

sondern auch mit den bei der Detonation entstehenden Splintern der Ummantelung, etwa 1 000, zusätzliche Wirkung gegen weiche Ziele erzielen (Dual Purpose Grenade).

### Gepanzerte Ziele

Ein Bomblettreffer erzielt nur dann eine taktisch relevante Wirkung, wenn der Stachel<sup>1)</sup> der Hohlladung nach Durchschlagen der Panzerung noch genügend Energie besitzt, um einen in seinem Wirkungsbereich liegenden einsatzwichtigen Teil des Gesamtsystems Panzer funktionsuntüchtig zu machen.

Die nutzbare Leistung des Bomblets ergibt sich aus der Differenz zwischen der spezifischen, konstruktionsbedingten Durchschlagsleistung und der Durchgangsstrecke in einem Leistungsbereich, der wegen der begrenzten Funktionsicherheit des Aufschlagzünders bei einem Abstand von etwa 6 Kaliberlängen (6 cal) endet (siehe Abbildung 4).

Der Abstand  $a$  (cal) ergibt sich aus dem Auftreffwinkel und der Länge der Abstandshalterung  $h$  (cal) (siehe Abbildung 5):

$$a = h + \frac{cal}{2} \operatorname{ctg} \beta$$

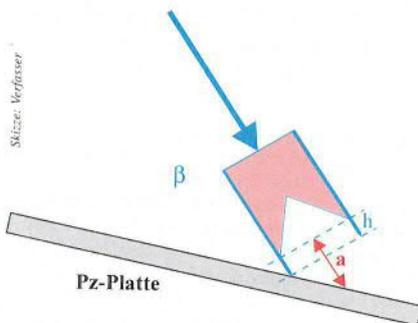


Abbildung 5: Abstand und Auftreffwinkel.

<sup>1)</sup> Die Bezeichnung „Stachel“ ist zutreffender als „Metallstrahl“, weil dieser aus festen (nicht gasförmigen oder flüssigen) Teilchen besteht.

Die Durchschlagsleistung eines gegebenen Bomblets ist eine Funktion des Abstands, der wiederum eine Funktion des Auftreffwinkels ist, und dem Drall.

Der Drall, das ist der Drehimpuls des Bomblets um die Granatachse und um die eigene Achse, bleibt nach dem Impulserhaltungssatz auch nach dem Ausstoß erhalten. Dieser Drall, der nicht restlos abgebaut werden kann, verringert aber die Durchschlagsleistung und somit auch die nutzbare Leistung, weil der Stachel durch die Rotation seinen Durchmesser vergrößert, wodurch der von ihm erzeugte Druck pro  $\text{cm}^2$  abnimmt.

Der Drall des Bomblets zum Zeitpunkt des Auftreffens im Ziel  $u_z$  ergibt sich aus

$$u_z = u_A \cdot r_B^t$$

$u_A$ : Drall im Ausstoßpunkt in Umdrehungen/s

$r_B$ : Rotationsverzögerung des Bomblets in  $\text{s}^{-2}$

$t$ : Fallzeit des Bomblets in s

Im Ausstoßpunkt ist die Rotation der Bomblets gleich der Rotation der Granate um ihre Längsachse. Die Rotation der Granate beim Verlassen der Mündung  $u_0$ /min ergibt sich aus

$$u_0 = V_0 / D(m) \cdot 60$$

Bei einer  $V_0$  von 700 m/s und einer Dralllänge  $D$  des 155-mm-Rohres von 20 cal sind

-  $u_0 = 13\,548$  Umdrehungen/min und

-  $u_{40} = 10\,578$  Umdrehungen/min

bei einer mittleren Rotationsverzögerung von 0,6 % pro  $\text{s}^{-2}$ .

Hat ein Bomblet mit rotationshemmenden Flügeln eine mittlere Rotationsverzögerung von beispielsweise 12 % pro  $\text{s}^{-2}$ , so beträgt dessen Rotation nach einer Fallzeit von 10 s noch immer 2 945 Umdrehungen/min.

Die Durchgangsstrecke ( $f$ ) ist eine Funktion des Auftreffwinkels (siehe Abbildung 6). Die Länge ergibt sich aus

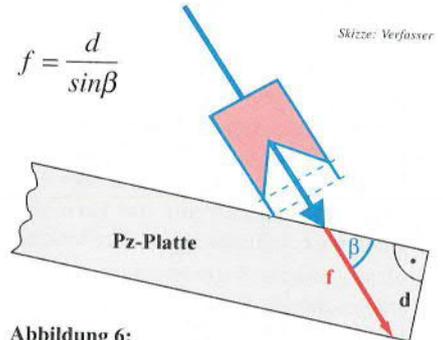


Abbildung 6: Durchgangsstrecke.

Für die Beurteilung der Leistung gegenüber einem definierten Panzer ist die nutzbare Leistung im Leistungsbereich unter Berücksichtigung der Stärke der Deckenpanzerung und dem Abstand einsatzwichtiger Elemente des Panzers von der Decke sowie deren spezifische Empfindlichkeit heranzuziehen. Diese Leistung wird üblicherweise durch die Wahrscheinlichkeit  $p_{kill}$ , das ist die, mit der ein bestimmtes Einzelziel (Panzer) bei einem Treffer ausfällt, ausgedrückt.

Als unterer, noch guter Grenzwert für  $p_{kill}$  (gegen leicht gepanzerte Ziele!) kann ein Wert bezeichnet werden, der im Bereich um 1/6 liegt.

Es stellt sich nun die Frage, bei wievielen Treffern man zuverlässig, nicht mit absoluter Sicherheit, bei einem derartigen  $p_{kill}$ -Wert mit einem Ausfall rechnen darf. Die Antwort darauf findet man auf folgende Weise:

Die Wahrscheinlichkeit, daß ein Treffer keinen Ausfall bewirkt, ist in diesem Fall  $1 - 1/6$ . Diese Wahrscheinlichkeit wird als Gegenwahrscheinlichkeit  $q$  bezeichnet. Die Wahrscheinlichkeit  $q$ , bei  $n$  Treffern  $n$ -mal keinen Ausfall zu erzielen, ist somit

$$q^n = (1 - p_{kill})^n$$

Daher ergibt sich die Wahrscheinlichkeit  $P_n$ , zumindest einen Ausfall zu erhalten, aus

$$p_n = 1 - (1 - p_{kill})^n$$

Der 2. Term dieser Formel  $(1-p_{kill})^n$  hat den Wert 0 bei  $n = \infty$ , und dann wäre  $P = 1$ , woraus folgt, daß erst bei unendlich vielen Treffern mit absoluter Sicherheit ein Ausfall erzielt wird. Sind also sowohl  $p_{kill}$  als auch  $P$  gegeben, läßt sich die Anzahl der Treffer  $n$  nach Auflösung der Gleichung nach  $n$  errechnen, nämlich

$$n = \frac{\log(1-P)}{\log(1-p_{kill})}$$

Die Anzahl der Treffer, gerundet, für die verschiedenen Zuverlässigkeiten, ist aus der nachstehenden Tabelle zu ersehen:

P	0,98	0,96	0,9	0,5
n	21	18	13	4

In der Mathematik wird eine Wahrscheinlichkeit von  $0,96 < P < 0,98$  als volle und  $P = 0,9$  als genügende Zuverlässigkeit bezeichnet. Der kleinste, noch sinnvolle Wert für die Zuverlässigkeit ist  $P = 0,5$ .

## Weiche Ziele

Der Bereich, innerhalb dessen sogenannte weiche Ziele mit einer genügenden Zuverlässigkeit durch Splitter außer Gefecht gesetzt werden, wird durch den Letalradius der Hohlladung ausgedrückt. Bei besonders ausgefeilten Konstruktionen kann er bis zu 5 m betragen. Bei einer Bombletgranate mit 63 Bomblets ergäbe das in Summe eine Fläche von 4 948 m<sup>2</sup>. Die Summenbildung ist deswegen zulässig, weil Überlappungen der Wirkungsflächen aufgrund der Verteilung der Treffpunkte selten auftreten. Die Bekämpfung von weichen Zielen in eingedeckten Stellungen und in Wäldern ist wegen des hochempfindlichen Aufschlagzünders nicht erfolgversprechend.

## Ballistik

Die Bomblets werden in einer bestimmten Entfernung vor dem Ziel aus der

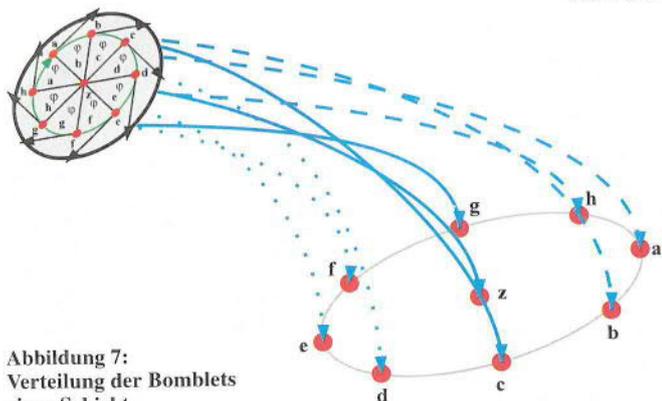


Abbildung 7: Verteilung der Bomblets einer Schicht.

Granate nach hinten ausgestoßen und fallen dann entlang von ballistischen Flugbahnen in das Zielgebiet (siehe Abbildung 7).

Das Ausstoßen dauert etwa 0,01 s. In dieser Zeit dreht sich die Granate, bei der oben errechneten Rotation von 10 578/min, etwa zweimal um die Längsachse und legt entlang der Flugbahn eine Strecke von etwa 3 m zurück.

## Ausstoßpunkt

Grundsätzlich wird als Ausstoßpunkt ein Punkt am absteigenden Ast einer Flugbahn der unteren Winkelgruppe gewählt, weil ein Ausstoßen am aufsteigenden Ast eine ungünstige Verteilung der Bomblets erbringen würde.

Die Größe der zweckmäßigsten Entfernung des Ausstoßpunktes von der Zielmitte hängt von

- der Flugbahnneigung, der Geschwindigkeit und dem Drall der Granate,
- der Geschwindigkeit, mit der die Bomblets ausgestoßen werden,
- dem Luftwiderstandswert sowie
- von der Selbsterlebenszeit der Bomblets und
- den Wetterwerten im Zielgebiet, die im Einsatz allerdings nicht meßbar sind,

ab. Im Mittel ergibt diese komplexe Berechnung für die horizontale und die vertikale Entfernung zum Ausstoßpunktes zum Ziel Werte von etwa 300 bis 500 m.

## Flugbahn der Bomblets

Die Bombletflugbahn  $S_B$  ist die Resultierende aus der Flugbahn in Schußrichtung  $S_L$  und aus der quer zur Schußrichtung  $S_Q$ .

Skizze: Verfasser

Diese beiden Flugbahnen werden nun einzeln, ohne Berücksichtigung des Luftwiderstandes, gezeigt (siehe Abbildung 8).

Trotz dieser Vereinfachung wird das Wesentliche an ihnen sichtbar. Der Vollständigkeit

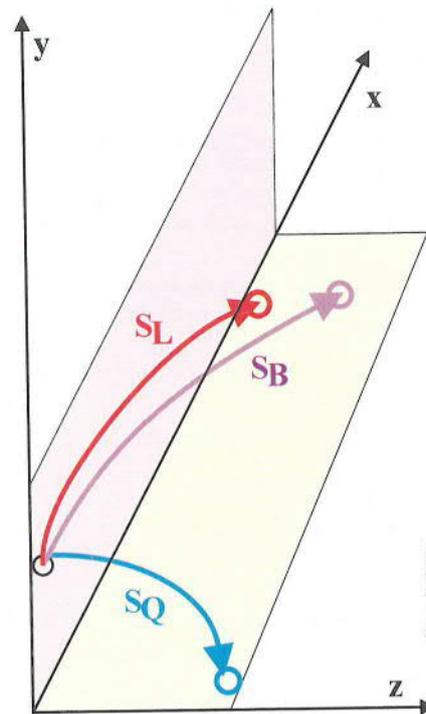


Abbildung 8: Bombletflugbahn als Resultierende.

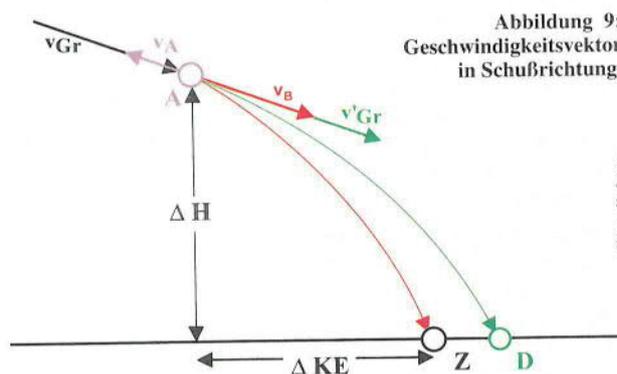


Abbildung 9: Geschwindigkeitsvektor in Schußrichtung.

$v_{Gr}$ : Geschwindigkeit der Granate  
 $v'_{Gr}$ : Geschwindigkeit der leeren Granate  
 $v_A$ : Ausstoßgeschwindigkeit  
 $v_B$ : Geschwindigkeit der Bomblets  
 Z: Ziel  
 D: Durchgangspunkt  
 A: Ausstoßpunkt

wegen sei aber darauf hingewiesen, daß der Luftwiderstand der Bomblets erheblich größer ist als jener kaliber- und massegleicher Flugkörper mit der herkömmlichen spitzen Geschosßform.

## Geschwindigkeitsvektor durch Ausstoßen

Die Richtung des Geschwindigkeitsvektors  $v_B$  ist gleich jener der Granatenflugbahn. Insbesondere entspricht der vertikale Winkel des hier betrachteten Geschwindigkeitsvektors der Neigung der Granatenflugbahn (siehe Abbildung 9).

Die mittlere Größe des Geschwindigkeitsvektors  $v_B$  ist gleich der Differenz der mittleren Geschwindigkeit der Granate  $v_{Gr}$  während des Ausstoßens und der

Ausstoßgeschwindigkeit  $v_A$ . Durch das Ausstoßen der Bomblets wird die Granate selbst beschleunigt. Ist z. B. die Masse der Bomblets gleich der Hälfte der Masse der gesamten Granate, dann ist die Geschwindigkeit der leeren Granate gleich der Summe der Geschwindigkeit der Granate  $v_G$  und der Ausstoßgeschwindigkeit  $v_A$ .

Die Ausstoßgeschwindigkeiten liegen im Bereich von etwa 60 m/s. Ein guter Anhaltswert für  $v_{Gr}$  ist  $300 \text{ m/s}^2$ . Allgemeinen Untersuchungen der Bombletflugbahn kann daher eine mittlere  $v_B$  von 240 m/s zugrundegelegt werden.

### Geschwindigkeitsvektor durch Rotation

Die Richtung des Geschwindigkeitsvektors  $v_R$  ergibt sich aus einer vertikalen und einer horizontalen Richtungskomponente.

Bei einer waagrechten Rotationsachse wäre die Richtung  $\Phi$ , in die die Bomblets weggeschleudert werden, gleich jener der Tangente an ihrem Mittelpunkt  $\varphi \pm 160^\circ$  (siehe Abbildung 10).

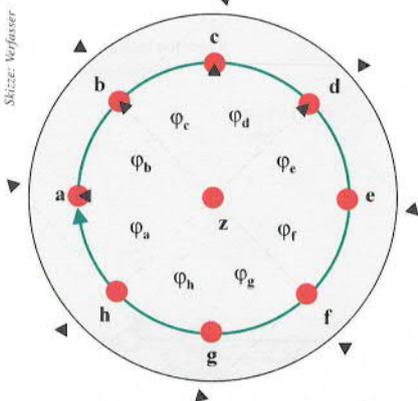


Abbildung 10: Auswirkung des Dralls auf die Bombletflugbahn.

Abbildung 11 zeigt die Form dieser ballistischen Flugbahnen (Bombenwurf) für  $\Phi$  von  $0^\circ$  bis  $6400^\circ$ , in Abständen von jeweils  $400^\circ$ , ohne Berücksichtigung des Luftwiderstandes. Der Winkel für die größte seitliche Wurfweite ist nicht  $800^\circ$ , sondern ergibt sich aus

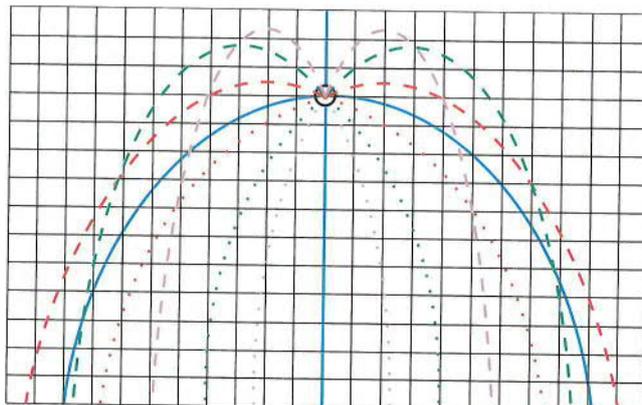
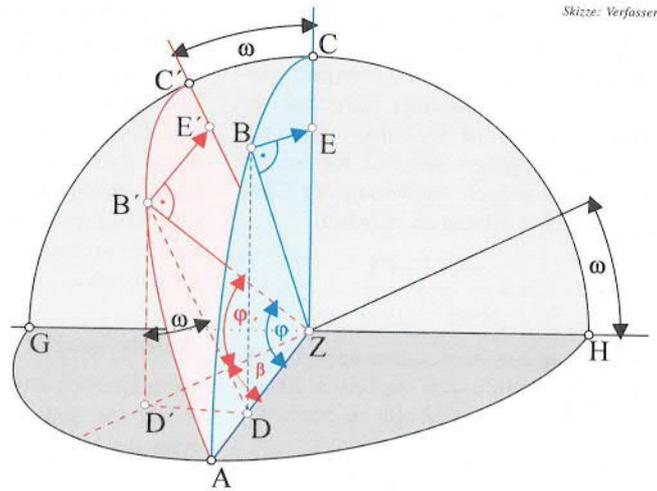


Abbildung 11: Durch den Drall bedingte Flugbahnen (links).

Abbildung 13: Verteilung der Bomblets einer Granate (rechts).

Abbildung 12: Effekt der Neigung der Rotationsachse. Aufgrund der Neigung der Rotationsachse liegen die Bomblets in der Ebene AB'C'Z.



$$\cot \Phi_{\max} = \sqrt{1 + \frac{2g\Delta H}{v_R^2}}$$

Dies deshalb, weil die Wurfweite nicht in der durch den Ausstoßpunkt gehenden Waagrechten, sondern in einer im Abstand  $\Delta H$  darunter liegenden Parallelen gemessen wird.

Für  $\Delta H = 500 \text{ m}$  und  $v_R = 50 \text{ m/s}$  ergibt das im Vakuum einen Wert für  $\Phi_{\max}$  von etwa  $430^\circ$  sowie  $2770^\circ$ .

Durch die Neigung der Rotationsachse<sup>3)</sup> bzw. der Flugbahn der Granate  $\omega$  gegenüber der Lotrechten wird jedoch  $\Phi$ , weil sich  $\varphi$  ändert, verändert. Die Bestimmung der Größe des veränderten Winkels  $\varphi'$  gelingt mit Hilfe der sphärischen Trigonometrie.

Ist, siehe Abbildung 12, GH die Rotationsachse, dann lägen die Bomblets in der Ebene ABCZ und würden unter dem Winkel  $\Phi$  weggeschleudert. Da aber die Rotationsachse um den Winkel  $\omega$  gekippt ist, befinden sich die Bomblets in der Ebene AB'C'Z und werden daher unter dem Winkel  $\Phi'$  weggeschleudert. Aus Abbildung 12 kann abgelesen werden, daß

$$\sin \varphi' = \frac{B'D'}{ZB'} = \frac{B'D \cos \omega}{B'D} =$$

$$= \cos \omega \cdot \sin \varphi$$

weil  $BD = B'D$  und  $ZB = ZB'$  ist.

Bei einer waagrechten Rotationsachse würden die Bomblets in Richtung der waagrechten Normalen auf die Granatenflugbahn weggeschleudert. Durch die Neigung wird auch diese Richtung verändert. Die Größe der Änderung ergibt sich aus

$$\tan \beta = \frac{DD'}{ZD} = \frac{DB' \sin \omega}{DB' \cot \varphi} = \sin \omega \cdot \tan \varphi$$

Die Größe des Geschwindigkeitsvektors  $v_R$  ergibt sich aus der Umdrehungszahl  $u$  der Granate und der Entfernung des Bombletmittelpunktes von der Rotationsachse  $s$  aus

$$v_R = u \cdot 2s\pi$$

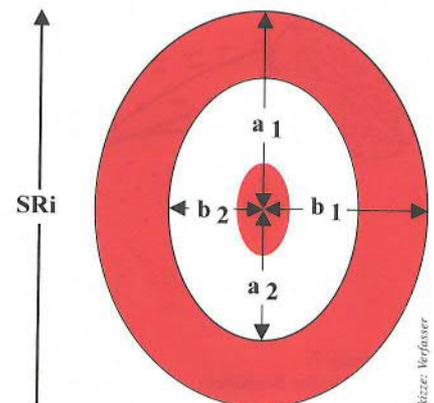
Für den im Abschnitt „Gepanzerte Ziele“ angegebenen Wert für  $u_{40} = 10578/\text{min}$  und  $s = 45 \text{ mm}$  ergibt das für die Bomblets a bis h (siehe Abbildung 13) einen Wert für  $v_R = 49,8 \text{ m/s}$ . Für das zentral gelagerte Bomblet z ist  $v_R$  gleich 0.

### Flugbahnformel

Die Lage jedes Punktes einer Flugbahn kann, ohne Berücksichtigung des Luftwiderstandes, für einen gegebenen Abgangswinkel  $\alpha$  und eine Anfangsgeschwindigkeit  $V_0$  mit den bekannten Formeln

$$x = V_0 \cdot t \cdot \cos \alpha \quad \text{und}$$

$$y = V_0 \cdot t \cdot \sin \alpha - g/2 \cdot t^2$$



in einem zweidimensionalen Koordinatensystem dargestellt werden.

Da die Bombletflugbahn die Resultierende zweier ballistischer Flugbahnen ist, muß sie in einem dreidimensionalen Koordinatensystem dargestellt werden (siehe Abbildung 11).

Wird die Flugbahn  $S_L$  mit dem Abgangswinkel  $\omega$  in die  $xy$ -Ebene gelegt, dann ist

$$x = v_B \cdot t \cdot \cos \omega \text{ und}$$

$$y_L = v_B \cdot t \cdot \sin \omega - g / 2 \cdot t^2 + \Delta H$$

und dann muß die Flugbahn  $S_Q$  mit dem Abgangswinkel  $\Phi'$  in die  $yz$ -Ebene gelegt werden, somit ist

$$z = v_R \cdot t \cdot \cos \Phi' \text{ und}$$

$$y_Q = v_R \cdot t \cdot \sin \Phi'$$

Die Koordinaten der Punkte der Bombletflugbahn sind nun  $x, y, z$  ( $y = y_L + y_Q$ )<sup>4)</sup> und die der Treffpunkte der Bombletflugbahnen in der Zielwaagrechten sind  $x, z$ .

## Verteilung der Bomblets

### Bomblets einer Schicht

Aus dem bisher Gezeigten läßt sich erkennen, daß bei einer lotrechten Rotationsachse die mittleren Treffpunkte der peripher gelagerten Bomblets in der Zielwaagrechten auf einem Kreis liegen und der mittlere Treffpunkt des zentralen Bomblets im Mittelpunkt dieses Kreises liegt.

Bei einer waagrechten Rotationsachse nimmt der Kreis annähernd die Form einer Ellipse an<sup>5)</sup>, weil die nach oben geschleuderten Bomblets eine längere Flugzeit haben und deswegen weiter fliegen als diejenigen, welche nach unten geschleudert werden.

Allgemein folgt daraus, daß die mittleren Treffpunkte der peripheren Bomblets einer Schicht auf einer Ellipse liegen.

### Bomblets einer Granate

Die Granate dreht sich während des Ausstoßvorganges, weshalb die  $\Phi$ -Werte der Bomblets der verschiedenen Schichten eine unterschiedliche Größe haben. Da die Lageveränderung der Granate während des Ausstoßens entlang der Flugbahn gegenüber den anderen Para-

metern klein ist, kann vereinfachend angenommen werden, daß die mittleren Treffpunkte aller peripheren Bomblets zufällig und gleich verteilt auf einer gemeinsamen Ellipse und die zentralen Bomblets im Bereich des Mittelpunktes dieser Ellipse liegen.

Die tatsächlichen Treffpunkte sind um die mittleren Treffpunkte zufällig und normal verteilt. Daraus folgt, daß die peripheren Bomblets in einem Ellipsenring liegen und die zentralen Bomblets in einer Ellipse um deren Mittelpunkt (siehe Abbildung 13).

Gute Anhaltswerte für die Halbachsen sind:  $a_1 : 50 \text{ m}, b_1 : 35 \text{ m}, a_2 : 25 \text{ m}, b_2 : 18 \text{ m}$ .

Die Werte für die 50prozentige Streuung der Treffpunkte der Bomblets betragen etwa 1/4 der kleinen Halbachsen.

### Bomblets mehrerer Granaten eines Geschützes

Die Lage der Ausstoßpunkte mehrerer Granaten um den mittleren Ausstoßpunkt ist zufällig und normal verteilt, wenn die Granaten mit denselben Kommandowerten abgefeuert worden sind.

Die wahrscheinlichen Längs- und Höhenabweichungen vom mittleren Ausstoßpunkt sind größer als die entsprechenden wahrscheinlichen Abweichungen der Flugbahnen (deswegen mit Großbuchstaben bezeichnet), weil die Streuung des Zeitzünders als eine weitere und unabhängige Streuungsursache hinzukommt. Der wahrscheinliche Fehler  $r$  ist ja gleich der Wurzel aus der Summe der Quadrate der wahrscheinlichen Einzelfehler  $r_i$  und errechnet sich aus der Formel

$$r = \sqrt{\sum_{i=1}^n r_i^2}$$

wenn die Einzelfehler voneinander unabhängig sind, was hier der Fall ist.

Die Zeitzünderstreuung wirkt nicht nur vergrößernd auf die Längsstreuung, sondern auch (siehe Abbildung 11) auf die Breitenstreuung, weil sich Änderungen der Ausstoßhöhe auf die rotationsbedingte (seitliche) Wurfweite auswirken.

Projiziert man die Ausstoßpunkte auf die Zielwaagrechte, so erhält man das be-

kannte Bild der Fläche der Normalverteilung, in der alle Ausstoßpunkte liegen<sup>6)</sup>, mit den Maßen  $4L_{50} \times 4B_{50}$ . Wählt man eine dreidimensionale Darstellung der Verteilung, ergibt sich, daß die Flächen größerer Dichte eine größere Höhe aufweisen als die mit geringerer Dichte (siehe Abbildung 14).

Daraus ergibt sich eine Verteilung der Bomblets, deren generelle Charakteristik in Abbildung 15 dargestellt ist, auf einer wesentlich größeren Fläche als die der Ausstoßpunkte.

## Zusammenfassung

Die Bombletgranate ist entwickelt worden, um der Artillerie eine Munition in die Hand zu geben, mit der sie die Masse der Panzer auf dem Gefechtsfeld, deren Panzerung insbesondere an der Oberseite leicht ist, mit einem taktisch vertretbaren Munitionsaufwand wirkungsvoll bekämpfen kann. Benötigte man bisher zur wirkungsvollen Bekämpfung einer Panzerhaubitzbatterie mit Sprenggranaten deutlich mehr als 1 000 Schuß, so

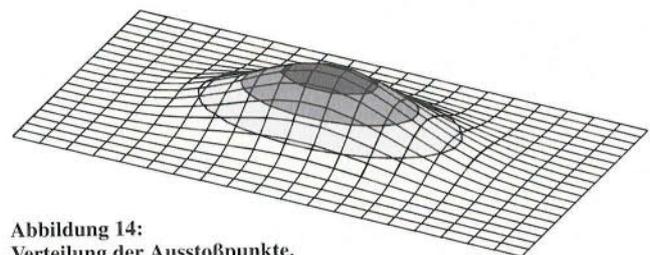


Abbildung 14: Verteilung der Ausstoßpunkte.

Skizzen: Verfasser

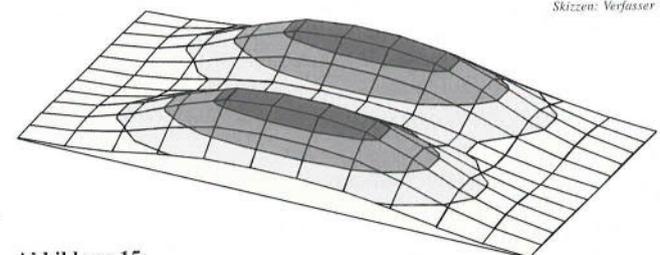


Abbildung 15: Bombletverteilung mehrerer Granaten eines Geschützes.

kann mit Bombletgranaten mit etwa 10 bis 20 Prozent dieser Menge derselbe Erfolg erzielt werden.

Darüber hinaus ermöglicht diese Granate auch eine Munitionseinsparung von zumindest 70 Prozent gegenüber einer Sprenggranate mit Bodenabstandszünder bei der Bekämpfung von Truppen außerhalb von Stellungen.

Für eine taktisch relevante Bekämpfung von schweren Panzern ist diese Munition nur sehr bedingt einsetzbar. Hier ruhen die Hoffnungen der Artillerie auf der noch in Entwicklung befindlichen Suchzündermunition, die auch gegen Reaktivpanzerungen wirksam sein soll.

<sup>2)</sup> Für  $360 \text{ m/s} \leq v_0 \leq 900 \text{ m/s}$  und Schußwinkel zwischen  $20^\circ$  und  $80^\circ$  sind die maximalen Abweichungen hiervon kleiner als 8 Prozent.

<sup>3)</sup> Entspricht dem Verkanten von Waffen.

<sup>4)</sup> Da die Erdanziehung nur einmal wirkt, darf sie nur bei der Berechnung eines  $y$  berücksichtigt werden.

<sup>5)</sup> Präziser auf einem Oval, welches durch zwei Halbellipsen mit einem gemeinsamen Mittelpunkt gleicher Achsenrichtung und großer Halbachse, aber unterschiedlichen kleinen Halbachsen angenähert dargestellt werden kann.

<sup>6)</sup> Präziser 98,01 Prozent aller Ausstoßpunkte.

# Militärfallschirmspringer

## Einsatz im Bundesheer

Die Militärfallschirmspringerausbildung in Österreich hat internationalen Standard und deckt sowohl den Bereich des traditionellen Einsatzes von Rundkappenfallschirmen für die Durchführung von Luftlandungen und die Versorgung aus der Luft als auch spezifische Gleitersätze für Spezialaufgaben von Jagdkommandokräften ab. Seit der Einführung von Tandemfallschirmen besteht auch die Möglichkeit, Spezialisten ohne Sprungausbildung im Tandemsprung absetzen zu können. Einschränkungen sind nur in Hinsicht auf die Transportkapazität der verfügbaren Absetzflugzeuge gegeben.

### Aufgaben

Die Hauptaufgabe des Militärfallschirmspringer-(MFSchS-)Fachpersonals im Frieden ist die Durchführung der MFSchS-Kurse. Durch das Ausbildungszentrum Jagdkampf werden pro Jahr etwa 300 Erstspringer ausgebildet und im militärischen Sprungdienst etwa 10 000 Abbrünge absolviert.

Die Ausbildung umfaßt sowohl *Basis-kurse* für Offiziere, Unteroffiziere und Beamte des Gendarmerieeinsatzkommandos als auch *Spezialkurse* für Angehörige des Jagdkommandos und des Jägerregimentes 7.

Die laufende *Erprobung* und *Beschaffung* von Fallschirmen und sonstiger Ausrüstung wird zusätzlich zum Ausbildungsauftrag wahrgenommen, wobei der technische Stand, vor allem bei der Freifallausbildung und beim Ausbildungsgerät, im internationalen Vergleich sehr hoch ist.

Die *Ausbildung der Nachwuchssportler* für das Leistungszentrum Fallschirmspringen der Heeres-Sport- und Nahkampfschule sowie die *Durchführung der militärischen Fallschirmwettkämpfe* in Österreich wird ebenfalls durch die Lehrstabsgruppe 2/ MFSchS wahrgenommen.

Die zahlreichen *Demonstrationssprünge* bei verschiedensten Anlässen (Flugmessen, „Wien-Marathon“, Angelobungen usw.) - der öffentlichkeitswirksamste

Autor: Hauptmann Gernot Rittenschober, Jahrgang 1960. Nach der Einjährig-Freiwilligen-Ausbildung/Jagdkampf und einer Verwendung beim LWSR 42 Offiziersausbildung an der Theresianischen Militärakademie, Waffengattung Jäger. 1986 Ausmusterung zur Heeresunteroffiziersschule, mit Verwendungen als Zugs- und stellvertretender Lehrkompaniekommandant. Seit 1991 Lehroffizier MFSchS beim Ausbildungszentrum Jagdkampf. Ziviler und militärischer Fallschirmsprunglehrer und Tandempilot; 4 000 Abbrünge.

Einsatz der MFSchS - und der *Betrieb des Sprungturms für „Mutsprünge“* von Soldaten anderer Einheiten zählen ebenfalls zu den Aufgaben der MFSchS-Lehrer.

Die neueste Entwicklung ist die Möglichkeit, *Passagiere mittels Tandemfallschirms mitnehmen zu können* (aus bis zu 4 000 m Höhe mit 40 s Freifall). Damit können im Bedarfsfall Spezialisten (z. B. Ärzte, Kommandanten usw.), die über keine Sprungkenntnisse verfügen, mit Fallschirmen zu Spezialeinsätzen gebracht werden.

### Kurse

Folgende MFSchS-Kurse werden jedes Jahr durchgeführt:

#### Basisausbildungskurse (BAK)

Basisausbildungskurse werden für die Theresianische Militärakademie und für die Heeresunteroffiziersakademie durchgeführt; freie Kursplätze können dabei

mit Sondergenehmigung des BMLV an Soldaten des Präsenz-/Milizstandes vergeben werden.

Das *Ziel* dieses zweiwöchigen Kurses sind drei Abbrünge ohne Waffe/Gepäck. Der *Zweck* liegt in der *Persönlichkeits-schulung*. Die Überwindung der subjektiv erlebten Angst bei geringer objektiver Gefahr kann in der Friedensausbildung selten so intensiv vermittelt werden wie in diesem Kurs. Die beiden Abzeichen für BAK-Absolventen (seit 1995 auch offiziell in Stoff) werden daher auch mit entsprechendem Stolz getragen. Für Absolventen dieses Kurses ist aber die Ausstellung eines Militärfallschirmspringerscheines nicht vorgesehen.

#### Grundausbildungskurse (GAK)

Grundausbildungskurse werden für Jagdkommando- und für die Luftlandesoldaten des Jägerregimentes 7 durchgeführt.

Das *Ziel* dieses dreiwöchigen Kurses sind einsatzmäßige Automatenabbrünge mit Waffe und 30-kg-Lastentasche bei Nacht, mit einer Absetzhöhe von 250 m über Grund. Der mit diesem Kurs erworbene Fallschirmspringerschein muß alle zwei Jahre verlängert werden, wofür ein absolvierter Abprung und die körperliche Tauglichkeit nachzuweisen sind.

#### Manuelle MFSchS-Kurse (manAufbK, manPrfgK)

Diese Kurse werden für Kadetsoldaten des Jagdkommandos und des Jägerregimentes 7 durchgeführt. Bei der insgesamt achtwöchigen Ausbildung werden mindestens 50 Abbrünge bis 4 000 m Absetzhöhe und Öffnungsverzögerungen bis 50 s absolviert. Seit einigen Jahren



Gleitergruppe mit Gepäck.

werden für manuelle Absprünge ausschließlich *Flächengleiterfallschirme* verwendet, mit denen eine Vorwärtsfahrt von 40 km/h und damit Gleitstrecken bis 15 km bei einer Zielgenauigkeit im Meterbereich möglich wurden.

## Gleiterkurs (GltrK)

Dieser Kurs ist speziell für Fernspähsoldaten des Jagdkommandos vorgesehen. Das *Kursziel* ist das Absetzen einer Fernspähgruppe aus großer Höhe bei Nacht, wobei im Gleiteinsatz eine Landezone in der Größe eines Sportplatzes zu erreichen ist. Die Grundlage dafür ist neben der überdurchschnittlichen Sprungerfahrung die Beherrschung des GPS (Global Positioning System - Satellitennavigationsgerät).

## Fortbildungskurse (FWK, Alpinspringen)

Im Rahmen dieser Kurse werden von fertig ausgebildeten Fallschirmspringern Absprünge mit anschließenden Gefechtsaufgaben bzw. Absprünge in alpinem Gelände durchgeführt. Diese Kurse dienen zur Erhaltung der Einsatztauglichkeit; die dabei verlangten Anforderungen gehen weit über die gesetzlich vorgeschriebenen Mindestsprünge zur Scheinerhaltung hinaus.

## Material

### Rundkappenfallschirme

Der *Fallschirm EFA 677* ist eine 70 m<sup>2</sup> große, steuerbare Rundkappe mit Aufziehleine; vom Grundprinzip her ist diese Fallschirmart seit etwa 50 Jahren unverändert. Zusätzlich werden die ausgeschiedenen Sprungfallschirme und Rettungsfallschirme als Lastenschirme adaptiert, womit Lasten bis 400 kg abgesetzt werden können.

### Flächengleiterfallschirme

Der *Fallschirm MT-1* ist ein Flächengleiterfallschirm mit 30 m<sup>2</sup> Fläche, der nach dem Tragflügelprinzip in der Luft bleibt (wie ein Paragleiter). Der dazugehörige Reserveschirm ist genau gleich gebaut, wodurch eine Auftragerfüllung auch bei einer Fehlöffnung mit Kappenabwurf möglich wird. Die Gleiteigenschaft des MT-1 beträgt 3 : 1, das heißt aus 4 000 m Absprunghöhe kann auch ohne Rückenwind eine Gleitstrecke von 12 km zurückgelegt werden. Der Vorteil gegenüber einem Paragleiter besteht in der Möglichkeit, auch Freifallsprünge mit 200 km/h Fallgeschwindigkeit und 40 kg Zuladung ausführen zu können.

### Tandemfallschirme

Der *BT-80* ist wie der *MT-1* konstruiert, hat jedoch eine größere Fläche, wodurch die zusätzliche Beförderung eines Passagiers oder von 90 kg Gepäck möglich wird. Der Passagier wird vorne mit einem Gurtzeug an den Tandempiloten festgeschnallt und hat keine andere Aufgabe, als bei der Landung die Beine einzuziehen. Der *BT-80* erreicht dieselbe Gleitstrecke wie ein *MT-1*, wodurch die Einsatzmöglichkeiten einer Gleitergruppe wesentlich erhöht werden konnten (zusätzliche Person oder mehr Gepäck).

### Sonstiges Gerät

#### Global Positioning System (GPS)

Für das Orientieren (vor allem im Gleiteinsatz bei Nacht) wird das GPS verwendet. Es können bis zu 500 eigendefinierte Wegpunkte aus der Österreichischen Militärkarte entnommen und im GPS gespeichert werden. Das Gerät zeigt ständig die aktuelle Position, die Richtung zum Ziel, die tatsächliche Bewegungsrichtung und die Geschwindigkeit über Grund an. Die Genauigkeit liegt bei +/- 50 m.

#### Cybernetic Parachute Release System (CYPRES)

Dieses System ist ein Öffnungsautomat, der in jedem Flächengleiterschirm eingebaut ist. Das Gerät ermittelt während des Sprunges 225 m über Grund die Fallgeschwindigkeit und öffnet selbsttätig den Rettungsschirm, falls die Geschwindigkeit zu hoch ist. Ein Springer, der bewusstlos ist oder die Öffnungshöhe von mindestens 800 m über Grund übersieht, kann so vor dem Aufschlag bewahrt werden.

### Personal

Das MFSchS-Fachpersonal umfaßt

- einen Hauptlehrroffizier,
- einen Lehrroffizier,
- sechs Sprunglehrer/Unterroffiziere,
- einen Sanitätsunteroffizier und
- eine Wartungsgruppe mit Prüfmeister, Wart und Fallschirmschneider.

Alle Sprunglehrer haben selbst 1 000 bis 6 000 Absprünge absolviert und sind



Foto: Verfasser

Tandemabsprung über Innsbruck/Nordkette.

bereits bis zu 30 Jahre lang im MFSchS-Fach tätig, also sehr erfahren.

Im Gegensatz zu der Spezialisierung bei anderen Luftlandeschulen sind die österreichischen Sprunglehrer sowohl Absetzer und Ausbilder als auch Fallschirmpackaufsicht für alle oben angeführten Kurse.

Zusätzlich sind einige MFSchS-Lehrer in maßgeblichen Funktionen im zivilen Aeroclub tätig, wodurch fachspezifische Informationen unmittelbar zugänglich sind. Weltweit sind in den letzten Jahren von ziviler Seite wesentliche Neuerungen im Bereich Technik und Ausbildung eingebracht worden; im Vergleich dazu sind vor allem größere Armeen in Hinsicht auf die Fallschirmtechnik um Jahre zurück.

### Absetzflugzeuge

Als Absetzflugzeuge stehen die *PC 6 „Pilatus Porter“* und die *SH-7 „Skyvan“* zur Verfügung. Obwohl diese Typen für die Fallschirmausbildung ideale Luftfahrzeuge darstellen, sind beide wegen der geringen Kapazität für Einsatzsprünge nur bedingt verwendbar.

Von österreichischen Militärfallschirmspringern sind aber bereits auch aus an-



Foto: Verfasser

Absetzübung aus einer C-130 „Hercules“ im Rahmen der Flugmesse in Wr. Neustadt.

deren Luftfahrzeugen erfolgreich Sprünge durchgeführt worden, so z. B. im Zuge der Erprobung der Fiat G.222 und der British Aerospace 146-STA. 1995 wurde im Rahmen der Flugmesse in Wr. Neustadt eine Vorführung mit 30 Rundkappenautomaten und 30 Flächengleitern aus einer C-130 „Hercules“ organisiert.

## Einsatzmöglichkeiten

### Rundkappenfallschirme

#### Leistungsvermögen

Mit Rundkappenfallschirmen können Einsatzsprünge aus einer Absetzhöhe von 250 m über Grund auf Zonen mit 250 m Breite und je Springer 50 m Länge durchgeführt werden.

Eine zweite Einsatzmöglichkeit liegt im Absetzen von Lasten, wobei auch hier die geeigneteren Flugzeuge für größere Vorhaben fehlen. Das Ausbildungszentrum Jagdkampf ist derzeit in der Lage, Lasten mit einer Masse bis 150 kg aus der PC 6 „Pilatus Porter“ und bis 400 kg aus der SH-7 „Skyvan“ abzusetzen. Zum Orientieren wird auch hier das GPS verwendet. Dadurch kann eine Zielgenauigkeit von 100 m auch bei Nacht erreicht werden.

#### Zweck

Der Zweck eines Rundkappeneinsatzes kann im Zurücklegen großer Entfernungen mit anschließendem Absprung in unwegsames Gelände liegen. Bei nicht aufklärten Landezonen kann ebenfalls ein Absprung zur Aufklärung und Sicherung für eine nachfolgende Hubschrauberluftlandung erfolgen. Ebenso kann damit die Versorgung von Luftlande- oder Alpintruppen bzw. die Versorgung über größere Entfernungen sichergestellt werden.

### Flächengleiter

#### Leistungsvermögen

Mit den Flächengleiterfallschirmen können Jagdkommando- oder Luftlandeaufklärungskräfte aus Höhen zwischen 1 000 und 4 000 m abgesetzt werden. Je nach Lage kann dabei entweder ein

- HALO-(High Altitude Low Opening-) Einsatz, also ein Freifalleinsatz, oder ein
- HAHO-(High Altitude High Opening-) Einsatz, also ein Gleiteinsatz,

durchgeführt werden. Bei Verwendung von Sauerstoffmasken kann bei einem

HAHO-Einsatz aus 9 000 m Absetzhöhe eine Gleitstrecke von bis zu 40 km zurückgelegt werden.

Damit kann ein Absprung aus Tarnungsgründen auch aus Luftfahrzeugen erfolgen, die nicht als Fallschirmabsetzflugzeuge erkannt werden können.

#### Gleiteinsatz

Ein Gleiteinsatz hat den Vorteil, daß die abspringenden Soldaten weder auf dem Radarschirm zu erkennen sind noch - bei



Gleitergruppe mit Flächengleiterfallschirmen MT-1.

Absprüngen in der Nacht oder in der Dämmerung - durch Augenbeobachtung erfaßt werden können.

Vor allem sind sie in der Lage, einen Einsatzraum mit einer Landezone in Sportplatzgröße lautlos zu gewinnen.

Jeder Soldat kann dabei 40 kg Ausrüstung mitführen; mit einem Tandemschirm können eine zusätzliche Person oder 90 kg Ausrüstung in das Ziel gebracht werden.

Entsprechende Gleiteinsätze (bei Nacht mit GPS-Orientierung) sind bereits durchgeführt worden, wobei Geschwindigkeiten von bis zu 120 km/h über Grund erreicht worden sind.

Da für solche Spezialeinsätze eine große sprungtechnische Erfahrung notwendig ist, ist für die dabei eingesetzten Kräfte eine laufende Teilnahme am Sprungdienst notwendig.

#### Zweck

Eine Einsatzmöglichkeit wären Aufklärungs- bzw. Fernspäheinsätze und Kommandounternehmen durch Jagdkommandosoldaten.

Darüber hinaus sind Einsätze zur Erkundung oder das Absetzen von Spezialisten im Rahmen der Katastrophenhilfe möglich. Der Vorteil liegt dabei vor allem darin, daß - bei Verwendung von Flächenflugzeugen mit großer Reichweite und Fluggeschwindigkeit für den Antransport - im Zielgebiet kein Flughafen erforderlich ist. Auch ein sonst notwendiger Antransport dieser Kräfte mit Hubschraubern vom nächstgelegenen Flugplatz aus kann damit vermieden werden.

## Fallschirmspringen als Militärsport

Das Fachpersonal des Ausbildungszentrums Jagdkampf ist auch maßgeblich am Fallschirmsport im Rahmen der CISM beteiligt. In diesem Rahmen wurde 1994 in Perg, Oberösterreich, die Militärweltmeisterschaft erfolgreich organisiert. Mit den Leistungssportlern der Heeres-Sport- und Nahkampfschule zählt Österreich zu den erfolgreichsten Fallschirmspringernationen der Welt. Einige der MFSchS-Lehrer waren als Leistungssportler international sehr erfolgreich und haben aus dieser Zeit eine große Sprungerfahrung mitgebracht. Eine Möglichkeit zur militärischen Nutzung der hohen Sprungerfahrung der Leistungssportler (bis zu 600 Sprünge pro Jahr) stellt eine entsprechende Mobverwendung dar.

#### Zukunft

Die Zukunft der MFSchS-Ausbildung in Österreich liegt sicherlich in der Spezialausbildung (Freifall, Flächengleiter, Tandemspringen usw.). Der traditionelle Einsatz von Rundkappenfallschirmen zur Durchführung von Luftlandungen ist sowohl von der Ausbildungs- als auch von der Geräteseite her bereits bewährt und bedarf keiner Neuerungen.

Bei der Durchführung relativ gefahrloser „Mutsprünge“ für Kaderpersonal und der damit verbundenen Persönlichkeitsschulung und Elitebildung werden Rundkappenschirme auch weiterhin ihre Verwendung finden. ❖

# Gedanken zur Selbstbehauptung des Staates

Warum ist die „Geistige Landesverteidigung“ in den Schulen kaum ein Thema? Warum sinkt auch die Bereitschaft, den Militärdienst zu leisten, „explodieren“ die Zivildienstanträge auf ein Drittel des gesamten Wehrpflichtigenaufkommens? Es gibt darauf mehrere Antworten:

- Fünfzig Jahre Frieden, unbeschadet des furchtbaren Krieges in unserer Nachbarschaft, lassen das Bedrohungsbewußtsein verkümmern.
- Es ist sicher auch der sogenannte „Zeitgeist“, der Hang zu Hedonismus und Bequemlichkeit, das Abschieben unangenehmer Belastungen auf andere, die man bezahlt.
- Falsch verstandene Friedensauffassung - friedfertig ist gleich wehrlos - mag eine Rolle spielen, genauso wie die pazifistische Illusion.
- Ausschlaggebend ist das In-Frage-Stellen der Sinnhaftigkeit des militärischen Dienstes durch Teile der Gesellschaft; durch geringe Teile, wie man leicht nachweisen kann - nur, sie sind lautstark und haben die Unterstützung der Medien.
- Noch gravierender aber ist das mangelnde Bekenntnis zum Heer durch maßgebende Persönlichkeiten unserer politischen Führung.

Die Gewalt rund um uns wird zwar wahrgenommen, aber immer unter dem Aspekt: „Uns kann so etwas nicht passieren“. Solange einzelne diese „Vogel Strauß“-Methode anwenden, ist es verkraftbar; tun dies aber maßgebende Politiker, dann wird es gefährlich, vor allem dann, wenn man diese Methode zum „Führungsgrundsatz“ erhebt, in allen Bereichen praktiziert und via Medien verbreitet.

Man läßt sich von den „Zündern“ einreden, die „Feuerwehr“ aufzulösen, nur weil es eine Zeit lang nicht mehr gebrannt hat.

Die Idee der Gewaltlosigkeit ist unverzichtbar. Es kommt aber darauf an, sie zu bewahren, der Aggression entgegenzutreten - mit wehrhafter Friedfertigkeit, nicht mit friedfertiger Wehrlosigkeit. Es geht um den *Selbstbehauptungswillen* oder die *Selbstaufgabe* eines Staates. Extreme „linke“ Positionen haben sich anscheinend von der französischen Revolution bis heute unverändert erhalten. Sie bekämpfen jede Herrschaft und Autorität, bis sie die Herrschaft errungen haben, geben sich demokratisch, bis

sie die Macht besitzen - und sind dann autoritär. Sie bedienen sich eines ausgeklügelten Instrumentariums der Dialektik und Demagogie und bezeichnen jeden als Faschisten, der sich ihrer Meinung nicht bedingungslos unterwirft. Alle Institutionen, welche Autorität ausüben, Militär, Schule, Erziehung, Religion, werden als „autoritär“ verteufelt. Es wird ständig nach „unten“ nivelliert. Opfer werden mit Tätern gleichgesetzt. Jede Belastung, sei sie geistig oder körperlich, wird entschärft, Sozialmißbrauch gedeckt. Das ist Ausbeutung des Staates, Perversion des Rechts, politische Anarchie.

Diese Entwicklung nach „links“ stärkt aber mit zwingender Logik fast spiegelgleich die zweite, genauso gefährliche, tödliche Stoßrichtung gegen die Demokratie - die Radikalisierung des „rechten“ Randes unserer Gesellschaft. Auch hier werden Werte, welche ein Gemeinwesen nicht in Frage stellen kann, ins Treffen geführt: Überfremdung, Verfall von Ordnung und Recht, Mißbrauch des sozialen Netzes durch Ausländer und andere Randgruppen, Kulturverfall etc. Diese Radikalisierung der Extreme verunsichert und schwächt die gemäßigten Kräfte in beiden Lagern und treibt in die Konfrontation.

Rechte kann ein Staat nur garantieren und schützen, wenn Pflichten erfüllt werden. Es geht letztlich aber um den Dienst am Staat, es geht um das „Dienen“ des jungen Staatsbürgers als Wehrpflichtiger oder als Zivildienstpflichtiger, es geht um Dienen und Pflicht.

Politiker können keine Garantien für den Frieden geben. Für sich persönlich kann jemand auch die Notwehr ablehnen, das Notwehrrecht einer Gesellschaft abzulehnen, das Verweigern der Nothilfe, bedeutet aber Selbstaufgabe, denn mit dem Gewaltlosen stirbt dann auch die unverzichtbare Idee der Gewaltlosigkeit.

Die Geschichte des Friedens ist die Geschichte der Kriege. Kriege haben den Frieden beendet, erhalten oder wieder errichtet. Einem Volk die Wehrfähigkeit zu nehmen, es wehrlos zu machen, bedeutet, es jenen bedingungslos auszuliefern, die den Frieden beenden wollen, um ihren politischen Willen mit Gewalt durchzusetzen.

Die Ereignisse im ehemaligen Jugoslawien haben deutlich gezeigt, wohin programmierte Wehrlosigkeit gegenüber

einer brutalen Gewalt führen kann. Soldaten mußten erst wieder mühsam ein Machtgleichgewicht schaffen, damit der Gegner überhaupt bereit war zu verhandeln. Das militärische Potential der NATO mußte drohen, um den Krieg zu beenden.

Jeder, der diese Tatsachen nicht zur Kenntnis nimmt und die eigene Wehrfähigkeit schwächt, muß sich gefallen lassen, daß man ihn verdächtigt, andere Ziele zu verfolgen als den Frieden. Gewaltbereitschaft zu leugnen, bedeutet, einer Fiktion erliegen, bedeutet Abbau des „Immunsystems“ einer Gesellschaft - oder aber Strategie, denn jede Schwächung eines Gegners erspart schon nach Sun-Tsu (450 v. Ch.) Divisionen.

Die friedliche Natur des Menschen wird durch die tägliche Erfahrung widerlegt. „Demutshaltungen“ werden kaum noch akzeptiert. Es ist unverantwortlich, Kindern und Jugendlichen Frieden und Versöhnung vorzugaukeln, ohne ihnen zu sagen, daß es auch notwendig sein kann, für diese Werte zu kämpfen. Denn draußen, wo sie sich letztlich bewähren müssen, regiert auch Gewalt; „Chaos-tage“ sind sicher nicht der „letzte Schrei“ dieser Gewaltbereitschaft. Wenn eine Gesellschaft Brutalität nicht mit entschlossener (staatlicher) „Gegengewalt“ bekämpft, dann fehlt ihr der Überlebenswille.

Auch die beschauliche Ruhe auf unserer „Insel der Seligen“ ist durch Detonationen gestört. Der (Briefbomben-)Terror schürt unbemerkt Mißtrauen und Angst. Dieses Mißtrauen und diese Angst aber sind der Boden, aus dem die „demokratische Bereitschaft“ zu „Ermächtigungsgesetzen“ wachsen kann. Es ist traurig genug, daß die Menschheit bis heute nicht über die Konfliktlösungsmodelle der „Urhorde“ hinausgekommen ist. Noch trauriger aber ist, wenn man Menschen in freien Demokratien mit dem Hinweis auf das Primat der Politik in die Wehrlosigkeit treibt. Es gibt die „erste Aggression“, den willkürlichen Angriff und das Recht, sich dagegen zu wehren.

Das Bekenntnis unseres Bundespräsidenten Dr. Klestil in seinem Tagesbefehl zum Nationalfeiertag läßt keine Zweifel offen: „In der Demokratie braucht die Landesverteidigung nicht nur die Wehrfähigkeit der Armee, sondern auch den Wehrwillen der Bevölkerung und die Wehrgeinnung der politischen Führung“ - und weiter: „Seit fünfzig Jahren verbinden die Österreicher mit dem Anblick von Soldaten nicht mehr Bedrohung, sondern Schutz, nicht mehr Fremdherrschaft, sondern Freiheit“.

Oberst Ing. Hugo Schuller

# NATO-PfP-Übung „COOPERATIVE OSPREY '96“

Die Teilnahme Österreichs an der NATO-PfP-Übung brachte nicht nur einen ausbildungsmäßigen Gewinn für die dabei eingesetzten Militäarakademiker, sondern sie hatte auch einen hohen politischen und militärischen Stellenwert. Nicht zuletzt wurde durch die intensive Berichterstattung in den Medien ein wichtiger Beitrag zur innerösterreichischen Enttabuisierung des Komplexes Sicherheitspolitik - Sicherheitsbündnis - NATO-PfP geleistet.

Die österreichische Beteiligung an der Übung „COOPERATIVE OSPREY '96“ wurde im Rahmen des individuellen Partnerschaftsprogrammes (IPP), welches am 16. Februar 1996 der NATO übermittelt worden ist, festgelegt. Die gegenständliche Übung wurde dabei unter EXG-282 in den Teil IV des Partnership Working Programme (PWP) aufgenommen.

Übungsthema war eine kombinierte, multinationale Peacekeeping- und Evakuierungsoperation auf den Ebenen Kompanie und Zug.

An der Übung nahmen die NATO-Staaten USA, Kanada und die Niederlande sowie die PfP-Staaten Albanien, Bulgarien, Estland, Georgien, Kasachstan, Kirgisien, Lettland, Litauen, Moldawien, Österreich, Polen, Rumänien, Slowakei, Ukraine, Ungarn und Usbekistan teil.

## Entscheidungsfindung und Vorbereitung

Bereits im Jänner 1996 wurde im Zuge der Bearbeitung des IPP die Absicht ventiliert, an dieser Übung erstmals mit Truppe teilzunehmen. Diesem Unterfangen wurden anfänglich keine allzu großen Chancen eingeräumt, war doch die Teilnahme an der Übung ursprünglich auf Meeresanrainerstaaten beschränkt.



Eines der Übungsthemen im Rahmen der „Standardized Exercises“: „Convoy Operations“.

Vorausschauend und informell wurde bereits im Jänner durch den Militärattaché beim NATO-Kooperationsrat/Partnerschaft für den Frieden (MilAtt NAKR/PfP) Verbindung mit dem Supreme Allied Commander Representative Europe (SACLANTREPEUR) im NATO-Hauptquartier aufgenommen, was die weiteren Aktivitäten erleichterte und die Entscheidungsfindung zur Übungsteilnahme wesentlich unterstützte.

Nach der Entscheidungsfindung im BMLV wurde die offizielle Übungsanmeldung am 31. Jänner 1996 an die Partnership Coordination Cell (PCC) in Mons übermittelt. Zu diesem Zeitpunkt hatten sich bereits 15 Partnerländer für die Teilnahme an „COOPERATIVE OSPREY '96“ angemeldet. Als Anmeldeschluß war der 23. Februar 1996 festgelegt worden.

Die Übung, mit deren Durchführung der Supreme Allied Commander Atlantic (SACLANT) beauftragt wurde, war ursprünglich zur Teilnahme für drei NATO-Staaten und sechs Partnerländer geplant. Anfang Februar konnte man aus Brüssel erfahren, daß eine Teilnahme Österreichs als Binnenstaat bzw. wegen 15 vor Österreich erfolgter Anmeldungen nicht in Betracht gezogen werden könne.

Durch zahlreiche militärdiplomatische Kontakte und Vorsprachen wurde in der Folge versucht, die verantwortlichen Stellen von der sicherheitspolitisch großen Bedeutung und der Signalwirkung zu überzeugen, die eine Teilnahme Österreichs an dieser Übung für Österreich selbst sowie für sein weiteres Engagement im Rahmen der PfP haben würde. Parallel dazu wurden die entscheidenden österreichischen Stellen informiert



Österreich hat sich im Rahmen der NATO-PfP-Übung hervorragend präsentiert.

und sensibilisiert. Auch bei der Übergabe des IPP durch den österreichischen Außenminister am 15. Februar 1996 in Brüssel wurde durch diesen der Wunsch Österreichs nach einer Übungsteilnahme deponiert.

Am 29. Februar 1996 teilte Captain Robert Barends, der amerikanische Vertreter des SACLANTREPEUR, dem MilAtt NAKR/PfP mit, daß SACLANT positiv über die Teilnahme Österreichs bei „COOPERATIVE OSPREY '96“ entschieden habe.

Aus Gründen der Transparenz und auch der Fairneß wurde jedoch auch allen übrigen Partnerländern, die sich bereits vor Österreich angemeldet hatten, eine Teilnahme ermöglicht. („All these nations can thank Austria.“) Bei der Initial Planning Conference am 12. März 1996 schien Österreich erstmals offiziell als Teilnehmer auf.

Als Konsequenz dieser Entscheidung wurde die Anzahl der teilnehmenden Partnerländer von ursprünglich geplanten sechs auf 16 erhöht. Mit der Teilnahme von vier Zügen der US Marines sowie von je einem Zug aus Kanada und den Niederlanden wurde der Gesamtumfang der Übungstruppe von ursprünglich neun

auf nunmehr 24 Übungszüge nahezu verdreifacht. Österreich dürfte zu einem beträchtlichen Ausmaß dafür der Anlaß gewesen sein.

## Innerösterreichische Übungsvorbereitung

Nach den geltenden Rahmenregelungen war für die Vorbereitung des Übungsvorhabens die Generalstabsgruppe B/Operationsabteilung (GStbGrpB/Op) in enger Abstimmung mit der Sektion III/Gruppe Ausbildung (S III/GrpAusb) verantwortlich. Erste Überlegungen im Hinblick auf die Zusammenstellung der Übungstruppe konzentrierten sich auf einen Kaderzug, gestellt aus dem Führungsbereich des II. Korps. Es mußte jedoch bald erkannt werden, daß unter den derzeitigen Rahmenregelungen (Freiwilligkeit!) bzw. als Konsequenz der extremen Witterungsbedingungen im Übungsgebiet eine derartige Absicht nur unter weitgehender Ausdünnung des Ausbildungskaders in Westösterreich möglich gewesen wäre. Diese Absicht wurde daher in der Folge fallengelassen und der Auftrag zur Bildung der Übungstruppe dem Kommando der Theresianischen Militärakademie (Kdo TherMilAk) erteilt. An dieser Stelle ist die besonders konstruktive und reibungslose Zusammenarbeit mit der S III/GrpAusb sowie dem Kdo TherMilAk hervorzuheben. Aber auch alle anderen, sachlich betroffenen Dienststellen der Zentralstelle des BMLV waren bei der Bewältigung der zahlreichen, unerwartet auftretenden Probleme über das erwartbare Ausmaß hinaus kooperativ und hilfreich. Die konkrete Vorbereitung der Übungstruppe, gestellt durch den 1. Jahrgang „Sterneck“ der TherMilAk, erfolgte über einen Zeitraum von zwei Monaten vor der Entsendung mit Unterstützung und in Abstimmung mit dem Kommando Auslandseinsätze (Kdo AusIE). Neben einer intensiven Einweisung in die Grundsätze von Peacekeeping Operations wurde auch ein intensives Fremdsprachentraining durchgeführt. Dies hat sich sehr

bewährt, weil Österreich das einzige PfP-Teilnehmerland war, das während der gesamten Übungsdauer ohne die Verwendung von Dolmetschern geführt wurde. Gerade dieser Umstand wurde neben anderen Bonitäten durch die Übungsleitung immer wieder anerkennend hervorgehoben.

## Ablauf der Übung

Die in den sechs Standardized Training Exercises (STX) vermittelten Themen

- Convoy Operations,
- Military Operations in Urban Terrain (MOUT),
- Life Fire,
- Civil Disturbance/Mass Casualty,
- Checkpoint Operations/Weapons Disarmament und
- Mine Awareness

wurden aufgrund der Erfahrungen der US-Streitkräfte aus den jüngsten Einsätzen in Somalia und bei IFOR in Bosnien-Herzegowina ausgewählt und überaus anschaulich in Form eines Stationsbetriebes vermittelt.

Die drei Field Training Exercises (FTX)

und eine beeindruckende, kurze Schlußzeremonie in Anwesenheit des US-Verteidigungsministers Dr. Perry umrahmt.

## Bewertung des Übungsvorhabens

Durch hohe und höchste Vertreter des Gastgeberlandes (militärisch und zivil) wurde gegenüber dem Leiter der Operationsabteilung, aber auch in zahlreichen öffentlichen Statements, die Leistung der österreichischen Soldaten gewürdigt und insgesamt als überaus professionell eingestuft. Es wurde mehrfach in Gesprächen erfreut zur Kenntnis genommen, daß Österreich nicht nur hervorragend Dokumente (z. B. IPP, diverse „Papers“) erstellen und präzise Verhandlungen (z. B. Planning and Review Process) führen sowie effizient multinationale Einsätze (Transit, IFOR) unterstützen kann, sondern nunmehr auch mit Truppen aktiv an NATO-PfP-Übungen teilnimmt. Daß Österreich dabei ein erwünschter Partner war, wird durch die gravierende Änderung der Teilnehmerzahl (Aufstokkung von sechs auf 16 Partnerländer!) an der PfP-Übung sehr klar dokumentiert.

„Civil Disturbance/Mass Casualty“ - die Bewältigung von Unruhen und Massenunfällen war ein weiteres Schwerpunktthema der Ausbildung.



Foto: Verfasser

- Mine Field Operations/Mass Casualty,
- MOUT/Security Operations/Civil Disturbance und
- Airfield Security/Convoy Operations/Humanitarian Assistance

waren jeweils für sich abgeschlossene Übungen, mit dem Zweck, das in den STX Erlernte vor allem den zahlreichen in- und ausländischen Besuchern und den Medien vorzuführen.

Das kulturelle Programm, bestehend aus Beach Visit, Base Ball Games und Amusement Park Visit, sollte den Teilnehmern aus den PfP-Ländern einen Einblick in den „American Way of Life“ vermitteln.

„COOPERATIVE OSPREY '96“ wurde durch eine würdige Eröffnungszereemonie

## Weitere Bewertung/ Zusammenfassung

Überaus wichtig für das Ansehen Österreichs innerhalb der PfP-Staatengemeinschaft war der Umstand, daß Österreich nach 18 Monaten Mitgliedschaft in der PfP nunmehr auch mit Truppen an NATO-PfP-Übungen teilnimmt (noch dazu, im Unterschied zu den anderen 15 PfP-Staaten, als Barzahler!).

Die überaus große Medienwirksamkeit von „COOPERATIVE OSPREY '96“ hat die Entscheidung für die Übungsteilnahme bestätigt. Dabei wurde durch die intensive Berichterstattung in elektronischen und Printmedien ein wichtiger Beitrag für eine weitere innerösterreichische Enttabuisierung des Komple-

Autor: Brigadier Christian Ségur-Cabanac, Jahrgang 1948. Nach der Offiziersausbildung 1971 zum Panzerbataillon 33 ausgemustert; Verwendungen als Zugs- und Kompaniekommandant; 1979 bis 1982 Generalstabskurs, anschließend als stellvertretender Leiter der G 3-Abteilung und als Referent für Einsatzvorsorgen im Armeekommando eingesetzt. 1985 unterbrochen durch die praktische Truppenverwendung als Kommandant der Panzerbataillons 14. Ab 1987 Verwendung als Leiter G 3/Operation im Führungsstab des Armeekommandos bzw. nach dessen Auflösung 1991 als Leiter der Operationsabteilung im BMLV.

xes Sicherheitspolitik - Sicherheitsbündnis - NATO-PfP geleistet.

Die teilnehmende Einheit des Bundesheeres, ein Jägerzug, gestellt durch den 1. Jahrgang „Sterneck“ der TherMilAK, hinterließ in jeder Hinsicht einen ausgezeichneten Eindruck. Dieser Umstand wurde vom US-Verteidigungsminister bis zu dem dem Zug beigegebenen Drill-Sergeant einvernehmlich hervorgehoben. Professionelle und gediegene Vorbereitung mit Unterstützung des Kdo AusIE, hohe Motivation der freiwilligen Übungsteilnehmer, den Anforderungen voll entsprechende körperliche Fitneß, überdurchschnittliche Sprachkenntnisse und nicht zuletzt die teilweise neue Ausrüstung (Helm, Kleidung usw.) waren Garantien für den Erfolg.

Die Übung selbst wurde vom US Marine Corps mit hohem Materialaufwand (Kampfflugzeuge, Hubschrauber, Kriegsschiffe, Landungsboote, gepanzerte Fahrzeuge usw.) durchgeführt.

Die Ausbildung und Durchführung von einzelnen Peacekeeping Techniques (z. B. Civil Disturbance, Checkpoints) unterscheidet sich teilweise sehr von den Erfahrungen Österreichs und auch Kanadas.

Die Auffassung, daß erfolgreiches Peacekeeping besonders auf unterster Ebene auch das Deeskalieren eines Konfliktes (Peacekeeping - de-escalating) bedeutet, ist den US Marines aufgrund ihrer bisherigen Erfahrungen bei Peacekeeping Operations noch schwer verständlich.

Weitere Übungsthemen waren: Ortskampf, Scharfschießen, Checkpoint-Operationen, das Entwaffnen von Kräften sowie Minendienst, eine Aufgabe, der angesichts der immer häufiger auftretenden Unfälle eine vermehrte Bedeutung zukommt.



Foto: Verfasser

Von den FTX erwarteten sich die österreichischen Teilnehmer den durchgehend geführten und fordernden Abschluß der „COOPERATIVE OSPREY '96“. Diese Erwartung konnte allerdings nicht ganz erfüllt werden. Die Übungsleitung war jedoch bestrebt, das Verletzungs- und Unfallrisiko so gering wie möglich zu halten. Zudem sollte das bisher Erlernte in Form des kleinsten gemeinsamen Nenners aller teilnehmenden Länder demonstriert werden.

Das Ausbildungsniveau der insgesamt 19 Nationen war naturgemäß sehr unterschiedlich, wobei Österreich dabei ganz vorne einzureihen ist.

Das zeigt auch eine Aussage von Colonel John Donovan, G 3 der Übungsleitung:

„Austria clearly was best of all partner nations!“

Die Übung hatte in den USA einen besonders hohen politischen und militärischen Stellenwert. Dies wurde nicht zuletzt durch die Anwesenheit des Verteidigungsministers William J. Perry (erstmalig ein Verteidigungsminister im Camp Lejeune) bei der Schlußzeremonie dokumentiert.

Österreich hat sich bei der größten 1996 im Rahmen der NATO-PfP abgehaltenen Übung insgesamt hervorragend präsentiert und damit einen international sehr beachteten und national bedeutenden Schritt seines Engagements in der NATO-Partnerschaft für den Frieden gesetzt. ▽

## Wir suchen!

Im Bestreben, der Truppe für die praktische Ausbildung direkt umsetzbare Hilfen zur Verfügung zu stellen, suchen wir für die Veröffentlichung im TRUPPENDIENST nach guten

### Kurzübungen im Zugs- und Gruppenrahmen.

Diese sollten von ihrer Anlage her, nur unter Anpassung an die jeweiligen örtlichen Verhältnisse, für die Gefechtsausbildung verwendet werden können. Gedacht ist dabei an die Ausbildung im allgemeinen Gefechtsdienst, aber auch an die Gefechtsausbildung im Rahmen der einzelnen Waffengattungen, wie die Sicherung von Sperrstellen, die Verteidigung von Versorgungspunkten aus Alarmstellungen usw.

Ihre Ausarbeitungen sollten zum besseren Verständnis durch Lageskizzen, tabellarisch dargestellten gedachten Verlauf, eventuell auch durch aussagekräftige Fotos und Skizzen ergänzt werden.

Für eine Veröffentlichung ausgewählte Beiträge werden mit einem entsprechenden Honorar vergütet; den übrigen Einsendern von geeigneten Beiträgen wird als kleine Anerkennung für Ihre Mühe ein TRUPPENDIENST-Taschenbuch nach freier Wahl zugesandt. Bitte vermerken Sie dazu bei Ihrer Einsendung, welchen Band wir Ihnen in diesem Fall überreichen dürfen.

Ihre Einsendungen richten Sie bitte an die

**Redaktion TRUPPENDIENST**

**Amtsgebäude Stiftgasse, Stiftgasse 2a, 1070 Wien**

unter dem Stichwort „Kurzübungen“

# Baumklettern - darf man denn das?



Vor allem für Beobachtungszwecke sollte nicht auf das Baumklettern und auf den Ausbau von Beobachtungsständen auf Bäumen vergessen werden. Da die heutige Jugend dazu immer weniger Eigenerfahrungen mitbringt, ist dem in der Ausbildung - natürlich unter Berücksichtigung von Sicherheitsmaßnahmen - Rechnung zu tragen.

## Nicht nur „Stadtmenschen“ haben einiges verlernt

Der Spähtruppkommandant nähert sich dem Waldrand, vor ihm das Aufklärungsziel - ein Meierhof. Leider sind wegen der langgezogenen, freien Kuppe vor dem Waldrand nur die Dächer des Gehöftes zu sehen. Rechts wird die Kuppe noch breiter, und links verschwindet der Waldrand in einer Senke, die Beobachtungsmöglichkeiten werden also nirgends besser. Er überlegt, ob er die 200 Meter über die freie Kuppe robben oder eher den Waldrand abgehen soll - vielleicht findet sich doch noch eine bessere Möglichkeit zur Beobachtung. Die Zeit verrinnt, und er kommt nicht auf die naheliegendste Lösung: nämlich den Baum, an dem er gerade lehnt, zu ersteigen. Dies konnte in den letzten Jahren immer öfter beobachtet werden. Auf die

Gerade für Beobachtungszwecke lohnt es sich, auch einmal eine kleine „Klettertour“ auf einen Baum zu wagen, aber was im Einsatz funktionieren soll, ist in der Ausbildung zu üben.



Foto: Verfasser

Frage, warum er denn nicht die drei, vier Meter auf den Baum geklettert sei, fragt er erstaunt: „Ja darf man denn das?“

cher gegen Sicht schützt und so kräftig ist, daß Stamm und Äste durch den Beobachtungsposten nicht unabsichtlich bewegt werden können. Es wird auch angeführt, daß einzelstehende oder sonst auffällige Bäume bzw. kleine Baumgruppen als Stellung für Beobachtungsposten ungeeignet sind und sich der Beobachtungsposten auf dem Baum (z. B. mit einem Seil) zu sichern hat. Diese Mindestforderung nach der AGD ist in Abbildung 1 dargestellt.

Auch in der alten Ausbildungsvorschrift für die Infanterie (AVI) „Die Schützengruppe“ war unter Randnummer 52 - „Der stehende Spähtrupp“ - eine Abbildung mit einer Beobachtungsstelle auf einem Baum zu sehen.

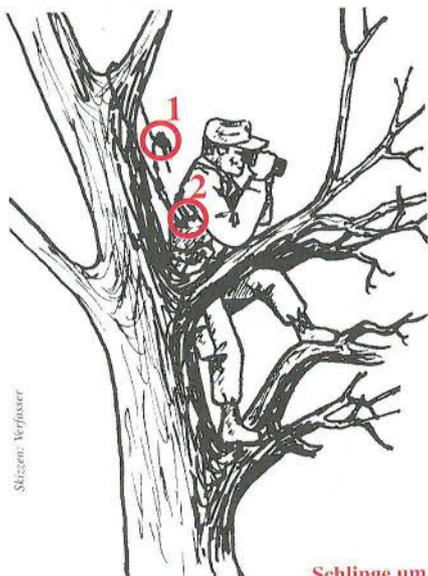
Ebenso wurden nach den Bestimmungen der „Uralt-AGD“ aus dem Jahr 1959,

Autor: Vizeleutnant Franz Jordan, Jahrgang 1956, rückte 1975 zum Kommandobataillon nach Wien ein und wurde anschließend zur Heeresaufklärungsabteilung nach Mistelbach versetzt. Verwendungen als Kraftfahrer, Gruppenkommandant und ab 1983 als Kommandant eines Aufklärungszuges; 1984 UN-Einsatz auf Zypern; Mitwirkung bei Geräteerprobungen; derzeit als Lehrunteroffizier im Lehrstab/Aufklärung im Aufklärungsbataillon 3 eingeteilt.

## Ein Blick in die Vorschriften

Der früher zur Sicherung einer marschierenden Truppe eingeteilte „Baum-/Luftbeobachter“ wird in den neuen Vorschriften nur noch unter dem Sammelbegriff „Luftspäher“ genannt. Mit „Baumbesobachter“ weiß heute kaum noch jemand etwas anzufangen - es klettert ja niemand mehr auf Bäume. Der Grund dafür ist wohl darin zu sehen, daß der Jugendsport „Baumklettern“ von den meisten Jugendlichen heute kaum mehr ausgeübt wird. Solche unsicheren und vielleicht auch zu sportlichen „Taktiken“ werden auch in der Ausbildung gerne vermieden. Im Ernstfall macht man das schon richtig - heißt es zumeist. Aber dann muß es wohl erst neu erfunden werden.

In der Dienstvorschrift „Allgemeiner Gefechtsdienst“ (AGD), Randnummer 100, wird dem Beobachten von einem Baum aus jedoch ausreichend Aufmerksamkeit geschenkt. Der Beobachter hat demnach einen Baum zu wählen, wel-



Skizzen: Verfasser

Schlinge um den Körper

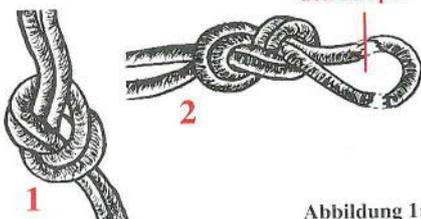


Abbildung 1:

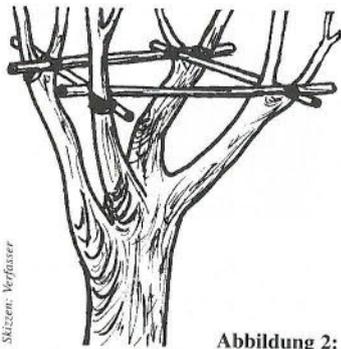


Abbildung 2:

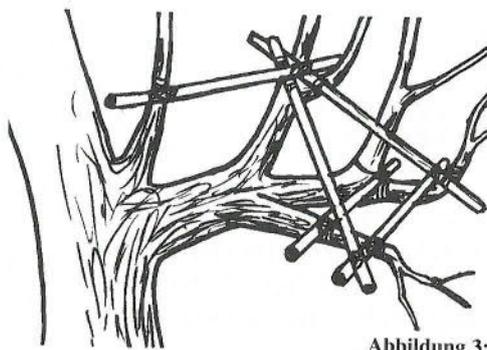


Abbildung 3:

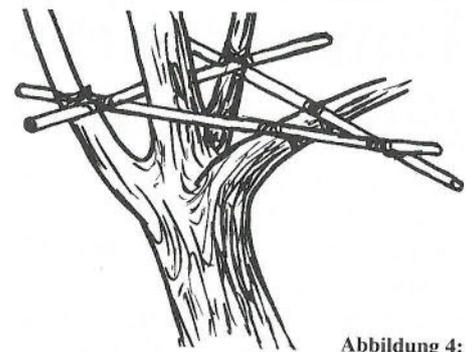


Abbildung 4:

Kapitel Waldkampf (Randnummer 216), vom Gruppenkommandanten noch Schützen zur Beobachtung von Baumwipfeln aus eingeteilt, weil Baumschützen meist hervorragend getarnt sind und aus dem Hinterhalt kämpfen. Als Baumschütze eingesetzt, hatte der Schütze folgendes zu beachten:

- Die Stellung auf dem Baum muß hergerichtet werden (Plattform, Sitzbrett, Beutel für Munition und Handgranaten).
- Eine vorzügliche Tarnung ist die Voraussetzung dafür, daß der Feind an der Stellung vorbeigeht und aus dem Hinterhalt überfallen werden kann.
- Das Feuer wird erst dann eröffnet, wenn es durch den allgemeinen Gefechtslärm getarnt wird und vom Feind als Baumschützenfeuer nicht zu erkennen ist.

Dies dürfte wohl besonders den Russen abgeschaut worden sein, die für derartige Einsätze im Zweiten Weltkrieg berühmt und gefürchtet waren, obwohl es das auch bei den Amerikanern (Snipers - Scharfschützen) und bei den Deutschen gab.

Die in der russischen und in der Volksarmee der ehemaligen DDR verwendete Lehrschrift „Aufklärung im Gefecht“ (1982) besagt dazu: Die Erfahrungen aus dem vergangenen Krieg lehren, daß ein Beobachter, der sich gut in einer Baumkrone getarnt hat, seine Aufgaben auch in unmittelbarer Nähe des Gegners erfolgreich erfüllen kann. Für den Einsatz

von Beobachtungsposten sind Bäume auszuwählen, die in der Tiefe des Waldmassivs auf Erhebungen wachsen. Die Krone soll hoch und astreich sein, den Beobachter gut tragen und verbergen. Der Baum darf sich in Höhe, Lage, Form und Farbe nicht von den anderen abheben. Der Beobachter darf sich nicht vor, sondern muß sich (in Feindrichtung) hinter den Ästen und Stämmen befinden, um gut getarnt zu sein. Bei Baumstellungen im Wald hat der Horchdienst große Bedeutung, dabei kann der Widerhall von Abschlüssen über Entfernung und Lage täuschen.

### Aus heutiger Sicht

Aus heutiger Sicht muß man bei der Stellungs Wahl besonders auf die Aufklärung mit Wärmebildgeräten achten, gegen die eine herkömmliche Tarnung versagt. Diese werden derzeit meistens jedoch nur auf (Panzer-)Fahrzeugen mobil eingesetzt.

In Hinsicht auf die Ausbildung muß Baumklettern wieder geübt werden, denn die jungen Männer von heute haben, ausgenommen Alpinisten, keine Klettererfahrungen. Tritt- und Griffsicherheit sind zu trainieren und die Beurteilung der Tragfähigkeit von Ästen muß erlernt werden. Nicht jeder Ast ist als Haltegriff oder Auftritt geeignet. Der, dem noch nie ein morscher Ast unter den Beinen weggebrochen ist, steigt unbekümmert dar-

auf - bis es einmal kracht. Dabei können auch abgestorbene Äste ganz gut tragen. Durch eine „Trittprobe“ - kräftiges Hintreten - kann dies festgestellt werden; der Ast sollte federn. Dennoch sollten derartige Äste nur in Stammnähe benützt werden. Bei Weichholzbäumen wie Pappel, Kirsche, Apfel usw. sollte man auch bei gesunden Bäumen Äste nur in Stammnähe benützen, die Bruchgefahr ist sonst zu groß.

Um beim Besteigen eines Baumes die unteren Äste zu erreichen, kann ein anderer Soldat helfen. Dieser lehnt sich mit dem Rücken an den Baum und hält die Hände durch Verschränken der Finger als Auftritt für den Kameraden („Räuberleiter“). Das „Übungsklettern“ kann nach den gültigen Vorschriften der Alpinausbildung mit Seilsicherung durchgeführt werden. Für das „einsatzmäßige Klettern“, z. B. bei Übungen usw., wäre pro Mann eine Reepschnur (9 mm) zu fordern, die man als Sicherungsseil, als Brust- oder Sitzgeschirr, als Verankerung und (Stand-)Sicherung oder zum Basteln eines Hochsitzes bzw. einer Leiter verwenden kann.

Soll auf einem Baum ein Beobachtungsstand für den Dauerbetrieb eingerichtet werden, ist auf einem Grundgerüst eine tragfähige und mit einem Geländer abgesicherte Plattform zu errichten. Dem „Basteltrieb“ sind dabei keine Grenzen gesetzt, wobei die Abbildungen 2, 3 und 4 als Anhalt dienen können. ▼

## Das TRUPPENDIENST-Abonnement

Auch wenn Sie die Möglichkeit zur Einsichtnahme und zeitweiligen Entlehnung der dienstlich zugewiesenen TRUPPENDIENST-Hefte haben, können Sie die darin gebotenen Möglichkeiten nicht voll nützen.

Zum Beispiel erfordern

- das Bearbeiten von taktischen Lagen,
- das Verwerten der Seiten zum Ausschneiden für Ihr persönliches TRUPPENDIENST-Handbuch und
- die ungestörte Benutzung der Lektüre

den permanenten Besitz der Zeitschrift.

TRUPPENDIENST sollte jederzeit griffbereit in Ihrer Nähe sein.

Der Preis ist deswegen bewußt niedrig gehalten.

**Zu beziehen über jede Buchhandlung**

**Herold Druck- und Verlagsges. mbH, Wien**

# Panzer, marsch!

## Im Wettlauf nach zeitgemäßen Ausbildungsmitteln für die Panzertruppe

Es ist kein Geheimnis, daß der technische Entwicklungsstand bezüglich der eingesetzten Waffensysteme gerade bei den mechanisierten Verbänden von kampfscheidender Bedeutung ist. Nicht minder wichtig ist aber auch das Ausschöpfen aller Möglichkeiten einer raschen und beweglichen Kampfführung, insbesondere unter den neuartigen Bedrohungen durch Lenkwaffen, Artilleriegranaten mit Radarsuchköpfen und neuerdings Kampfdrohnen. Gerade ein kleiner und neutraler Staat wie Österreich muß diesen Entwicklungen Rechnung tragen, und zwar nicht nur in ausrüstungsmäßiger Hinsicht, sondern besonders auch im Rahmen verbesserter Ausbildungsmöglichkeiten: Möglichkeiten, die sich vor allem im Zusammenhang mit moderner Mikroelektronik und computergestützten Simulationssystemen ergeben.

### Aus internationalen Erfahrungen lernen

Wenn sich auch die Einsatzgrundsätze gepanzerter Verbände im großen und ganzen nicht wesentlich von denen unterscheiden, welche sich schon im Zweiten Weltkrieg bewährt haben, so liegen doch Welten zwischen einem Panzer IV „Tiger“ und dem neuen „Leopard“ 2/II. Moderne Aufklärungs-, Orientierungs- und Verbindungsmittel sowie computergesteuerte Bekämpfung- und Abwehrtechniken haben Einzug in die Waffensysteme gefunden, was eine *erhebliche Beschleunigung aller Gefechtsabläufe* zur Folge hat. Ein besonders eindrucksvolles Schlüsselerlebnis lieferte der letzte Golf-Krieg, wo aufgrund des starken Medieninteresses erstmals eine breite Öffentlichkeit vom gesteigerten Kampfwert eines „Abrams“ oder „Challenger“, eines „Bradley“ oder „Warrior“ gegenüber den Vorgängermodellen an Kampf- und Schützenpanzern erfuhr. Doch bei aller Technikbegeisterung darf nicht vergessen werden, daß es gerade die hervorragend geschulten Panzerbesatzungen der Amerikaner und Engländer waren, die den Erfolg ermöglichten. Aber auch sie mußten sich erst mühsam an die oft geradezu atemberaubende *Dynamik moderner Kampfführung* gewöhnen.

Autor: Mag. Heimo Trübswasser, Jahrgang 1957. Studium der Soziologie, Pädagogik und Psychologie. Sponson 1983 an der Universität Graz; von 1985 bis 1991 o. Univ.-Assistent am Institut für Soziologie in Graz, danach selbständiger Sozialforscher sowie Militärsoziologe an der Landesverteidigungsakademie. Derzeit in beruflicher Weiterbildung an der Donau-Universität Krems (Telematikmanagement).

Der Faktor Beweglichkeit ist dabei nicht weniger bedeutsam als die Feuerkraft und der Schutz (aktiv, passiv) der Panzerbesatzungen, und zwar sowohl auf der Seite des Verteidigers als auch auf der des Angreifers.

Beispiele aus dem Golf-Krieg werfen nur ein kurzes Schlaglicht auf die jüngsten Entwicklungen.

Aus den geänderten Rahmenbedingungen ergeben sich jedoch auch gravierende Konsequenzen für den gesamten Aus-



Fotos: Archiv, Krauss-Maffei



Obwohl sich bei den Einsatzgrundsätzen nichts Wesentliches geändert hat, liegen doch Welten zwischen den Panzerfahrzeugen des Zweiten Weltkriegs und beispielsweise einem „Leopard“ 2/II.



Foto: US-Navy

Bei aller Technikbegeisterung darf nicht vergessen werden, daß es gerade die hervorragend geschulten Panzerbesatzungen waren, die im Golf-Krieg den Erfolg erst ermöglichten.

bildungsbereich innerhalb der Panzertruppe, vor allem hinsichtlich der Notwendigkeit einer *unmittelbareren* und - im Hinblick auf heutige Gefechtsbilder - *einsatznäheren Schulung der Kommandanten* der unteren und auch der untersten Führungsebene.

### Grenzen des herkömmlichen Übens der Truppe

Aus dem bisher Gesagten resultiert, daß das Hauptaugenmerk sinnvollerweise auf eine Verbesserung der Führungspraxis unter möglichst gefechtsnahen Bedingungen gerichtet sein muß.

Ein erster und zweifellos wichtiger Schritt zu einer effizienteren Kommandantenausbildung auf Kompanie- und Zugsebene besteht bereits in der Erkenntnis, daß es mit Hilfe „gewöhnlicher“ Übungen nicht mehr oder nur sehr eingeschränkt gelingen kann, moderne Gefechtsverläufe realitätsnah darzustellen. Für diesen „Wirklichkeitsverlust“ gibt es zumindest zwei gute Gründe:

Erstens hat die Panzertruppe (wie ja überhaupt das Heer in seiner Gesamtheit) in den letzten Jahren ohnehin mit zunehmendem Personalmangel, mit Übungs- und Umweltauflagen und sonstigen Beschränkungen zu kämpfen, in der Mehrzahl also mit Rahmenbedingungen, die eher hemmend als motivierend wirken. Wenngleich

es österreichische Truppenkommandanten mittlerweile meisterhaft verstehen, aus der Not eine Tugend in Form von gut organisierten Stabsspielen und Stabsrahmenübungen zu machen, so wird selbst der militärische Laie einsehen, daß - realistisch betrachtet - viele dieser Versuche nur eine äußerst unzureichende, weil nicht vollständige Antwort auf das sind, was im Sinn der nationalen Sicherheit eigentlich gefordert ist, nämlich hoher Ausbildungsstand und hohe Einsatzbereitschaft auf allen Ebenen.

Zweitens aber - und hier lassen sich bei vergleichsweise geringem Aufwand erhebliche Verbesserungen erzielen - erfordert die moderne Kampfführung schon von Beginn an (aufgrund der Luftbedrohung bereits in den Verfügungs- und Bereitstellungsräumen) von sämtlichen Kommandanten und Panzerbesatzungen allerhöchste Anpassungsleistungen im Sinn von möglichst *adäquaten und flexiblen Aktions- und Reaktionsmechanismen*. Diesbezüglich besteht jedoch Nachholbedarf. Denn um diese Fertigkeiten überhaupt ausreichend trainieren bzw. drillen zu können, bedarf es bereits im Zuge von Kader- und Truppenübungen viel rascherer, unmittelbarer und anschaulicherer Eindrücke vom Gefecht, als dies bisher zumeist der Fall ist. Außerdem müßte das Schwergewicht, sowohl in führungs- und versorgungsmäßiger Hinsicht als auch im Hinblick auf eine verstärkte Motivation, eindeutig in einer *verbesserten Erfolgskontrolle* liegen. So darf man es beispielsweise nicht mehr dabei bewenden lassen, „Abschüsse“ im Rahmen von Übungen durch einen mündlich eingeholten Schiedsrichterentscheid absegnen zu lassen. An

**Notwendige Fertigkeiten erst im Zuge von bewaffneten Konflikten zu erlernen, also ein „Lernen aus Versuch und Irrtum“, kann unter Umständen tödlich sein.**

Foto: WT



die Stelle von „Umstandsmeierei“ und Zeitverzug müssen unmittelbare, klare und für jedermann nachvollziehbare Rückmeldungen treten.

Ähnlich muß sich auch im Bereich der Versorgung die Erkenntnis durchsetzen, daß Munitionsbestandsmeldungen und Verlusttabellen bezüglich Personal und Material keine leeren Zahlenangaben auf Formularen bleiben dürfen, sondern daß es sich dabei ganz im Gegenteil um klar zutage tretende „harte Fakten“ handelt, deren schnelle Weitergabe einem ungünstigen Gefechtsverlauf oft noch die entscheidende Wende geben kann (Einsatz der Reserven).

Auf einen Nenner gebracht könnte man den Ist-Zustand wie folgt zusammenfassen: Kommandanten aller Ebenen mußten immer schon lernen. Entscheidungen zu treffen. Parallel zum technischen Fortschritt gilt es nun in zunehmendem Maß, daß sie auch lernen, Entscheidungen *bedsonders schnell* zu treffen.

### Steigerung der Führungsqualitäten durch neue Methoden

Eines der Zauberworte zur Verbesserung insbesondere der psychomotorischen Fähigkeiten waffenbedienender Soldaten

heißt *Simulationstechnik*. Der Einsatz von Flug-, Fahr- und Schießsimulatoren mit computergesteuerten Lern- und Trainingsprogrammen ermöglicht einen effizienteren, kostengünstigeren, zeitlich strafferen und wohl auch unfallfreieren Ausbildungsbetrieb, als dies mit den herkömmlichen Mitteln und Methoden möglich war. Hierbei wird mit Hilfe

- *interaktiver, computergestützter Ausbildungsmittel (ICA)* eine
- *computerunterstützte Ausbildung (CUA)*

ermöglicht. Unter der Voraussetzung truppengattungsübergreifender Beschaffungsmaßnahmen läßt sich mittelfristig auch unter österreichischen Verhältnissen jener Ausbildungsstand erreichen, der realen Gefechtsituationen angemessen ist und der Aussicht auf den Gefechtserfolg bietet. Gerade eine kleine Streitmacht kann es sich weder in wirtschaftlicher noch in moralischer Hinsicht leisten, die diesbezüglichen Fertigkeiten erst im Zuge von bewaffneten Konflikten zu erlernen. Bis das menschenunwürdige „Lernen aus Versuch und Irrtum“ - wobei ein Irrtum unter Umständen tödlich sein kann - endlich gegriffen hätte, wären Kampfhandlungen längst zu unseren Ungunsten entschieden.

Was bei der Fliegertruppe schon seit geraumer Zeit üblich ist, nämlich der Einsatz von (Flug-)Simulatoren, sollte sich jetzt daher möglichst rasch bei den mechanisierten Kräften und auch in allen anderen Waffengattungen durchsetzen. Daß die Simulationstechnik mehr hervorbringt als realitätsferne Strategie- oder Abenteuerspiele, läßt sich sehr eindrucksvoll am Beispiel der deutschen Bundeswehr demonstrieren. Unter der Bezeichnung *„kombinierte Führer- und Truppenausbildung“ (KoFTrA)* hat sich dort in den letzten Jahren ein Ausbildungssystem etabliert, welches die Vorteile moderner Computertechnologie mit den Vorteilen der nach wie vor unerläßlichen Übungen im Gelände verbindet.

Es handelt sich dabei um eine höchst praxisbezogene Gefechtsausbildung im Zugs- und Kompanierahmen, wobei Simulationssysteme wie z. B. AGDUS, AGPT, ASPA oder auch MILES (für abgesehen kämpfende Soldaten) zum



Foto: HUS, Deutsche Bundeswehr

Die computerunterstützte Ausbildung reicht von einfachen interaktiven Lernprogrammen bis zur Simulationstechnik, insbesondere zur Verbesserung psychomotorischer Fähigkeiten.

Einsatz gelangen (siehe Kasten). AGDUS, bei unseren Nachbarn seit Anfang der neunziger Jahre eingeführt, ist ein Schieß- und Gefechtssimulator in einem. Er gelangt in Verbindung mit dem originalen Kampfgerät zum Einsatz und unterstützt, analysiert und bewertet sämtliche Bedienungs- und Handlungsabläufe während des Panzerkampfes (mit Ausnahme der Tätigkeit des Ladeschützen, weil ja nur mit Licht „geschossen“ wird). Die lückenlose Ausstattung ganzer Kompanien mit duellsimulierender Bordelektronik, augensicherem Laser, diversen Bedien- und Anzeigeinstrumenten sowie Meß-, Kontroll- und Schiedsrichtergeräten gewährleistet eine bisher unerreichte Form von Gefechtsnähe, zumal auch Geschößflugbahn und Streuungswerte simuliert werden.

Zwar gibt es auch im österreichischen Bundesheer diesbezügliche Versuche, insbesondere seit der Einführung des „Gefechtssimulationssystem Kampfpanzer M-60A3Ö“ und den dazugehörigen Technischen Dienstbehelfen (DBBH, Teil 1 - 4), jedoch versteht es die deutsche Bundeswehr wie kaum eine andere europäische Armee - vielleicht mit Ausnahme der Schweiz -, die zu beübende Truppe gleich quer durch alle Funktionen entsprechend ihrer Einsatzgliederung in die Welt der virtuellen Realität „eintauchen“ zu lassen. Die Entwicklung geht inzwischen in die Richtung, daß ganze Familien von Simulationssystemen aufgebaut und aufeinander abgestimmt werden. Die Idee besteht darin, die Insellösungen, die sich innerhalb der einzelnen Führungsebenen etabliert haben, wie etwa Gefechtsübungssimulatoren auf Korps- bis Brigadeebene (z. B. GUPPIS, siehe Kasten), Simulationssysteme für Stabsarbeit auf Bataillonsebene (z. B. SIRA, siehe Kasten) sowie die hardwareintensiven Gefechts- und Duellsimulatoren auf Kompanie- und Zugsebene, unter einen „gemeinsamen Hut“ zu bringen.

## Beispiel einer computerunterstützten Gefechtsausbildung

Wie man sich eine durch erfolgreiche Simulationstechnik unterstützte Gefechtsausbildung vorzustellen hat, von der sowohl die Kommandanten als auch die Mannschaften profitieren, soll nun anhand der an der Kampftruppenschule 2 der deutschen Bundeswehr in Munster entwickelten „kombinierten Führer- und Truppenausbildung“ (KoFTra) demonstriert werden. Dieses komplett von der Schule organisierte Weiterbildungsangebot richtet sich an *alle* gepanzerten Kampftruppen und umfaßt die Stufen

- GUPPIS** Gefechtsübungssimulationssystem zur Unterstützung von Planübungen, Stabsübungen und Planungsuntersuchungen in Stäben (Truppenschulen, Großverbände)
- SIRA** Simulationssystem zur Unterstützung von Rahmenübungen (Bataillonsebene)
- AGPT ASPA** Ausbildungsgerät für die Panzertruppe (meist stationär, z. B. Panzerschießsimulator in Kabinenform mit Ausbilderplatz und Übungsturm - Kompanie- und Zugsebene)
- AGDUS** Ausbildungsgerät Duellsimulator (mobiler Schieß- und Gefechtssimulator in Verbindung mit dem Kampfgerät der Truppe - Kompanie- und Zugsebene)
- MILES** Multiple Integrated Laser Engagement System (Gefechtssimulationssystem für Personen und Waffen zur Trefferdarstellung auf der Basis codierbarer Lasersender und Laserempfänger)

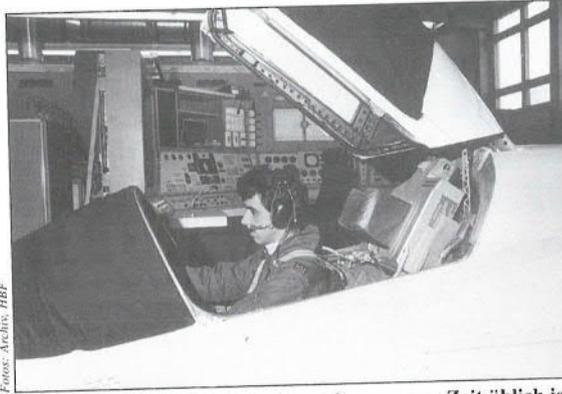


Foto: Archiv HBF

Was bei der Fliegertruppe schon seit geraumer Zeit üblich ist, nämlich der Einsatz von Flugsimulatoren, sollte sich möglichst rasch auch bei allen anderen Waffengattungen durchsetzen.

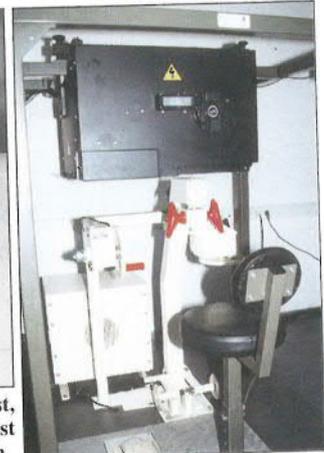


Foto: Surf

Foto: Blume

Das in der Bundeswehr eingeführte Simulationssystem AGDUS ist ein Schieß- und Gefechtssimulator in einem (Bild oben).

Das in Österreich eingeführte „Gefechtssimulationssystem Kampfpanzer M-60A3Ö“ (Bild rechts).



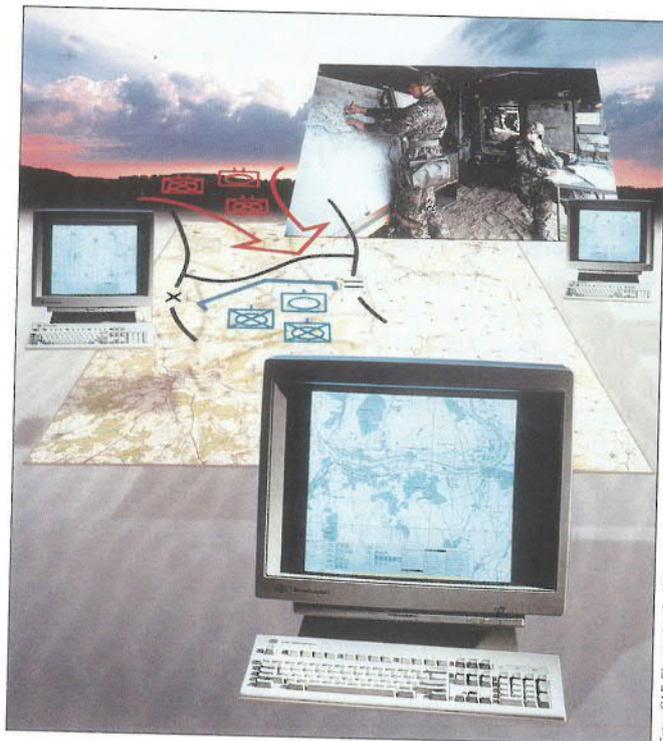


Foto: CME Electronics GmbH

### Übungsgruppe „BLAU“:

- 3 Kampfpanzer „Leopard“ 2 oder 1A5
- 1 Schützenpanzer „Marder“
- 1 Granatwerfergruppe
- 1 Pioniergruppe
- 1 vorgeschobener Beobachter/Artillerie/Granatwerfer

### Übungsgruppe „ROT“:

- 3 Kampfpanzer „Leopard“ 2
- 2 Schützenpanzer „Marder“
- 1 vorgeschobener Beobachter/Artillerie/Granatwerfer

Beispiel für die Truppeneinteilung zweier gegeneinander antretender, computerunterstützter Übungsgruppen der deutschen Bundeswehr im Rahmen einer „kombinierten Führer- und Truppenausbildung“ (Angaben nach Matthias Kalfhaus, „Truppenpraxis“, Heft 11/1995, S. 786).

Die Entwicklung geht in die Richtung, ganze Familien von Simulationssystemen aufeinander abzustimmen. Im Bild links: modernes Gefechtsübungssystem.

## Zusammenfassung

Wie zu zeigen war, verlangen die neuartigen Sachzwänge moderner Gefechts-szenarien (spätestens seit dem Golf-Krieg II) nach rascheren Aktions- und Reaktionsmechanismen aller unmittelbar oder mittelbar am Kampfgeschehen beteiligten Truppen.

Als einer der hochtechnisierten Waffengattungen obliegt es insbesondere der Panzertruppe, diesbezüglich eine Vorreiterrolle zu übernehmen; eine Rolle, die sich allerdings nur unter weitgehender Abstützung auf die *Mikroelektronik*, und hier wiederum auf *computergesteuerte Simulationssysteme*, einigermaßen befriedigend abdecken läßt.

Von allen friedensmäßigen Wegen, welche zur Unmittelbarkeit des Gefechtseindrucks und damit zum richtigen, *gefechtsadäquaten Verhalten* führen, ist der Weg der Computersimulation der lehrreichste, sicherste, umweltschonendste und, auf längere Sicht, wohl auch der kostengünstigste.

Wenngleich sich die positiven Erfahrungen der deutschen Bundeswehr bestimmt nicht im Maßstab 1 : 1 auf die österreichischen Verhältnisse übertragen lassen, so kann man anhand der deutschen Ausbildungserfolge dennoch davon ausgehen, daß auch unser Bundesheer einer entsprechenden Weichenstellung bedarf.

Zwar sind bereits einige Schritte in die richtige Richtung unternommen worden, doch breitet sich die Hochtechnologie mit einer solchen Geschwindigkeit aus, daß sie bald auch den letzten Munitionsschützen zum Laufschrift nötigen wird. Nicht zuletzt wird auch die Politik das ihre dazu beitragen müssen, damit Truppenführer auch noch in zehn bis zwanzig Jahren ohne schlechtes Gewissen ihren Unterführern befehlen werden können:

**„Panzer, marsch!“**

- taktische Ausbildung (auch am Sandkasten),
- Geländebegehung und
- computerunterstützte Gefechtsausbildung,

wobei letztere unter Einsatz des Großgerätes erfolgt und gegen Ende der Ausbildung in ein gemeinsames Scharfschießen übergeht.

Die Schule bietet ein methodisch aufbauendes Führer- bzw. Kommandanten-training an, in dem der selbständige Einsatz einer verstärkten gemischten Kampfkompanie in den Mittelpunkt gestellt wird. Offiziere und Unteroffiziere erlernen das Erfassen komplexer Lagen, die Nutzung des Raumes, den Kampf der verbundenen Waffen und den Umgang mit eigenständigen Aufträgen unter besonderer Abstützung auf die Initiativkraft, wie sie nur aus unmittelbarer Führungstätigkeit erwächst. Durch die Beigabe von Kampfunterstützungsteilen (Panzer/Panzergranadiere, Raketenartillerie, Pioniere) wird die Übungsgruppe in die Lage versetzt, einerseits den Anforderungen eines selbständigen Einsatzes zu genügen und sich andererseits auch in überdehnten Gefechtsstreifen behaupten zu können. Auf der Ebene des verstärkten Panzerzuges werden üblicherweise bereits in der Vorbereitungsphase zwei Parteien gebildet, die dann gegeneinander antreten. Die nebenstehende Abbildung zeigt eine der möglichen Truppeneinteilungen der Übungsgruppen „BLAU“ und „ROT“.

In der Praxis kann eine „kombinierte Führer- und Truppenausbildungswoche“ wie folgt aussehen:

- Zwei bis drei Tage taktische Einführung, Geländeerkundung/Geländebegehung sowie Ausbildung der Kompanieführungsgruppe anhand von Kurzlagen.
- Ein bis zwei Tage stationsweise Zugsausbildung der Übungsgruppe mit begleitendem Simulatortraining (ASP, AGPT), insbesondere für die Führer der Panzerzüge.
- Zwei Tage Gefechtsübung mit erweitertem Aufgabenspektrum bis hin zu Begegnungsgefechten.
- Ein eintägiges Gefechtsschießen der verbundenen Waffen im scharfen Schuß (aus Sicherheitsgründen in sogenannten „Schießboxen“, das sind mehrere aneinandergereihte Schießbahnen mit dem Charakter eines Kampfraumes) als würdigen Abschluß.

Das Besondere bei dieser Art von Ausbildung ist jedoch der Umstand, daß alle Entscheidungen des Stabes sowie alle Gefechtsvorgänge, Kampf- und Unterstützungsmaßnahmen - etwa mittels AGDUS - unmittelbar, klar und für jedermann nachvollziehbar sind. Der Einsatz der Simulatoren verbessert nicht nur die Treffsicherheit und das taktisch richtige Verhalten (z. B. Geländeausnutzung), sondern erlaubt auch einen besseren Überblick über die Effizienz des stets anzustrebenden Kampfes der verbundenen Waffen. Freilich kann auch die modernste Elektronik nicht die ausgiebigen Nachbesprechungen ersetzen, welche im Anschluß an eine solche Gefechtsübungswoche zur Analyse und Vertiefung der neu gewonnenen Erfahrungen durchgeführt werden.

# Prüfen Sie Ihr Führungsverhalten

## Allgemeines

Diesmal möchte ich ausnahmsweise diese Kolumne in einer anderen Form gestalten. Anstatt meine Meinung zu einem Thema in herkömmlicher Form darzustellen, werde ich im folgenden eine Befragung anbieten. Ich meine, daß es für einen Kaderangehörigen unter Umständen interessanter ist, auf eigene konkrete Führungserfahrungen angesprochen zu werden, als bloß theoretische Ausführungen lesen zu müssen.

Auch wenn die Grundlage des umseitigen Fragebogens an grundsätzlichen Erkenntnissen orientiert ist, stellt er gewiß keine wissenschaftliche Ausarbeitung im engeren Sinne dar. Es wäre auch wahrscheinlich gar nicht möglich, einer derart komplexen Thematik wie dem Führungsverhalten in so kurzer und vereinfachter Form nach wissenschaftlichen Kriterien gerecht zu werden. Aber das trifft ja auch für die meisten einfachen Befragungen zu, die in mehr oder weniger ernst zu nehmenden Zeitschriften zu den verschiedensten Themen angeboten werden. Es sei also darauf hingewiesen, daß dies ein spielerischer Versuch ist, eine sehr komplizierte Angelegenheit in einfacher und vielleicht interessanter Form faßbar zu machen - die Ergebnisse können aber wohl einen wesentlichen Anhalt zur Selbsterkenntnis in einem wichtigen Verhaltensbereich eines Kaderangehörigen darstellen.

## Zum Ausfüllen des Fragebogens

Auf der Rückseite dieses Blattes finden Sie einen Fragebogen. Jede einzelne Aussage hat Bezug zu Ihrem persönlichen Führungsverhalten und kann mit „zumeist“, „fallweise“ oder „kaum“ beurteilt werden.

Füllen Sie nun den Fragebogen aus. Ich möchte diesbezüglich besonders an Ihre Eigenkritikfähigkeit und Ehrlichkeit appellieren: Gehen Sie mit der nötigen Offenheit an diese Arbeit heran, stellen Sie sich selbst nicht so dar, wie Sie vielleicht gerne zu sein wünschen, sondern so, wie Sie wirklich sind. Es bringt auch wenig, wenn Sie sich selbst betrügen - außerdem brauchen Sie Ihre Ergebnisse ja niemandem weitergeben.

## Zur Auswertung

Werten Sie nun den ausgefüllten Fragebogen nach folgenden Hinweisen aus:

1. Verrechnen Sie zunächst nur jene Aussagen, bei denen Quadrate angestrichen werden konnten.

Jedes angestrichene Quadrat der ersten Spalte („zumeist“) ist mit zwei Punkten, der zweiten Spalte („fallweise“) mit einem Punkt und der dritten Spalte („kaum“) mit null Punkten zu bewerten.

Zählen Sie die Werte aller Anstreichungen in den Quadraten zusammen.



2. Verrechnen Sie nun jene Aussagen, bei denen Kreise angestrichen werden konnten, analog zur Verrechnung der „Quadrat“-Antworten (s. o.).

Zählen Sie die Werte aller Anstreichungen in den Kreisen zusammen.

## Zur Bewertung

Alle Aussagen, die mit Anstreichungen in Quadraten zu beurteilen waren, betreffen Verhaltensmerkmale des Planens, Zielsetzens, Anweisens, Kritisiereins und der Kontrolle. Haben Sie in diesem Bereich einen Wert von *mehr als 20 Punkten* erreicht, dann ist Ihre *Orientierung an der Aufgabenstellung* selbst als grundsätzlich ausreichend zu bewerten. Es ist Ihnen offenbar zumeist wichtig, daß Sie die vorgegebenen Ziele und Aufträge gut, zuverlässig und genau planen und durchführen. Ihre Mitarbeiter werden von Ihnen besonders angehalten, an der Erfüllung dieser Ziele mitzuwirken.

Haben Sie hingegen einen Wert, der *unter 20 Punkten* liegt, so sollten Sie über Ihre Haltung zur jeweils geforderten Leistung nachdenken; vielleicht ist auch Ihr Interesse an einer optimalen Durchführung zu gering. Auch Ihre Mitarbeiter haben vielleicht diese Einstellung schon erkannt und können sich daher entsprechend nachlässig verhalten. Wenn Sie nun Ihre konkreten

Schwachstellen im Bereich Aufgabenorientiertheit erkennen wollen, dann sehen Sie sich die Inhalte jener Aussagen (mit Quadrat-Anstreichung) an, die Sie mit „kaum“ oder nur mit „fallweise“ bewertet haben.

Alle Aussagen, die mit Anstreichungen in Kreisen zu beurteilen waren, betreffen Verhaltensmerkmale wie Rücksichtnahme auf die persönlichen Belange der Mitarbeiter, Respektierung ihrer Ideen und Meinungen, Offenheit und gegenseitiges Vertrauen. Haben Sie in diesem Bereich einen Wert von *mehr als 20 Punkten* erreicht, dann ist Ihre *Orientierung am Menschen* grundsätzlich als ausreichend zu bewerten. Es ist Ihnen wichtig, daß sich Ihre Mitarbeiter wohlfühlen und daß ein gutes Arbeitsklima vorherrscht. Wer von Ihren Untergebenen Probleme oder Sorgen hat, kann jederzeit mit Ihnen rechnen, schließlich besteht auch gegenseitiges Vertrauen. Haben Sie hingegen einen Wert, der *unter 20 Punkten* liegt, so sollten Sie über Ihre Haltung zu zwischenmenschlichen Beziehungen nachdenken. In der jeweiligen Situation kann es bei Ihnen durchaus vorkommen, daß Sie die sozialen Bedürfnisse Ihrer Mitarbeiter vergessen oder nicht erkennen. Dies kann natürlich in der Folge bei diesen Unwillen bzw. Überforderung bewirken. Wenn Sie Ihre konkreten Schwachstellen im Bereich Personenorientiertheit erkennen wollen, dann sehen Sie sich die Inhalte jener Aussagen (mit Kreis-Anstreichung) an, die Sie mit „kaum“ oder nur mit „fallweise“ bewertet haben.

## Zusammenfassung

Die Unterteilung des Führungsverhaltens in Aufgaben- und Personenorientierung ist hier sehr allgemein und grob dargestellt. Dennoch kann mit diesem Schema eine grundsätzlich gültige führungspsychologische Aussage getroffen werden:

Wenn im Rahmen der Erfüllung einer Aufgabenstellung von den Mitarbeitern ausreichende Motivation erwünscht wird und wenn eine hohe Effizienz der gemeinsamen Auftragsbewältigung erwartet wird, dann ist es immer bedeutsam, daß alle Führungsmaßnahmen die oben angeführten Bereiche in gleicher und ausgeprägter Weise abdecken. Orientiert sich beispielsweise ein Kommandant nur an seiner Aufgabener-

füllung und läßt die menschlichen Bedürfnisse seiner Mitarbeiter unberücksichtigt, dann muß er genauso mit Motivations- bzw. Leistungseinbußen rechnen wie ein Führer, der glaubt, daß Mitarbeiterzentrierung genügt. Natürlich ist nach diesen Forderungen Führung nicht immer einfach und problemlos, aber das ist ohnehin jedem geläufig, der dieses Feld kennt.

Viele Kommandanten können nur aufgabenorientiert führen und haben dennoch Erfolg. Das sind zumeist jene, bei denen die menschlichen Bedürfnisse von einem informellen Führer wahrgenommen werden können. Daher ist jeder Kommandant gut beraten, die Entwicklung informeller Führer unter seinen Mitarbeitern nicht nur zuzulassen, sondern diese auch zu fördern und

ebenso guten Kontakt mit Ihnen zu pflegen. Er kann sich dann umso mehr der Umsetzung seiner funktionalen Aufgabe widmen. Allerdings funktioniert dieses Führungssystem nur, wenn er selbst über soziale Haltungen verfügt, die ihn im zwischenmenschlichen Bereich als glaub- und vertrauenswürdig auszeichnen.

Brigadier Dr. Ernst Frise

### Fragebogen zum Führungsverhalten

	zu- meist	fall- weise	kaum
Es ist mir ein besonderes Anliegen, meine Untergebenen von der Notwendigkeit ihrer Aufgaben und Anforderungen zu überzeugen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin eine freundliche und leicht zugängliche Person.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich bin bemüht, vor meinen Untergebenen alles, was ich anordne, zu begründen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Bedürfnisse jedes einzelnen meiner unmittelbaren Untergebenen sind mir wichtig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich verfüge bezüglich meiner dienstlichen Anforderungen über einen hohen Standard an militärischem Wissen und Können - ich bilde mich sogar bei Erfordernis selbständig weiter.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich fördere die Zusammenarbeit meiner Untergebenen, für organisierte Teamarbeit bin ich besonders aufgeschlossen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
In meiner Verwendung möchte ich viel und Außerordentliches leisten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bei meinen Vorgesetzten gelte ich als besonders zuverlässig.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Der Lebenslauf und die derzeitigen Lebensumstände eines jeden meiner unmittelbaren Untergebenen sind mir grob bekannt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jeder meiner Untergebenen weiß, was ich an Leistung von ihm erwarte.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Die Meinung meiner Untergebenen zu dienstlichen Aktualitäten ist mir wichtig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich achte darauf, daß jeder meiner unmittelbaren Untergebenen seine persönlichen Fähigkeiten nützen kann.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meine Dienstaufsichtspflichten nehme ich ernst - jeder, der bei der Befolgung von Befehlen nachlässig ist (auch bei solchen, die die allgemeine Disziplin betreffen), muß mit Maßregelung rechnen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn einer meiner unmittelbaren Untergebenen Sorgen und Probleme hat, so merke ich das recht bald.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich bin bereit, bei meinen unmittelbaren Untergebenen im Bedarfsfall auch Erziehungsarbeit (im Sinne von Persönlichkeitsformung) zu leisten.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Verhält sich einer meiner unmittelbaren Untergebenen grundsätzlich anders als gewohnt, so möchte ich von ihm den Grund dafür erfahren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nicht weil ich als Kommandant eingeteilt bin, sondern weil sie mich persönlich schätzen, anerkennen mich meine Untergebenen als ihren Vorgesetzten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn meine Untergebenen ein vorgesehenes Leistungsniveau nicht erreichen, so macht mich das persönlich betroffen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Meine Untergebenen haben zu mir so viel Vertrauen, daß sie sogar ihre privaten Sorgen und Probleme mit mir besprechen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Für Einwände und Kritik meiner Untergebenen bin ich offen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bei wesentlichen Entscheidungen hinsichtlich meiner Auftragsbefreiung bin ich um das Einverständnis meiner Untergebenen bemüht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich setze mich im Rahmen meiner Aufgabenstellung damit auseinander, was es in meiner Funktion bedeutet, diese auch in einem militärischen Einsatz ausüben zu müssen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ich bin mit mir zufrieden und fühle mich grundsätzlich seelisch ausgeglichen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn einer meiner Untergebenen auch im außerdienstlichen Bereich Rat und Hilfe braucht, so kann er mit mir rechnen, selbst wenn ich dafür Freizeit opfern müßte.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn einer meiner Untergebenen seine Sache nicht ordentlich genug macht, so muß er damit rechnen, daß ich das ernst nehme.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Auf die richtige Durchführung meiner Anordnungen kann ich mich verlassen - ich habe zu meinen Untergebenen Vertrauen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Für Erkennen, Gestaltung und Durchsetzung von neuen Ideen bin ich stets aufgeschlossen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Wenn ich glaube, daß es gewünscht wird, biete ich meinen Untergebenen das Gespräch an.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es macht mich persönlich betroffen, wenn es einem meiner Untergebenen schlecht geht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es gelingt mir zumeist, meine Vorhaben und Planungen auch gegen Widerstände durchzusetzen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



# „Lejeune“ - ein Gruppenkommandant berichtet

Foto: Ségur

Ein Zug österreichischer Militäarakademiker nahm im vergangenen August im Rahmen der NATO-Partnerschaft für den Frieden an der Übung „COOPERATIVE OSPREY '96“ teil. Dabei übten die Neustädter Fähnriche gemeinsam mit Soldaten aus 18 Nationen drei Wochen lang bei der US-Marineinfanterie in Camp Lejeune, North Carolina. Hier ein kurzer Erfahrungsbericht aus der Sicht eines Gruppenkommandanten.

Autor: Fähnrich Georg Dialer, Jahrgang 1969. 1987 zum Landwehrstammregiment 13 eingetückt; bis 1990 Ausbildung zum Gruppenkommandanten/Jäger; bis 1993 am BRGfB an der Theresianischen Militäarakademie; danach Ausbildung zum Jagdkommando-Unteroffizier; seit 1995 in Ausbildung als Militäarakademiker, Jahrgang „Sterneck“.

## Ausbildung

Das Unternehmen „OSPREY“ bestand - abgesehen vom Betreuungsprogramm - aus sechs Ausbildungstagen mit Stationsbetrieb und einer dreitägigen Übung. Die Ausbildungsthemen waren: Eskortieren von Konvois oder wichtigen Personen, Minen, Errichten und Betreiben eines Check-Point, Kampf in urbanem Raum (Häuserkampf, Kampf gegen Scharfschützen, Entwaffnen von kriegsführenden Parteien, Verhalten bei Aufruhr und Demonstrationen), Sichern einer Hubschrauberlandezone, Schießen mit US-Waffen (am Simulator und scharf) und amphibische Landungen.

Alle Ausbildungsthemen hatten einen Bezug zu friedensschaffenden oder friedenserhaltenden Einsätzen. Dementsprechend war auch die Übungslage: Zwei verfeindete Volksgruppen („Coronans“ und „Tecateans“) eines Bürgerkriegslandes („Cerveza“) haben einen Waffenstillstand geschlossen. Ein internationales Bataillon soll die Einhaltung des Abkommens überwachen bzw. durchsetzen.

Der Transport zu, von und zwischen den Stationen erfolgte mit folgenden Transportmitteln:

Hubschrauber: CH-46 „SeaKnight“, CH-53 „SeaStallion“; Transportflugzeug: C-

130 „Hercules“; Fahrzeuge: 5-t-LKW, Amphibienpanzer AAV (Amphibious Assault Vehicle), Aufklärungspanzer LAV (Light Armored Vehicle); Wasserfahrzeuge: Luftkissenlandungsboot LCAC (Landing Craft Air Cushioned), Sturmboote RRC (Rigid Raiding Craft), Landungsbootträger LSD (Landing Ship Dock) USS „Pensacola“.

Eine Einweisung in alle genannten Fahrzeuge war Teil der Ausbildung.

Die Ausbildungsstationen wurden alleamt von Unteroffizieren geleitet. Gewöhnlich begann die Ausbildung mit einer Vorführung (richtig/falsch), dann wurde mit einem einfachen Unterricht in

simpelstem Englisch fortgesetzt und schließlich die Ausbildung mit der praktischen Anwendung des Gelernten abgeschlossen. Generell waren alle Stationen gut organisiert, es wurde gut vorgetragen und - alles in allem - war die Ausbildung lehrreich.

Die neu gewonnenen Erkenntnisse und Erfahrungen sollten schließlich in einer dreitägigen Übung angewendet werden. Im Gegensatz zur vorangegangenen Ausbildung wirkte die Übung aber wie eine halbherzige „Husch-Pfusch“-Angelegenheit. Der dritte Tag wurde überhaupt vergeudet: Um 0700 Uhr morgens landeten wir mit Amphibienpanzern - von der USS

Die vorbereitende Ausbildung erfolgte im Stationsbetrieb; sie begann gewöhnlich mit einer Vorführung (richtig/falsch), dann folgte ein einfacher Unterricht, und abschließend wurde das Gelernte in praktischer Anwendung geübt.



Foto: RBE

„Pensacola“ kommend, auf der wir übernachtet hatten - an einem Strand.

Der Vormittag verging im wesentlichen ungenützt, dann studierten wir eine Aktion ein, führten die „Show“ einem General vor und beendeten die Übung. Schade, denn diese Spitzenausbildung hätte einen würdigeren Abschluß verdient.

## Führung

August 1996 im Sumpfland von North Carolina: schwüle Hitze, Moskitonetze und Durst. Im Zeltlager des „OSPREY“-Bataillons stehen Soldaten in kleinen Gruppen herum, rauchen und unterhalten sich in verschiedenen Sprachen.

Teils haben sie grüne, teils gefleckte Kampfpanzüge an. Überall einheitlich sind hier nur die dunklen Schweißflecken auf den Uniformen und die Staubkrusten auf den Gesichtern.

Am Kompaniegefechtsstand der 2. internationalen Kompanie sitzen bulgarische, kanadische, amerikanische sowie österreichische Gruppen- und Zugskommandanten beim Debriefing - der Übungsnachbesprechung. „Fast wäre die Aktion schiefgegangen“, meint mit ernster Miene der Kompaniekommandant, Captain Howe, vom US Marine Corps. „Meine Trillerpfeife war so voll mit Kautabak, daß sie einfach nicht funktioniert hat. Statt dessen ist mir der ganze Dreck ins Gesicht geflogen!“

Wie bitte? Kann das Gelingen einer Aktion von der Funktion einer Trillerpfeife abhängen? Ja! Denn auf dieses Zeichen hät-

te sich der bulgarische Zug absetzen sollen. Und nichts anderes war befohlen - auf Pfiff! Kein Pfiff, kein Absetzen. Sergeant Butler, ein kanadischer Gruppenkommandant, grinst schadenfroh und flüstert: „Das kommt vom stundenlangen Vorüber. Wir in Kanada geben lieber detaillierte Befehle.“ Der österreichische Gruppenkommandant nickt verständnisvoll, denn auch er ist Befehlsausgaben gewöhnt.

Genaueres Vorüber führt zu Krisen bei Lageänderungen (defekte Trillerpfeife!). Es gab zwar gelegentlich Befehlsausgaben, doch diese beinhalteten meistens nur die Befehlspunkte 3a (Truppeneinteilung/Gruppierung) und in grober Form 3b (Geplante Kampfführung). Detaillierte Abläufe wurden eigentlich nie befohlen. Wohl gab es zu Beginn der Ausbildung einen Lagevortrag durch einen Offizier, doch vor den einzelnen Aktionen im Zuge der Übung nicht. Statt dessen wurde alles - ähnlich wie bei einem Kommandounternehmen - mehrmals vorgeübt. Es entstand der Eindruck, als trauten die Amerikaner ihren Zugs- und Gruppenkommandanten nicht viel Selbständigkeit zu.



Ortskampfausbildung in einer hervorragend ausgestatteten Anlage.

## Unterstützung

Abgesehen von Kampfpanzern M-1, Aufklärungspanzern LAV und Amphibienpanzern AAV hatte unser Kompaniekommandant einen Fliegerleitoffizier auf Zusammenarbeit angewiesen. Und zwar einen ausgebildeten F/A-18-Piloten, der die Jagdbomber „Harrier“ und die Kampfhubschrauber „Super Cobra“ zur Luftnahunterstützung über Funk leitete.

## Versorgung

US-Luftwaffenstützpunkt Frankfurt am Main. Wir sind gerade mit einer „Hercules“ aus Hörsching gekommen und betreten - kaum hungrig - die Wartehalle.

# Leistungsmärsche im Ausland 1997

Das Bundesministerium für Landesverteidigung entsendet 1997 jeweils eine Marschdelegation zum

## Zwei-Tage-Marsch von BERN/SCHWEIZ



in der Zeit vom 24. bis 28. April 1997  
und zum



## Vier-Tage-Marsch von NIJMEGEN/NIEDERLANDE

in der Zeit vom 12. bis 20. Juli 1997

- Teilnehmerkreis:** Soldaten und beordnete Wehrpflichtige des Milizstandes
- Voraussetzungen:** Qualifikationsmarsch am 22. und 23. März 1997 in Amstetten über 45 und 35 km, Ausdauer, Willensstärke, Gemeinschaftsgeist, regelmäßige Trainingsmärsche bis 5. März 1997 bei Ihrem Kommando oder Mobunteroffizier
- Meldetermin:**

Dort sitzen schon die Balten (60 Esten, Letten und Litauer) und essen. Sofort bekommen auch wir etwas: Schachteln in Schuhkartongröße mit amerikanischem Essen. Die Österreicher sind überrascht - alle anderen sind begeistert. Cola, Chips, Erdnußbutter, Corned Beef ..., so ungefähr muß 1945 ein „Care Paket“ ausgesehen haben. Soviel man will!

Nach sechs Stunden essen fliegen wir weiter - an Bord einer Charter-Maschine die übliche Bordverpflegung, doch nach der Landung in Cherry Point gibt es endlich wieder „Foodboxes“. Um 0300 Uhr früh fallen wir in unsere Betten in Camp Lejeune - auf denen übrigens jeweils ein Sack mit Sanitärartikeln liegt (von der Zahnbürste über die Hautcreme bis zur Schuhpaste). Um 1000 Uhr geht es gleich mit einem kräftigen Brunch (Breakfast & Lunch) weiter. In der Kaserne von Camp Lejeune gab es dreimal täglich warmes Essen; sobald wir aber im Zeltlager waren - also während der Ausbildungsverlegung - nur Frühstück und Abendessen. Zu Mittag gab es dann MRE (Meal Ready to Eat), das ist ein Fertigenü in Plastiksäckchen, das man mit einem Kocher wärmen kann. Es gibt zwölf verschiedene Menüs, die unterschiedlich gut schmecken.

Was die Sanitätsversorgung angeht, so mußte sie kaum in Anspruch genommen werden, weil wir unseren eigenen Arzt dabei hatten, der Tag und Nacht beim Zug und somit immer für jedermann erreichbar war.

Im Zeltlager konnte zweimal am Tag ausgiebig in Duschzelten (wahrscheinlich Dekontaminationszelten) geduscht werden. Die „Plumps-Klo“-Anlagen wurden von einer zivilen Firma angemietet. Sie waren unseren Chemieklos ähnlich, nur rochen sie nicht so gut nach Kaugummi, waren nur selten versperrbar - und überhaupt waren die US-Klos nicht „sophisticated“.

## Betreuung

Um 0300 Uhr morgens war Tagwache für das ganze Bataillon. Alarm? Nein, wir fahren in den Vergnügungspark. Die vollklimatisierten Busse stehen schon mit laufenden Motoren bereit. 0400 Uhr: Wir besteigen die eiskalt klimatisierten Busse (an Klimaanlage gewöhnt man sich nicht so schnell). Die Motoren laufen immer noch. 0600 Uhr: Wir fahren ab. Inzwischen ist uns wirklich kalt. Die Motoren sind drei Stunden im Stand gelaufen und wir sitzen seit zwei Stunden im stehenden Bus. Nach sieben Stunden Fahrt erreichen wir „King's Dominion“, einen riesigen Vergnügungspark im

Nachbarbundesstaat Virginia (gefrühstückt haben wir im Bus). Bevor wir hingehen, bekommen wir noch 26 „Scooby-Dollars“. „Das ist nur Spielgeld“, erklärte uns ein US-Offizier in Zivil, der uns augenscheinlich - wie übrigens viele seiner Landsleute - für bedürftig-schnorrige Ex-Kommunisten aus Taka-Tuka-Land hält. „Sie können dieses Geld nur in diesem Park verwenden“, doziert er weiter, doch die meisten sind schon im Park. Ehe man sich's versieht, haben einige der Usbeken schon tolle Beute gemacht und ziehen mit gewaltigen Riesen-Teddybären durch die Gegend. Einige Humorlose fragen sich sofort, wie sie denn diese wahren Monstren nach Hause schaffen wollen, doch wir fahren schon fröhlich mit der Achterbahn und lachen über „Yogi-Bär“, den spaßigen Gesellen vom Paramount Konzern.

Damit wir nicht verlorengehen, haben wir Kompanieleibchen bekommen. Jede Kompanie hat eine eigene Farbe, an der wir einander sofort erkennen. Diese Leibchen haben wir schon beim Baseball-Spiel und beim organisierten Einkaufsbummel im Supermarkt getragen.

Bei diesem Einkaufsbummel wurden wir pausenlos gefilmt, fotografiert und interviewt: „What?“ Woher wir das Geld für den Insektenspray haben? „Von der Bank in Österreich, Kreditkarte, eh klar!“ - „Really?!“ Auch an zwei Beach-Parties haben wir teilgenommen. Der Strand ist wunderschön, aber nach Dienstgraden getrennt aufgeteilt.

Zu erwähnen ist noch unser Betreuer-Team. Ein Captain und ein Sergeant vom 2. Marines-Panzerbataillon. Sie haben uns von Österreich in die USA begleitet und uns auch dort vorbildlich betreut. Immer hilfsbereit und zuvorkommend, wie übrigens die meisten Amerikaner.

## Zusammenfassung

Die Ausbildung hat für jeden viel Neues gebracht; vor allem im Bereich friedenserhaltende Einsätze - ein Thema, mit dem die meisten von uns noch nichts zu tun gehabt haben. Die Amerikaner haben sich wirklich bemüht, den Aufenthalt für alle abwechslungsreich und interessant zu gestalten. Niemand wurde genötigt, den angebotenen Lehrstoff als Ultima ratio zu akzeptieren oder die Methoden der Amerikaner in puncto Führung und Dienstbetrieb anzunehmen. Jeder Teilnehmer hatte die Möglichkeit, daraus das für ihn Brauchbare und Wertvolle zu entnehmen und künftig umzusetzen.

Fazit: Es wäre wirklich ein Jammer gewesen, wenn wir dieses Mal wieder nicht dabei gewesen wären!



Foto: HBF  
Convoy- und Checkpoint Operations.



Foto: HBF  
Im „Schießkino“.



Foto: HBF  
Die Bewältigung ziviler Unruhen.



Foto: HBF  
Am Landungsbootträger USS „Pensacola“.



Foto: HBF  
Einsatz nach Anlandung mit Amphibienpanzern.



Foto: HBF  
Immer hilfsbereit und zuvorkommend.

Österreich:

## Tagesbefehl des Bundespräsidenten zum Jahreswechsel 1996/97

Meine Herren Offiziere, Unteroffiziere, Chargen und Wehrmänner!

### Angehörige der Heeresverwaltung!

In diesen Tagen geht ein Jahr zu Ende, in dem wir Österreicher unseren Blick in besonderer Weise nach vorne und zurück gelenkt haben:

- nach vorne, um sicherzustellen, daß unser Land an der Schwelle zum dritten Jahrtausend mit den rasanten globalen Veränderungen Schritt halten kann;
- und zurück, um im Millenniumsjahr die notwendigen Lehren aus der tausendjährigen Erfahrung unserer Heimat zu ziehen.

Wir haben dabei entdeckt, daß beides - die Vergangenheit und die Zukunft - mehr miteinander zu tun hat, als uns das bisher bewußt war. Denn dieses Österreich war über weite Strecken seiner Geschichte besonders eng mit dem Schicksal unseres Kontinents verbunden - die Entwicklungen von heute machen uns erneut zu einem Kernland Europas.

Das gilt nicht nur für die Wirtschaft und die Politik. Es gilt vor allem für die große Idee, die Völker Europas durch Freiheit, Demokratie und Solidarität zum gemeinsamen Frieden zu führen.

Ich freue mich, daß wir Österreicher bei den Europawahlen in diesem Herbst allein schon durch die hohe Beteiligung vor aller Welt bekundet haben, daß wir nicht abseits stehen, sondern die Zukunft der Europäischen Union und die künftige Sicherheitsarchitektur Europas mitgestalten wollen. Die Österreicher haben erkannt, daß unser Land gerade durch seine exponierte Lage ein Mehr an Sicherheit nur durch mehr Zusammenarbeit im Sicherheitsbereich gewinnen kann.

Wir haben diese Zusammenarbeit gerade in dem zu Ende gehenden Jahr auf weithin sichtbare Weise unter Beweis gestellt. Ich bin stolz, daß die österreichischen Soldaten im Rahmen der IFOR ihren Beitrag zur Befriedung und zur Friedenssicherung im leidgeprüften Bosnien geleistet haben. Allen pessimistischen Voraussagen zum Trotz - und dank eines in der Geschichte beispiellosen Einsatzes der Staatengemeinschaft - ist diese gewaltige Aufgabe bisher tatsächlich erfüllt worden.

Wir Österreicher werden unseren Einsatz in Bosnien auch im kommenden Jahr fortsetzen und so unseren solidarischen Beitrag zum Frieden leisten.

Unsere Erfahrung im internationalen Kriseneinsatz ist unbestritten groß und weltweit anerkannt. Österreichische Blauhelme stehen auch heute in vielen Spannungsgebieten der Welt im Auftrag der Vereinten Nationen im Einsatz. Allen Offizieren und Soldaten im Ausland - wo immer sie derzeit ihren Dienst leisten - gilt einmal mehr mein besonderer Dank. Nach wie vor aber besteht die Hauptaufgabe des österreichischen Bundesheeres darin, die Grenzen unserer Heimat mit gut ausgebildeten und ausgerüsteten Soldaten zu schützen. In dieser Verpflichtung stehen nicht nur die Verantwortlichen im Bundesheer allein - die Sicherheit aller Bürger ist eine gemeinsame Aufgabe, der sich weder die Politik noch der einzelne Staatsbürger entziehen kann.

Wir müssen daher auch im kommenden Jahr alles daransetzen, um die professionelle Einsatzbereitschaft und die Ef-

fizienz unserer Landesverteidigung zu verbessern. Schritte zur Modernisierung und zur Anpassung an die neuen sicherheitspolitischen Erfordernisse sind eingeleitet. Als Oberbefehlshaber unseres Bundesheeres werde ich jede Gelegenheit nützen, um darauf zu dringen, daß die notwendigen Maßnahmen zur Stärkung unserer Verteidigungsfähigkeit sichergestellt werden. Sie, die Angehörigen des österreichischen Bundesheeres, versehen Ihren Dienst nicht nur unter schwierigen Bedingungen, Sie erleben auch, wie mehr und mehr Stimmen verkünden, die Verteidigung der Heimat mit militärischen Mitteln sei angesichts der völlig gewandelten Weltlage weitgehend überflüssig geworden. Ich halte das für eine gefährliche Fehleinschätzung der tatsächlichen Situation: Friede und Freiheit sind auch heute nicht selbstverständlich - nicht im eigenen Land und nicht zwischen den Völkern. Neue Bedrohungen sind entstanden. Manche von ihnen können nur gemeinsam abgewehrt werden, andere aber bleiben ausschließlich in unserer Verantwortung. Nach wie vor gilt also, daß Friede und Freiheit immer wieder neu errungen und gesichert werden müssen.

Ich danke allen, die sich im Rahmen des österreichischen Bundesheeres dafür einsetzen. Und ich wünsche Ihnen - wie auch Ihren Angehörigen - ein gesegnetes und friedvolles Weihnachtsfest und ein glückliches Neues Jahr. Ich fühle mich mit Ihnen besonders verbunden - in der gemeinsamen Arbeit zum Wohl unserer geliebten Heimat, der Republik Österreich!

Wien, am 20. Dezember 1996 Dr. Thomas Klestil m. p.

Österreich/Europa:

### Kampfpanzer und Kampfflugzeuge in Europa

Angesichts der Beschaffungsdiskussion in Österreich und der mangelnden Kenntnisse über den Stand an Kampfpanzern und Kampfflugzeugen in den wichtigsten europäischen Staaten, die derzeit nicht der NATO angehören, wird nachstehend eine Übersicht dazu gebracht. In ihr sind die Zahlen der Kampfpanzer, der Kampfflugzeuge insgesamt und separat die Zahl der Jagdflugzeuge aufgeführt; ebenso sind die bereits beschlossenen Nachrüstungen vermerkt. Es ist zu beachten, daß gerade neutrale Länder wie Finnland, Schweiz und Schweden ihr Gerät in großem Umfang modernisieren.

-Red-

Land	Kampfpanzer	Kampf- flugzeuge	davon Jagdflugzeuge
Finnland	162 T-72, 70 T-55M	118	37 "Draken", 15 MiG-21 (Ersatz 67 F/A-18), 30 "Hawk" Mk.51A
Jugoslawien	252 M-84 (T-72), 386 T-55 (Ersatz T-72) u. a.	204	14 MiG-29, 64 MiG-21 u. a.
Kroatien	250 M-84 (T-72), T-55	25	25 MiG-21
Österreich	170 M-60A3Ö	24	24 "Draken"
Polen	809 T-72, 892 T-55	437	22 MiG-29, 37 MiG-23, 240 MiG-21 u.a.
Schweden	160 "Leopard" 2, 260 Strv-103B (Ersatz 280 "Leopard" 2) u. a.	412	135 "Viggen", 50 "Draken" (Ersatz 140 "Gripen")
Schweiz	370 "Leopard" 2, 186 Pz-68/88	153	102 F-5E "Tiger" II, 29 "Mirage" III (Ersatz 32 F/A-18)
Slowakei	272 T-72M, 206 T-55	125	24 MiG-29, 60 MiG-21
Tschechien	541 T-72M, 412 T-55	126	25 MiG-23, 27 MiG-21
Ungarn	138 T-72M1, 697 T-55	127	28 MiG-29, 11 MiG-23MF, 76 MiG-21bis

Kampfpanzer und Kampfflugzeuge in Europa.

Quelle: The Military Balance 96/97.

Österreich:

### Umfangreiche Beschaffungen für die mechanisierten Truppen

Als Ergebnis der Sitzung des Landesverteidigungsrates vom 10. Dezember 1996 wurden umfangreiche Gerätebeschaffungen für die mechanisierten Truppen des österreichischen Bundesheeres beschlossen. Diese Beschaffungen stellen keine quantitative Vergrößerung des Gerätebestandes dar, sondern sind Ersatzbeschaffungen für längst veraltetes Gerät. Die qualitative Steigerung des Kampfwertes ist jedoch beachtlich: Das Bundesheer erhält 114 Kampfpanzer „Leopard“ 2A4, 112 Schützenpanzer ASCOD, 269 Räderpanzer „Pandur“, 90 Jagdpanzer „Jaguar“ 1, die mit der Panzerabwehrlenkwaffe HOT 2 (PAL 4000) ausgerüstet sind, und zusätzlich die Panzerabwehrlenkwaffe HOT 3.

#### Der Kampfpanzer „Leopard“ 2A4

Die 114 „Leopard“ 2 wurden im Zuge der Verkleinerung der niederländischen Armee von dieser ausgeschieden und um einen extrem günstigen Preis (rund ein Viertel des Neuwertes) zum Verkauf angeboten. Für das Bundesheer zeichnen sich damit zwei Möglichkeiten ab: Zwei Panzerbataillone werden mit den 114 „Leopard“ 2 ausgerüstet, wo sie die in den sechziger Jahren beschafften und mittlerweile veralteten Kampfpanzer M-60A3Ö ersetzen. Damit würde ein Panzerbataillon (Friedensorganisation) aufgelöst. Theoretisch könnten die „Leopard“ 2A4 bereits in der ersten Jahreshälfte 1997 der Truppe zulaufen. Da zuvor aber noch eine entsprechende logistische Aufbauorganisation bei der Truppe geschaffen werden soll, ist ihre Einführung erst für 1998 vorgesehen. Die M-60 werden wahrscheinlich bereits ab 1997 reduziert und in der Folge sukzessive stillgelegt. Wenn sich kein Interessent für sie findet, werden sie wohl der Verschrottung zugeführt werden.

Eine andere mögliche Variante wäre der Verbleib eines Teiles der M-60-Kampfpanzer, um damit ein drittes Panzerbataillon zu bilden, das sich aus Milizangehörigen zusammensetzen würde. Diese Möglichkeit wird noch diskutiert, die Realisierung scheint jedoch fraglich, weil der Parallelbetrieb zweier verschiedener Kampfpanzersysteme ungleich kostenaufwendiger wäre.



Foto: Thyssen Henschel

Die Jagdpanzer „Jaguar“ 1 (HOT), von denen 90 Stück beschafft werden, stammen aus Überschußbeständen der deutschen Bundeswehr.

#### Der Jagdpanzer „Jaguar“ 1 (HOT)

Bei den Jagdpanzern „Jaguar“ 1 (HOT) handelt es sich um Überschußbestände der deutschen Bundeswehr, die von dieser zum symbolischen Stückpreis eines PKW der unteren Mittelklasse an das Bundesheer abgegeben werden. 90 Stück werden beschafft und 72 davon beim Bundesheer in Dienst gestellt. Sie müssen lediglich einer Bedarfsinstandsetzung unterzogen werden und sollen 1997/98 der Truppe zulaufen. Die restlichen 18 verbleiben als Umlaufreserve oder können zur Ersatzteilgewinnung verwendet werden. Die Jagdpanzer „Jaguar“ 1 (HOT) sind mit dem Abschußgestell K-3S ausgerüstet, von dem aus die Panzerabwehrlenkwaffen HOT 2 und 3 verschossen werden können.

#### Die Panzerabwehrlenkwaffen HOT 2 und 3 (PAL 4000)

Auch bei den Panzerabwehrlenkwaffen HOT 2 (aufgrund ihrer Einsatzschußweite von 4 000 m beim Bundesheer als PAL 4000 bezeichnet) handelt es sich um Überschußgerät der Bundeswehr. Die HOT 2 ist sowohl als Einsatzmunition als auch für die Ausbildung und für Übungen vorgesehen; sie wäre praktisch sofort verfügbar. Die HOT 3, die sich vom Vorgängermodell hauptsächlich durch einen neuen Tandemgefechtsskopf



114 „Leopard“ 2 wurden im Zuge der Verkleinerung der niederländischen Armee von dieser ausgeschieden und zum Verkauf angeboten.

Foto: Archiv

mit entsprechend verbesserter Durchschlagsleistung unterscheidet, wird neu beschafft. Sie ist ausschließlich als Einsatzmunition vorgesehen und soll ab 1998 zur Verfügung stehen. Das Mengenverhältnis zwischen HOT 2 und HOT 3 wird bei rund 60 : 40 liegen.

### Der Schützenpanzer ASCOD

Neu beschafft werden auch die Radpanzer „Pandur“ und die Schützenpanzer ASCOD; in beiden Fällen werden die Vertragsverhandlungen zwischen dem Bundesheer und der Herstellerfirma aber noch mindestens bis Ende 1997 laufen. Geplant ist die Beschaffung von 112 Schützenpanzern ASCOD, durch die 112 der ältesten Steyr-Schützenpanzer, nämlich die SPz A1G und die SPz A1MK, ersetzt werden sollen. Der angepeilte Zeitrahmen sieht die Einführung ab 1999 vor. Der ASCOD ist eine spanisch-österreichische Gemeinschaftsentwicklung und bereits bei der spanischen Armee in Verwendung. Der österreichische Wertschöpfungsanteil liegt bei ungefähr 50 Prozent. In der Standardversion ist der ASCOD mit einer 30-mm-Maschinenkanone und mit einem koaxialen 7,62-mm-Maschinengewehr im Zweimannturm ausgerüstet.

### Die gepanzerte Räderfahrzeugfamilie „Pandur“

Von der gepanzerten Räderfahrzeugfamilie „Pandur“ werden 224 Stück in der Version Mannschaftstransportpanzer und 45 Stück als Aufklärungspanzer beschafft werden; ihre Einführung soll ab 1998 beginnen. Sie sind für den Einsatz bei den Jägerregimentern vorgesehen. Die Mannschaftstransportpanzer, die nicht mit der für die Vorbereiteten Einheiten (VOREIN) be-

Vom „Pandur“ werden 224 Stück als Mannschaftstransportpanzer und 45 Stück als Aufklärungspanzer (darunter) beschafft.



Foto: SDP AG



Foto: SDP AG

Mit den 112 neuen Schützenpanzern ASCOD werden die ältesten Steyr-Schützenpanzer ersetzt.

schafften Version identisch sein werden (siehe dazu auch den Artikel „Mannschaftstransportpanzer 'Pandur' beim Jägerregiment 5“ auf Seite 73 in diesem Heft), sollen ein Maschinengewehr oder eine Maschinenkanone in einer kleinen Turmversion erhalten. Die Aufklärungspanzer werden mit einer 30-mm-Maschinenkanone im Zweimannturm bewaffnet.

Geplant ist auch eine Version als Panzerabwehrkanonenwaffenträger (HOT), von der etwa 30 bis 40 Stück benötigt werden, und eine Version als Beobachtungs- und Führungspanzer. Sie teilt sich in die Varianten Schieß- und Aufklärungsradarfahrzeug/Artillerie und Beobachtungsfahrzeug/schwere Granatwerfer auf; hier liegt ein Bedarf von etwa 40 Stück vor.

Der österreichische Wertschöpfungsanteil liegt beim „Pandur“ bei ungefähr 70 Prozent.

-SG-

Österreich/Deutschland:

### Der Kampfpanzer „Leopard“ 2A4

Im Jahr 1970 wurde der Versuch einer gemeinsamen Entwicklung eines Kampfpanzers von der Bundesrepublik Deutschland und den Vereinigten Staaten beendet. Ab diesem Zeitpunkt setzten beide Staaten den Weg mit Eigenentwicklungen fort; die USA mit dem XM-1 und Deutschland mit dem Kampfpanzer „Leopard“ 2. Nach ausgiebigen Truppenversuchen und Vergleichserprobungen (u. a. mit dem amerikanischen XM-1) von 1973 bis 1976 wurde das Beschaffungsvorhaben „Leopard“ 2 schließlich 1977 durch den

Verteidigungsausschuß gebilligt und der Vertrag zwischen dem Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung (BWB) und der Firma Krauss-Maffei als Generalunternehmer abgeschlossen. Von 1979 bis 1992 wurden insgesamt 2 125 „Leopard“ 2 an die deutsche Bundeswehr geliefert. Weiters wurden auch 75 Bergepanzer „Büffel“ (der auf dem „Leopard“ 2 basiert) beschafft.

### Der „Leopard“ 2 in anderen Armeen

In den Niederlanden fiel 1979 der Beschluß zur Einführung des Kampfpanzers „Leopard“ 2. Zwischen 1982 und 1986 wurden insgesamt 445 „Leopard“ 2 und 25 Bergepanzer „Büffel“ in Dienst gestellt.

Im Dezember 1979 entschied der Schweizer Bundesrat, auf die Eigenentwicklung eines neuen schweizerischen Kampfpanzers zu verzichten. Gleichzeitig wur-

de beschlossen, die Kampfpanzer „Leopard“ 2, XM-1 und andere Modelle im Hinblick auf eine rasche Beschaffung zu evaluieren. 1984 stimmte das Schweizer Parlament der Beschaffung von 380 „Leopard“ 2 zu. 35 der 380 Kampfpanzer wurden in der Bundesrepublik Deutschland produziert, die restlichen 345 wurden in der Schweiz in Lizenz gefertigt. Die Produktion des „Panzer 87/Leopard“, wie der „Leopard“ 2 in der Schweiz bezeichnet wird, lief von 1984 bis 1993.

1991 entschied sich auch die britische Regierung zur Beschaffung neuer Kampfpanzer. In die engere Wahl kamen der deutsche „Leopard“ 2, der amerikanische M-1 „Abrams“ und der britische „Challenger“ 2. Das Bewertungsteam reihte den „Leopard“ 2 an die erste Stelle. Aus politischen Überlegungen (Arbeitsplatzsicherung) wurde jedoch schließlich der „Challenger“ 2 beschafft.

In Schweden wurden 1993 und 1994 ebenfalls umfangreiche Truppenversuche durchgeführt, um aus den Kampfpanzern „Leopard“ 2, M-1 „Abrams“, „Leclerc“ und T-80U den geeignetsten Typ für die schwedische Armee herauszufinden. Der „Leopard“ 2 erfüllte die gestellten Forderungen zu 91 Prozent, der M-1 „Abrams“ erreichte 86, der „Leclerc“ noch 63 Prozent, der T-80U schied aus logistischen Gründen überhaupt aus. Aufgrund dieser Ergebnisse wurden 1994 insgesamt 120 „Leopard“ 2S (schwedische Bezeichnung der Version „Leopard“ 2A5) bei Krauss-Maffei bestellt. Der Gesamtwert des Auftrages beträgt 1,02 Milliarden DM (umgerechnet 7,14 Milliarden Schilling). Weiters hat die schwedische Armee von der Bundeswehr 160 „Leopard“ 2A4 für vorerst 15 Jahre gemietet.

Auch Spanien entschied sich 1994 zur Beschaffung von 390 „Leopard“ 2. Davon werden 108 in der Version „Leopard“ 2A4 von der Bundeswehr für fünf Jahre gemietet, 282 werden ab 1998 in der Version „Leopard“ 2A5 in Spanien in Lizenz gefertigt.

Der Kampfpanzer „Leopard“ 2 ist somit in drei NATO-Staaten (Deutschland, Niederlande und Spanien) und in zwei neutralen Staaten (Schweiz und Schweden) eingeführt. Darüber hinaus ist im amerikanischen M-1A1 „Abrams“ die gleiche 120-mm-Glatrohrkanone von Rheinmetall eingebaut wie im „Leopard“ 2. Antriebs- und Wannenkomponten des „Leopard“ 2 finden auch in britischen und französischen Kampfpanzern Verwendung.

### Die Ausführungen des „Leopard“ 2

Der „Leopard“ 2 wurde in Deutschland in acht Baulosen hergestellt. Das erste Los wurde teilweise noch ohne Wärmebildgerät ausgeliefert, während der Auslieferung jedoch bereits nachgerüstet („Leopard“ 2A2). Ab dem zweiten Baulos (1981) wurde das Wärmebildgerät standardmäßig eingebaut und einige Veränderungen an der Fahrzeugelektronik durchgeführt („Leopard“ 2A1). Diese Kampfpanzer waren mit der Funkanlage SEM 25/35 ausgerüstet. Das vierte Baulos (1984) erhielt die neue Funkanlage SEM 80/90 und wies Verbesserungen im Funktionsbereich des Richtschützen auf („Leopard“ 2A3). Das fünfte Baulos (ab 1985) wurde mit einem Digitalrechner (u. a. für den Anschluß des Schieß- und Duellsimulators) sowie mit einer Brandunterdrückungsanlage im Turm ausgestattet („Leopard“ 2A4). Das sechste Baulos (ab 1986) wies eine leicht geänderte Panzerung auf, Turm und Wanne wurden ballistisch

verbessert. Ab 1989 erfolgte schließlich die Produktion und Auslieferung des siebten und achten Loses, die in der Konfiguration dem sechsten Los entsprachen.

Die für die Niederlande produzierten Kampfpanzer stammen aus dem zweiten, dritten und vierten Baulos. Alle niederländischen „Leopard“ 2 wurden später auf den Konfigurationsstand des fünften Bauloses gebracht und werden als „Leopard“ 2A4 bezeichnet.

Der „Panzer 87/Leopard“ der Schweiz entspricht ebenfalls weitgehend dem „Leopard“ 2 des fünften Bauloses. Rein äußerlich unterscheidet sich der „Panzer 87“ durch zusätzliche Schneegreifer und je zwei Köcher vor der Nebelwurfanlage für heißgeschossene Läufe des Turmmaschinengewehrs. Weiters verfügt der „Panzer 87“ über eine in der Schweiz in Lizenz gefertigte US-Funkanlage und ist mit dem MG 87 ausgerüstet. Andere Unterschiede finden sich am Turmheckkorb und an den Frontbegrenzungsleuchten.

Am Kampfpanzer „Leopard“ 2 in seiner Grundversion wurden bisher rund 4 000 Rüststandsänderungen vorgenommen. Diese konnten nur durch das Konfigurationsmanagement der bisherigen Nutzerstaaten Deutschland, Niederlande und Schweiz bewältigt werden. In diesem Gremium werden Änderungsanträge eingebracht, diskutiert, beschlossen und die Voraussetzungen für die Umsetzung geschaffen.



Alle niederländischen „Leopard“ 2A4 entsprechen dem Konfigurationsstand des fünften Bauloses.

### Der „Leopard“ 2A4

Aufgrund der Verkleinerung der niederländischen Armee wurden insgesamt 114 Kampfpanzer „Leopard“ 2A4 zum Kauf angeboten. Diese Kampfpanzer stammen aus den Produktionsjahren 1982, 1984, 1985 und 1986 und befinden sich auf dem Stand des fünften Bauloses. Sie weisen im Durchschnitt 7 700 gefahrene Kilometer auf; die durchschnittliche Schußbelastung liegt unter einem Drittel der Gesamtlebensdauer eines Rohres. Aus der 120-mm-Glatrohrkanone L/44 (Standardkanone des „Leopard“ 2A4, A5 und S) kann die Mehrzweckmunition DM-12 und die KE-Munition DM-33 bzw. die leistungsgesteigerte KE-Munition DM-43 verschossen werden. Die Hauptwaffe wird durch einen digitalen Feuerleitrechner gesteuert, der in Verbindung mit der elektrohydraulischen Waffennachführanlage (primärstabilisierte Zielgeräte) eine hohe Treffwahrscheinlichkeit sicherstellt, die vergleichbaren Systemen deutlich überlegen ist. Zur Justierung der Waffenanlage ist eine Feldjustieranlage eingebaut.

Der Richtschütze verfügt über ein Hauptzielfernrohr mit Tag-sichteinrichtung und Wärmebildgerät sowie über ein Hilfs-

zielfernrohr. Der Panzerkommandant führt den Panzer über das Rundblickperiskop. Damit kann er das Gefechtsfeld beobachten, dem Richtschützen Ziele zuweisen oder ihn überwachen. In der Nacht verwendet der Kommandant das Wärmebildgerät des Richtschützen. Der Fahrer verfügt über ein Fahrernachtsichtgerät aus niederländischer Produktion und bedient den Kampfpanzer über ein automatisches, hydraulisches Getriebe mit vier Vorwärts- und zwei Rückwärtsgängen. Die Lenkung erfolgt über ein stufenlos regelbares Überlagerungslenkgetriebe. Der wassergekühlte 1 100-kW-Motor verleiht dem Kampfpanzer die notwendige hohe Beweglichkeit auf dem Gefechtsfeld. Der „Leopard“ 2A4 verfügt über eine moderne Chobham-Panzerung, die ausreichenden Schutz gegen panzerbrechende Wucht- und Hohlladungsgeschosse bietet. Die Munition ist teilweise im Turmheck und teilweise in der Wanne untergebracht. Der Kampfraum wird durch eine gepanzerte Tür gegen die Munition im Turmheck abgesichert. An der Turmoberseite befinden sich Sollbruchstellen, die bei einem Treffer im Munitionsraum nachgeben und so die Wirkung vom Kampfraum fernhalten.

Der Kampfpanzer „Leopard“ 2A4 stellt eine optimale Kombination aus Panzerung, Feuerkraft und Beweglichkeit dar und zeichnet sich durch seine hohe Verfügbarkeit und Betriebssicherheit sowie durch umfassende Qualitätsstandards ebenso wie durch seine Kompatibilität und Interoperabilität aus.

-JuJ-

#### Technische Daten („Leopard“ 2A4):

Besatzung .....	4 Mann
Länge (über Kanone) .....	9,66 m
Breite (über Kettenschürzen) .....	3,70 m
Höhe (über Turmdach) .....	2,46 m
Bodenfreiheit .....	0,50 m
Gefechtsmasse .....	55,15 t
Bodendruck .....	83 kPa/cm <sup>2</sup>
Höchstgeschwindigkeit .....	72 km/h
Höchstgeschwindigkeit im Gelände ...	72 km/h
Fahrbereich .....	550 km
Leistungsmasse .....	20 kW/t
Steigfähigkeit .....	60 %
max. Querneigung .....	30 %
Kletterfähigkeit .....	1,10 m
Überschreitfähigkeit .....	3,00 m
Watifähigkeit (ohne Vorbereitung) ....	1,00 m
Watifähigkeit (mit Vorbereitung) .....	2,25 m
Tiefwatifähigkeit .....	4,00 m
Motor .....	12-Zylinder-Diesel MTU MB 873
Leistung .....	1 100 kW
Bewaffnung:	
120-mm-Glattrohrkanone L/44	
Höhenrichtbereich .....	-9° bis +20°
Seitenrichtbereich .....	360°
Munitionsvorrat .....	42 Schuß
Munitionsarten .....	Mehrzweckmunition (MZ) HEAT-MP, KE-Munition APFSDS-T
7,62-mm-Turm-MG MAG (achsparell)	
7,62-mm-Fliegerabwehr-MG MAG	
Nebelwurfanlage .....	2 x 8, Kaliber 66 mm
Der Kampfpanzer verfügt weiters über Wärmebildgerät, Fahrernachtsichtgerät und ABC-Schutzanlage.	

Österreich:

#### Keine Entscheidung für „Draken“-Nachfolger

Die politische Grundsatzentscheidung für die Beschaffung neuer Jagdflugzeuge („Luftraumüberwachungsflugzeuge“) als Nachfolger für die veralteten Saab 350E „Draken“ wurde auf 1998 vertagt, weil aufgrund der jüngsten Beschaffungsentscheidungen für die mechanisierten Truppen (siehe dazu auch vorstehende Artikel) die Möglichkeiten des chronisch unterdotierten Verteidigungsbudgets vorerst erschöpft sind. Damit droht allerdings eine Lücke in der österreichischen Luftverteidigung, weil die „Draken“ zu Beginn des nächsten Jahrtausends stillgelegt werden und Österreich kein anderes geeignetes Flugzeug für die Luftraumüberwachung und Luftraumverteidigung (Lufttraumsicherung) besitzt (siehe dazu auch nachstehenden Artikel).

Bedingt durch die langen Vorlaufzeiten, mit denen die Einführung neuer Flugzeuge verbunden ist, kann mit einem Zulauf bei der Truppe frühestens fünf Jahre nach Abschluß des Kaufvertrages gerechnet werden. Um eine Lücke zu vermeiden, müßte daher die Typenentscheidung bereits 1998 fallen, was aber nicht zu erwarten ist. Immerhin hat man seinerzeit beim „Draken“ auch rund 15 Jahre für eine politische Entscheidung gebraucht.

Auch bei den Hubschraubern, bei denen die Lage infolge des teilweise recht fortgeschrittenen Alters der Geräte ähnlich prekär ist, ist vor 1998 kaum mit irgendwelchen Entscheidungen zu rechnen.

-SG-

Österreich:

#### Wozu brauchen wir „Draken“-Nachfolger?

Die Saab 350E „Draken“ sind in die Jahre gekommen. Die Diskussion um einen Nachfolger ist bereits voll entbrannt. Wenn die Typenentscheidung diesmal wieder so lange dauert wie seinerzeit beim „Draken“, droht nach deren Stilllegung eine Lücke, die von der Saab 105Ö natürlich nicht gefüllt werden kann. Sollen unsere Fliegerkräfte nicht zu einer Showtruppe mit teilweise noch flugfähigen Oldtimern verkommen, muß neues Fluggerät beschafft werden. Immer wieder taucht in diesem Zusammenhang aber die Frage auf: Wozu brauchen wir denn eigentlich Jagdflugzeuge?

Als 1985 von der damaligen SP-FP-Koalition der Entschluß für den Ankauf der gebrauchten „Draken“ gefaßt wurde, geschah dies unter der Auflage und mit dem Versprechen der Bundesregierung, daß diese gebrauchten „Draken“ (Flugzeuge der zweiten Generation) nur eine Übergangslösung für einen Zeitraum von maximal zehn Jahren bis zum Ankauf von Flugzeugen der vierten Generation darstellen sollten. Diese Frist läuft etwa 1998 ab.

#### Vorlaufprobleme

Die Einführung so komplexer Systeme wie Kampfflugzeuge bedarf naturgemäß gewisser Vorlaufzeiten. Im internationalen



Photo: Ing. G. Simperl

Nach der Stilllegung der „Draken“ droht eine Lücke, die von der Saab 105Ö natürlich nicht gefüllt werden kann.



Sollen unsere Fliegerkräfte nicht zu einer Showtruppe mit Oldtimern verkommen, muß neues Fluggerät beschafft werden.

Foto: Ing. G. Simperl

Schnitt geht man dabei von fünf bis sechs Jahren von der Vertragsunterzeichnung bis zur Truppeneinführung aus. Diese Zeitspanne reduziert sich, wenn keine neu zu produzierenden Flugzeuge, sondern gebrauchte gekauft werden. Die Vertragsunterzeichnung bedingt allerdings, daß die Typenentscheidung zu diesem Zeitpunkt bereits gefallen ist. Da aber noch nicht einmal die Grundsatzentscheidung getroffen wurde, ob man überhaupt einen „Draken“-Nachfolger braucht oder nicht, ist es bis zur konkreten Typenentscheidung noch ein langer Weg. Die Zeit wird daher knapp.

#### Die drohende Lücke

Denn selbst wenn die Techniker wahre Wunder wirken und die „Draken“, für die die Systemgarantie bereits im Ablauf begriffen ist, noch bis über die Jahrtausendwende in der Luft halten können, droht ab spätestens 2003 eine Lücke, wenn bis dahin kein Nachfolgeflugzeug bei der Truppe zuläuft. Und eine solche Lücke würde zwangsläufig dazu führen, daß jene Teile der Organisation Luftraumüberwachung, deren Tätigkeit das Vorhandensein geeigneter Flugzeuge voraussetzt, entweder aufgelöst oder während dieser Zeit bei vollen Bezügen stillgelegt werden müssen. Die daraus zwangsläufig resultierende Personalabwanderung würde sehr rasch zu einer Selbstauflösung führen - und eine solche Organisation später einmal wieder komplett neu aufzubauen, wäre mit so exorbitanten Kosten verbunden, daß damit - selbst ohne Sparpakete - nicht gerechnet werden kann.

Dies und letztlich die Entscheidung, mit welchem Flugzeug die Luftraumüberwachung und Luftraumverteidigung Österreichs im nächsten Jahrtausend sichergestellt werden soll, sind also die Probleme im Vorfeld der Einführung. Verteidigungsminister Dr. Werner Fasslabend rechnet jedenfalls fix mit einem Ja des Koalitionspartners SPÖ zu neuen Flugzeugen.

#### Wozu eigentlich neue Flugzeuge?

Wofür brauchen wir eigentlich solche Flugzeuge? Hauptaufgabe dieser Flugzeuge ist die Luftraumüberwachung und - wenn nötig - die Luftraumverteidigung.

Jedes Land muß imstande sein, seine Hoheitsrechte mit eigenen Mitteln zu wahren und sein Territorium gegebenenfalls zu verteidigen. Das Aufgabenspektrum der Luftstreitkräfte von

heute geht aber mittlerweile weit über die rein militärische Verteidigungskomponente hinaus. Aufgrund des während des Balkan-Krieges von der UNO verhängten Waffenembargos gegen Jugoslawien bzw. seine Nachfolgestaaten hat beispielsweise das Innenministerium mehrfach das Bundesheer um militärische Unterstützung ersucht, als befürchtet wurde, daß illegale Waffentransporte durch den österreichischen Luftraum stattfinden könnten. Die Durchsetzung von UN-Sanktionen zählt also ebenso zu den zu erwartenden Einsätzen wie eine Überwachung der EU-Außengrenzen in der dritten Dimension (z. B. zur Verhinderung von illegalem Transfer von Nuklearmaterial auf dem Luftweg).

Bedrohungen, die heute noch nicht existent bzw. erkennbar sind, können sich morgen schon zur Krise oder gar zum Krieg ausgeweitet haben. Mehr als 400 solcher Kriege bzw. bewaffneter Konflikte haben seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges stattgefunden. Seit 1955 haben sich über Österreich immerhin über 1 000 Luftraumverletzungen ereignet, darunter einige besonders schwere zwischen 1968 und 1972. Solchen Luftraumverletzungen wird im Rahmen der Luftraumüberwachung und nötigenfalls auch der (begrenzten) Luftverteidigung (Luftraumsicherung) begegnet.

#### Luftraumüberwachung - Luftverteidigung

*Luftraumüberwachung* ist die ständige, auch im Frieden durchzuführende Wahrung der Souveränität im Luftraum. Sie ist die Gesamtheit aller Maßnahmen der Luftraumbeobachtung zur Identifizierung von Flugobjekten sowie erforderlichenfalls zu deren Abwehr.

*Luftverteidigung* ist das Abwehren feindlicher Luftstreitkräfte durch das Zusammenwirken der Waffengattungen der eigenen Flieger- und Fliegerabwehrtruppe. Sie ist der Kampf der verbundenen Waffen in der dritten Dimension.

Soweit die militärischen Definitionen. Praktisch bedeutet Wahrung der Souveränität im Luftraum, daß der Staat über geeignete Flugzeuge verfügen muß, mit denen die Identifizierung von in den österreichischen Luftraum eindringenden Flugobjekten und nötigenfalls deren Abwehr möglich ist. Denn dafür reicht die Radarüberwachung allein nicht aus. Auch die Feststellung von Typ, Ausrüstung und Absichten eines Eindringlings sind

nur mit Radar nicht möglich. Anhand des Radarbildes ist eine Identifizierung des Eindringlings nur dann durchführbar (Nationalität, Kennung), wenn dieser einen mit westlichen Systemen kompatiblen Transponder (Sender an Bord des Flugzeuges, der automatisch eine Kennung abstrahlt und damit die Radaridentifizierung ermöglicht) eingeschaltet hat. Wer immer aber unerkannt in einen fremden Luftraum eindringen will, egal ob ein Aggressor beim Angriff, ein strategischer Aufklärer beim Spionageflug oder ein Drogenschmuggler mit einer Ladung Kokain, schaltet natürlich seinen Transponder und damit die Kennung aus.

Der sofortige Einsatz von Fliegerabwehrwaffen gegen einen solchen nicht identifizierten Eindringling ist in Friedenszeiten völkerrechtswidrig, ethisch nicht vertretbar und außerdem unzivilisiert. In Spannungszeiten könnte eine solche Reaktion zu einer unerwünschten Eskalation führen und wäre politisch wie militärisch risikobehaftet.

Es bleibt also die Notwendigkeit eines geeigneten Fluggerätes, das auch in ausreichender Anzahl zur Verfügung stehen muß. Als ausreichend werden aus taktischer Sicht 24 Einsitzer und 6 Doppelsitzer betrachtet. Jeder Versuch, diese Zahl zu reduzieren, bedeutet den Wegfall der Luftverteidigungskomponente. Geeignet bedeutet: Das Fluggerät muß über ausreichende technische und taktische Leistungsmerkmale (Geschwindigkeit, Steigfähigkeit, Reichweite, Dienstgipfelhöhe, Verweildauer im Einsatzraum, Bewaffnung) verfügen, um den Erfordernissen (Identifizierung und nötigenfalls Abwehr eines Flugobjektes) auch im ungünstigsten Fall (geographische und topographische Gegebenheiten, Witterung, feindliche Gegenwehr) entsprechend nachkommen zu können. Daher bedarf es eben des Einsatzes von geeigneten Jagdflugzeugen, auch wenn in Österreich die politisch opportunere Bezeichnung Luftraumüberwachungsflugzeug eingeführt ist. Faktum ist jedenfalls, daß diese Flugzeuge zwar primär (in Friedenszeiten) für Überwachungsaufgaben vorgesehen sind, daß sie aber sehr wohl (im Krisenfall) auch für Kampfeinsätze geeignet sein müssen bzw. sekundär für Aufklärungszwecke. Dafür ist eben auch die entsprechende Ausrüstung und Bewaffnung in ausreichendem Maß vorzusehen. Und ausreichend bedeutet nicht die Minimalausstattung für den Friedens-/Übungsbetrieb, sondern bedeutet eine Ausstattung, die auch den Einsatzbetrieb im Krisen-/Verteidigungsfall abdeckt.

#### **Kann die NATO unseren Luftraum schützen?**

Selbst wenn Österreich in absehbarer Zukunft der NATO beitreten sollte, sind wir für die Erhaltung unserer Souveränität immer noch selbst verantwortlich. Dies ist eine Grundaufgabe, die jedes Land selbst erfüllen können muß - unabhängig von einer etwaigen Mitgliedschaft in einem militärischen Bündnis. Die NATO ist eine Kommandobehörde und unterhält von sich aus keine Truppen. Schon gar keine Flugzeuge, die Österreichs Luftraum schützen könnten! Jedes Mitgliedsland der NATO hat seine Lufthoheit, genauso wie die Hoheitsgewalt auf dem Boden und - wo dies zutrifft - auf See, selbst durch geeignete Mittel und Kräfte zu schützen. Erst im Beistandsfall (also im Fall eines bewaffneten Angriffes auf ein NATO-Mitgliedsland; Artikel 5 des NATO-Vertrages) werden unter NATO-Kommando Mittel und Kräfte der Mitgliedsländer aufgeboten, um dem betroffenen NATO-Mitglied zu helfen. Das setzt aber voraus, daß jedes NATO-Mitglied die Zeit bis zum Wirksamwerden der Bündnismechanismen mit eigenen Mitteln überbrücken kann. Die NATO ist ein Beistandspaktssystem und kein bezahlter Wachdienst, der Mitgliedsländern jene Verteidigungsanstrengungen abnimmt, für die sie nicht selbst aufkommen wollen.

-Si-

#### **Muß sich Österreich eine eigene Luftverteidigung leisten?**

Die Diskussion um einen Nachfolger für den in die Jahre gekommenen „Draken“ führt zwangsläufig zu der Frage, ob sich Österreich denn überhaupt eine eigene (begrenzte) Luftverteidigung leisten soll oder sogar muß. Angesichts von Budgetdefizit und Sparpaket könnte man meinen, dies sei ein *verzichtbarer* Luxus. In diesem Fall würde die Souveränität unseres Landes jedoch wenige Meter über dem Erdboden enden - und das kann doch wohl nicht im Sinn jener Verantwortung sein, die der Staat für seine Bürger zu tragen hat.

Der gesetzliche Auftrag an das Bundesheer umfaßt unter anderem den Schutz der Grenzen und die Verteidigung des Landes sowie seiner Bürger. Und dieser Auftrag erstreckt sich zwingend auch auf den Luftraum. Hier wird nun oft damit spekuliert, daß Österreich als EU-Mitglied seine Luftverteidigung benachbarten EU-Ländern überlassen könne - gegen Bezahlung oder im Austausch gegen andere Dienstleistungen des Bundesheeres. Diese Lösung ist jedoch mit der derzeit noch aufrechten Neutralität Österreichs nicht vereinbar. Und selbst wenn wir uns ohne Neutralitätsvorbehalte einem Militärbündnis anschließen würden, bliebe bei dieser Lösung ein Problem bestehen: Nicht *wir* könnten im Krisenfall souverän bestimmen, welche Aktion oder Reaktion gesetzt wird, sondern derjenige, dem gerade unsere Luftverteidigung anvertraut wurde.

Außerdem werden in Zeiten reduzierter Verteidigungsbudgets natürlich auch unsere Nachbarländer keine zusätzlichen Flugzeuge unterhalten, um damit unsere Luftverteidigung zu übernehmen. Abgesehen davon wären die damit verbundenen und uns natürlich in Rechnung gestellten Kosten erst recht wieder unverhältnismäßig hoch und diese Lösung somit ähnlich unbefriedigend wie die ebenfalls kostenintensive Variante mit den Leasing-Flugzeugen. Alle anderen EU-Staaten schützen also ihren Luftraum mit eigenen Mitteln - das zählt zu den Hausaufgaben, die jedes Mitglied selbst zu erledigen hat. Die Erledigung dieser Hausaufgaben wäre auch die Pflicht der österreichischen Politiker. Statt dessen fühlt sich fast jeder von ihnen berufen, sich zu militärischen Sachfragen zu äußern - wie auch bei dem von manchen Kreisen immer wieder gebetsmühlenartig als Lösung aller Sicherheitsfragen aufs Tapet gebrachten gesamteuropäischen Sicherheitssystem. Dieses existiert heute noch nicht einmal ansatzweise und kann somit eine eigenständige (begrenzte) Luftverteidigung in keiner Weise ersetzen.

Ein nicht von der Hand zu weisendes Argument sind natürlich die Kosten in der Höhe von ca. 10 bis 15 Mrd. Schilling (Gebrauchflugzeuge etwa die Hälfte) für den Ankauf von rund 30 (24 + 6) Flugzeugen. Angesichts der leeren Staatskassen und der damit für jeden einzelnen Österreicher verbundenen Belastungen stellt das wohl das Hauptproblem dar. Und so gibt Österreich als das vielzitierte siebentreichste Land der Welt mit einem Verteidigungsbudget, das nicht einmal 0,9 Prozent des Bruttoinlandsproduktes ausmacht und das damit nicht einmal mit den Verteidigungsbudgets von Entwicklungsländern vergleichbar ist, seit Jahren demonstrativ ein sicherheitspolitisches Armutszeugnis ab. Aber Sicherheit gibt es eben nicht zum Nulltarif - wer Sicherheit will, muß sie sich auch leisten. Denn über eines sollten wir uns im klaren sein: Sicherheit ist keine Frage politischer Ideologien, sondern eine Frage der politischen Vernunft.

Ing. Gerald A. Simperl

Österreich:

**Mannschaftstransportpanzer „Pandur“ beim Jägerregiment 5**

Am 8. November wurden im Heeresfeldzeuglager Wien die ersten Mannschaftstransportpanzer „Pandur“ an das Jägerregiment 5 in Straß/Steiermark und an das Aufklärungsbataillon 3 in Mistelbach übergeben. Die Übergabe dieser ersten Tranche an die Truppe erfolgte in Anwesenheit von Bundesminister Dr. Werner Fasslabend. Bis Februar 1997 werden alle 68 „Pandur“ an die beiden Verbände ausgeliefert sein.

Die Einführung des „Pandur“ stellt für die Soldaten dieser Verbände eine beträchtliche Verbesserung des Splitterschutzes dar. Die Fahrzeuge sind in weiß und in olivgrün (RAL 7014) ausgeführt. Sie sind mit Funk-sprechgeräten KFF-42 ausgestattet; die Führungsfahrzeuge verfügen über den Funkgerätesatz KFF-1-0.

Die 68 Mannschaftstransportpanzer „Pandur“ sind Bestandteil der VOREIN (Vorbereiteten Einheiten), die für UN-Einsätze vorgesehen sind. Das Jägerregiment 5 hat den Auftrag, im Rahmen dieser VOREIN bis Ende 1997 ein gepanzertes Jägerbataillon aufzustellen.

Neben der Vorbereitung der Strukturen für VOREIN hat das Jägerregiment 5 für 1997 den Auftrag, den „Pandur“ gründlich zu testen. Mit dem Vollkontingent des Einrückungstermines



Am 8. November wurden die ersten Mannschaftstransportpanzer „Pandur“ an das Jägerregiment 5 in Straß/Steiermark und an das Aufklärungsbataillon 3 in Mistelbach übergeben.

**Technische Daten:**

Besatzung .....	2 + 8 Mann
Länge .....	5,78 m
Breite .....	2,50 m
Höhe über alles .....	2,69 m
Gefechtsmasse .....	~ 12,5 t
Höchstgeschwindigkeit .....	100 km/h
Fahrbereich .....	~ 700 km
Steigfähigkeit .....	70 %
max. Querneigung .....	40 %
Kletterfähigkeit .....	0,5 m
Überschreitfähigkeit .....	1,1 m
Wadfähigkeit .....	1,2 m
Motor .....	6-Zylinder-Diesel
Leistung .....	191 kW
Leistungsmasse .....	15,3 kW/t
Verbrauch .....	35 l auf 100 km
Bewaffnung:	
12,7-mm-üsMG	
Munitionsvorrat feuerbereit ....	100 Schuß
Munitionsvorrat verstaut .....	800 Schuß
7,62-mm-MG	
Munitionsvorrat feuerbereit ....	200 Schuß
Munitionsvorrat verstaut .....	1 800 Schuß
Nebelwurfanlage .....	2 x 3, Kaliber 76 mm
Munitionsvorrat feuerbereit ....	6 Granaten
Munitionsvorrat verstaut .....	6 bis 12 Granaten



Fahrschulpanzer „Pandur“.

**Das gepanzerte Jägerbataillon des Jägerregiments 5 im Rahmen von VOREIN**

Die Einteilung für dieses Bataillon erfolgt aufgrund von Freiwilligenmeldungen; Soldaten des Präsenz- und Milizstandes sind gleichermaßen dazu aufgerufen. (Für Informationen wenden Sie sich bitte an: Jägerregiment 5, Hauptstraße 75, 8472 Straß, Tel. 03453/2611-5056.)

Ab 1998 soll dieses Bataillon - oder Teile davon - mit einer Vorlaufzeit von zwei Monaten bereit sein, an friedenserhaltenden Operationen im Ausland teilzunehmen.

Das gepanzerte Jägerbataillon VOREIN besteht aus einer Stabskompanie und drei Jägerkompanien, wobei jeder Jägerkompanie 17 Mannschaftstransportpanzer zugeordnet sind. Im Fall eines Einsatzes soll dieses Bataillon Aufgaben wie die Errichtung und den Betrieb einer entmilitarisierten Zone, die Internierung und Entwaffnung von Konfliktparteien oder die Unterstützung von humanitären Maßnahmen erfüllen. Vor dem jeweiligen Einsatz wird das VOREIN-Element beim Jägerregiment 5 für die jeweilige Aufgabe ausgebildet und vorbereitet.

April wird der Mannschaftstransportpanzer in allen Kampfarten und Kampfformen der Jägertruppe eingesetzt und erprobt. Die dabei gewonnenen Erfahrungen werden in die Vertragsverhandlungen um die Beschaffung von Mannschaftstransportpanzern „Pandur“ für das österreichische Bundesheer einfließen.

-TJ-

Österreich:

**„PIELACH '96" - Übung der 3. Jägerbrigade**

Vom 18. bis zum 22. November fand im südwestlichen Niederösterreich die größte Bundesheerübung des Jahres 1996 unter der Bezeichnung „PIELACH '96“ statt. Die 3. Jägerbrigade probte dabei den Sicherungseinsatz an einer fiktiven Staatsgrenze mit präsenten und mobilgemachten Kräften. Die Übung ging von der Annahme bürgerkriegsähnlicher Unruhen



Bei Aggsbach-Dorf versuchen Einheiten der „Orange“-Bundesarmee eine Donau-Überquerung.

Foto: BfV/München

in einem Nachbarland aus, die Verletzungen des österreichischen Hoheitsgebietes sowie einen Flüchtlingsstrom erwarten ließen. 6 500 Soldaten, davon 3 500 Milizsoldaten, nahmen mit 20 gepanzerten Fahrzeugen, 800 Räderfahrzeugen und 10 Hubschraubern an der Übung teil.

### Übungsraum

Der Übungsraum lag zum größten Teil südlich der Donau mit der östlichen Begrenzungslinie Kleinschönbichl, Neulengbach, Hainfeld, erstreckte sich im Süden über Traisen und Texing bis Scheibbs und reichte dort mit der Begrenzungslinie Purgstall, Wieselburg, Pöchlarn bis über die Donau in den Raum Maria Laach. Der von Krisen geschüttelte „Orange“-Staat lag westlich der fiktiven Staatsgrenze, die von Aggsbach entlang der Donau bis zur Pielach-Mündung und dann weiter über Loosdorf, Hafnerbach, Großsierning und Kilb bis Rabenstein an der Pielach verlief.

### Übungsziele

Zweck der Übung war die Kontrolle und Überwachung an den Grenzübertretsstellen in Spielberg bei Melk, Reiserhof, Untergrabern, Teufeldorf und Rabenstein/Pielach, wo nicht nur Flüchtlinge aufgenommen, sondern auch Überläufer, Deserteure und verdächtige Zivilpersonen, die auf österreichisches Hoheitsgebiet übertraten, interniert werden mußten. Für den Fall möglicher Grenzverletzungen wie bei der Jugoslawien-Krise 1991 wurde auch der militärische Einsatz zur Abwehr fremder Truppenteile entlang der Staatsgrenze geübt. Dieser militärische Grenzsicherungseinsatz zielte darauf ab, die Unversehrtheit des Staatsgebietes sicherzustellen und fremde Truppen schon an der Grenze abzuhalten bzw. zu internieren. Für diesen Zweck wurden entsprechende Reserven, darunter auch luftbewegliche Kräfte, in der Tiefe des Übungsraumes bereitgehalten.



Deserteure und Überläufer der „Orange“-Bundesarmee, die auf österreichisches Staatsgebiet übertreten, werden interniert.

Foto: MJK/NO/Münster

Weitere Übungsziele waren der Schutz wichtiger Räume und Objekte wie Kraftwerke und Umspannwerke im eigenen Hinterland (in enger Zusammenarbeit mit den zivilen Verwaltungs- und Sicherheitsbehörden sowie den Werksleitungen) und die Erprobung der Einsatzversorgung in Krisenfällen.

Die 3. Jägerbrigade war bei dieser Übung das erste Mal nach der Einnahme der „Heeresgliederung-NEU“ als großer Verband eingesetzt und übte mit den neu gegliederten Verbänden den militärischen Sicherungseinsatz an einer fiktiven Staatsgrenze. Neben den kleinen

Verbänden der 3. Jägerbrigade übten noch das Wiener Jägerregiment 2 und das Gardebataillon.

### Übungsablauf

Am *ersten Übungstag* (191196) mußten Flüchtlinge an der fiktiven Staatsgrenze aufgenommen werden; auch Deserteure und Überläufer der „Orange“-Bundesarmee mußten erstversorgt und interniert werden. Viele davon waren verletzt und in sehr schlechtem Zustand.

Bereits am *zweiten Übungstag* (201196) eskalierte die Situation. Bewaffnete Aufständische des „Orange“-Staates wichen aus taktischen Gründen auf österreichisches Hoheitsgebiet aus: Auf der Meiselhöhe richteten sie ein geheimes Ausbildungslager ein, um von dieser sicher scheinenden Position aus den Kampf gegen die „Orange“-Bundesarmee weiterzuführen. Die „Orange“-Bundesarmee setzte daraufhin Luftlandkräfte mit Hubschraubern, die dabei tief in das österreichische Hoheitsgebiet eindringen, gegen die separatistischen Aufständischen des „Freien Orange“ auf der Meiselhöhe ein. Darüber hinaus mußten laufend Flüchtlinge an der fiktiven Staatsgrenze aufgenommen und versorgt werden.

Am *dritten Übungstag* (211196) drangen Einheiten der „Orange“-Bundesarmee in breiter Front auf das österreichische Staatsgebiet vor: Bei Aggsbach-Dorf wurde eine Donau-Überquerung versucht, der Vorstoß kam jedoch bei der stark verteidigten Ortschaft zum Erliegen. Es gelang aber der „Orange“-Bundesarmee, zwei Kompanien im Lufttransport in Krapfenberg und Lottersberg abzusetzen, um separatistische Aufständische des „Freien Orange“ zu bekämpfen, die sich auf österreichisches Staatsgebiet zurückgezogen hatten. Gleichzeitig wurden die Verteidiger mit einem großangelegten Angriff über die Bundesstraße 1 konfrontiert. Dieser Angriff war jedoch nur ein Ablenkungsmanöver zur Entlastung des Luftlandeunternehmens in Krapfenberg. Der Versuch, ohne Hubschrauberunterstützung wieder über die Donau zurück auf das Gebiet von „Orange“-Staat zu gelangen, wurde durch die Verteidiger, die den Rückweg nach Aggsbach-Dorf blockierten, vereitelt. Den „Orange“-Kräften gelang es nur mit Mühe und unter hohen Verlusten, über die Donau an das heimatische Nordufer zurückzukommen. Das Patrouillenboot „Niederösterreich“ schaltete dabei mit seinen Bordwaffen noch einige Pionierboote der „Orange“-Kräfte aus.

### Ergebnisse

Die neugebildeten Stäbe waren durch die komplizierte Lage sehr gefordert, haben aber die nötige Flexibilität bewiesen. Auch auf Bataillons- und Kompanieebene wurden die Vorgaben umgesetzt. Gerade die Führungsqualität auf Kompanie-, Zugs- und Gruppenebene hat sich gegenüber den letzten Jahren deutlich verbessert. Auch die durch die „Heeresgliederung-NEU“ bedingte Verjüngung des Kaderpersonals hat Wirkung gezeigt. Der neustrukturierte Gesamtverband der 3. Jägerbrigade hat sich insgesamt außerordentlich gut bewährt.

Auch die Zusammenarbeit zwischen Miliz und präsenten Kräften hat gezeigt, daß auf dem Gefechtsfeld keine Unterschiede mehr zu bemerken sind - es entstand ein kompakter Verband. Mit dieser Konstellation ist das Bundesheer jederzeit in der Lage, den Kampf der verbundenen Waffen zu führen. Mittelfristig werden allerdings vor allem Kampfverfahren mit speziell für Lufttransporte ausgebildeten Einheiten gefordert sein.

-Red-

Österreich/Ungarn/Zypern:

### Ein Jahr österreichisch-ungarisches Bataillon auf Zypern

Am 14. November jährte sich der Tag, an dem 38 ungarische Soldaten in das *United Nations Austrian Battalion* eingegliedert wurden. Seither wird der im Osten der Insel Zypern gelegene Sektor 4 der UN-Streitkräfte (UNFICYP) durch das gemeinsame österreichisch-ungarische Bataillon kontrolliert.

#### Vorbereitung

1994 trat das ungarische Verteidigungsministerium an das österreichische Bundesministerium für Landesverteidigung mit dem Vorschlag heran, eine ungarische Teileinheit in einen österreichischen UNO-Verband einzugliedern. Man wollte dabei von den langjährigen Erfahrungen Österreichs in friedenserhaltenden Operationen profitieren. So wurde beschlossen, in der 1. Kompanie des AUSCON/UNFICYP einen Infanteriezug in der Stärke von 34 Mann sowie jeweils zwei weitere Offiziersplanstellen im Kompanie- und Bataillonskommando durch Soldaten der ungarischen Armee zu besetzen.

Am 25. Oktober 1995 fand in Budapest die offizielle Verabschiedung des ersten ungarischen Truppenkontingentes für eine UNO-Mission statt. Danach verlegte das Kontingent nach Österreich zum Kommando Auslandseinsätze, Wien-Stammersdorf, wo es sich einer spezifischen Ausbildung an österreichischen Kraftfahrzeugen, Waffen, Ausrüstung und Fernmeldegeräten unterzog.

#### Die Übernahme des Louroujina-Schlauches

Am 14. November 1995 traf das ungarische Kontingent gemeinsam mit der Rest-Rotation des österreichischen Bataillons in einem zivilen „Airbus“ am Flughafen Larnaca auf Zypern ein. Der Zug übernahm sofort als I. Zug der 1. Kompanie/AUSCON/UNFICYP den sogenannten „Louroujina-Schlauch“. Dieser liegt im Westen der Pufferzone des Sektors 4, von der Old Larnaca-Nicosia Road bis zur Grenze zum britischen Sektor 2, an den südostwärtigen Ausläufern der Hauptstadt Nicosia. In diesem 24 km langen Teil der Pufferzone sind zwei ständige Beobachtungspunkte, zwei als Ausgangspunkte für motorisierte Aufklärung und Überwachung dienende Basen, sechs temporär zu besetzende Beobachtungspunkte sowie ein Camp als Zuggefechtsstand (in der heute türkischen Ortschaft Louroujina/Akincilar) zu betreiben.

Die ungarischen Soldaten sind nur bei der Mannesausrüstung und der Bekleidung sowie bei den Hand- bzw. Faustfeuerwaffen national ausgerüstet. Die Gruppenbewaffnung (Maschinengewehr) sowie die Kraftfahrzeug- und Fernmeldeausstattung sind österreichisch, die Feldstecher und Nachtsichtgeräte sowie das Unterkunfts- und Betreuungsgerät kommen von der UNO.



Zwischen den Fronten während der Auseinandersetzungen im vergangenen August: österreichische UN-Soldaten, dazwischen ihre ungarischen Kameraden (Bild oben rechts).

Der ungarische Kontingentskommandant, Major Ughy, und der stellvertretende Kommandant der 1. Kompanie/AUSCON, Hauptmann Pallai, erklären dem Force Commander UNFICYP, Brigadier Vartiainen, das automatische Gewehr AK-47 Kalaschnikow (Bild rechts).

Der neue - erweiterte - Feldzeichentrupp des UNAHB (United Nations Austro-Hungarian Battalion, Bild oben).

Fotos: Autor

## Der Einsatz

In den ersten Wochen des Einsatzes wurden die ungarischen Soldaten von den Soldaten der Konfliktparteien „abgecheckt“, obwohl der von den Ungarn übernommene Teilsektor sonst zu den eher ruhigeren gehört. Sehr schnell stellte sich der hohe Ausbildungsstand und Motivationsgrad der ungarischen Kameraden heraus, so daß weitere Aktionen in diese Richtung bald unterblieben.

Ihre Feuertaufe erlebten die ungarischen Soldaten bei den gewalttätigen Auseinandersetzungen zwischen den Angehörigen der griechischen und der türkischen Volksgruppe am 11. und 14. August 1996. Am 11. August war der ungarische Zug zur Unterstützung des britischen Bataillons nach Nicosia in Marsch gesetzt worden, als infolge des Wiederaufflackerns der Auseinandersetzungen in der Pufferzone bei Dherinia, etwa 10 km südlich von Famagusta, der Einsatz erforderlich wurde. Durch das entschlossene Eintreten des ungarischen Zuges beruhigte sich die Lage zusehends. Neben neun österreichischen Soldaten wurde dabei auch ein ungarischer Leutnant verletzt.

Bei den neuerlichen Ausschreitungen bei Dherinia am 14. August, bei denen auch zwei der zur Verstärkung der österreichischen und ungarischen Kräfte eingesetzten britischen Kameraden angeschossen wurden, wurde der als Verbindungsoffizier zu den türkischen Streitkräften eingesetzte ungarische Kontingentskommandant verletzt. Im Zuge der Unruhen wurden auf beiden Seiten zahlreiche Demonstranten teilweise schwer verwundet; zwei griechisch-zypriotische Demonstranten kamen bei den Auseinandersetzungen ums Leben.

Sowohl die österreichischen als auch die ungarischen Soldaten schlugen sich bei den gewalttätigen Demonstrationen des Sommers 1996 tapfer, was auch vom Hauptquartier (HQ) UNFICYP besonders hervorgehoben wurde.

## Ausblick

Im September 1996 wurde im Zuge der Rotation die Hälfte des ungarischen Kontingentes durch neue Soldaten ersetzt. Von ungarischer Seite wurde schon mehrfach die Absicht geäußert, das Kontingent von Zugs- auf Kompaniestärke aufzustocken. Das HQ UNFICYP in Nicosia würde einen solchen Schritt begrüßen, will aber dennoch den Kräfteumfang des österreichischen Kontingents beibehalten, um einen dann etwas erweiterten Sektor 4 mit drei statt bisher zwei Linienkompanien betreiben zu können. Gerade die Ereignisse seit August mit bisher vier Toten zeigen, daß der Kräfteumfang von UNFICYP im allgemeinen und des AUSCON/UNFICYP im besonderen zu gering ist.

Die Eingliederung des ungarischen Elements in einen österreichischen Verband verlief erstaunlich reibungslos. Beide Seiten haben sich überaus schnell aufeinander eingestellt, wobei die Kenntnis der jeweiligen Mentalität aus der langjährigen gemeinsamen Geschichte sicherlich viel dazu beigetragen hat. Sprachliche Probleme sind kaum vorhanden, kommuniziert wird in Englisch, auch die taktischen Befehle innerhalb des Bataillons werden inzwischen nur noch in Englisch verfaßt. Innerhalb UNFICYP wie auch bei den Konfliktparteien hat das österreichisch-ungarische UN-Bataillon einen sehr hohen Stellenwert.

-WW-

Österreich:

## 12. Intendantkurs an der Landesverteidigungsakademie

Am 2. September 1996 hat an der Landesverteidigungsakademie der 12. Intendantkurs begonnen. An diesem zweisemestrigen postuniversitären Ausbildungslehrgang nehmen neun Berufsoffiziere der Zentralstelle, der Fliegerdivision und des Militärkommandos Burgenland teil. Sie haben neben

ihrer militärischen Verwendung bereits erfolgreich ein Universitätsstudium der Rechts- oder Wirtschaftswissenschaften abgeschlossen.

Die Kursteilnehmer erwarten eine anspruchsvolle und fordernde Ausbildung, die auf die Ressortbedürfnisse abgestimmt ist. Das Schwergewicht liegt in den Bereichen Europarecht, Betriebswirtschaftslehre, Fremdsprachen und Wirtschaftsinformatik. Neben einer Vermittlung von gehobenem militärischem Wissen wird auch der Ausbildung zum Rechtsberater bei den Streitkräften - infolge der Verpflichtung Österreichs gemäß Art. 82 des I. Zusatzprotokolls zu den Genfer Abkommen vom 12. August 1949 - ein hoher Stellenwert beigemessen.

Das Lehrpersonal setzt sich aus Universitätsprofessoren, hohen Offizieren und leitenden Beamten zusammen und garantiert eine wissenschaftlich fundierte und praxisbezogene Wissensvermittlung.

-Pe-

Österreich:

## Das neue A-Spür- und Meßgerät A-SMG 90



Foto: Forschungszentrum Seibersdorf

Das A-SMG 90 (rechts) und die zivile Ausführung SSM-1 (links).

Das neue A-Spür- und Meßgerät A-SMG 90 wird derzeit beim österreichischen Bundesheer eingeführt. Damit wird eine weitgehende Harmonisierung in der Geräteausstattung von Heer, Feuerwehr, Exekutive usw. erzielt. Das A-SMG 90 ist das Nachfolgemodell des Strahlenspürgerätes EMB-3 und eröffnet aufgrund seiner Meßempfindlichkeit auch neue Möglichkeiten in der Ausbildung.

## Entwicklungsgeschichte

Die während des Assistenzeinsatzes 1986 (Reaktorunfall in Tschernobyl) gemachten Erfahrungen zeigten, daß das im Bundesheer eingeführte Strahlenspürgerät EMB-3 für Einsätze dieser und ähnlicher Art kaum geeignet ist. Die unbefriedigenden Meßergebnisse mit dem seit über 20 Jahren im Einsatz stehenden Gerät machten deutlich, daß die Beschaffung eines nicht ausschließlich für den militärischen A-Fall konzipierten Grundgerätes notwendig ist. Auch der Strahlenspürgerätesatz SV-500 konnte - vor allem wegen der mangelnden Bedienerfreundlichkeit - nicht als Ideallösung betrachtet werden.

Erst mit der Entwicklung des A-SMG 90 (in der Zivilversion als Strahlenschutzmeßgerät SSM-1 bezeichnet, siehe auch TRUPPENDIENST, Heft 5/1994, Seite 454 f.) im Forschungs-

zentrum Seibersdorf ist eine umfassende Systemlösung gelungen. Die Basis bildeten die jahrzehntelangen Erfahrungen der Mitarbeiter des Forschungszentrums Seibersdorf bei der Entwicklung und Anwendung von Strahlenschutzgeräten, ergänzt mit den aus der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl gewonnenen Erkenntnissen. Damit wurde - unter Ausnutzung modernster Mikroprozessor- und Fertigungstechnologien - ein Gerät entwickelt, welches den Anforderungen von Heer, Exekutive, Feuerwehren und Zivilschutz gleichermaßen gerecht wird.

### Eigenschaften

Das A-SMG 90 zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- hohe Bedienerfreundlichkeit infolge der ergonomischen Gestaltung (Ablese und Bedienung auch mit ABC-Schutzbekleidung problemlos möglich);
- digitale und analoge (Balkenskala) Anzeige der Meßwerte in der richtigen Maßeinheit (Sv/h, mSv/h und  $\mu$ Sv/h);
- selbständige Aktualisierung beider Anzeigen durch automatisches Umschalten der Maßeinheiten (das umständliche, manuelle Umschalten von einem Meßbereich auf den anderen gehört somit der Vergangenheit an);
- ständige Abrufbarkeit der aufgenommenen Dosis (die gemessenen Dosisleistungen werden von Beginn an in einem eigenen Speicher auf die Gesamtdosis umgerechnet);
- mögliche Aktivierung von vorprogrammierten Dosis- und Dosisleistungswarnschwellen;
- robuste Ausführung (Schockfestigkeit: 1 m Fallhöhe auf festen Grund, schwimmfähig, dekontaminationsfest);
- Betriebsdauer: mindestens 500 h mit 2 Monozellen (BA 30) á 1,5 V;
- Anschlußmöglichkeit für verschiedene Sonden;
- digitaler Datenausgang für PC und Drucker.

Mit den im Gerät untergebrachten Zählrohren wird ein Meßbereich von 0,03 Sv/h (= 3 R/h) bis 5 Sv/h (= 500 R/h) bzw. von 0,001 Sv (= 0,1 R) bis 50 Sv (= 5 000 R) bei automatischer Bereichsumschaltung abgedeckt. Damit sind Dosis- und Dosisleistungsmessungen ab dem Bereich der natürlichen Umgebungsstrahlung (die aus der terrestrischen Hintergrundstrahlung und aus der kosmischen Einstrahlung resultiert) bis zu sehr hohen Intensitäten möglich.

### Einsatzmöglichkeiten in der Ausbildung

Speziell die Tatsache, daß Messungen ab dem Bereich der natürlichen Umgebungsstrahlung durchgeführt werden können, eröffnet im Ausbildungsbetrieb interessante Möglichkeiten: Die durch den geologischen Aufbau Österreichs bedingten, teilweise beachtlichen Unterschiede im Bereich der terrestrischen Strahlung können für die Spürausbildung genutzt werden.

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand lassen sich in Österreich generell vier geologische Zonen mit Uranerzvorkommen unterscheiden:

- die permoskytischen Metasedimente der Alpen (von denen einige schichtgebundene Vorkommen auch bergbautechnische Bedeutung besitzen);
- die pegmatoiden Gesteine der Böhmisches Masse;
- die im Tauernfenster verbreiteten Granitgneise und deren Hüllgesteine;
- die tertiären Becken, über deren Uranführung allerdings so gut wie nichts bekannt ist.

Im Juni 1996 konnten bei zahlreichen Messungen mit dem A-SMG 90 in Teilen Niederösterreichs einige erhebliche Dosisleistungsunterschiede festgestellt werden. So zeigte sich im Bereich entsprechender geologischer Aufschlüsse eine lokale Erhöhung der natürlichen Umgebungsstrahlung um bis zu 100 Prozent innerhalb weniger Meter. Die Dosisleistungswerte an

### Einsatzmäßiges Kontaminationsspüren an Personen mit dem neuen A-Spür- und Meßgerät A-SMG 90.

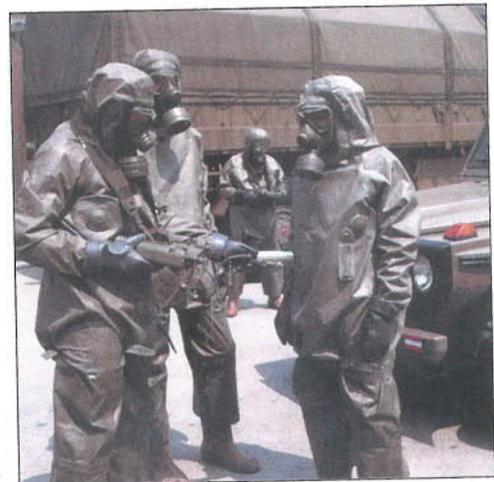


Foto:  
Forschungszentrum  
Seibersdorf

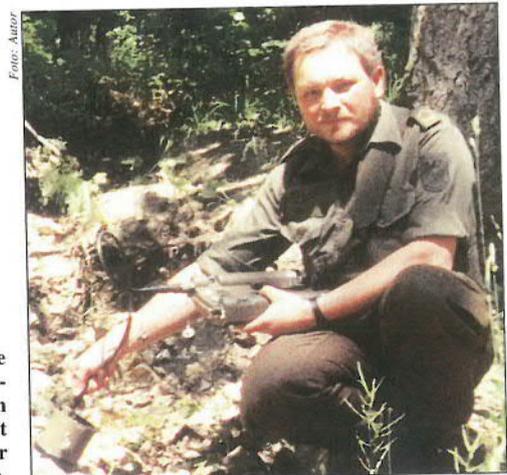
einigen Gesteinsoberflächen betrug teilweise das 6- bis 8fache der durchschnittlichen natürlichen Umgebungsstrahlung. Vergleichsmessungen mit der  $\alpha\beta\gamma$ -Sonde ergaben Bandbreitenunterschiede an Impulsraten von 1 000 Prozent und mehr. Überdies existieren beispielsweise im nördlichen Waldviertel auch Aufschlüsse von Uranvererzungen, welche sogar aus der Luft problemlos lokalisierbar sind.

### Schlußfolgerungen

Die Eigenschaften und Fähigkeiten des A-SMG 90 bringen nicht nur eine beachtliche Steigerung der Einsatzeffizienz im Bereich des Spürdienstes der ABC-Abwehr, sondern darüber hinaus auch neue Möglichkeiten der Ausbildungsgestaltung. Durch die in Zukunft mögliche Nutzung der zum Teil beträchtlichen Unterschiede im Bereich der natürlichen Umgebungsstrahlung in Österreich könnte in Hinkunft neben dem Einsatz der Simulatortechnik (oft nur unbefriedigende „künstliche“ Ergebnisse, größerer Aufwand) und der Verwendung „heißer“ Quellen (größerer Aufwand, fallweise Abstellung eines Strahlenschutzbeauftragten notwendig) auch eine Spürausbildung anhand von Realmessungen im Gelände betrieben werden. Augenscheinlichste Vorteile sind dabei vor allem die Möglichkeit, reale Dosisleistungswerte messen zu können, sowie die Notwendigkeit, exakt arbeiten zu müssen.

Als geeignete Spürarten kommen hierbei das Spüren zu Fuß, vom Kraftfahrzeug aus bzw. in Einzelfällen (siehe oben) auch das Luftspüren in Frage. Geeignete Spürverfahren wären das Spüren an Geländepunkten, das Durchstoßverfahren, das Durchstoßverfahren nach höchster Dosisleistung sowie das Kontaminationsspüren. Eine unbedingte Voraussetzung für die sinnvolle Nutzung ist aber in jedem Fall die einschlägige und sorgfältige Geländeerkundung.

-MG-



Das neue Meßgerät ermöglicht auch das Spüren mit angeschlossener  $\alpha\beta\gamma$ -Sonde.

Armenien/Aserbeidschan:

## Ein Jahr OSZE-Vertretung in Nagorny Karabach



Foto: Autor

Österreich war bei der PR-NAKA seit 1993 durch einen Offizier vertreten.

Seit über einem Jahr ist nun die Organisation für Sicherheit und Zusammenarbeit in Europa (OSZE) durch die Mission PR-NAKA ständig in Armenien und Aserbeidschan vertreten. Zwischen den beiden Ländern war ein Konflikt um die ethnische Enklave Nagorny Karabach entstanden. Dabei stellt der persönliche Vertreter des Vorsitzenden der OSZE mit seinen Field Assistents eine Art Bindeglied zwischen dem Krisengebiet und dem ständigen Rat der OSZE in Wien dar.

Im Hauptquartier in Tiflis (Georgien) und in den Kontaktstellen in den betreffenden Hauptstädten Baku (Aserbeidschan), Erevan (Armenien) sowie im Hauptort Stepanakert/Kankendi (Nagorny Karabach) sind Diplomaten bzw. Offiziere aus verschiedenen Staaten wechselweise im Einsatz. Ihre Hauptaufgaben sind dabei vornehmlich, eine friedenserhaltende Operation vorzubereiten und den nun seit über zwei Jahren währenden Waffenstillstand entlang der Konfrontationslinie zwischen den bewaffneten Kräften Nagorny Karabachs und der Armee Aserbeidschans zu beobachten. Österreich war nicht nur bei der PR-NAKA, sondern seit 1993 auch in der Planungsgruppe der OSZE zur Erstellung der Einsatzmöglichkeiten für eine friedenserhaltende Operation durch einen Offizier vertreten.

Aufgrund der komplexen Problemstellung in der Krisenregion um Nagorny Karabach herrscht derzeit auf politischer Ebene der Status quo. Daher kann derzeit auch kein möglicher Termin für eine Entsendung von Truppen im Zuge einer friedenserhaltenden Operation vorausgesagt werden.

-NB-

Deutschland:

## Die Organisation von Jäger- und Panzeraufklärungsverbänden

Im Anschluß an die im letzten Heft begonnene Darstellung der Organisation nach der „Heeresstruktur 5“ (TRUPPENDIENST, Heft 6/1996, Seite 546) stellen wir nachfolgend die Gliederung von Jäger- und Panzeraufklärungsverbänden dar.

Vorerst aber noch eine Korrektur: In der „Heeresstruktur 6“ verfügt sowohl das Panzergrenadierbataillon als auch das Panzerbataillon nur über insgesamt sieben bzw. sechs Kompanien. Eine davon ist eine Einsatz-/Ausbildungskompanie.

Der Panzergrenadierzug verfügt in der „Heeresstruktur 6“ zusätzlich über einen Scharfschützentrupp.

### Gliederung nach der „Heeresstruktur 5“ (im Vergleich mit „Heeresstruktur 6“)

#### Jägerbataillon im Jägerregiment

(insgesamt rund 900 Mann; 24 2-cm-Feldkanonen)

- Stab/Versorgungskompanie
- 3 Jägerkompanien

- schwere Jägerkompanie
- Feldersatzkompanie

#### Jägerkompanie

(insgesamt rund 130 Mann; 17 Räderfahrzeuge)

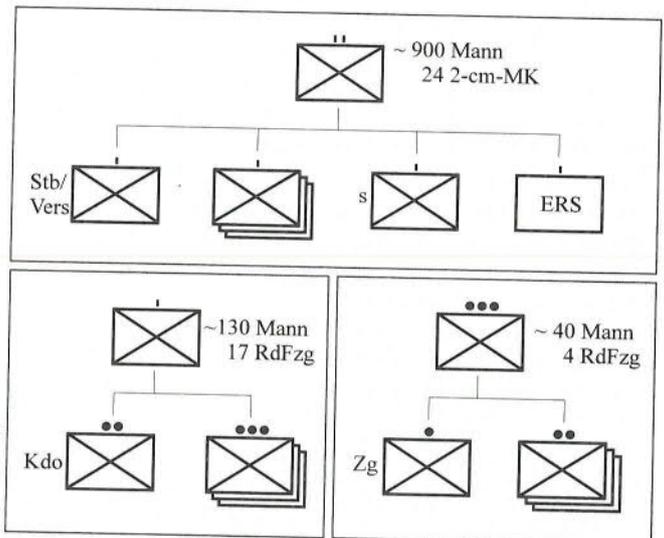
- Kompanieführungsgruppe
- 3 Jägerzüge

#### Jägerzug

(insgesamt rund 40 Mann; 4 Räderfahrzeuge)

- Zugtrupp
- 3 Jägergruppen

Das Jägerbataillon im Jägerregiment ist nach der „Heeresstruktur 6“ aufgelöst (und damit natürlich auch die Jägerkompanie und der Jägerzug).



Grafik: T. Archlinger

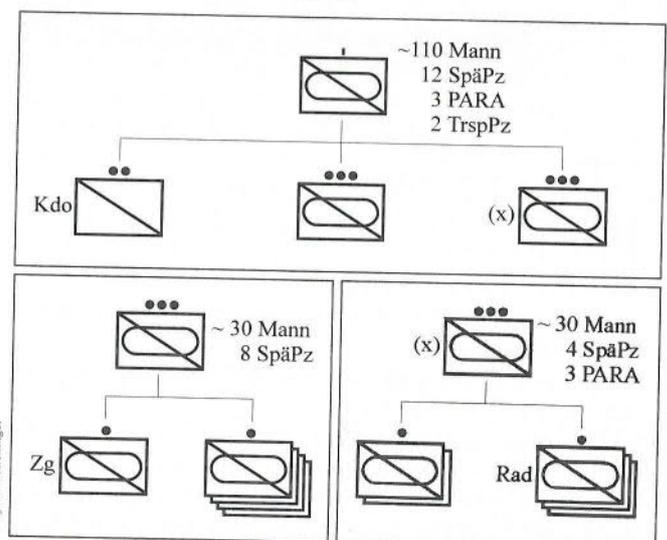
Gliederung des Jägerbataillons im Jägerregiment (oben), der Jägerkompanie (unten links) und des Jägerzuges (unten rechts).

#### Panzeraufklärungskompanie (Brigade)

(insgesamt rund 110 Mann; 12 Spähpanzer, 3 Transportpanzer-PARA [Panzeraufklärungsradaranlage], 2 Transportpanzer)

- Kompanieführungsgruppe
- Panzeraufklärungszug
- gemischter Panzeraufklärungszug

Die Panzeraufklärungskompanie (Brigade) bleibt nach der „Heeresstruktur 6“ unverändert.



Grafik: T. Archlinger

Gliederung der Panzeraufklärungskompanie (oben), des Panzeraufklärungszuges (u. l.) und des gemischten Panzeraufklärungszuges (u. r.).

### Panzeraufklärungszug

(insgesamt rund 30 Mann; 8 Spähpanzer)

- Zugtrupp
- 4 Spähtrupps

Der Panzeraufklärungszug wird nach der „Heeresstruktur 6“ auch als leichter Spähzug bezeichnet; er besteht aus 4 leichten Spähtrupps.

### Gemischter Panzeraufklärungszug

(insgesamt rund 30 Mann; 4 Spähpanzer, 3 Luftlande-Transportpanzer)

- Zugtrupp
- 2 Spähtrupps

Der gemischte Panzeraufklärungszug wird nach der „Heeresstruktur 6“ auch als gemischter Spähzug bezeichnet; er besteht aus 2 leichten Spähtrupps und 3 Radartrupps.

-BoD-

Deutschland:

### Kampfwertsteigerung der Panzerfaust 3

Zukünftige Kampfpanzer werden durch die Verwendung von besseren Panzerungen wie Dreifachplatten, Keramik usw. einen verbesserten Panzerschutz aufweisen. Für die Panzerabwehr bedeutet dies die Notwendigkeit einer höheren Munitionsleistung, um auch in diesen Fällen einen Durchschlag mit entsprechender Restwirkung im Kampfraum des Panzers zu erzielen.

Der vorläufig letzte eingeführte Entwicklungsschritt beim Panzerschutz ist die Reaktivpanzerung. Dabei handelt es sich um eine Sprengstoffolie, die zwischen zwei Stahlplatten in einem Gehäuse untergebracht ist. Das eindringende Projektil bringt die Sprengstoffolie zur Detonation; dies führt zum Wegsprengen der Stahlplatten und so zur Zerstörung des Projektils. Das bedeutet eine wesentliche Reduzierung der Leistung konventioneller Hohlladungen.



Die Panzerfaust 3 und darüber die neue Panzerfaust 3T.



Panzerfaust 3T600 mit computergestütztem Visier im Einsatz.

Foto: Dynamit Nobel AG

Im Bereich der Panzerabwehr aller Truppen stellt die Panzerfaust 3 eine wirkungsvolle Waffe für die Panzernahbekämpfung dar. Um die hohe Durchschlagsleistung der Panzerfaust 3 auch gegen Reaktivpanzerungen zu gewährleisten, wurde ein neuer Gefechtskopf mit Tandem-Hohlladung entwickelt. Diese Version Panzerfaust 3T hat nach erfolgreichen Versuchen die Truppenreife erreicht.

### Die Panzerfaust 3T

Der neue Tandem-Hohlladungsgefechtskopf besitzt zwei identische Aufschlagzünder mit definierter Zeitverzögerung, die durch den „Auftreffschock“ im Ziel nacheinander ausgelöst werden. Dadurch detonieren sowohl die Vor- wie auch die Haupthohlladung im günstigsten Abstand zur Panzerung. Besonderes Merkmal des neuartigen Tandem-Hohlladungsgefechtskopfes ist das Prinzip der nicht-detonativen Umsetzung (NDU), bei der die Vorladung lediglich ein Loch durch die Reaktivpanzerung schlägt, ohne sie auszulösen und den Schützen durch herumfliegende Splitter zu gefährden.

### Die Panzerfaust 3T600

Die Panzerfaust 3 besitzt eine hohe Treffsicherheit gegen fahrende Ziele bis etwa 300 m und gegen stehende Ziele bis etwa 400 m. Wird die Panzerfaust 3 statt mit einem Zielfernrohr mit einem computergestützten Visier und integriertem Laserentfernungsmesser (LEM) ausgestattet, so können auch bis zu 600 m entfernte Ziele erfolgreich bekämpft werden. Die Panzerfaust 3T600 weist damit eine relativ große Einsatzschußweite auf, bleibt aber trotzdem eine Einmannwaffe.

Aus der gemessenen Zielentfernung und der Zielgeschwindigkeit wird in Verbindung mit der Munitionsballistik der Vorhalt berechnet und der jeweilige Haltepunkt im Visier angezeigt. Die Zeit von der Zielerfassung bis zur Schußabgabe beträgt 3 bis 4 s.

### Zukünftige Entwicklungen

Das Entwicklungspotential der Panzerfaust 3 umfaßt neben der Reichweitensteigerung auch die Entwicklung eines speziellen Gefechtskopfes gegen Bunker, Stellungen und andere halbhartete Ziele. Dieser Spezialgefechtskopf mit Hohlladungsteil und Nachschußladung (Granate) ist gegen Ziele optimiert, die sich hinter Schutzbauten usw. befinden.

-Gä-

Großbritannien:

### Personalmangel bei der Royal Army

Wieder einmal zeigt das britische Beispiel die Gefahren und die Folgekosten einer Berufsarmee. Ihre Schwachstelle - in westlichen Gesellschaften geradezu ihre Sollbruchstelle - liegt im mangelnden Personalaufkommen. Derzeit sucht die *Royal Army* 15 000 Freiwillige. Nicht mit flotten Sprüchen, sondern mit einer ernüchternden Botschaft: Bilder aus Sarajewo und Tuzla - 15 000 *Caretakers*, *Security Guards*, *Repairmen* gesucht. Ob das neue Image eines *fürsorgenden, schützenden, helfenden* Heeres genügend werbewirksam ist, bleibt abzuwarten. Immerhin unterstreicht die britische Werbung zwei Tatsachen: Erstens zwingt die heutige Weltunordnung zum Einsatz von *Security Guards*, und zweitens stoßen hochtechnisierte Armeen dabei rasch an ihre Leistungsgrenze.

Vor nicht allzulanger Zeit fehlten der Infanterie Soldaten in der Anzahl von drei Bataillonen, nämlich durchschnittlich jeweils 40 Mann in den 50 britischen Verbänden. Als unter den *Options for Change* nach 1991 elf



Der Personalmangel liegt im wesentlichen bei den Panzerbesatzungen, den Geschützbedienungen und den Schützengruppen (Bild).

Bataillone aufgelöst werden mußten, tröstete man sich damit, jetzt die verbliebenen Verbände auffüllen zu können. Diese Erwartung wurde nicht erfüllt. Denn Ende 1995 klagte der frühere Chef des Verteidigungsstabes, Field Marshall Lord Bramall, daß im Schnitt nicht nur zwei Züge je Bataillon fehlen, sondern zudem die Besatzungen und Bedienungen, um alle Panzer und Geschütze zu besetzen.

Anfang 1996 sprach auch der Generaladjutant, General Sir Michael Rose, von einer bedenklichen Unterbesetzung bei der Infanterie und der Panzertruppe und quantifizierte diese mit insgesamt 2 500 unbesetzten Stellen. Nach anderen Angaben lag die Einsatzstärke sogar rund 4 000 Mann unter dem Soll von 108 000. Der Personalmangel liegt dabei im wesentlichen bei den Schützengruppen, den Panzerbesatzungen und den Geschützbedienungen, nicht aber bei den Kraftfahrern, Funkern oder Feldköchen.

Da Freiwillige im Schnitt nur 3,7 Jahre dienen, müssen jährlich mindestens 15 000 Mann neu rekrutiert werden. Dazu unterhält die britische Armee über 200 Werbestellen mit 1 400 Laufbahnberatern. Für die Rekrutierung eines Freiwilligen werden durchschnittlich 4 638 Pfund (umgerechnet rund 79 000 Schilling) an Werbekosten aufgewendet. Der Höchstsatz wurde 1994 erreicht - er betrug stolze 15 000 Pfund (umgerechnet etwa 255 000 Schilling).

Infolge der geburtenschwachen Jahrgänge und des Strebens der britischen Jugend nach höherer Bildung einerseits sowie aufgrund des Zeitgeistes (Wertewandel) andererseits schrumpfte die von den Werbern erfaßbare Zielgruppe der 17-/18jährigen seit 1980 um die Hälfte.

Angesichts einer hochgerechneten „Mannschaftslücke“ von 20 000 Mann, mit der zur Jahrtausendwende zu rechnen wäre, mußte die *Royal Army* gegensteuern:

- Seit 1. Oktober 1995 erhalten Soldaten der Infanterie, der Panzertruppe und der Artillerie, die sich im dritten Dienstjahr für ein weiteres Jahr verpflichten, ein Handgeld von 1 400 Pfund (umgerechnet rund 24 000 Schilling).
- Seit Anfang 1996 erhält jeder Soldat, der einen Freiwilligen für die Infanterie, die Panzertruppe, die Artillerie, für Teile der Logistiktruppen (Umschlag- und Sicherungsdienst) oder für die Schreiberlaufbahn (!) wirbt, eine Kopfprämie von 250 Pfund (umgerechnet etwa 4 300 Schilling).

Die im Heeresdienst erworbenen Befähigungsnachweise werden bereits seit geraumer Zeit von der zivilen Wirtschaft und vom Öffentlichen Dienst als Zeugnisse staatlich anerkannter Fachprüfungen (*National Vocational Qualification - NVQ*) akzeptiert. Vor allem Technikern oder Logistikern fällt es damit leicht, ihre Fähigkeiten bei der Arbeitsuche zu verwerten.

- Seit 1. Mai 1996 stellen Heereslehrer bei den Laufbahnprüfungen für Unteroffiziere Management-Zeugnisse aus. Dort erhalten auch die bisher am Arbeitsmarkt benachteiligten Kampftruppen-Unteroffiziere einen Befähigungsnachweis. Management-Zeugnissen kommt mittlerweile auch bei der Armee eine Kernfunktion zu. Außerdem werden die Lehrstoffpläne des Heeres gesichtet, um weitere Themengebiete für Fachprüfungen zu bestimmen.
- Britischen Zeitungsmeldungen zufolge weist das Heer derzeit vier von zehn Bewerbern aufgrund körperlicher Mängel („zuviel Fett, zuwenig fit“) zurück. Künftig jedoch wird solchen „Risikorekruten“ (*Risk Recruits*) angeboten, die physischen Ansprüche des Truppendienstes ein bis zwei Wochen lang kennenzulernen. Gleichzeitig werden sie aufgefordert, sich zuhause auf die Auswahlprüfung vorzubereiten. Außerdem führte ein Ausbildungsbataillon als Truppenversuch einen dreiwöchigen Vorbereitungslehrgang für körperlich unterentwickelte Bewerber durch.
- Von der *Royal Army* wird die Entlassung von 400 Gurkhas ausgesetzt, um mit ihnen Lücken in Infanteriebataillonen und Fernmeldeeinheiten zu schließen. Daß der Abbau der auch im Pionier- und Nachschubdienst bewährten Gurkhas auf wenig Verständnis stößt, liegt auf der Hand.

-Er-

Großbritannien:

### Heeresflieger und Luftbeweglichkeit

Im Zweiten Weltkrieg ließ sich die *Royal Air Force* (RAF) vom Wert des Leichtflugzeugs überzeugen und stellte Beobachtungsstaffeln mit Heeresbesatzungen auf. In der Nachkriegszeit dagegen sperrte sie sich gegen den vom Heer geforderten Hubschrauber. Deshalb erwirkte das Heer 1957 eine Weisung, derzufolge die zur Erkundung, Beobachtung und Verbindung bestimmten unbewaffneten Luftfahrzeuge mit einer Startmasse bis 1,8 t in den Verantwortungsbereich des Heeres traten.

### Aufgaben und Gerät

1960 fiel zwar die entwicklungshemmende Gewichtsgrenze, die richtungsweisende Aufgabenteilung blieb:

- *Royal Air Force* - Lufttransport zum Gefechtsfeld,
- *Royal Army* - Luftbeweglichkeit über dem Gefechtsfeld.

Folglich fliegt die RAF Transporthubschrauber wie „Chinook“, „Puma“ oder „Wessex“, während das *Army Air Corps* (AAC)



Das AAC verfügte Anfang 1996 über 155 leichte Hubschrauber Westland „Gazelle“ und 140 Mehrzweckhubschrauber Westland „Lynx“ (Bild).

den Hubschrauber als Führungsmittel, zur Lösung allgemeiner Aufgaben im Einsatz und für die Panzerabwehr aus der Luft einsetzt.

Nach amtlichen Angaben verfügte das AAC Anfang 1996 über 303 Hubschrauber (davon 43 Stück Austauschvorrat): 155 leichte Hubschrauber Westland „Gazelle“ AH.1 und 140 Mehrzweckhubschrauber Westland „Lynx“ AH.1/5/7 sowie 6 Verbindungsflugzeuge Britten-Norman BN-2 „Islander“ AL.1. Von den seit 1963 als Verbindungshubschrauber genutzten Westland „Scout“ AH.1 dürften nur noch einige Restexemplare existieren; dieser Typ wurde seit 1994 ausgeschieden.

„Gazelle“ dienen bei der *Army* als Verbindungs-, Erkundungs- und Beobachtungshubschrauber. Als „Späher“ für Panzerabwehrhubschrauber - ihr Haupteinsatzgebiet - sind sie mit dem Beobachtungsgerät Ferranti AF 532 („Gazelle“ Observation Aid - GOA) ausgerüstet.

Als Panzerabwehrhubschrauber setzt das AAC bisher die mit Panzerabwehrwaffen TOW bestückten „Lynx“ AH.7 ein. 1995 wurden 67 Kampfhubschrauber WAH-64 „Apache“ bestellt. Dabei handelt es sich um die von GKN-Westland mit britischem Triebwerk in Lizenz gefertigten amerikanischen AH-64D „Longbow Apache“. Nach derzeitigem Stand ist beabsichtigt, die Bataillone 3, 4 und 9 mit je 16 „Apache“ auszurüsten, 10 „Apache“ zur Ausbildung und für Versuche zu nutzen und 9 als Ersatz zu lagern. Die dadurch freiwerdenden „Lynx“ AH.7 werden vermutlich die „Gazelle“ in der Beobachtungsrolle und als Begleithubschrauber ablösen. Außerdem fliegen „Lynx“ AH.9 (erkennbar am Räderfahrwerk) als Light Battlefield Helicopters in den Bataillonen 3 und 4, um Teile der *Aviation Battle Groups* luftbeweglich zu machen.

### Gliederung

Derzeit besteht das AAC aus sechs Einsatzbataillonen (1, 3, 4, 5, 7, 9 *Regiment AAC*) und einem Ausbildungsbataillon (2 *[Tng] Regiment AAC*).

Seine Panzerabwehrbataillone (*Anti-tank*) 1 (1. Panzerdivision) und 9 (3. Division in Dishforth) gliedern sich vermutlich in je drei Staffeln mit insgesamt 24 „Lynx“ AH.7 und 12 „Gazelle“ AH.1.

Soweit bekannt, bestehen die luftbeweglichen Bataillone (*Air Mobile*) 3 und 4 aus zwei Staffeln mit je sechs Panzerabwehrhubschraubern „Lynx“ AH.7 und „Gazelle“ und einer leichten Staffel mit 11 bis 12 Kampfhubschraubern „Lynx“ AH.9. Beide Verbände gehören zur luftbeweglichen Brigade 24; sie liegen auf dem früheren RAF-Stützpunkt Wattisham, nahe Ipswich, in Nachbarschaft zu den in Colchester stationierten erdgebundenen Teilen ihrer Brigade.

Dagegen weisen die Unterstützungsbataillone (*General Aviation*) 5 (Aldergrove, Ulster) und 7 (Netheravon beim Truppenübungsplatz Salisbury Plain) eine auftrags- und raumbezogene Gliederung auf. 1995 bestand das Bataillon 5 aus den Staffeln 655 (14 „Lynx“) und 665 (20 „Gazelle“) sowie aus dem Schwarm 1 (*1 Flight AAC* mit 5 „Islander“). Seine Personalstärke betrug 348 Mann, wovon die Hälfte im Technischen Dienst eingesetzt war.

Selbständige Schwärme liegen unter anderem auf Zypern (*16 Flight AAC*) und in Brunei (*7 Flight AAC* mit 3 geleasten Bell 212).

1996 setzte das AAC zur Wartung und Instandsetzung der Hubschrauber 1 022 Mann ein; diese arbeiten in den Wartungsgruppen/Werkstattzügen der Bataillone und im Luftfahrzeug-Instandsetzungsbataillon (*7 Battalion Royal Electrical and Mechanical Engineers*) in Wattisham. Zusätzlich standen 293 Werkstechniker unter Vertrag. Damit kommen auf einen Hubschrauber fünf Instandhalter.

### Erfahrungen und Entwicklungen

Im Falkland-Krieg 1982 leisteten leichte Hubschrauber einen für den Erhalt von Kampfkraft und Kampfwillen leichter Kampftruppen entscheidenden Beitrag. Trotz schwieriger Umweltverhältnisse brachten sie zuverlässig Munition heran und flogen auf dem Rückweg Verwundete aus. Die Hauptaufgabe sieht das AAC freilich in der Panzerabwehr: Während „Gazelle“-Hubschrauber rottenweise gegen den Panzerfeind aufklären und Panzerabwehrhubschrauber Feuerstellungsräume erkunden, gewinnen „Lynx“-Schwärme zunächst gedeckte Aufstellungen. Auf Abruf und von „Gazelle“ geführt, begeben sie sich von dort im Tiefstflug (Nap-of-the-Earth Flight) in die Feuerstellungsräume. Zum Nachtanken und Aufmunitionieren fliegen sie vorgeschobene Versorgungspunkte (FARP - Forward Arming and Replenishment Point) an.

Im Golf-Krieg 1991 erhielten die Panzerabwehrhubschrauber den Auftrag, die tiefen Flanken der Panzerkeile und die Versorgungspisten zu schützen. Doch bei dem in diesem Gebiet herrschenden Schlechtwetter erwies sich das in der norddeutschen Tiefebene eingeübte Verfahren als wenig geeignet. Jedenfalls flogen die Panzerabwehrhubschrauber mit der Marschgeschwindigkeit der Panzer rund 40 bis 50 m hinter diesen in geringer Höhe und feuerten über die Panzer hinweg



Foto: Aviation Week and Space Technology

Es ist beabsichtigt, die Bataillone 3, 4 und 9 mit je 16 der neuen Kampfhubschrauber WAH-64 „Apache“ auszurüsten.

auf Höchstkampftfernung (wobei sie die ersten TOW vor dem Ziel „in den Sand setzten“). Versuche, mit Hubschraubern aufzuklären und das Artilleriefeuer zu lenken, scheiterten am Wetter und an der Gegenwehr. Dennoch gelang es, mit den AAC-Hubschraubern die Verwundeten der Panzerspähtruppe zu bergen.

Heute führt die Brigade das Gefecht mit zwei verstärkten Hubschrauberbataillonen als *Aviation Battle Groups* und zwei verminderten Infanteriebataillonen als luftbewegliche *Airmobile Battle Groups*. Zur *Aviation Battle Group* tritt eine mit Light Battlefield Helicopters bzw. Transporthubschraubern der RAF beweglich gemachte *Aviation Company*, meist eine durch einen Fliegerabwehrwaffenzug „Javelin“ und einen Pionierzug verstärkte Schützenkompanie (mit eingegliedertem Panzerabwehrwaffenzug mit je 10 MILAN).

Aus dieser Gliederung lassen sich die Aufgaben einer *Aviation Company* ableiten: Sie gewinnt als erste Welle ihrer *Aviation Battle Group* den Einsatzraum, sichert Verfügungsräume für Panzerabwehrhubschrauber und vorgeschobene Versorgungs-

punkte, schützt mit „Javelin“ gegen Luft- und mit MILAN gegen Panzerfeind, verdichtet im Zusammenwirken mit den „Gazelle“ die Aufklärung; schirmt die Feuerstellungsräume der Panzerabwehrhubschrauber gegen Tiefflieger ab und schaltet vor dem Panzerabwehrhubschraubereinsatz Fliegerabwehr- und Befehlspanzer aus.

Bekanntlich fällt die hohe Operationsgeschwindigkeit luftbeweglicher Kräfte im Augenblick der Luftlandung auf das taktisch unzulängliche Infanterietempo zurück. Wahrscheinlich bieten jedoch Light Battlefield Helicopters (und als Außenlast mitgeführte Kleinfahrzeuge) der luftgelandeten *Aviation Company* - zumindest aber deren taktischen Führern, Spähtruppen und Sicherungen - erstmals eine hinlängliche taktische Schnelligkeit.

Beim Einsatz im Rahmen einer *Aviation Battle Group* verlieren Panzerabwehrhubschrauber nichts von ihrer Fähigkeit, auf sich gestellt weiträumig rasch Panzerabwehrschwergewichte zu bilden und zügig zu verlagern. Andererseits schafft erst die Infanterie der *Aviation Battle Group* die Voraussetzungen, um mit dem Hubschrauber in unübersichtlichem, bedecktem oder baumbewachsenem Gelände kämpfen zu können. Jedenfalls vervielfachen Panzerabwehrhubschrauber, Light Battlefield Helicopters und die *Aviation Company* auch den Gefechtswert der *Airmobile Battle Groups*.

### Wertung

Dem AAC gelang der Entwicklungssprung von der Panzerabwehr aus der Luft zum luftbeweglich geführten Gefecht, vom Auffangen durchbrechender Panzerkräfte bis zum Einsatz der *Lead Aviation Battle Group*, die den Anfängererfolg einer eingreifenden *Joint Rapid Deployment Force* erringt.

Weil die Luftbeweglichkeit des Heeres derzeit von der Verfügbarkeit und Leistung der *RAF Support Helicopter Force* abhängt, schlagen Fachleute vor, alle Transporthubschrauber dem Heer als *Royal Flying Corps* zu unterstellen. Wichtiger scheint aber, auf dem Gefechtsfeld eine entsprechende Luftbeweglichkeit mit Hilfe der künftigen „Apache“-Kampfhubschrauber zu erhalten.

-Er-

Italien:

### Leichtgepanzerte Fahrzeuge

Das wichtigste Panzerfahrzeug der leichtgepanzerten Verbände des italienischen Heeres, mit dem die Regimenter der Brigaden ausgestattet sind, ist der in Italien hergestellte Radpanzer „Centauro“. Es handelt sich dabei um ein neuartiges



Das wichtigste Panzerfahrzeug der leichtgepanzerten Verbände des italienischen Heeres ist der in Italien hergestellte Radpanzer „Centauro“.

Foto: Archiv

Kampffahrzeug auf Räderfahrgestell, das beträchtlich dazu beitragen wird, daß die leichtgepanzerten Verbände und Einheiten auf dem modernen Gefechtsfeld eine bedeutende Rolle spielen werden. Mit seinen Leistungen ist der „Centauro“ zwischen einem leichten und einem mittleren Kampfpanzer einzuordnen.

Das wichtigste Merkmal des „Centauro“ ist die große Geländegängigkeit, die jener eines Kettenfahrzeuges in fast allen Geländearten nahezu gleichzusetzen ist. Dies ist auf die vier Achsen und die zentrale Reifendruckregelanlage zurückzuführen. Bemerkenswert sind auch die Höchstgeschwindigkeit von 100 km/h auf Straßen, die durch die relativ geringe Gesamtmasse von nur 24 t ermöglicht wird, und der Fahrbereich von rund 800 km. Der „Centauro“ besitzt mit einer 105-mm-Kanone und den mitgeführten 40 Granaten auch genügend Feuerkraft, um moderne Kampfpanzer bekämpfen zu können. Er verfügt weiters über einen verbesserten Panzerschutz (Schichtpanzerung aus höchst widerstandsfähigem Stahl und Kunststoff), der vor Geschoßsplittern und Infanteriemunition schützt. Diese Panzerung wird als ausreichend erachtet, weil der „Centauro“ wegen seiner großen Beweglichkeit in erster Linie für Aufgaben bestimmt ist, bei denen er zuschlagen und sich gleich wieder zurückziehen soll. Zur Ausrüstung des „Centauro“ gehören auch eine ABC-Filteranlage und eine interne Brandschutzanlage, die seine Überlebenschancen im Gefecht wesentlich erhöhen.

Natürlich wird der „Centauro“ laufend auf dem letzten Stand der Technik gehalten. Obwohl 1995 insgesamt erst 90 dieser Fahrzeuge der Truppe zugelaufen sind, arbeitet man bereits seit einiger Zeit an Verbesserungen für künftige Serien. So soll es dann unter anderem möglich sein, neben der Besatzung auch noch zwei bis vier voll ausgerüstete Soldaten im Fahrzeug mitzuführen, womit sich für dieses Fahrzeug weitere Einsatzmöglichkeiten eröffnen würden. Geplant ist außerdem eine Laserwarneinrichtung, die das Feindziel punktgenau lokalisiert und auch als Auslöser für die Erzeugung einer Nebelwand dient, die innerhalb einer Sekunde vor dem eigenen Fahrzeug aufgebaut werden soll. In Planung befindet sich weiters ein neues elektronisches System für das Schwenken des Turmes. Die bei diesem System verwendeten zwei Motoren entsprechen jenen des „Leopard“ I; sie sind jedoch kleiner, technisch verbessert und verbrauchen weniger Strom.

Im Zusammenhang mit diesem Projekt beschäftigt man sich in Italien auch mit der Idee, eine komplette Fahrzeugfamilie unter Verwendung der „Centauro“-Wanne zu schaffen, wobei man in erster Linie an einen Führungspanzer und an eine Version mit einer 155-mm-Haubitze denkt. Für die leichten Teile der gepanzerten Kavallerieeinheiten (jede Kompanie würde aus zwei „Centauro“-Zügen mit leichten Aufklärungsfahrzeugen bestehen) will man eventuell das leichtgepanzerte Fahrzeug „Puma“ beschaffen. Die wichtigsten Daten dieses Fahrzeuges sind: Masse rund 5 t, Besatzung (einschließlich Fahrer) 6 Mann, verschiedene Bewaffnungsmöglichkeiten, Höchstgeschwindigkeit 100 km/h, Fahrbereich 800 km. Dieses Fahrzeug soll zuerst als Mannschaftstransportwagen gebaut und durch spätere Modifikationen zu Granatwerfer-, Panzerabwehr-, Lenkraketen-, Führungs- und Sanitätspanzern umgebaut werden.

-WS-

Kroatien:

### Bell 206B-3 für kroatische Luftstreitkräfte

Kroatien hat in den USA zehn Hubschrauber Bell 206B-3 „JetRanger“ gekauft; die Lieferung erfolgt im ersten Quartal dieses Jahres. 30 Angehörige der kroatischen Luftstreitkräfte - 10 Piloten und 20 Techniker - haben im Jänner ihre Ausbildung in Fort Worth, Texas, begonnen.

Die Hubschrauber sind ähnlich dem von der US Army als TH-67 „Creek“ eingeführten NTH (New Training Helicopter) und sollen auch in Kroatien für die Pilotenschulung verwendet werden. Wie der kroatische Verteidigungsminister Gojko Susak betonte, sei dieser Kauf ein weiterer Beweis für die Absicht Kroatiens, Streitkräfte nach westlichem Muster zu schaffen.

Auch die Territorialverteidigungskräfte des benachbarten Slowenien haben zwei Hubschrauber dieses Typs in Verwendung. Tatsächlich sind diese jüngsten Beschaffungen ein deutliches Signal dafür, daß Kroatien ebenso wie sein slowenischer Nachbar die Luftstreitkräfte auf westliches Gerät ausrichtet. Die Basis dafür wird vorerst in der Pilotenausbildung gelegt, wobei die Tatsache, daß die TH-67 „Creek“ bei der US Army für das Pilotentraining eingesetzt werden, ausschlaggebend gewesen sein dürfte. Langfristiges Ziel der kroatischen Luftstreitkräfte ist allerdings, die MiG-21 gegen westliche Jäger auszutauschen. Die größten Chancen werden hier wieder den Amerikanern mit der Lockheed F-16 eingeräumt, die derzeit auch in Slowenien als Favorit beim Rennen um die Einführung eines Jagdflugzeuges gilt.

### US-Hubschrauber auch für Bosnien

Auch Bosnien-Herzegowina erhält amerikanische Hubschrauber. Dabei handelt es sich um vorerst 16 Bell UH-1 (14 UH-1H und 2 UH-1N) der Army National Guard, die von den USA im Rahmen der umfangreichen Militärhilfe im Wert von rund 100 Millionen Dollar an Bosnien-Herzegowina geliefert werden.

-SG-

Makedonien/Tschechien:

### Zlin 242 für Makedonien

Makedonien, einer der Nachfolgestaaten der früheren Volksrepublik Jugoslawien, hat in Tschechien vier Trainer Zlin 242 gekauft, die von tschechischen Werkspiloten direkt nach Skopje, der Hauptstadt Makedoniens, überstellt wurden. Dieser Verkauf wurde erst durch die Aufhebung des von der UNO gegen Jugoslawien und seine Nachfolgestaaten verhängten Waffenembargos ermöglicht.

Die mit Lycoming-Motoren ausgestatteten Zlin 242 werden in Makedonien als Basistrainer für die Ausbildung der neuen Piloten eingesetzt, die für den Aufbau der Fliegerkräfte der jungen Republik dringend benötigt werden. Derzeit verfügt Makedonien noch über keine eigenen Fliegerkräfte, sondern lediglich über einige Mi-8-Hubschrauber, die hauptsächlich für die Grenzüberwachung eingesetzt werden.

-SG-

Polen/Europa:

### EMPA-Kongreß 1996 in Warschau

Die europäischen Militärjournalisten waren anlässlich des Kongresses 1996 der EMPA (European Military Press Association) zu Gast in Warschau und erlebten ein in der Vergangenheit vielgeprüftes Land, dessen politische Führung heute alles unternimmt, um die Zone der Stabilität in Europa zu erreichen. NATO und EU sind dabei die klar vorgegebenen Ziele.

Etwa 40 Journalisten der militärischen Fachpresse aus 16 Staaten Europas hatten in der Zeit vom 12. bis zum 18. Oktober

die Gelegenheit, mit zahlreichen zivil und militärisch hochgestellten Persönlichkeiten in Warschau Gespräche zu führen, die Streitkräfte zu besichtigen und die kulturellen Schätze des Landes kennenzulernen.

Sie bestätigten das Präsidium in seiner Funktion und informierten sich über zahlreiche sicherheitspolitische und militärische Angelegenheiten. Im Zentrum des Interesses stand die Erweiterung und Vertiefung der Stabilität in Europa.



Die europäischen Militärjournalisten waren anlässlich des Kongresses 1996 der EMPA (European Military Press Association) zu Gast in Warschau.

### Die Neuordnung Europas

Eine der entscheidenden Aufgaben der politischen Führung in den Ländern Europas am Ende dieses Jahrtausends besteht darin, die Neuordnung des alten Kontinents einzuleiten. Man will das geeinte, freie und friedliche Europa schaffen. Man will ebenso, daß der alte, geschichtlich gewachsene Kulturraum endlich eine dauerhafte politische Gestalt und Struktur erhält. Das Ziel heißt Stabilität in und für Europa. Es kann keine Frage sein, daß West- und Mitteleuropa an der Ausbreitung von Stabilität auch auf den Osten unseres Kontinents höchstes Interesse haben muß. Denn Sicherheit für ganz Europa kann nur dann auf Dauer gewährleistet werden, wenn die Zonen der Instabilität soweit wie möglich eliminiert sind.

Stabilität gewinnt man heute nicht mehr aus der Balance rivalisierender Mächte, die um Einflußzonen konkurrieren. „Heute und morgen entsteht Stabilität aus der Geltung der Menschenrechte, aus gefestigten demokratischen Strukturen, aus wirtschaftlichem Wachstum und sozialer Gerechtigkeit. Stabilität im Äußeren wächst aus guter Nachbarschaft und Kooperation. Stabilität wächst aus der Integration von kleineren und größeren Ländern als gleichberechtigte Partner.“ (Deutschlands Verteidigungsminister Volker Rühle).

Die etablierten und erfolgreich arbeitenden Organisationen wie NATO, WEU und EU gewährleisten ihren Mitgliedern Sicherheit und Prosperität. Der polnische Botschafter in Bonn, Andrzej Byrt, hat unlängst zu Recht geschrieben: „Die NATO hat sich in den letzten Jahren als stabilster Staatenverbund bewährt. Man muß acht Jahrhunderte zurückgehen, um 50 Jahre zu finden, in denen im Bogen zwischen Spanien und Polen kein Krieg geführt worden ist. Aus den gleichen Gründen wurde die europäische Einigungsbewegung in Gang gebracht, die heute zur Europäischen Union geworden ist.“ Polen strebt deswegen mit aller Deutlichkeit und höchster Anstrengung die volle Mitgliedschaft bei NATO und EU an, wie führende Politiker bei jeder Gelegenheit versichern. Die Mitglieder der EMPA hatten bei ihrem Kongreß in Warschau Gelegenheit, sich von den polnischen Absichten zu überzeugen.

## Polen strebt zielsicher eine Mitgliedschaft an

Polnische Politiker sind peinlich berührt, wenn sie ausländische Politiker von der Forderung nach der „Nichterweiterung der NATO“ philosophieren hören. Noch dazu, wenn diese selbst von dem westlichen Sicherheitsbündnis permanent profitieren, vielleicht sogar, ohne eigene Leistungen zu erbringen. Die Führung in Warschau bemüht sich, für jedermann verständlich zu machen, daß sich gedeihliche politische, wirtschaftliche, kulturelle und soziale Beziehungen nur in einer von Bedrohung und Unsicherheit freien Atmosphäre entwickeln können. Der polnische Wunsch nach einer Mitgliedschaft in den westlichen Verteidigungsorganisationen entspringt in wesentlich höherem Maß diesem Streben nach einer Integration in stabile Kooperationssysteme, als etwa der Angst vor einer derzeit äußerst unwahrscheinlichen Aggression einer Großmacht gegen Polen.

Daß Rußland Polens Aufnahme in den Westen mit großer Anstrengung zu verhindern sucht, entmutigt Warschau nicht. Von der wiederholt von Rußland vorgetragenen Formel, daß die an der NATO-Mitgliedschaft interessierten früheren Ostblockländer diese Westanbindung aufgeben und statt dessen vom Westen wie auch von Rußland Sicherheitsgarantien erhalten sollten, hält Polen überhaupt nichts. „Diese unglückselige Konstellation haben wir in der Geschichte bereits erlebt, und sie hat zum Untergang des Staates geführt“, äußerte ein prominenter Politiker seine Ansicht dazu. Nach Ansicht des polnischen Außenministers Dariusz Rosati hat die russische Führung die Erweiterung der NATO insgeheim akzeptiert. „Ich bin überzeugt, daß die politische Elite in Rußland genau weiß, daß von der Erweiterung keine Bedrohung ausgeht“, sagte Minister Rosati Mitte Oktober vor Journalisten. Die polnische Re-



Foto: Archiv



Gefechtsvorführung der polnischen Armee für die Teilnehmer am EMPA-Kongreß.

gierung betont zu Recht: „Aus denselben Gründen, aus denen Länder wie Frankreich, Deutschland und Großbritannien die NATO nicht verlassen, will Polen dazugehören - weil wir alle zu Europa gehören, historisch, politisch und kulturell.“ Dieses Recht der freien Bündniswahl ist für souveräne Staaten eigentlich eine Selbstverständlichkeit. Polen will gemeinsam mit anderen Staaten Ostmitteleuropas die ihrer historischen Erfahrung nach prekäre Position in einer „zwischeneuropäischen Pufferzone“ gegen die feste Einbindung in die euro-atlantische Gemeinschaft eintauschen.

Es geht um die Öffnung einer Neuen NATO für souveräne, demokratische und marktwirtschaftlich ausgerichtete Staaten Europas. Diese Neue NATO gibt ihren Mitgliedern auch Sicherheit. Daß dies insbesondere für die NATO gilt, steht außer Zweifel, hat doch gerade diese als politisches Bündnis der westlichen Demokratien mit einer wirksamen Militärkooperation und Verteidigungsstruktur eine besondere Attraktivität für Polen. Und Polen möchte dieser Gemeinschaft mit allen Rechten und Pflichten angehören. Das Land ist daher bereit, auch auf verteidigungs- und sicherheitspolitischem Gebiet große Anstrengungen zu unternehmen, um sich als künftiger NATO-Partner zu empfehlen.

### Bemühen um gute Nachbarschaft

Polen ist seinerseits um eine gute und gedeihliche Zusammenarbeit mit allen seinen Nachbarn bemüht. Aber von allen Nachbarn betrachtet man Deutschland als den wichtigsten und stabilsten. Deshalb hat man eine besonders enge Art der Zusammenarbeit gewählt.

Mit der Ukraine - Polen erkannte 1991 als erster Staat die Ukraine an - will es eine „strategische Partnerschaft“ entwickeln. Verschiedene Abkommen wurden bereits unterzeichnet. Der politische Dialog und die wirtschaftliche Kooperation sollen fortgeführt und intensiviert werden. Auch für andere Nachbarn wird Polen zu einem wichtigen Partner, vor allem auf ihrem Weg nach Europa.

### Große Anstrengungen sind erforderlich

In Warschau ist man sich im klaren, daß es großer politischer und ökonomischer, aber auch gesellschaftlicher Anstrengungen bedarf, um die angestrebten Ziele zu erreichen. „Es ist leichter, mit alten Panzern in die NATO zu gelangen, als mit alten Traktoren in die EU.“ Diese von einem prominenten deutschen Politiker formulierte Aussage trifft den Nagel auf den Kopf. Natürlich weiß man in Polen, daß die Aufnahme in die EU problematischer ist als jene in die NATO - obwohl auch diese gerade für die Bündnispartner mit großen Kosten verbunden ist und der Zustimmung aller Parlamente der Mitgliedstaaten bedarf. Die politische Eingliederung in die EU wird aber noch kostspieliger sein und deshalb wesentlich länger dauern als alles andere. Ebenso ist klar, daß der Stand der militärischen Rüstung nicht das einzige Kriterium für die Militärkooperation innerhalb der Nordatlantischen Allianz sein kann. An erster Stelle steht die Einordnung der Armee unter die politische

Kontrolle demokratischer Verfassungsorgane sowie eine militärische Organisation und Führungsstruktur, die mit denen der NATO kompatibel ist. Der Transformationsprozeß hat deswegen bereits voll eingesetzt und ist auch schon fortgeschritten. Die Verkleinerung der Streitkräfte und die Strukturanpassung werden bis zum Jahr 2002 abgeschlossen sein. Spätestens bis dahin, gibt man sich sicher, wird Polen ein vollwertiges Mitglied in der Atlantischen Allianz sein. Eine realistische Möglichkeit zur Verhin-

derung der Westintegration durch Moskau sieht man nicht. Sollte es dennoch dazu kommen, so werde ein Erfolg Moskaus bei der Verhinderung heftige antirussische Stimmungen in der gesamten Region zur Folge haben, betonen Politiker aus den ostmitteleuropäischen Ländern.

In Warschau drängt man auf Entscheidungen. Nicht der Termin des Beitritts, sondern die „klare Perspektive der Mitgliedschaft“ sei entscheidend, erklärt der polnische Regierungschef. Die Eile beim angestrebten EU- und NATO-Beitritt ist verständlich. Zu Recht verweisen die Polen darauf, daß auch Deutschland mit der Wiedervereinigung 1990 den richtigen Augenblick genutzt habe. „Oft sind die Fenster nur eine bestimmte Zeit geöffnet. Die Menschen handeln entweder oder sie versäumen das Handeln“, stimmte die deutsche Bundestagspräsidentin Rita Süssmuth zu.

Die gesellschaftliche Zustimmung ist in Polen groß: Rund 92 Prozent der Menschen sind für eine Westintegration. Die kontinuierlich wachsende Zustimmung zeigt einen längerfristigen Trend an. „Wir wollen Mitglied der NATO sein, und wir werden Mitglied sein“, zeigt sich Präsident Kwasniewski und mit ihm die politische Führung fest entschlossen. Und auf mittlere Sicht auch vollintegrierter Teilnehmer in der EU, ergänzen seine Kollegen in Warschau. Die Stabilität - und damit Friede und Wohlstand - auf diesem Kontinent könnte dadurch gewiß gestärkt werden.

### Modernisierung der Streitkräfte

Polen hat im Einklang mit seinen politischen Zielsetzungen 1990 auch eine massive Umstrukturierung der Streitkräfte eingeleitet. Trotz des sicherheitspolitischen Bemühens um die Mitgliedschaft in der Atlantischen Allianz liegt das Hauptziel auf der eigenständigen nationalen Verteidigungsfähigkeit. Gleichzeitig wird die solidarische Teilnahme am westlichen Bündnis, aber auch bei internationalen Friedens- und humanitären Einsätzen angestrebt. Dementsprechend werden die militärischen Verbände (Land-, Luft- und Seestreitkräfte sowie Territorialverteidigung) umstrukturiert und modernisiert. Bis zum Jahr 2002 soll die Armee nur noch eine Friedensstärke von 200 000 Mann aufweisen (derzeitiger Stand: etwa 225 000 Mann; die Kriegsstärke beträgt natürlich ein Vielfaches davon). Bei Beibehaltung der allgemeinen Wehrpflicht sollen 50 Prozent des Personals aus Berufs- und Zeitsoldaten gebildet werden.

Vom Hauptgerät (zum Vergleich ist der Stand aus dem Jahr 1989 in Klammern angeführt) werden in spätestens sechs Jahren 1 696 Kampfpanzer (2 850), 1 427 Schützenpanzer (2 447), 1 598 Artilleriegeschütze (2 315), 414 Kampfflugzeuge (517) und 69 Kampfhubschrauber (29) - weitmöglichst auf modernem Stand - vorhanden sein.

Anstelle der veralteten Regimentsstruktur wird die moderne Brigadestruktur (die meisten innerhalb der zehn Divisionen) realisiert. Die vier Militärbezirke (Pommern, Schlesien, Warschau und Krakau) werden voraussichtlich in Korps umbenannt werden. Die Luftverteidigung (derzeit mit drei Luftverteidigungskorps) wird auf zwei Luftverteidigungskorps (Nord und Süd) umgeformt und NATO-kompatibel gestaltet. Mit der Aufstellung der 25. Luftbeweglichen Kavalleriedivision (Kommando in Lodz) wurde der Kern der künftigen Krisenreaktionskräfte geschaffen. Ebenso werden im Hinblick auf die Interoperabilität umfangreiche Investitionen in die Ausbildung (Fremdsprachen, Westorientierung) der Soldaten getätigt.

Präsident Kwasniewski erklärte Ende Oktober 1996 zur Armeereform, daß sein Land zwischen 1998 und 2002 die Ausgaben für die Modernisierung der Armee mindestens verdoppeln müsse, „wenn wir ein ernstzunehmender Partner in der NATO-Struktur sein wollen“. Derzeit hat Polen in seinem Budget für



Spähpanzer BRDM-2 der polnischen Armee.

diesen Bereich umgerechnet rund 30 Milliarden Schilling veranschlagt. Es ist eben unleugbar, daß Sicherheit und Freiheit ihren Preis haben. Gerade Polen weiß das aus eigener leidvoller Erfahrung zu beurteilen und handelt trotz aller Wirtschaftsprobleme dementsprechend.

-DM-

Polen:

### Russische Zustände in der polnischen Armee

Wie unlängst der militärische Generalstaatsanwalt Polens, Brigadegeneral Ryszard Michalowski mitteilte, hätten auch in den polnischen Streitkräften Korruption und organisiertes Verbrechen Einzug gehalten. Die Gefahr, ähnliche Verhältnisse wie in Rußland zu bekommen, sei groß. Insgesamt sei die Kriminalität in der polnischen Armee im letzten Jahr um 15 Prozent gestiegen - und die Tendenz sei weiter steigend.

Es werde alles gestohlen und anschließend verkauft: von Waffen, Munition und Sprengstoff über Möbel, ganze Badezimmereinrichtungen und das Interieur von Telefonzentralen bis hin zu Abdeckplanen. Ein Drittel aller Delikte seien Diebstähle; sie würden vorwiegend in den letzten Monaten vor der Entlassung eines Rekrutenjahrganges begangen, erklärte Brigadegeneral Michalowski.

Nach Angaben des Pressesprechers des Generalstabs, Oberst Zdzislaw Czekierda, gab es im vergangenen Jahr sechs größere Diebstahlsdelikte. Dabei seien unter anderem auch beträchtliche Mengen von Waffen aus Waffenmagazinen gestohlen worden. Der schlimmste Vorfall habe sich im Warschauer Stadtteil Bemowo ereignet, wo große Mengen Sprengstoff aus einem militärischen Depot entwendet worden seien. Aufgrund der Probleme mit der Bewachung militärischer Objekte soll jetzt sogar eine bekannte private polnische Objektschutzagentur beauftragt worden sein.

Insider befürchten, daß auch von Offizieren ein illegaler Handel mit Waffen und anderem Militäreigentum betrieben wird, obwohl die Offizierssolde im Vergleich mit anderen Berufssparten in Polen recht gut sind. Allerdings führen vor allem Rekruten aus besserverdienenden Familien immer öfter Klage darüber, daß sie von Offizieren „angepumpt“ würden und oftmals ihr verborgenes Geld nie wieder sähen. Dafür gebe es jedoch andere Privilegien für sie, wie Sonderurlaube usw.

Der Generalstab will jetzt enger als bisher mit der „Hauptkommandantur der Polizei“ zusammenarbeiten. Deren Sprecher, Andrezej Przemyski, meinte dazu, daß die bisherige Zusammenarbeit quasi gleich Null war. Das Militär habe sich wohl bisher nicht in die Karten schauen lassen wollen, argwöhnte Przemyski.

-JGG-

Schweiz:

## Das Luftverteidigungssystem „Skyshield“ 35/ADATS

Bei kriegerischen Auseinandersetzungen stellen Luftangriffe, sowohl gegen militärische Einrichtungen als auch gegen die zivile Infrastruktur, eine ernste Bedrohung dar. Nur ein modernes Luftverteidigungssystem ermöglicht die Abwehr solcher Luftangriffe. Das schweizerische Luftverteidigungssystem „Skyshield“ 35/ADATS (Air Defense Anti-tank System) verwendet modernste Technologie, um den Forderungen einer wirksamen Luftverteidigung zu entsprechen. Es kann im Objekt- und Raumschutz gegen Kampfflugzeuge, Kampfhubschrauber, Marschflugkörper, Drohnen und Abstandswaffen eingesetzt werden.

### Systembeschreibung

Das Waffensystem basiert auf einem Palettenkonzept, weshalb alle Komponenten eine Standardgröße (2,44 x 3,00 m) aufweisen. An jeder Palette sind entsprechende Befestigungsvorrichtungen für Tragliemen angebracht, was die Verlegung des Waffensystems mit Fahrzeugen und Luftfahrzeugen ermöglicht. Das Luftverteidigungssystem „Skyshield“ 35/AHEAD (Advanced Hit Efficiency and Destruction) besitzt eine sehr kurze Reaktionszeit (von der Zielentdeckung bis zur Abfeuerung 4,5 s) sowie eine hohe Präzision und kombiniert die große Feuergeschwindigkeit der Kanone mit einer entsprechenden Reichweite des ADATS-Flugkörpers (bis zu 10 km).

Eine Feereinheit besteht aus folgenden Komponenten:

- Feuerleitgerät mit Sensoren;
- abgesetzter Gefechtsstand für Feuerleitoffizier und Feuerleitunteroffizier;
- ADATS-Werfer;
- zwei ferngesteuerte Lafetten mit 3,5-cm-Revolverkanonen.

### Feuerleitgerät

Das Feuerleitgerät (kampfwertgesteigertes „Skyguard“-Radar) mit einem Puls-Doppler-Such- und Verfolgungsradar ist resistent gegen Elektronische Störmaßnahmen (ECM) und arbeitet im X-Band. Der automatische Alarm bei der Zielentdeckung, eine Bedrohungsbewertung und die zeitverzugslose Zielübergabe vom Suchradar an das Verfolgungsradar erleichtern die Bekämpfung der Luftziele. Der Multisensor, bestehend aus einem Verfolgungsradar und elektronisch-optischen Modulen (TV/Laser/FLIR), gewährleistet eine störungsfreie, präzise Zielverfolgung.

### Gefechtsstand

Der Gefechtsstand-Shelter besitzt zwei Arbeitskonsolen für die Durchführung des Feuerkampfes und wird vom Feuerleitgerät abgesetzt aufgestellt. Durch diese Auslegung bleibt das Bedie-

nungspersonal bei einem Angriff mit Radarbekämpfungsflykörpern auf das Feuerleitgerät geschützt. Die Konsole für Führung und Zielbekämpfung wird vom Feuerleitoffizier, die Konsole für Zielverfolgung vom Feuerleitunteroffizier bedient.

### 3,5-cm-Revolverkanone

Die 3,5-cm-Revolverkanone (Gasdrucklader) verfügt über 228 schußbereite Granaten auf der Lafette und kann somit auch Mehrfachziele mit etwa 20 Feuerstößen bis auf eine Entfernung von 4 000 m bekämpfen, was besonders bei Sättigungsangriffen wichtig ist. Die Kanone verwendet in erster Linie AHEAD-Munition, kann aber alle gängigen Arten von 3,5-cm-Granaten verschießen.

Jede AHEAD-Granate enthält 152 Subprojekte, welche mit hoher Genauigkeit vom programmierbaren Zeitzünder ausgelöst und durch die Ausstoßladung Richtung Ziel geschossen werden (siehe dazu auch TRUPPENDIENST, Heft 1/1994, Seite 83 f.).

### ADATS-Werfer

Um auch Luftziele bis auf Entfernungen von 10 km erfolgreich bekämpfen zu können, wird das Waffensystem durch einen unbemannten ADATS-Werfer ergänzt. Die Kombination von Kanonen und Flugkörpern in einem integrierten Luftverteidigungssystem gewährleistet einen zweischichtigen Abwehrschirm. Außerdem kann damit jede Waffe im günstigsten Wirkungsbereich eingesetzt werden. Der Feuerleitoffizier hat so die Möglichkeit, das Ziel mit zwei Kanonen oder mit einem Flugkörper zu bekämpfen. Nachdem das Ziel vom Suchradar an den ADATS-Werfer übergeben wurde, erfolgt die Abfeuerung des Flugkörpers. Dieser wird mittels CO<sub>2</sub>-Laser („Beamrider“) zum Ziel gesteuert. Ein zweites Ziel kann gleichzeitig mit den Kanonen bekämpft werden.

-Gä-



Wirkung der AHEAD-Munition am Vorderrumpfteile eines ausgehenden F-104 „Starfighter“.



Eine Feereinheit „Skyshield“ 35/ADATS in Stellung: zwei Lafetten mit 3,5-cm-Revolverkanonen (links), ADATS-Werfer (rechts), Feuerleitgerät mit Sensoren und abgesetzter Gefechtsstand (Mitte).

Schweden:

### Erster Doppelsitzer „Gripen“ aus der Serienproduktion

Der erste zweisitzige JAS 39B „Gripen“ aus der Serienproduktion hat am 22. November 1996 bei Saab Military Aircraft in Linköping, Schweden, seinen 56 Minuten dauernden Erstflug absolviert. Der JAS 39B ist die Doppelsitzerversion des JAS 39 „Gripen“. Ausrüstung und Leistungsmerkmale sind mit denen des Einsitzers vergleichbar. Er stellt damit ein vollwertiges Kampfflugzeug dar, das für das Pilotentraining ebenso wie für Kampfaufgaben eingesetzt werden kann.

Dieser erste Serien-Doppelsitzer verbleibt nach den Abnahmetestflügen als Reserve für den als Testflugzeug verwendeten ersten Doppelsitzer (siehe auch TRUPPENDIENST, Heft 4/1996, Seite 360 f.) in Linköping. Im April 1998 soll der erste Serien-Doppelsitzer an die schwedische Flugwaffe (Flygvapnet) übergeben werden. Die Flugwaffe hat 14 Doppelsitzer bestellt, die im Gesamtauftrag von 140 „Gripen“ enthalten sind.



Foto: Saab, HO Arnfors

Erstflug des ersten JAS 39B „Gripen“ aus der Serienproduktion.

Der Doppelsitzer besitzt im Vergleich zum Einsitzer einen um 65 cm längeren Rumpf. Die 27-mm-Bordkanone, die im Einsitzer standardmäßig eingebaut ist, mußte aus Platzgründen entfallen. Beide Versionen werden auch auf den Exportmärkten angeboten. Mittlerweile wurde auch der 30. und letzte JAS 39 „Gripen“ des ersten Lieferloses ausgeliefert. Die Übergabe an die Flugwaffe erfolgte am 13. Dezember vorigen Jahres. Die erste Staffel, die ausschließlich mit dem „Gripen“ ausgestattet ist, wird ab dem kommenden Frühjahr einsatzbereit sein.

-SG-

Slowenien:

### Erstes Schnellboot für die Marine

Das erste von drei bestellten Schnellbooten wurde am 1. August 1996 im Hafen von Isola an die slowenische Marine übergeben. Es handelt sich um ein Flugkörperschnellboot der Klasse „Super Dvora“ Mk.2, das in einer israelischen Werft gebaut wurde. Es soll für Küstenwachaufgaben eingesetzt werden, weist eine Wasserverdrängung von 54 ts sowie eine Länge von 24 m auf und erreicht eine Geschwindigkeit von 40 kn. Boote dieses Typs wurden auch nach Eritrea und Sri Lanka geliefert. Die von der israelischen Marine eingesetzten Boote dieser Klasse sind üblicherweise mit zwei Seezielbekämpfungsflygkörpern „Gabriel“, zwei Zwillings-Fliegerabwehrkanonen und zwei Maschinengewehren ausgestattet.

-Ri-

Tschechien/Polen:

### Erste „Sokol“ nach Tschechien ausgeliefert

Mit der Überstellung der ersten drei Hubschrauber PZL W-3A „Sokol“ nach Tschechien hat Ende September vorigen Jahres die Auslieferung der elf in Polen bestellten Maschinen begonnen. Sie wurden am 8. Oktober in Prag-Kbely offiziell den tschechischen Streitkräften übergeben. Die restlichen acht Stück folgten bis Ende Jänner 1997; sie wurden in monatlichen Tranchen zu je zwei Stück geliefert.



Foto: G. Haldemowicz

PZL W-3A „Sokol“ (Transportversion) für die tschechischen Streitkräfte.

Fünf Hubschrauber sind in der neunsitzigen Transportversion ausgeführt, sechs Stück sind für „Medevac“- bzw. EMS- (Emergency Medical Service-)Einsätze ausgerüstet. Die medizinische Sonderausrüstung wird von tschechischen Firmen an Bord der Hubschrauber installiert.

Sämtliche „Sokol“ wurden in der mit westlicher Avionik ausgerüsteten Version W-3A ausgeliefert und verfügen über ein verbessertes, displayorientiertes Cockpit. Die Lieferung der polnischen Hubschrauber ist Teil jenes Gegengeschäftes, bei dem zuerst die zehn tschechischen MiG-29 Ende 1995 an Polen verkauft wurden, die mittlerweile ihren Betrieb auf dem Stützpunkt Minsk-Mazowiecki bei Warschau aufgenommen haben.

-SG-

Zypern:

### Übung „NIKIPHOROS“ der Nationalgarde

Die jährliche Großübung „NIKIPHOROS“ der griechisch-zypriotischen Nationalgarde fand diesmal vom 4. bis zum 9. Oktober 1996 im Raum westlich von Larnaca statt. Mehr als 8 000 Reservisten wurden zu dieser Übung einberufen. Die Übung war auf die griechische Übung „TOXOTIS '96“ in der Ägäis abgestimmt. Im Rahmen des seit drei Jahren existierenden griechisch-zypriotischen Beistandspakts wurden die zypriotischen Truppen auch durch Teile der griechischen Land-, Luft- und Seestreitkräfte unterstützt.

Die Übung „NIKIPHOROS“ leitet ihren Namen vom byzantinischen Kaiser Nikiphoros Focas (912 bis 969 n. Chr.) ab, der 965 n. Chr. Zypern von der Herrschaft der Araber befreite.

#### Die griechisch-zypriotische Nationalgarde

Die griechisch-zypriotische Nationalgarde hält ständig etwa 12 000 Männer und Frauen unter Waffen und kann organisatorisch rund 88 000 Mann Reserve aufbieten.

Gegliedert ist sie in

- zwei Infanteriedivisionen,
- zwei Infanteriebrigaden,
- eine Panzerbrigade,
- eine Artilleriebrigade,
- ein Special Forces-Regiment und
- ein sogenanntes Eldyk-Regiment (gebildet aus griechischen Soldaten).

Außerdem gibt es je ein kleines Luft- und Marineelement.

Die türkischen Streitkräfte auf der Insel umfassen etwa 35 000 Mann.

#### Übungsablauf

In die Übung eingebunden waren die 1. und 2. Infanteriedivision, die 20. Panzerbrigade sowie Teile der griechischen Luftstreitkräfte (mit C-130 „Hercules“ und F-16 „Fighting

Falcon“, die von Kreta aus operierten) und der griechischen Marine (mit einem Zerstörer, einer Fregatte und einem U-Boot). Die Übung stand unter der Gesamtleitung des Kommandanten der Nationalgarde, Generalleutnant Vorvolakos.

Sie lief in folgenden Phasen ab:

4. bis 5. Oktober:

Einberufung der Reservisten zu regional verteilten Ausbildungszentren, Vorbereitung auf die Gefechtsübung;

6. bis 8. Oktober:

Gefechtsausbildung als Einzel- und Teileinheitenausbildung, daran anschließend Verbandsübung im Divisions- bzw. Brigaderahmen, Gefechtsübung mit Scharfschießen;

9. Oktober:

Vorbeimarsch in Larnaca, Entlassung.

Höhepunkt der Übung war eine Vorführung im scharfen Schuß durch ein gemischtes mechanisiertes Bataillon auf der Kolokhorio Range, etwa 15 km westlich von Larnaca. Die Scharfschießübung sollte einen gepanzerten Vorstoß mit vorangegangener Luftlandung über UN-kontrolliertes Gebiet hinweg in den türkisch besetzten Norden simulieren.

Landemanöver wurden am Strand von Zygi südwestlich von Larnaca geübt.

Die Gefechtsübung war wie folgt aufgebaut:

- Absetzen von griechischen Fallschirmjägern aus einer C-130 „Hercules“ der griechischen Luftstreitkräfte;
- Luftunterstützung durch vier F-16 mit Maschinenkanonen und Luft-Boden-Lenk Waffen;
- Darstellung der Feuerunterstützungsmöglichkeiten von in der Nationalgarde eingeführten schweren Flachfeuerwaffen mit
  - KPz AMX-30B2 und T-80U,
  - SpPz EE-9 „Cascavel“ (mit 90-mm-Kanone),
  - SpPz EE-3 „Jararaca“ (mit PAL MILAN),
  - SPz BMP-3 (mit PAL 9M117, 100-mm-Kanone und 30-mm-Maschinenkanone),
  - SPz „Leonidas“,
  - MTPz VAB (mit PAL HOT),
  - 106-mm-rPAK M-40 auf Mercedes/Puch G;

- Darstellung der Steilfeuerunterstützungsmöglichkeiten mit
  - 128-mm-Mehrfachraketenwerfern M-63,
  - 155-mm-Kanonen/SfL Mk.F3 und 120-mm-sGrW;
- Angriff einer mechanisierten Kompanie mit BMP-3, verstärkt durch T-80U und AMX-30;
- Nahrung des Angriffs durch Zuführung je einer verminderten Kompanie AMX-30 (links), BMP-3 (Mitte) und T-80U (rechts);
- Darstellung der Luftunterstützung durch Panzerabwehrhubschrauber SA.342K „Gazelle“ mit PAL HOT;
- Sanitäts- und Bergeeinlage mit BgePz BMP und SanSPz „Leonidas“;
- Instellunggehen einer nachgezogenen Artilleriebatterie mit 155-mm-Kanonen/SfL Mk.F3.

### Zusammenfassung

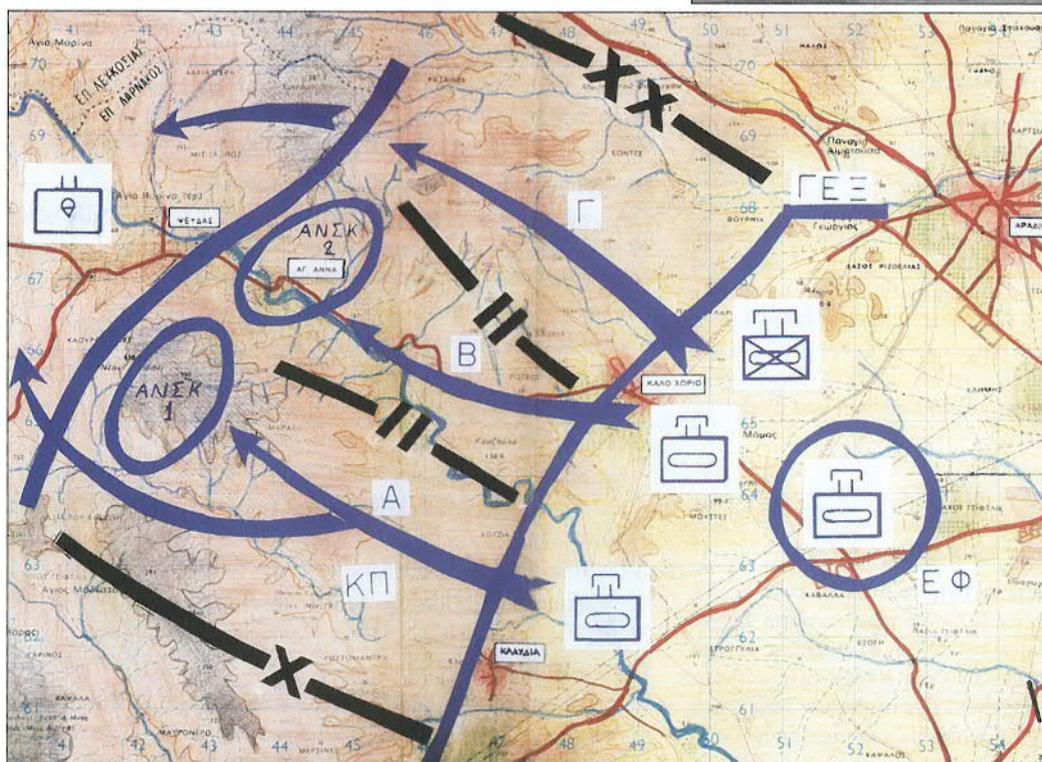
Die griechisch-zypriotische Nationalgarde dokumentierte mit dieser Übung, daß sie aufgrund des zypriotisch-griechischen Beistandspaktes sowie infolge des weiteren Zulaufs von hochwertigem Gerät in letzter Zeit durchaus imstande ist, zumindest eine begrenzte angriffsweise Operation gegen die türkischen Truppen im Norden zu führen.

-RG-



Fotos: Autor

BMP-3 der griechisch-zypriotischen Nationalgarde bei der Feldparade in Larnaca (oben).



Kartenausschnitt über die Anlage der Übung „NIKIPHOROS“; der Ansatz B wurde im scharfen Schuß dargestellt (links).

Wappen der griechisch-zypriotischen Nationalgarde (unten).



Österreich:

**Österreichische Militärische Zeitschrift Heft 6/1996**

**Sicherheit im Alleingang - Sicherheit im Verbund?**

Der Generaltruppeninspektor hat beim Forum Alpbach zu den brennendsten Fragen der österreichischen Sicherheitspolitik Stellung genommen. Er mahnte Entscheidungen an, die von den Verantwortlichen bald zu treffen sein werden. Nüchtern stellte er die Alternativen „Alleingang“ oder „Sicherheitspartnerschaft“ gegenüber. Wenn Österreich mit gutem Grund die Integration als Methode zur Problemlösung bevorzugt - siehe UN-, OSZE- und EU-Beitritt -, wäre es nur konsequent, auch Sicherheit im Verbund zu suchen.

**Hauptaspekte der Militärpolitik der Republik Belarus**

Die offizielle Verteidigungspolitik strebt enge Gemeinsamkeiten mit Rußland an.

**Die strategische Lage der baltischen Staaten**

Das Baltikum will nach Jahrzehnten sowjetischer Herrschaft seinen eigenen Weg in enger Anlehnung an die Demokratien Nord- und Westeuropas gehen, doch macht es die Nähe Rußlands zu einer äußerst sensiblen Zone.

**Finnische Vorstellungen für eine europäische Sicherheitsstruktur**

Auch Finnland ist mit einer Neuorientierung in der veränderten machtpolitischen Landschaft Europas beschäftigt.

**Die sowjetische Militärintervention in Ungarn 1956**

Zusammenfassender Bericht über die dramatischen Ereignisse vor 40 Jahren.

**Ostgrenze 1956 - Der erste Einsatz des Bundesheeres der Zweiten Republik**

Schilderung der damaligen politischen und militärischen Entscheidungsprozesse in Österreich, die sich auch auf neue, bisher nicht zugänglich gewesene Unterlagen stützt.

**Zur Neuordnung des südslawischen Raumes**

Serbisch-kroatische Beziehungen, bosnische Wahlen, OSZE-Mission in Bosnien.

**OSZE-Tätigkeitsbericht**

**Lage in Afghanistan**

**Deutschland - Festhalten an der Wehrpflicht**

**Frankreich - Reorganisation der Streitkräfte**

**Rußland - Soziale Probleme in der Armee**

**Israel - Raketenabwehr**

**Schweiz - Zivilschutz/Zivildienst**

**Vereinigte Staaten - Intervention im Irak**

-KL-

Deutschland:

**Europäische Sicherheit**

Heft 6/1996

**Welche Gefahren drohen Rußland von außen?**

Die größten Gefahren für Rußland kommen heute aus dem Inneren des Landes. Dies sind vor allem die äußerst schwierige wirtschaftliche, politische und moralische Situation sowie die gefährliche, durch den Tschetschenien-Krieg verschärfte Krise und Spaltung der Gesellschaft. Die Bedrohungen von außen sind mit denen von innen nicht zu vergleichen, existieren aber dennoch.



Die äußeren Bedrohungen lassen sich in zwei Gruppen gliedern, nämlich in konkrete Gefahren sowie in latente Bedrohungen, die sich in Zukunft dramatisch entwickeln könnten. Dazu gehört etwa die Situation im Fernen Osten, wobei vor allem in den Beziehungen zu China, die heute gutnachbarlich und stabil sind, durchaus dramatische Entwicklungen möglich sind. Besonders kritisch wird heute auch die Bedrohung im Süden mit der Zone der Mittelost-Instabilität beurteilt. Diese Spannungen werden durch den islamischen Faktor erzeugt. Rußland muß hier in der Lage sein, die politischen Fehler und falschen Einstellungen in dieser Region zu korrigieren. Äußerst kompliziert und unbestimmbar ist derzeit die Situation an der westlichen Grenze Rußlands. Einerseits ist hier anstelle der früheren Feindschaft und des Kalten Krieges die Suche nach Partnerschaftsbeziehungen, Stabilität und guter Nachbarschaft getreten, andererseits sind die Perspektiven der Beziehungen mit dem Westen, vor allem mit der NATO, und eventuelle Bedrohungen von dieser Seite zu einem überaus aktuellen und ernsten Thema der politischen Debatten in Rußland geworden. Dabei spielt insbe-

sondere das Thema der NATO-Osterweiterung eine große Rolle. Unabhängig von den Absichten der Initiatoren der NATO-Osterweiterung wird diese zu einer neuen Spaltung Europas führen. Daraus resultiert für die russischen Bürger das Gefühl der Bedrohung von außen.

**Neue Spannungen auf der Arabischen Halbinsel**

**Schritt für Schritt - Der lange Weg zur Krisenreaktionsfähigkeit**

**Panzerhaubitze 2000 - Ein großer Schritt in die Zukunft**

**Sjaganow oder Jelzin? - Kampf um die Herrschaft im Kreml**

Heft 7/1996

**Europäische Rüstungszusammenarbeit**

Moderne Waffensysteme können in Europa eigentlich nur noch im Rahmen internationaler Kooperationsprogramme entwickelt werden. Dies hängt nicht nur mit den immensen Kosten für die Hochtechnologie-rüstung zusammen, sondern auch mit der allgemeinen Lage der wehrtechnischen Industrie in Europa und dem allgemein gesunkenen Bedarf. Außerdem liegt die Schaffung eines gemeinsamen Rüstungsbinnenmarktes in der Konsequenz des europäischen Einigungsprozesses. Andererseits macht eine Reihe von spezifischen Eigenarten und Merkmalen die Rüstungswirtschaft oft sehr von den politischen Gesamtverhältnissen und Zielen des jeweiligen Staates abhängig, so daß eine internationale Kooperation bisher nur das Ergebnis sorgfältig ausgewogener, auf ein konkretes Projekt bezogener Vereinbarungen sein konnte.

Europa muß es um eine Konzentration und Spezialisierung sowie um eine enge Kooperation bei der wehrtechnischen Industrie gehen. In der politischen Realität ist dies jedoch nur äußerst schwierig umzusetzen. Rüstungszusammenarbeit schafft im Bereich der Verteidigung wie auch des Rüstungsexportes Abhängigkeiten, die nicht von allen Partnern erwünscht sind oder nur unter der Bedingung eigener Systemführerschaft akzeptiert werden.

Zentrales Problem für Europa ist allerdings die Tatsache, daß es, im Gegensatz zu den Vereinigten Staaten, keine europäische Regierung und keine einheitliche außenpolitische Interessenlage gibt, was eine Harmonisierung der außenpolitischen Instrumente, einschließlich der Streitkräfte sowie ihrer Ausrüstung, außerordentlich erschwert.

Die Gründung einer deutsch-französischen Rüstungsagentur mit der Perspektive, sie so bald wie möglich unter das Dach der WEU zu stellen, ist ein erster, wichtiger Schritt. Die Entscheidung der britischen Regierung, dieser Agentur beizutreten, ist eine weitere wesentliche Entwicklung in Richtung einer gemeinsamen

europäischen Rüstungs- und Technologiebasis, die schließlich auch Länder wie Italien, Spanien und Schweden umfassen muß.

**Technologien für die Luftmacht der Zukunft**

**Die Zukunft der Flugabwehr des Heeres**

**Russisch-amerikanische Beziehungen - Probleme und Perspektiven**

**Russische Sicherheit und europäische Stabilität bei einer Osterweiterung der NATO**

-Cor-

**Soldat und Technik**

Heft 6/1996

**Granate für Barrikaden- und Straßenkampf - Wirkungssteigerung im Orts- und Stellungkampf**

Für den Einsatz der Krisenreaktionskräfte (KRK) im Rahmen der Vereinten Nationen wurde unter Verwendung neuer Technologien die Ausstattung in den Bereichen Führungsfähigkeit, persönliche Ausstattung, Handfeuerwaffen, Panzerabwehrwaffen usw. beachtlich verbessert. Der Einsatz infanteristisch kämpfender Kräfte im bebauten oder bewaldeten Gelände wurde jedoch nur selten betrachtet. Aufgrund der vorhandenen und in den nächsten Jahren noch zu erwartenden Entwicklung im mitteleuropäischen Raum rückt der Einsatz im Orts- und Waldkampf aber immer mehr in den Vordergrund.

Ab sofort steht der leichten Infanterie eine Munition zur Verfügung, die speziell das Bekämpfen eines Gegners in und hinter Deckungen ermöglicht. Der zweistufige Gefechtskopf besteht im wesentlichen aus einer Hohlladung (Kaliber 110 mm) als Bohrladung und einer Splitterladung (Kaliber 47 mm) als Nachschußladung sowie aus den entsprechenden Zündern.

Beim Auftreffen auf das Ziel erzeugt die Hohlladung einen Kanal von etwa 50 bis 60 mm Durchmesser. Diese Öffnung ist erforderlich, um den ungehinderten Durchschuß der Splitterladung (Nachschußladung) zu ermöglichen. Die Nachschußladung mit elektronischer Zündverzögerung dringt mit einer Geschwindigkeit durch den Kanal, die nahezu identisch mit der des Gefechtskopfes ist; das heißt, sie verfügt über keinen eigenen Antrieb. Der Detonationspunkt liegt etwa 1,0 bis 2,5 m hinter der Zielwand.

Die Nachschußladung enthält rund 1 400 Kugelsplitter, die bei der Detonation eine Energie von mehr als 80 Joule aufnehmen und somit eine letale Energie besitzen. Die bei der Detonation des Splitterkörpers im Zielraum freiwerdenden Splitter und die Gasschlagwirkung schalten jeden Gegner nachhaltig aus. Diese Wirkung wurde auch in Schießversuchen nachgewiesen.

Die neue NATO - Vision und angestrebte Entwicklung

Moderne Mittel gegen Panzer

High-Tech für die Zukunft

Heft 7/1996

Der Führungsverbund des Heeres



Die Führung im Heer zielt darauf ab, Kräfte und Mittel so einzusetzen, daß die beabsichtigte Wirkung zeitgerecht und effizient erzielt wird. Voraussetzung ist das optimale Zusammenwirken von Führung und Aufklärung sowie die Waffenwirkung. Dazu müssen die erforderlichen Informationen rechtzeitig und am richtigen Ort zur Verfügung stehen.

Zur Unterstützung der Führung dient das Führungssystem des Heeres, das dem geordneten Zusammenwirken von Führungsorganisation, Führungsverfahren und Führungsmitteln Rechnung trägt. Führungsmittel sind Führungsinformationssysteme und die Fachinformationssysteme. Die Führungsmittel des Heeres sollen eine zuverlässige und lagegerechte Informationsversorgung gewährleisten. Dazu müssen sie die verzugsarme und umfassende Unterstützung des Führungsprozesses (früher Führungsvorgang genannt) in allen Führungsgrundgebieten sicherstellen.

Das Beobachtungssystem „Offene Himmel“

Welchen Weg geht die Minenjagd?

-CSC-

Truppenpraxis Heft 6/1996

Das eine und das andere Heer

Die Reduzierung der Wehrpflicht auf zehn Monate und die Aufgabe der Bundeswehr, sich auf friedensunterstützende Einsätze vorzubereiten, führen zu deutlichen Unterschieden in der Truppenausbildung zwischen Hauptverteidigungskräften und Krisenreaktionskräften.

Die Truppenausbildung besteht aus den fünf Ausbildungsabschnitten

- Allgemeine Grundausbildung,
- Spezialgrundausbildung und

- Vollausbildung sowie, darauf aufbauend, aus der
- Krisenausbildung für Heimatverteidigungskräfte und
- der Kontingentsausbildung für die Krisenreaktionskräfte (KRK). Alle Abschnitte werden in diesem Beitrag detailliert dargestellt.

Bosnien - ein Testfall?

Am Gelde hängt's

Die Struktur für das „neue Heer für neue Aufgaben“.

Führer eines verstärkten Zuges

Ein neues Lehrgangskonzept an der Panzertruppenschule in Munster.

Heft 7/1996

Totgesagte leben länger

LARS (Light Artillery Rocket System), eigentlich ein Auslaufmodell, kommt als Feuerunterstützungselement in den Luftlandebrigaden zu neuen Ehren. Im Zuge der Umgliederung des Heeres war die Luftlandeartilleriebatterie 9 aufgelöst worden. Somit stand die Frage nach der zukünftigen Feuerunterstützung der Luftlandebrigaden und der Artilleriekomponente der ACE Mobile Force/Land (AMF/L) heran. Grundsätzlich waren dabei die Rahmenbedingungen der Lufttransportfähigkeit des Waffensystems mit dem nationalen Fluggerät Transall C-160, die Einsetzbarkeit unter besonderen klimatischen Bedingungen, die hohe Mobilität im Einsatzraum sowie, als präsenster Verband, die Integrierbarkeit in das multinationale Artillerieregiment der AMF/L-Brigade zu beachten.

Da kein Artilleriesystem der Bundeswehr unter den Bedingungen der Lufttransportfähigkeit entwickelt worden war, mußten auch im Fall LARS zusätzliche Maßnahmen, wie Zerlegung in Teillasten und Adaptierung von Zusatzausrüstung, in Kauf genommen werden, um das Transportsystem C-160 nutzen zu können.

Da künftige, voll lufttransportfähige Einsatzmittel erst in Entwicklung stehen, um den artilleristischen Bedarf der Luftlandebrigaden bis zum Zulauf des lichtwellenleitergelenkten Flugkörpers „Polphem“ zu decken, wurde als kurzfristige Übergangslösung LARS als einziges lufttransportfähiges Waffensystem für Artillerieaufgaben der Luftlandebrigaden und die AMF/L vorgesehen. Gliederung und Aufgaben werden im Detail dargestellt.

Die Panzertruppe

Auch nach dem Verschwinden der östlichen Panzermassen bleibt der Kampfpanzer das Hauptwaffensystem der gepanzerten Kampftruppen des Heeres.

Levée en masse - wie lange noch?

Betrachtungen zur Zukunft der Wehrpflicht in Frankreich.

-RSC-

Wehrtechnik Heft 6/1996

Standardisierung kostet ihren Preis - Der mühsame Weg zum GTK

Das GTK (Gepanzerte Transportfahrzeug) wird in verschiedenen Ausführungsvarianten als trilaterales Vorhaben (Deutschland, Frankreich, Großbritannien) entwickelt. Zuvor wurde sowohl eine Kampfwertsteigerung der vorhandenen Fahrzeuge M-113 und „Fuchs“ als auch der Kauf fertiger, vorhandener Lösungen (AV-90, „Puma“, TH 495) geprüft. Da aber die wesentlichen Forderungen, die an das GTK gestellt werden, nicht erfüllt werden konnten und eine Nutzungsdauer von 30 Jahren geplant ist, fiel die Entscheidung für eine Neuentwicklung. Deren wesentliche technische Charakteristika sind: kombinierter I/H-Antrieb (Y-Antrieb), Radversion 6 x 6 (nur für Sonderfälle 8 x 6 bzw. 8 x 8), Reifendruckregelanlage, Allradantrieb mit schaltbaren Differentialsperren, handelsüblicher 6-Zylinder-Dieselmotor mit 380 kW (Ausnahme: 8 x 8- und 8 x 6-Version mit 8 Zylindern und 600 kW), integriertes Gesamtschutzkonzept mit ballistischem, multispektralem (optisch, Infrarot, Radar) und ABC-Globalschutz, wobei der ballistische Schutz aus einer Zusatzpanzerung außen und einem Liner innen bestehen wird, Gefechtsmasse 25 t (34 t beim 8 x 6), Fahrbereich 750 km mit einer Tankfüllung, luftverlastbar im FLA (Future Large Aircraft), niedrige Silhouette, Fleckentarnanstrich, adaptiver Zusatzschutz, Sekundärsplitterschutz, Feuerlöschanlage im Motorraum, Brandunterdrückungsanlage.

Mit dem ersten Truppenversuch ist voraussichtlich in den Jahren 2000 bis 2002 und mit einer Serienfertigung ab 2004 zu rechnen.

Das neue Heer für neue Aufgaben

Heeresrüstung heute

Konzeptionelle Vorstellungen zur Weiterentwicklung des deutschen Heeres.

Rüstung in Italien heute und die Kooperation mit Deutschland

Der Beitrag Spaniens zum Eurokorps

-Gi-

Großbritannien:

International Defense Review Heft 6/1996

Poland Courts Western Favour - Army Seeks Modernization and NATO Membership

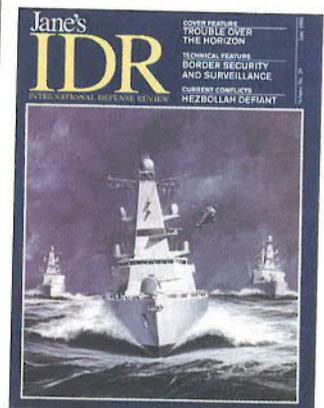
(Polen wirbt um westliches Wohlwollen - Die Armee strebt Modernisierung und NATO-Mitgliedschaft an)

Im Rahmen der Umwandlung Polens im Juni 1989 in eine Demokratie befaßten sich nur wenige poli-

tisch Verantwortliche mit detaillierten Überlegungen hinsichtlich einer langfristigen Verteidigungsstrategie und deren finanziellen Sicherstellung. Aus diesem Grund und auch wegen der nach wie vor kaum veränderten Struktur der Armee, die aus den Zeiten des Kalten Krieges stammt, wurde die Organisation der Armee nicht den neuen Anforderungen angepaßt. Es kam lediglich zu einer Reduktion von Personal und finanziellen Mitteln. Dies führte schließlich dazu, daß die rasante Entwicklung in der Wirtschaft und in der Politik die träge Struktur der Streitkräfte weit hinter sich zurückließ.

Erst mit dem Regierungswechsel 1992 wurde ein entscheidender Schritt in jene Richtung getan, die eine NATO-Mitgliedschaft Polens als oberstes Ziel anstrebte. Die zu dieser Zeit durchgeführte Trennung zwischen dem zivilen Teil des Verteidigungsministeriums und der militärischen Planung führte zwangsläufig zu Doppelgleisigkeiten. Daher wurden folgende gesamtheitliche Zielsetzungen definiert:

- Bildung eines unabhängigen nationalen Führungs- und Kontrollsystems;
- gleichmäßige Verteilung der Truppen im Land;



- Bildung einer schnellen Eingreiftruppe;
- Heranbildung eines jungen, intellektuellen Offizierskorps;
- Erhaltung einer beschränkten eigenen Waffenproduktion, vor allem bei den Hauptwaffensystemen.

Entsprechend diesen Grundsätzen wurde eine tiefgreifende Reform der polnischen Streitkräfte eingeleitet. Da die Öffentlichkeit einem NATO-Beitritt sehr positiv gegenübersteht, werden die noch erforderlichen Umstrukturierungen und Anpassungen im Bereich der Streitkräfte rasch umgesetzt werden können.

Security Systems Closing the Gap - Better Surveillance is Creating More Secure Borders

(Sicherheitssysteme schließen die Lücke - Bessere Überwachung schafft sicherere Grenzen)

Surviving a SAM Attack

(Wie man einen SAM-Angriff überlebt)

Heft 7/1996

**Mapping the Way Ahead - Digital Systems Enhance Mission Management**

(Den Weg vorzeichnen - Digitale Systeme verbessern die Auftragsbefüllung)

Die technologischen Fortschritte bei der Aufnahme, Verarbeitung, Speicherung und Darstellung digitaler Daten kommen vielen Anwendern (vom Kampfflugzeugpiloten bis zum Panzerkommandanten) zugute. Der Grund für die Verbesserung bei der Datenverarbeitung liegt in der rasanten kommerziellen Entwicklung auf diesem Gebiet. Vor allem elektronische Karten, die bisher nur begrenzt Informationen aufnehmen konnten, entwickeln sich zum Kern eines integrierten Systems für die Sicherstellung der Auftragsbefüllung. Damit sollen neben einer Vielzahl zusätzlicher Geländeinformationen auch Bedrohungsanalysen, Lageberichte und Lagedarstellungen in einem wesentlich größeren Umfang, als dies bisher möglich war, bereitgestellt werden.

Die Systeme der dritten Generation arbeiten bereits ausschließlich mit digitaler Speicherung von Daten und stellen somit eine raschere Verarbeitung und eine höhere Zugriffsgeschwindigkeit auf Datenbanken sicher. Die Anwendungsmöglichkeiten der modernen Technologie werden in ihrer Visualisierung allerdings durch die derzeit noch verbesserungsbedürftigen Größen der Darstellungsmittel, wie z. B. der Bildschirme, begrenzt. Auch in diesem Bereich gibt es eine umfangreiche militärische Forschung. Vor allem in der Flugzeugindustrie wird diesbezüglich überall in der Welt intensiv geforscht und erprobt. In Deutschland beispielsweise hat Daimler-Benz Aerospace das European Geographic Information Display System (EUGID) für Hubschrauber und Flugzeuge entwickelt. Es besteht aus einer maximal 13 kg schweren Box, die üblicherweise einen 160-MB-Speicher mit geographischen Daten beinhaltet, wobei noch zwei weitere Datenspeicher mit geographischen Informationen zugeschaltet werden können. Der Einbau dieses Führungsmittels ist für den deutschen Kampfhubschrauber „Tiger“ vorgesehen. Auch Frankreich beabsichtigt, die entwickelte Technologie für seine Luftstreitkräfte zu nutzen.

In weiterer Folge werden technische Details unterschiedlicher Entwicklungen dargestellt.

**Smaller Armed Helicopters Are an Increasingly Practical Form of Attack Aircraft**

(Kleinere bewaffnete Hubschrauber stellen eine immer günstigere Form des Angriffsflugfahrzeuges dar)

„Crusader“ Charts New Course („Crusader“ beschreitet neue Wege)

-RST-

Schweiz:

**Allgemeine Schweizerische Militärzeitschrift**

Heft 6/1996

**Sie schlagen den Sack und meinen den Esel**

Divisionär aD Hans Bachofner, ehemaliger Chefredaktor der ASMZ und Stabschef Operative Schulung, stellt in einem abwechslungsreichen Artikel pointiert Entwicklungen dar, die seiner Meinung nach in die falsche Richtung laufen und damit auch den provokanten Titel rechtfertigen:

Die Diskussion über die Partnerschaft für den Frieden (Partnership for Peace - PfP) führt zu einer Diskussion über die Einsatzvarianten der Armee, auch wenn eigentlich das ungeliebte und ungelöste Volk und Parteien spaltende politische Problem der europäischen Integration gemeint ist.

Die in Europa zusehends zerfallende Wehrpflicht verleitet nicht nur Armeegegner, über einen grundsätzlichen Systemwechsel nachzudenken. Während bisher in höchster Existenznot, nämlich im Krieg, alle fähigen Bürger zur Waffe oder Schaufel griffen, soll jetzt in papierenen oder digitalisierten Annahmen festgestellt werden, wieviele Truppen für die vorgestellten Fälle genügen würden, woraufhin das Wehrpotential dann nicht mehr voll ausgeschöpft werden müßte!

Naivität zersetzt jede Kampfarmy. Wer sich wehren will, muß zur Geheimhaltung und zur Täuschung fähig sein. Dies trifft insbesondere auf den Umgang mit der EDV zu. Deshalb sollen sich die militärkundigen Informatiker der Wirtschaft mehr zu Wort melden. Modern ist nicht, wer Computer braucht, sondern wer sie richtig gebraucht.

Diskussionsthemen von Gewicht drängen sich auf. PfP ist ein Randproblem des Integrationsstreites. Wir müssen und wollen uns über die Integration streiten, aber nicht bei der Truppe. Wehrpflicht, Geheimhaltung, Feind- und Kriegsbilder, der Milizoffizier des Informationszeitalters, das sind unsere ureigensten Probleme. PfP-Auseinandersetzungen, die stellvertretend für europäische Integrationsprobleme geführt werden, bringen einen Spalt in die Truppe. Sie sind unehrlich, wenn sie den Esel meinen, aber den Sack schlagen.

**Panzertrainingskurs - notwendiges „Repetitorium“ für die Truppe**

Die AC-Reinigungsstelle - einige praxisbezogene Überlegungen im Zusammenhang mit der Entgiftung

Russische Rüstungsindustrie - Privatisierung und „Konversion“

-RST-

Heft 7-8/1996

**Unentbehrlich - Die amerikanischen Miliz- und Reservistenverbände**

Die US-Streitkräfte stützen sich auf eine Tradition von 220 Jahren ihrer Miliz, Freiwilligen und einberufenen Reservisten. Schon Präsident George Washington, auch Milizoffizier, beteuerte, daß die „Bürgersoldaten“ wohl das einzige Mittel seien, um Kriege zu verhindern. Dies allerdings nur, wenn die Miliz so stark sei, daß sie den Freunden wie auch den möglichen Gegnern durch ihre Motivation, ihre Ausrüstung und ihre Bereitschaft Eindruck machten. Seit dem Ende des Kalten Krieges hat sich der Bedarf an amerikanischen Streitkräften im Ausland verdreifacht. Während früher die Reservisten nur bei einer Großmobilisierung benötigt wurden, müssen heute - angesichts der Budgetknappheit und des gestiegenen Mobilitätsbedarfs - schon bei einem regionalen Krieg viele Reservisten aufgeboden werden. Es ist daher wichtig, daß auch die Reservisten möglichst oft in anderen Regionen üben und arbeiten können. Auch zur Realisierung rascher Einsätze werden Reservisten immer wichtiger.

Beim Heer sind 20 Prozent der im Ausland stationierten Soldaten zur Zeit Reservisten, bei der Marine und den Luftstreitkräften sogar 30 Prozent. 1995 wurden von der Nationalgarde 570 000 Manntage, von der Marine-Reserve 1,3 Millionen Manntage geleistet.

Viele Reservisten lassen sich immer noch durch Motivation anheuern. Es sind aber vermehrt auch andere Anreize nötig, beispielsweise die Möglichkeit, an gemeinsamen Operationen und Übungen teilnehmen zu können, verbesserte Beförderungsbedingungen, nahegelegene Reservistenzentren, flexible Übungsdaten, mehr High-Tech-Systeme. Die amerikanischen Reservisten beweisen, daß auch sie mit modernstem Gerät umgehen können. Dies zeigt, daß eine teils durch professionelle Instrukturen ausgebildete Milizarmee wie die Schweizer Armee offensichtlich immer noch ein absolut gangbarer Weg ist.

**Eine neue strategische Kommission - Debattierklub oder Expertengremium?**

„Deliberate Force“ - Eine militärische Aktion aus der Luft mit politischer Wirkung

Die schweizerische Nuklearbewaffnung - ein historischer Abriss

-RST-

Armada Heft 2/1996

**Es werde Licht!**

Schon aus Kostengründen ist ein Nachtkampf ohne wirkungsvolle Gefechtsfeldbeleuchtung kaum vorstellbar. Leuchtpatronen und Leucht-

raketen sind nichts anderes als Feuerwerkskörper, und in dieser Form schon seit Jahrhunderten bekannt. Bildverstärker und Wärmebildgeräte dagegen sind „Kinder der Neuzeit“ und haben noch lange nicht das Ende ihrer Entwicklung erreicht. Daher gelten Nachtsichtbrillen und ähnliche Geräte als Nonplusultra des modernen Nachtgefechtes, während pyrotechnische Leuchtmittel als hoffnungslos veraltet betrachtet werden. Dabei kann es sich keine Armee der Welt leisten, jeden einzelnen Soldaten mit einem Nachtsichtgerät auszustatten, so daß schon aus Kostengründen die guten alten Leuchttraketen, Leuchtgranaten und Leuchtpatronen ihren festen Platz haben - ganz abgesehen davon, daß sie Aufgaben erfüllen können, die der modernen Elektronik verschlossen bleiben.

Besprochen werden Boden- und Alarmleuchtkörper, Handleuchttraketen, Leuchtpatronen, großkalibrige Leuchttraketen, Leuchtgranaten, Leuchtkörper für Luftfahrzeuge und IR-Beleuchtung. Letztere ist eine Neuentwicklung (M-278), die weniger als 1 000 Candela sichtbares Licht ausstrahlt, aber im IR-Bereich eine Strahlungsleistung von 250 Watt pro Steradian besitzt, wodurch sich die Leistung von Nachtsichtbrillen laut Werkangaben vervierfacht.

**Militärischer Lufttransport: neue Eisen im Feuer**

Bessere Fahreigenschaften für leichte Panzerfahrzeuge

Neues von der Artilleriefront

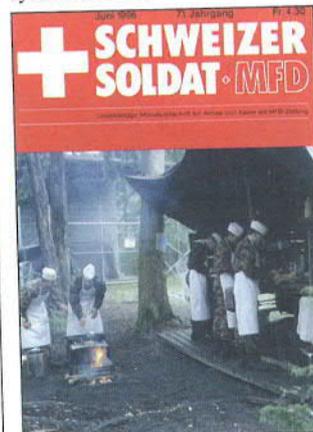
-Red-

**Schweizer Soldat**

Heft 6/1996

**Professionalisierung von Streitkräften - Schweizer Armee am Scheideweg?**

Angesichts der Abschaffung der Wehrpflicht in Frankreich werden in der Schweiz erneut Stimmen laut, welche die Aufhebung des Milizsystems fordern.



Beim Vergleich mit der Stärke anderer Armeen schneidet die Schweiz als sehr gut gerüstet ab, was bei uns oft als „militärischer Overkill“ be-

zeichnet wird. Die britische Armee verfügt beispielsweise nur über 200 000 Mann; sie wird aber in erster Linie im Ausland eingesetzt, und außerdem steht bei einer Bedrohung Großbritanniens das Bündnis NATO hinter der Verteidigung der Insel. Der Versuch, die Verteidigung des eigenen Landes außerhalb der eigenen Grenzen sicherzustellen, kostet einen ungeheuer hohen Mittel- und Technologieeinsatz.

Das Überdenken der Schweizer Verteidigungspolitik wird in absehbarer Zeit erneut und zu Recht durchgeführt. Die Berufsarmee, die pro Soldat an jährlichen Lohnkosten zwischen 70 000 und 100 000 Franken fordern würde - die dafür notwendige topmoderne Ausrüstung ist dabei nicht eingerechnet -, könnte und würde zahlenmäßig sicher nicht beeindruckend ausfallen. Ob der Verwaltungsapparat des EMD in diesem Fall ebenfalls kleiner werden würde, ist sehr zweifelhaft.

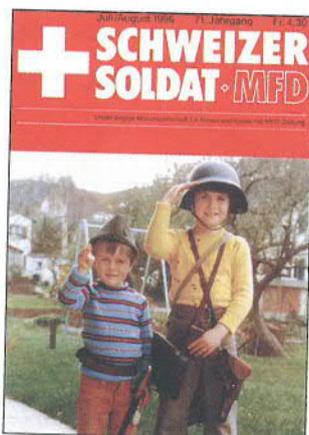
Die dynamische Raumverteidigung stellt sehr hohe Forderungen an die militärischen Führer. Es erscheint daher zwingend notwendig, ungefähr ab Ebene Truppenkörper auf der vorrangigen Verwendung von Berufssoldaten im Kaderrahmen zu bestehen. Zusammenfassend kann gesagt werden, daß die Milizarmee eine zukunftsweisende und überzeugende Lösung mit einem optimalen Kosten-Nutzen-Verhältnis bleibt, sofern in allen Bereichen die Grundsätze der Flexibilität und Schwergewichtsbildung eingehalten werden und die Führung professionalisiert wird.

#### Ausbildung 95: Computerunterstützte Ausbildungsprogramme und menschenorientierte Führung

#### Wehrtechnik, Volkswirtschaft und Arbeitsplätze

#### Das österreichische IFOR-Kontingent im Einsatz in Bosnien-Herzegowina

Heft 7-8/1996



#### Schweizer und österreichische Soldaten üben gemeinsam in Österreich

Bereits zum dritten Mal fand eine gemeinsame Übung, dieses Jahr „MOBILITY '96“, von schweizeri-

schen und österreichischen Soldaten auf dem Truppenübungsplatz Allentsteig statt. Vom 22. April bis zum 9. Mai übten die Teilnehmer einer Mechanisierten Infanterieschule (Schweiz) und Soldaten der 3. Panzergrenadierbrigade (Österreich) die bewegliche Kampfführung auf Gegenseitigkeit. Die Ergebnisse dieses Truppenversuches wurden mittels Elektronischer Datenverarbeitung ausgewertet und für die Evaluierung des Einsatzverfahrens der Kampfinfanterie herangezogen.

Das Konzept der „Dynamischen Raumverteidigung“ verlangt eine flexible Kampfführung auch der Infanterie. Mit gepanzerten Fahrzeugen soll sie geschützt und beweglich gemacht werden. Das Schweizer Parlament hatte mit dem Rüstungsprogramm 1993 der Beschaffung von Radschützenpanzern zum Transport dieser Kampfinfanterie zugestimmt. Seit heuer wird je ein Bataillon der Infanterieregimenter mit Radpanzern „Piranha“ ausgestattet und zu einem Mechanisierten Bataillon umgeschult.

Die Übung in Allentsteig fand auf Gegenseitigkeit statt und wurde unter Verwendung modernster Gefechts- bzw. Schießsimulatoren und EDV-Technik abgehalten. Die Simulatoren waren auf allen im Einsatz befindlichen Waffen angebracht und ermöglichten eine realistische Durchführung der Gefechtsinsätze. Eine erste Erkenntnis der Übung zeigt, daß mechanisierte Infanterie nicht mit Panzergrenadiern und deren Kampffahrzeugen gleichgesetzt werden kann. Detaillierte Auswertungen und Schlußfolgerungen bezüglich Ausbildung, Ausrüstung und Einsatzvorbereitung folgen erst. Weiters hat die Übung gezeigt, daß zwei kleine Staaten in Europa auch in sensiblen Bereichen zu einer konstruktiven Zusammenarbeit in der Lage sind.

#### Ein Plädoyer für die Miliz

Verabschiedung für den scheidenden Chefredaktor Edwin Hofstetter.

#### Erstmals Gefechtsübungen von Schweizer Rekruten im Ausland

Beitrag zur Übung „MOBILITY '96“ aus Schweizer Sicht.

#### Feuersignale der Geschichte einer bis heute andauernden Nord-Süd-Spannung

Am 13. Mai 1846 begann der Eroberungsfeldzug der USA gegen Mexiko.

#### Die US Navy im Wandel

Redimensionierung und Neustrukturierung auch bei der amerikanischen Marine.

-RST-

Vereinigte Staaten:

#### Army Heft 6/1996

Das Juniheft ist hauptsächlich dem Thema „Internationale Perspektiven“ gewidmet.

#### NATO Expansion

(Die Erweiterung der NATO)

Darstellung der Pro und Kontra einer Osterweiterung, woraus der Schluß gezogen werden kann, daß es eher auf das „Wie“ als auf das „Wann“ ankommen wird.

#### Security Assistance Programs: Promoting Democracy in the Post-Cold War Era

(Sicherheits-Hilfsprogramme: Förderung der Demokratie in der Ära nach dem Kalten Krieg)

Beschreibung der für die nationale Sicherheit und die Außenpolitik der Vereinigten Staaten entwickelten Programme nach dem „Foreign Assistance Act 1961“ und „Arms Export Control Act“.

#### The C-17

(Der Großraumtransporter C-17 „Globemaster“ III)

Beim Einsatz in Bosnien hat dieses Transportflugzeug, dessen Entwicklung und technische Daten dargelegt werden, neuerlich seine Bedeutung für die schnelle Verlegung großer Verbände bewiesen.

#### Force XXI and the Theory of Winning Outnumbered

(Die Streitkräfte des 21. Jahrhunderts und die Theorie des Sieges bei numerischer Unterlegenheit)

Nach einer statistisch aufgearbeiteten Betrachtung von 481 Schlachten und Gefechten unter Berücksichtigung von Mannschaftsstärke, Einheiten und Waffensystemen kommt der Autor zum Schluß, daß in fast 80 Prozent der Fälle der numerisch Unterlegene gesiegt hat. Dies wird für die Streitkräfte des 21. Jahrhunderts bei entsprechender Gliederung, Ausbildung und Bewaffnung ebenfalls zutreffen.

-AF-

#### Infantry Heft 3/1996

#### Commandant's Note

(Kommandantenbrief)

Generalmajor John W. Hendrix faßt unter dem Titel „Vor der Jahrhundertwende“ die Fortschritte auf dem Infanteriesektor zusammen. Er hebt dabei die neue Nachtkampfanlage in Fort Benning hervor und kommt zum Schluß, daß die Infanterie von heute für die Herausforderungen des nächsten Jahrhunderts besser vorbereitet ist, als dies vor der letzten Jahrhundertwende der Fall war.

#### Infantry News

(Infanteristische Neuigkeiten)

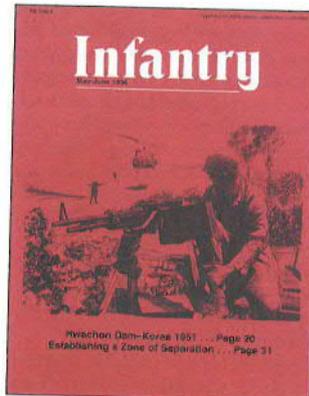
- Eine Splitterschutz-Überweste, die über der derzeitigen Schutzweste getragen werden kann, wird bis zum Jahr 2000 lieferbar sein und gegen Geschosse der Kaliber 5,56 und 7,62 mm vollen Schutz bieten.
- Einführung einer tragbaren, in wenigen Minuten aufstellbaren Latrine mit Entsorgungsvorrichtung.

- Erprobung eines kleinen, ferngelenkten Aufklärungs- und Überwachungsfahrzeuges.

#### „Bradley“ in the City

(Der Einsatz von Schützenpanzern „Bradley“ im Ortskampf)

Darstellung der Erfahrungen beim Angriff in verbaute Gebiet anhand von Übungen auf einer Ortskampfanlage in Deutschland.



#### Mechanized Forces in MOUT: M-113 Lessons from Operation „Just Cause“

(Mechanisierte Kräfte in verbaute Gebiet: Lehren aus dem Einsatz in Panama mit dem M-113)

#### ATGM Countermeasures

(Maßnahmen zur Abwehr von PAL)

Mit der Einführung lenkbarer Panzerabwehrwaffen waren viele Militärs der Ansicht, das Zeitalter der Panzerwaffe sei vorbei. In diesem Artikel wird aufgezählt, welche Gegenmaßnahmen heute üblich sind. Dabei werden die Reaktivpanzerung, Nebel- und Tarnverfahren sowie aktive elektronische Abwehrmaßnahmen beschrieben.

#### Let's Reorganize the Light Infantry Division

(Laßt uns die Leichte Infanteriedivision umgliedern)

Die in den achtziger Jahren neu organisierte Leichte Infanteriedivision mit 10 000 Mann war darauf ausgelegt, mit 500 Lufttransporteinsätzen (Transportflugzeug C-141 „Starlifter“) zu verlegen. Dies entspricht nicht mehr den heutigen Anforderungen, weil bei Konflikten geringer Intensität und bei der Friedenserhaltung der Einsatz vielfach in Bataillons- oder Brigadestärke erfolgt. Zur Sicherstellung des Einsatzes in dieser Form werden als wichtigste Änderungen vorgeschlagen:

- Erhöhung des Durchhaltevermögens durch Aufstockung der Versorgungsteile;
- Aufstockung des Führungselementes;
- Bildung eines Waffenzuges (Panzerabwehr und ein Granatwerfer) in jeder Kompanie;
- Zusammenfassen der PAL TOW in einer Panzerabwehrkompanie der Brigade.

-AF-

Erich REITER

**Neutralität oder NATO**

Die sicherheitspolitischen Konsequenzen aus der europäischen Aufgabe Österreichs  
224 Seiten, 5 Schwarzweißgrafiken, broschiert, S 248,-, DM 34,-, sfr 31,50  
ISBN 3-222-12500-7

Verlag Styria, Graz-Wien-Köln 1996

Dieses Buch bringt die entscheidende Frage der österreichischen Sicherheitspolitik präzise auf den Punkt und gibt eine detaillierte Zusammenschau über die komplexen Zusammenhänge der verschiedenen Ebenen der Sicherheitspolitik, die geographischen und politischen Einflußgrößen sowie ihre Wechselwirkungen im geopolitischen und geostrategischen Kontext.

In erfrischender Offenheit enthüllt Erich Reiter die Prämissen der österreichischen politischen Führung: „Wie die langjährige schmerzliche Erfahrung lehrt, ist die Zielsetzung der politischen Eliten - von wohlwollenden Ausnahmen abgesehen - primär die parteiinterne Durchsetzung, der Aufstieg und die Wiederwahl und erst sekundär das allgemeine Staatswohl.“ Somit blieb die Neutralitätsdebatte bisher ein Außen-seiterthema.

Beginnend mit der Ausgangslage der sicherheitspolitischen Diskussion in Österreich, spannt sich der Bogen über Betrachtungen zum Wert der Neutralität unseres Landes und die Entwicklung in Europa bis zu einer strukturellen Analyse des westlichen Verteidigungsbündnisses. Einen breiten Raum nimmt die Beschreibung der geopolitischen Rolle Rußlands ein, die naturgemäß von ausschlaggebender Bedeutung für die künftige sicherheitspolitische Entwicklung Eurasiens ist. Die „Tendenzen zur Restauration des Reiches“ sind bereits sichtbar, und die schwer auf der russischen Seele lastenden Identitätsprobleme bilden eine nicht zu unterschätzende Gefahrenquelle.

Vor diesem Hintergrund verweist der Autor auf die Bedeutung Österreichs - aufgrund seiner geographischen Lage - für die Bildung künftiger Einflußzonen in Europa. Der EU-Beitritt bildete einen diesbezüglichen Faktor im Rahmen einer weiter nach Osten und Südosten verlagerten Stabilitätszone. Der Beitritt Österreichs zur WEU und zur NATO würde diesen sicherheitspolitischen Aspekt nach Ansicht Erich Reiters zum eigenen Vorteil Österreichs wie zu dem unserer Nachbarn verstärken. Ein NATO-Beitritt Österreichs würde den östlichen Nachbarn die Annäherung an den Westen erleichtern und den Einflußbereich Rußlands zurückdrängen.

Dieses Buch sollte zur Pflichtlektüre für unsere politischen Entscheidungsträger werden, weil hier in bestechender Prägnanz jene Fakten auf den Tisch gelegt werden, die für eine realitätsbezogene sicherheitspolitische Lagebeurteilung unum-

gänglich sind - gegenüber einer Politik, „die von naiven Erwartungshaltungen und Wunschenken ... geleitet ist und sich weitgehend im Nachtrauern um die Neutralität erschöpft“.

-AE-

Hans-Joachim GIESSMANN

**Sicherheitspolitik in Ostmitteleuropa**

Probleme - Konzepte - Perspektiven  
294 Seiten, broschiert, DM 44,-  
ISBN 3-7890-4012-6  
Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 1995

Im gegenständlichen Werk werden sowohl die sicherheitspolitischen Grundprobleme der Region Ostmitteleuropa als auch die Situation in den Ländern Polen, Slowakei, Tschechien und Ungarn in jeweils prägnanten Analysen dargestellt. Ein eigener Exkurs ist auch Österreich gewidmet. In den Länderanalysen werden die Themenkomplexe „Perzeptionen sicherheitspolitischer Gefährdung“, „Sicherheitspolitische Orientierungen und Ziele“ sowie spezifische nationale Probleme wie Minderheitenfragen, der aktuelle Zustand der Wirtschaftsreform, der Zustand der Rüstungswirtschaft, der Stand der Militärreform und letztlich die Zielsetzungen der nationalen Sicherheitspolitik behandelt.

Ein eigener Abschnitt ist der sicherheitspolitischen Architektur Ostmitteleuropas gewidmet. Hierbei werden die Rolle und der Stellenwert der OSZE, der EU, der WEU und des Europarates - einschließlich der Problemstellung der NATO-Erweiterung - diskutiert. Der Anhang gibt über die Grunddaten der behandelten Länder in sozioökonomischer Hinsicht sowie über die Rüstungsbestände gemäß KSE-Vertrag Aufschluß.

Angesichts der nicht unerheblichen Bedeutung der vier Staaten der sogenannten Visegrad-Gruppe für die europäische Sicherheitsarchitektur ist dieses Werk von besonderer Aktualität und bietet aufgrund seines handbuchartigen Charakters eine wertvolle Hilfestellung bei der Analyse und Beurteilung von Sicherheitsproblemen in der gegenständlichen Region. Gestützt auf eine Vielzahl von Originalquellen und Recherchen vor Ort konnte dabei ein hohes Maß an Authentizität erreicht werden.

-GuG-

Reimund SEIDELMANN (Hrsg.)

**Crisis Policies in Eastern Europe**  
(Krisenpolitik in Osteuropa)

Imperative, Probleme und Perspektiven  
308 Seiten, Paperback, S 651,50, DM 88,-, sfr 80,-  
ISBN 3-7890-4312-5  
Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 1996

Die politisch-militärischen Krisen in Osteuropa sowie das Krisenpotential in dieser Region gefährden die Stabilität Europas und stellen eine besondere Herausforderung für die europäischen Organisationen dar. Das Beispiel Jugoslawien zeigt deutlich, daß man ihnen bisher nicht adäquat begegnen konnte.

In vier Teilen behandelt das vorliegende Buch in englischer Sprache die Problematik: eine allgemeine Sicht, einzelne Länder- bzw. Regionalstudien (Rußland und die Konflikte mit seinen Nachbarn Ukraine, Belarus, Litauen und Baltikum, Slowakei, Ungarn, Kaukasus, Balkan), Krisenmanagement und die Rolle der Institutionen, die Position Deutschlands aus deutscher, französischer und polnischer Sicht.

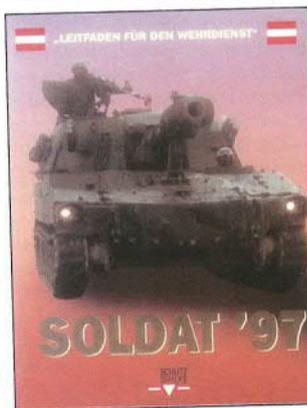
Als Autoren zeichnen Experten aus zehn europäischen Ländern und führende Vertreter von OSZE, EU, NATO und WEU.

-RT-

Gebhard BAUER und Gerhard DSUBANKO

**Soldat '97**

Leitfaden für den Wehrdienst



432 Seiten, zahlreiche Farbgrafiken und Fotos, kartoniert, kostenlos über das BMLV/Büro für Wehrpolitik erhältlich

austria medien service, Graz 1996

Das in seinem Umfang im Vergleich zu früheren Ausgaben wesentlich erweiterte Handbuch wird beim Einrücken kostenlos an alle Grundwehrdiener ausgegeben. Es vermittelt diesen in leicht lesbarer Form alle Bestimmungen, deren Kenntnis für die Bewältigung des „Soldatenalltages“ wichtig ist, und erleichtert damit den „Neuen“ das bewußte Einordnen in die militärische Gemeinschaft.

Behandelt werden Ziele und Aufgaben der Landesverteidigung sowie der Wehrdienst mit allen für die Grundwehrdiener wesentlichen Facetten (wie finanzielle Ansprüche, soziale Betreuung, Tagesablauf und Adjustierung). Aufgrund von „Abrüsterbefragungen“ und Verbesserungsvorschlägen finden sich in diesjährigen GWD-Handbuch nun auch wichtige Inhalte der Basisausbildung. Damit wird das Buch zu einer praktischen Arbeitsunterlage

für die Ausbildung, zur „Pflichtlektüre“ für Ausbilder und zum Nachschlagewerk für Grundwehrdiener - sowie für jeden, der sich über Wehrdienst und Heer schnell, fundiert und aus erster Hand informieren möchte.

Ein Handbuch wie es sein soll: übersichtlich, kompakt und informativ!

-VY-

Andreas KAPPELER (Hrsg.)

**Regionalismus und Nationalismus in Rußland**

339 Seiten, Paperback, S 577,-, DM 79,-, sfr 72,-  
ISBN 3-7890-4266-8  
Nomos Verlagsgesellschaft, Baden-Baden 1996

Tschetschenien ist ein aktuelles Beispiel von vielen für die separatistischen Bestrebungen im heutigen Rußland. In 21 nationalen Teilrepubliken der Russischen Föderation leben die meisten der Nichtrussen Rußlands. Sie bieten zusätzlich zu den Konflikten zwischen Zentrale und Region einen enormen ethnischen Zündstoff für die russische Großmacht und stellen eines der wesentlichsten Spannungsfelder auf dem eurasischen Kontinent dar. Wird auch Rußland wie die Sowjetunion zerfallen, oder wird von ihm das „nahe Ausland“ reintegriert?

16 Beiträge von Sozial-, Rechts- und Wirtschaftswissenschaftlern, von Historikern, Ethnologen, Geographen und Politikern behandeln in diesem Buch die politischen, staatsrechtlichen und ethnischen Aspekte des Problemkreises. Ein knapper Teil umreißt dabei den historischen Hintergrund. Regionale Schwerpunkte sind nicht nur Tschetschenien, Tatarstan, Sibirien und die Kosakengebiete, sondern auch im Westen kaum bekannte Republiken wie Karelien, Komi, Mari, Tschuwaschien und Sacha (Jakutien). Der Band trägt damit zur Orientierung über die komplexen Probleme von Regionalismus und Nationalismus in der Russischen Föderation bei.

-RT-

Siegfried HOENLE

**Führungskultur in der Schweizer Armee**

Eine empirische Studie  
328 Seiten, zahlreiche Grafiken, gebunden, sfr 49,80  
ISBN 3-7193-1118-X  
Huber Verlag, Frauenfeld 1996

Der Autor legt mit seinem Werk, das als Dissertation von der Philosophischen Fakultät der Universität Zürich angenommen wurde, eine fundierte Bestandsaufnahme der militärischen Führungskultur in der Schweiz vor.

Zur Erfassung der Thematik hat der Verfasser die aussagekräftige Methode von qualitativen Interviews gewählt. Über 20 Berufsoffiziere aller Dienstgrade haben in langen Gesprächen dargelegt, welche The-

men sie im Bereich der Menschenführung beschäftigen. Damit läßt der Autor die Führungswirklichkeit durch die Augen der Praktiker erfassen und begreifen. Im theoretischen Teil der Studie erweist sich der Autor als kompetenter Kenner der einschlägigen Fachliteratur. Für viele Praktiker dürften daher die sehr sorgfältig erarbeiteten und logisch gefolgerten Ergebnisse von Interesse sein. Militärische Kader erhalten zahlreiche Impulse und Anregungen, die auch zivil umsetzbar sind. Das Buch empfiehlt sich jedem militärischen Führer, der seine Art, Menschen zu führen, weiterentwickeln möchte.

-Red-

Dudenredaktion (Hrsg.)

### DUDEN - Die deutsche Rechtschreibung

Das Standardwerk zu allen Fragen der Rechtschreibung

Auf der Grundlage der neuen amtlichen Rechtschreibregeln

Band 1; 21. völlig neu bearbeitete und erweiterte Auflage, 928 Seiten, gebunden, S 281,-, DM 38,-, sfr 35,-, ISBN 3-411-04011-4

Dudenverlag, Mannheim-Leipzig-Wien-Zürich 1996

Im Juli 1996 wurde für Deutschland, Österreich und die Schweiz eine Neuregelung der Orthographie beschlossen. Stichtag für die Einführung der neuen Regeln ist der 1. August 1998. Daher sollte sich jeder, der mit Wort und Schrift zu tun hat, rechtzeitig auf diese Änderungen einstellen und damit einen Beitrag zur Einheitlichkeit der deutschen Rechtschreibung im gesamten deutschen Sprachraum leisten.

Diese neue Ausgabe des DUDEN mit über 115 000 Stichwörtern und mehr als 500 000 Angaben zur Silbentrennung, Aussprache, Grammatik, Herkunft und Bedeutung der Wörter setzt alle neuen Regeln und Schreibungen lexikographisch sinnvoll und zuverlässig um. Die Neuerungen werden dabei optisch (rot) hervorgehoben.

Die neue Rechtschreibung soll das Schreiben und Schreiblernen leichter machen, ohne das vertraute Schriftbild wesentlich zu verändern. Das führt zu einer Verringerung der Ausnahmen von Grundregeln bei den Wortschreibungen und zu mehr Freiräumen bei Kommasetzung und Silbentrennung. So schreibt man nun beispielsweise „Rad fahren“ (statt „radfahren“), und, ob man in einem Satz wie „Paul liest ein Buch, und Lisa schaut ihm dabei zu“ das nach alter Regelung obligatorische Komma vor dem „und“ setzt oder nicht, bleibt künftig jedem selbst überlassen.

Andere Änderungen sind etwa: Der „Kuss“ wird ein „Muss“, weil nach kurzem Vokal generell „ss“ statt „ß“ steht. Treffen drei gleiche Buchstaben, egal ob Vokale oder Konsonanten, zusammen, schreibt man nun

neu: „Seeelefant“ und „Schiffahrt“; man darf hier aber aus lesetechnischen Gründen einen Bindestrich setzen („See-Elefant“ und „Schiff-Fahrt“). Neu ist auch das „Potenzial“ (kommt von „Potenz“) oder „nummerieren“ (kommt von „Nummer“). Einheitlich groß schreibt man neu substantivierte Adjektive in Wendungen wie „ins Reine bringen“, „zum Besten geben“ oder „im Allgemeinen“. Künftig darf auch „st“ - der gesprochenen Sprache folgend - getrennt werden, neu also „Wes-te“ (statt bisher „We-ste“). Das klar, übersichtlich und benutzerfreundlich konzipierte Wörterbuch ermöglicht durch die rote Markierung aller Neuerungen einen schnellen Überblick über die neue deutsche Rechtschreibung. Aktuell ist auch der Stichwortbestand der 21. Auflage im Hinblick auf Neuaufnahmen: Von „anklicken“, „Bischöfin“ und „BSE“ über „E-Mail“, „Freizeitpark“ und „mobben“ bis hin zu „Peanuts“, „Tschechien“, „Wildcard“ und „zugriffsberechtigt“ wurden alle Stichworteinträge überprüft bzw. überarbeitet.

Vom Richtlinienenteil aus leiten Verweise zu entsprechenden Paragraphen des im Anhang abgedruckten amtlichen Regelwerks. Die dem Richtlinienenteil nachgeordnete Auswahl der vergleichend gegenübergestellten alten und neuen Schreibweisen ermöglicht einen raschen Gesamtüberblick über die wichtigsten Neuerungen.

Die Dudenredaktion will mit dieser Neuauflage zu einer raschen Akzeptanz und Durchsetzung der einheitlichen Schreibung im Deutschen beitragen und allen den Umstellungs- und Lernprozeß erleichtern. Man darf hoffen, daß ihr das gelingt.

-AWK-

Bibliographisches Institut & F. A. Brockhaus AG (Hrsg.)

### DUDEN - Die deutsche Rechtschreibung

Reihe PC-Bibliothek

21. Auflage 1996: Auf der Grundlage der neuen amtlichen Rechtschreibregeln

20. Auflage 1991: Die bisherigen Regeln und Schreibungen

1 CD-ROM in Kassette, Version 1.1, S 577,-, DM 78,-, sfr 69,-, ISBN 3-411-06701-4

Dudenverlag, Mannheim-Leipzig-Wien-Zürich 1996

Die neue Ausgabe mit über 115 000 Stichwörtern und mehr als 500 000 Angaben zur Silbentrennung, Aussprache, Grammatik, Herkunft und Bedeutung der Wörter setzt alle neuen Regeln und Schreibungen lexikographisch sinnvoll und zuverlässig um und verknüpft sie mit der kompletten 20. Auflage der bisherigen Regeln und Schreibungen. Wie in der Buchausgabe sind auch in der CD-ROM-Version auf dem Bildschirm alle Neuerungen optisch hervorgehoben.

Die Möglichkeit zur Verknüpfung aller bereits installierten Titel der „PC-Bibliothek“ sowie eine zusätzliche Installation beispielsweise des DUDEN-Fremdwörterbuches machen die Tagesarbeit auf dem PC komfortabler. Eine schreibungs-tolerante Stichwortsuche, das Kopieren von Wörterbucheinträgen in eigene Dokumente oder das Erstellen eines eigenen integrierten Benutzerwörterbuches gehören ebenfalls zum Umfang der CD-ROM-Version. Selbst Netzwerkfähigkeit wird optional geboten.

Systemvoraussetzungen:

- IBM-kompatibler PC mit mindestens 386er-Prozessor;
- CD-ROM-Laufwerk mit MSCDEX ab Version 2.2;
- mindestens 4 MB RAM-Arbeitspeicher;
- mindestens 2,5 MB freier Speicherplatz (empfohlen werden 25 MB);
- VGAS-Grafik;
- MS Windows ab Version 3.1 oder Windows 95;
- Maus (empfohlen).

Der Bedeutung dieser Neuerungen entsprechend gibt es den DUDEN mittlerweile kostengünstig auch „online“ im Internet (<http://www.duden.bifab.de>).

-AWK-

Walter ANTONIOLLI und Friedrich KOJA

### Allgemeines Verwaltungsrecht

Lehr- und Handbuch

3. Auflage, XXX, 874 Seiten, 15,5 x 22,5 cm, Sachregister, Leinen, S 1 420,-, ISBN 3-214-04657-8

Verlags- und Universitätsbuchhandlung Manz, Wien 1996

Prof. Dr. Friedrich Kojas von der Universität Salzburg hat das vor vielen Jahren von Prof. Dr. Walter Antonioli (†) verfaßte Werk „Allgemeines Verwaltungsrecht“ aktualisiert und nun eine dritte, völlig neu bearbeitete Auflage vorgelegt.

Zehn Jahre nach der Herausgabe der mittlerweile vergriffenen zweiten Auflage haben die weiterentwickelte Gesetzgebung, Rechtsprechung und Lehre in den vorliegenden Band Eingang gefunden. Die Art der Darstellung wurde, weitgehend entsprechend jener der zweiten Auflage, beibehalten. „Grundbegriffe“, „Rechtsordnung der Verwaltung“, „Personen und Behörden“, „Verwaltungshandlungen“, „Polizei“, „Öffentliches Vermögensrecht“ und „Kontrolle und Rechtsschutz in der Verwaltung“ sind die sieben Teile des Buches. Jeder Teil ist in der gewohnten Art systematisch strukturiert und umfassend bearbeitet. Zu Beginn jedes Kapitels - manchmal auch bei Unterkapiteln - ist ein ausführlicher Literaturhinweis vorgestaffelt, der ein weiterführendes Arbeiten ermöglicht. Ein umfangreiches Sachregister erleichtert die Hand-

lung. Dieser aktualisierte Band ist wie die früheren eine unverzichtbare Hilfe für Studierende und Praktiker.

-DM-

Wilhelm BAUM

### Rudolf IV. der Stifter

Seine Welt und seine Zeit

400 Seiten, 16 Schwarzweißabbildungen, Karte, Stammtafel, Register, Leinen, S 420,-, DM 58,-, sfr 52,50, ISBN 3-222-12422-1

Verlag Styria, Wien-Graz-Köln 1996

Herzog Rudolf IV. (1339 bis 1365) war der Schwiegersohn und politische Konkurrent des aus dem Hause Luxemburg stammenden großen Kaisers Karl IV. Der geniale Habsburger übernahm mit 19 Jahren die Regierung in den österreichischen Ländern und starb mit nur 26 Jahren.

Der junge Fürst begann sehr früh, den Kaiser (und König von Böhmen) nachzuahmen. Er gilt bis heute als weitblickender und schöpferischer Politiker, der jede Gelegenheit nutzte, um die Stellung seiner Länder zu heben und zu verbessern. Er versuchte, durch die Fälschung des „Privilegium maius“ (1358/59) Österreich zu einer Stellung im Reich zu verhelfen, die sich mit den Besitzungen der Kurfürsten messen konnte. Mit dem Erwerb Tirols vergrößerte er sein „Reich“. Er förderte Handel und Wirtschaft sowie Wissenschaft und Kunst. Durch den Neubau des Stephansdomes und die Gründung der Universität sollte Wien den Rang einer europäischen Metropole erhalten und neben Prag zum zweiten Zentrum des Reiches werden. Das fehlende Glück jedoch ließ mit dem frühen Tod des Habsburgers seine genialen Pläne zu unvollendeten Werken werden. Dennoch war Rudolf der Stifter ein Gestalter der Geschichte und nicht bloß ein Verwalter des Erbes.

Der Autor legt mit dem vorliegenden Werk die erste umfangreiche und auf neuesten Forschungen basierende Biographie eines der bedeutendsten Habsburger dar. Er ermöglicht damit einen eindrucksvollen Blick in die Welt des 14. Jahrhunderts und richtet das Interesse auf einen großen Vorläufer der österreichischen Staatsidee.

-RT-

Gerhard HARTMANN und Karl SCHNITH (Hrsg.)

### Die Kaiser

1200 Jahre europäische Geschichte

887 Seiten, zahlreiche Schwarzweißabbildungen, Stammtafeln, Karten, Leinen, S 584,-, DM 80,-, sfr 72,50, ISBN 3-222-12421-3

Verlag Styria, Graz-Wien-Köln 1996

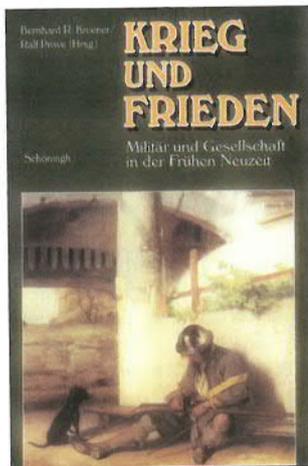
In dem vorliegenden Werk sind 59 Kurzbiographien der fränkischen bzw. römisch-deutschen, österreichischen und deutschen (ab 1871)

Könige bzw. Kaiser enthalten. Es werden die Lebenswege der Herrscher vor dem Hintergrund der Gesamtentwicklung und im Zusammenhang mit ihr dargestellt. 1 200 Jahre europäischer Geschichte werden damit behandelt.

Der Bogen spannt sich mit Karl dem Großen von den Karolingern und den Ottonen über die Salier, die Staufer und die Habsburger bis hin zu den Hohenzollern des Deutschen Reiches ab 1871. Mit diesen biographischen Einzeldarstellungen wird dem Leser die europäische Geschichte vom 8. bis in das 20. Jahrhundert lebendig nahegebracht. Eine kurze Darstellung der Verfassung des „Heiligen Römischen Reiches“ sowie des Rituals der Kaiserkrönung ergänzen die einzelnen Lebensbilder. Die Verantwortung tragenden Herrschergestalten stehen zwar im Mittelpunkt der Darstellung, doch wird dem Leser auch ein Zugang zu den historischen Entwicklungslinien eröffnet.

Das Buch mit seinem umfangreichen Quellen- und Literaturverzeichnis, dem Register, den Stammtafeln, Bildern und Karten ist nicht nur ein spannendes Lesebuch, sondern stellt ein bedeutendes Nachschlagewerk für jeden historisch Interessierten dar. Es trägt zum Verständnis für die historische Entwicklung der europäischen Mitte bei. Man wird angeleitet, politische Situationen im heutigen Europa aus der historischen Genese heraus zu deuten.

-RT-



Bernhard R. KROENER und Ralf PRÖVE (Hrsg.)

**Krieg und Frieden**

Militär und Gesellschaft in der Frühen Neuzeit

358 Seiten, Paperback, S 496,-, DM 68,-, sfr 62,80

ISBN 3-506-74825-4

Verlag Ferdinand Schöningh GmbH, Paderborn 1996

In der frühen Neuzeit finden sich Krieg und Frieden in den Staatenbeziehungen gleichberechtigt nebeneinander. Der Krieger, der Soldat und das Militär sind wesentliche

Bestandteile der sozialen Realität. Um die Wechselbeziehungen von Staat, Militär, Wirtschaft und Gesellschaft geht es in diesem Buch. Die Beiträge des vorliegenden Werkes diskutieren sowohl die vielfältigen Berührungspunkte, an denen sich Soldat und „Zivilist“ vor allem im 17. und 18. Jahrhundert gegenüberstanden, als auch die Lebens- und Dienstbedingungen der Militärbevölkerung. Dabei wird vom Stellenwert, den die Armeen in der frühmodernen Gesellschaft besessen haben, ausgegangen. Wie lebten Soldaten und deren Familien innerhalb der militärischen Gesellschaft? In welchen Situationen erlebte die städtische und ländliche Bevölkerung die Soldaten und umgekehrt?

Zunächst wird nach den administrativen, ökonomischen und fiskalischen Folgen gefragt, die aus der Existenz stehender Heere resultierten. Im Zentrum weiterer Beiträge stehen die Lebenswirklichkeit und der Alltag der Soldaten. Das spezifische Verhältnis von Militär und Gesellschaft unter den Bedingungen des Krieges bildet den abschließenden Teil der Untersuchung. Damit liegt ein fundierter Blick auf die Lebenswirklichkeit des Mit- und Gegeneinanders von Soldaten und „Zivilisten“ in der Frühen Neuzeit vor.

-RT-

Hannes HEER und Klaus NAUMANN (Hrsg.)

**Vernichtungskrieg**

Verbrechen der Deutschen Wehrmacht 1941 - 1945

686 Seiten, zahlreiche Schwarzweißfotos, gebunden, S 530,-, DM 68,-, sfr 64,- ISBN 3-930908-04

Hamburger Edition, Hamburg 1996

Das Buch ist mit der gleichnamigen und viel diskutierten Ausstellung weitgehend identisch. Die abgedruckten Fotos wurden von der Roten Armee auf ihrem Vormarsch gefunden, gesammelt und danach zentral archiviert, um auch als Grundlage für die folgenden Prozesse gegen Angehörige der Deutschen Wehrmacht zu dienen.

Das Anliegen des Werkes ist es, der Auffassung entgegenzutreten, die Deutsche Wehrmacht habe im Gegensatz zu SS und SD sowie anderen Einsatzgruppen einen „anständigen“ Krieg geführt.

Die 29 Mitarbeiter des Buches stützten sich auf die Unterlagen der Kriegsverbrecherprozesse. Die angeklagten Angehörigen der Deutschen Wehrmacht wurden von ihren ehemaligen Feinden und zum Teil auch Opfern gerichtet. Sie hatten keine Gnade zu erwarten; sie haben für ihre Taten gebüßt. Bei der Lektüre bedauert man, daß das Strafausmaß in den zitierten Fällen nicht angeführt ist. Daraus könnte der Leser erkennen, ob das Gericht den An-

geklagten mildernde Umstände zugebilligt hatte, die sich aus der Kriegssituation ergeben haben, oder nicht. Die Autoren weisen in ihren Kommentaren in jedem einzelnen Fall die volle Schuld ausschließlich den Angehörigen der Deutschen Wehrmacht zu. Nach der Lektüre entsteht der Eindruck, in der beschriebenen Periode wären Kriegsverbrechen nur von Angehörigen des Deutschen Reiches begangen worden. Wer jedoch Kriegsgeschichte studiert hat, wird sich z. B. an Katyn erinnern, wo polnische Offiziere von den Sowjets ermordet worden sind. Dieses Verbrechen wurde bis heute nicht geahndet.

Die dokumentierten Grausamkeiten sind herzzerreißend. Sie sind aber ohne das verbrecherische System des NS-Staates undenkbar. Dieses Regime war nicht nur grausam gegen andere Rassen und Völker, sondern auch gegen das eigene Volk. Es gilt als selbstverständlich, daß jede Regierungspolitik zum Ziel haben muß, das eigene Volk zu erhalten. Das NS-Regime hat sein Volk ohne Zögern in die totale Niederlage geführt. Es hat mit der deutschen militärischen Geistesgeschichte, repräsentiert unter anderem durch Carl von Clausewitz, gebrochen, der ausdrücklich die Möglichkeit betont, „... sich durch einen opfervollen Frieden vor dem gänzlichen Untergang zu retten ...“. Zur Ehre der Deutschen Wehrmacht vor 1939 ist daran zu erinnern, daß der Chef des deutschen Generalstabes, Ludwig Beck, 1938 gegen Hitler aufgetreten ist. In seiner Denkschrift liest man unter anderem den wahrhaft prophetischen Satz: „... 3. Ein Krieg, den Deutschland beginnt, wird sofort weitere Staaten als die angegriffenen auf den Plan rufen. Bei einem Krieg gegen eine Weltkoalition wird Deutschland unterliegen und dieser auf Gnade oder Ungnade ausgeliefert sein ...“. Beck wurde entlassen und hat später als Teilnehmer an der Verschwörung des 20. Juli 1944 sein Leben eingesetzt und verloren.

Hitler hat den Krieg begonnen und war bis 1941 gegen alle Voraussagen seiner militärischen Kritiker erfolgreich. Das war ein Teil des großen Unglücks, das Hitler über die Welt gebracht hatte. Der Überfall auf die Sowjetunion 1941 zeigte klar den Unterschied zwischen Hitler und Stalin. Hitler riskierte rücksichtslos die Existenz seines Volkes, während Stalin den Erhalt der Sowjetunion über alles stellte. Deshalb hatte er 1939 sogar mit seinem Todfeind Hitler den Nichtangriffspakt geschlossen. Wer etwa meint, Hitler sei einem Angriff der Sowjetunion nur zuvorgekommen, der übersieht eine fundamentale Tatsache: In einem Weltkrieg müssen sich alle Staaten und Generalstäbe auf die Kriegsteilnahme vorbereiten. Entscheidend ist allein, wer den Krieg beginnt.

Hitler betrog erfolgreich das deutsche Volk, indem er ihm mit einem ungeheuren Propagandaaufwand einredete, es gehe im Krieg um seine Existenz. Und wer ihm nicht glaubte, den traf der Terror. In Wirklichkeit ging es nur darum, seine persönliche Macht um Jahre, Monate, Wochen und schließlich um Tage zu verlängern.

Um aber der Generation von damals gerecht zu werden, müssen wir fairerweise feststellen, daß die Menschen in der Maschinerie des Krieges nicht die Einsicht von heute haben konnten. Jeder Krieg hat seine Eigendynamik. Der ehemalige französische Verteidigungsminister Pierre Messmer sagte in einer Diskussion über den Algerienkrieg (1954 bis 1962) dazu: „Im Krieg hat der Soldat nur zu wählen: entweder zu töten oder getötet zu werden.“

Der Krieg führt zur Gewöhnung an den Tod. Der Schmerz über den Verlust der nächsten Verwandten begrenzt das Mitleid für die Wunden der anderen. Der Luftkrieg traf große Teile des Dritten Reiches. Auf dem Balkan kämpften nicht nur Angehörige der Deutschen Wehrmacht gegen Jugoslawen, sondern auch Jugoslawen als Tschetniks gegen Jugoslawen als Kommunisten mit der gleichen Härte. So bezeichnete Winston Churchill das Schicksal der Tschetniks „als eine Tragödie in der Tragödie des Krieges“. Tito beendete jeden Befehl an seine Getreuen mit den Worten: „Tod dem Faschismus!“ Die tiefe Angst vieler Menschen in Ost und West vor dem Kommunismus hat das Jahr 1945 um Jahrzehnte überlebt.

Die Eigendynamik des Krieges kennt keine geographischen Grenzen. Die Vereinigten Staaten haben im Zweiten Weltkrieg ohne jeden Zweifel für Freiheit und Menschenrechte gekämpft. Und trotzdem wurden auch ihre Soldaten von der Grausamkeit des Krieges mitgerissen. So schrieb Edgar Jones 1946 im „Atlantic Monthly“: „Was vermuten die Zivilisten wohl, welche Art Krieg wir geführt haben? Kaltblütig erschossen wir Gefangene, vernichteten Lazarette, bombardierten Rettungsboote, töteten und mißhandelten feindliche Zivilisten, stießen die Sterbenden mit den Toten in die Gräben, und im Pazifik kochten wir das Fleisch feindlicher Schädel, um Tischschmuck für unsere Freundinnen herzustellen, oder schnitzten aus ihren Knochen Brieföffner.“

1945 war leider nicht das Ende aller Kriege. Aus Bosnien lieferte uns das Fernsehen Bilder, die denen des Buches gleichen wie ein Ei dem anderen. So gilt leider für alle Kriege, was der amerikanische General aus dem Sezessionskrieg William T. Sherman auf die Kurzformel gebracht hatte: „Krieg ist Grausamkeit, man kann ihn nicht veredeln.“

-KKK-

**My Opinion**

The Inspector General, in his function of chief of defence staff, has made a crucial statement about Austria's military situation, and this is commented.

**Military Radiocommunication**

The Army should make use of the advantages of the mobile telephone systems, but frequency hopping VHF radios will still be the mainstay of military mobile communication in combat situations.

**Current Events**

The situation in Russia: Vacillating between superpower aspirations and claustrophobia.

**Spread Spectrum Signals in Tactical Communications**

The article discusses the development, basic principles and characteristics of spread spectrum systems used in tactical communications.

**Prevention of Psychological Casualties**

Early detection and swift treatment of combat-related stress reactions can often prevent psychological casualties.

**The Territorial Service Support Stations**

Experiences gained during the test phase and a comparison between the intended effect and the current situation are presented in this article.

**Disciplinary Action is Imminent**

A lawyer explains the rights of the individual affected, when facing possible disciplinary action.

**The New Kalashnikov Assault Rifles AK-101 to AK-105**

A new generation of Kalashnikovs leads to fewer models, increased precision and reliability, and also includes "western" calibres to be competitive on the world market.

**Disaster Relief Activities in Theory and Practice (II)**

Presentation of a real-world operation in support of the local authorities in the Saalbach-Hinterglemm area.

**From the Forces**

Clothing and man-related equipment of our forces need upgrading.

**A New Manual "Abbreviations and Symbols" is a Necessity**

A common language is a basic requirement for the flawless cooperation with other forces. Therefore, the manual "Abbreviations and Symbols" must be adapted to the current needs.

**Artillery Versus Tanks**

The introduction of anti-tank ammunition for high-trajectory fire enables the artillery to take on an active role in anti-tank warfare. The article discusses the basic concepts behind this class of ammunition.

**Military Parachutists**

Training courses, equipment and possible employment of Austria's military parachutists are discussed.

**Ideas to Preserve a State**

The idea of non-use of force is indispensable. It is important to maintain it, and to check aggressions with defensive peaceableness, but not with peaceable defencelessness!

**NATO PpP Exercise "COOPERATIVE OSPREY '96"**

Preparation, course of events and an assessment of the participation of Austrian soldiers in that exercise.

**Climbing Trees - Is this Allowed?**

This skill is still required, but today most young men have never tried it before. This aspect should not be overlooked in the training phase.

**Tanks, Move!**

Computer-controlled simulation systems permit realistic training, even for commanders. The article deals with the "combined training of commanders and forces" as practiced in the German Bundeswehr.

**Man is in the Centre**

Check your leadership skills - a questionnaire for self-evaluation.

**"Lejeune" - A Squad Leader Reports**

For the first time, Austrian soldiers have taken part in an exercise under PpP auspices. Impressions of a squad leader.

**Review**

General News, Other Journals, Book Review, Topical Items, Feedback.

**Mon avis**

L'Inspecteur général et Chef de l'Etat-Major de la Défense autrichien a relevé des points essentiels concernant la situation militaire de l'Etat - un commentaire.

**Les communications militaires par radio**

En temps de paix, l'Armée doit profiter des avantages du téléphone mobile, lors des missions de combat, cependant, le poste radio-VHF à capacité de saut de fréquences automatique demeure le pilier de la communication mobile militaire.

**Actualités mondiales**

La situation en Russie : flottement entre l'aspiration vers le statut de puissance mondiale et la montée de la "phobie de l'encerclement".

**Les procédés d'étalement de la bande dans les transmissions-radio des unités**

L'article traite du développement, des principes fondamentaux et des caractéristiques des procédés d'étalement de la bande utilisés dans les transmissions-radio des unités.

**Prévenir les pertes dues à des causes psychiques!**

La reconnaissance à temps et le traitement rapide des "réactions de stress au combat" permettent souvent de prévenir les dommages psychiques.

**Les services d'infrastructure et d'intendance de garnison**

Les expériences de la phase d'essai sont rendues transparentes en comparant l'objectif visé avec l'état des lieux.

**Menace d'une procédure disciplinaire**

Un avocat commente les droits revenant, dans la phase précédant une éventuelle procédure disciplinaire, à la personne concernée.

**Les nouveaux fusils mitrailleurs Kalachnikov AK-101 à AK-105**

Une nouvelle génération de kalachnikovs mène à une standardisation des modèles, apporte un gain de précision et de robustesse et permet aussi de prendre en compte les calibres „occidentaux" pour la vente sur le marché mondial.

**Assistance en cas de catastrophe naturelle ou accidentelle - Théorie et pratique (II)**

Présentation d'une mission concrète d'assistance publique de l'Armée fédérale dans la région de Saalbach-Hinterglemm.

**De la troupe**

Il est nécessaire de renouveler l'habillement et l'équipement individuel de nos soldats.

**Le TTA "ATZ neu", le nouveau manuel d'emploi de sigles, abréviations et signes conventionnels militaires - une nécessité**

Un "langage commun" est la plus essentielle des conditions préalables pour pouvoir coopérer sans frictions avec d'autres forces armées. Le TTA "ATZ" doit donc être adapté à ces besoins.

**L'artillerie sol-sol contre les chars**

Avec l'introduction d'obus antichars pouvant être tirés en pointage indirect, l'artillerie sol-sol aussi peut assumer un rôle actif dans la lutte antichar. L'article traite en particulier des principes physiques de cette catégorie de munitions.

**Les parachutistes militaires**

Stages de formation, matériels et possibilités d'emploi des parachutistes de l'Armée autrichienne.

**Réflexions sur la capacité de l'Etat de s'affirmer en tant que tel**

Il est impossible de renoncer au principe de la non-violence. Il s'agit de le conserver, de faire face à l'agression - en faisant preuve d'un esprit pacifique défensif et non d'une impuissance défensive pacifique.

**Exercice PpP de l'OTAN "COOPERATIVE OSPREY '96"**

Préparatifs, déroulement et évaluation rétrospective de la participation de soldats autrichiens à cet exercice.

**Grimper aux arbres - est-ce bien permis?**

Aujourd'hui, en ce qui concerne cette aptitude toujours requise, les jeunes hommes manquent souvent de toute expérience propre.

**Blindés, en avant - marche !**

Des systèmes de simulation pilotés par ordinateur permettent une instruction plus réaliste - également en ce qui concerne la formation des commandants. Présentation de la "Formation combinée pour commandants et unités" de la Bundeswehr.

**Au centre de l'intérêt : l'Homme**

Testez votre conduite au commandement - un questionnaire d'auto-évaluation.

**"Lejeune" - rapport d'un chef de groupe**

Pour la première fois, des soldats autrichiens ont participé à un exercice dans le cadre du "Partenariat pour la Paix"; impressions d'un participant.

**Revue**

Informations générales, Vu dans d'autres journaux, Critique de livres, Brèves, Forum des lecteurs.



Unter dem Motto „Da schau Heer“ feierte das österreichische Bundesheer den Nationalfeiertag in Wien.



Die Bundesregierung beschließt: Die mechanisierten Truppen des österreichischen Bundesheeres erhalten neues Gerät: Kampfpanzer M-60A3Ö wird durch den „Leopard“ 2A4 abgelöst (links oben), den überalterten Schützenpanzern folgt in Österreich hergestellte ASCOD (rechts oben), die Infanterie einschließlich der VOREIN-Kräfte (Vorbereitete Einheiten Auslandseinsätze) und die Aufklärungskräfte erhalten den „Pandur“ (links), und die Panzerabwehr wird durch den An von Raketenjagdpanzern des Typs „Jaguar“ I verstärkt.



Übergabe des Kommandos der Landesverteidigungsakademie von Gen E. Eder an KKdt E. König am 30. 1. 96.



Im Rahmen der „Partnerschaft für den Frieden“ nahm ein österreichisches Kontingent an der Übung „COOPERATIVE OSPREY '96“ mit großem Erfolg teil.



Österreich beteiligt an der Katastrophenhilfe



Überreichung des Ehrenpreises „Pro Defensione“ an den Bürgermeister von Wien, Michael Häupl, am 1. März 96.



Das österreichische Bundesheer war Mitveranstalter der internationalen FM-Übung „COMBINED ENDEAVOR '96“.



Internationale Katastrophenhilfeübung „EXERCISE Viribus unitis“, der Beitrag Österreichs zur PIF.



Übergabe eines neuen Hangars an die Fliegerwerft 2 auf dem Fliegerhorst „Hinterstoisser“ in Zeltweg.



Im Mai 1996 besuchte erstmals eine Abordnung der ungarischen Luftstreitkräfte das österreichische Überwachungsgeschwader auf dem Fliegerhorst „Hinterstoisser“ in Zeltweg. Die Delegation wurde vom dem in Papa stationierten Jagdfliegerregiment „Stromfeld-Aurel“ gestellt und kam mit Kampfflugzeugen der Typen MiG-23MF, MiG-21bis und MiG-21UM. Österreichische Fliegerkräfte machten dafür einen Gegenbesuch mit vier Saab J 35OE „Draken“ in Papa.



Verbandsübung des I. Korps im Raum Gailtal vom 1. zum 19. April 1996.



Internationales Militärmusiktreffen in Baden bei Wien: „Badener Tattoo“ vom 14. bis zum 15. Juni 1996.



Mit zahlreichen Assistenzeinsätzen leistete das Bundesheer auch 1996 Hilfe; im Bild: Einsatz im Raum Waidisch/Ktn.



Übung im Bereich des MilKdo Stmk - Gegenangriff im Rahmen der grenznahen Abwehr (Obdacher Sattel, Jänne



# TRUPPENDIENST 96

## HBF



Im Zuge der Ergänzung der Geräteausstattung für das leichte Fliegerabwehrwaffensystem „Mistral“ wurde das Wärmebildgerät MITS 2 eingeführt. Dieses Gerät steigert die Auffassungreichweite der „Mistral“ auf bis zu 10 km und ermöglicht den Waffeneinsatz auch bei Nacht und schlechter Sicht.



Neue Mannesausrüstung: Splitter-schutzsystem und Kampfhelm.

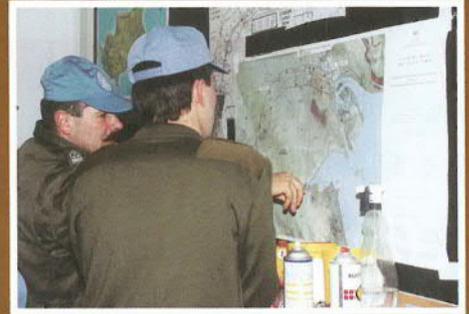
Die Verteidigungsminister von Ungarn und Österreich besuchen das gemischte österreichisch-ungarische UNO-Kontingents auf Zypern. Im Bild (rechts): Bundesminister für Landesverteidigung Dr. Werner Faslabend begrüßt die ungarischen Soldaten des Kontingents.



... im Rahmen der PFP mit Fliegerkräften ... fliehbung „COOPERATIVE CHANCE '96“.



Österreich richtete vom 13. bis zum 18. März 1996 am Truppenübungsplatz Hochfilzen das Biathlon-Weltcupfinale aus (Bild oben).



Soldaten des österreichischen UNICOM-Kontingents in Kuwait: eine Transporteinheit, bei der Routenplanung.



Im Rahmen der CISM wurde im August in Wr. Neustadt die Weltmeisterschaft im Mil. Fünfkampf durchgeführt.



Das österreichische IFOR-Kontingents, ebenfalls eine Transporteinheit, in Bosnien-Herzegowina.



„MOBILITY '96“: In einer gemeinsamen Übung der Schweiz und Österreichs am Truppenübungsplatz Allentsteig wurde der Einsatz von mechanisierter Infanterie in einem von zunehmender Feuerdichte geprägten Gefechtsfeld erprobt. Ziel war die Erarbeitung von Einsatzmöglichkeiten sowie der Strukturierung und Ausrüstung derartiger Verbände (Bild links).



„Frauenerfahrungstag“ beim österreichischen Bundesheer - zwei Tage Truppenalltag beim AufkIB 3 in Mistelbach.



Gebirgskampfbung der Jägerregimenter 9 und „Lienz“ vom 15. bis zum 19. April 1996 im Silvretta-Massiv (Bild oben).



Nach wie vor stehen rund 2 000 Mann dauernd im Assistenz-einsatz an der burgenländischen Grenze.

BUNDESMINISTERIUM FÜR LANDESVERTEIDIGUNG

„PIELACH '96“: In dieser größten Übung im Jahr 1996 übten im November die 3. Jägerbrigade, das Wiener Jägerregiment 2 und das Gardebataillon im südwestlichen Niederösterreich den Sicherungseinsatz.

Bearbeitung: Redaktion der Zeitschrift für Führung und Ausbildung TRUPPENDIENST sowie Heeresbild- und Filmstelle, Wien 1997



# Fotowettbewerb 1996/97



Nach dem großen Erfolg des ersten Bewerbes lädt TRUPPENDINGST auch 1996/97 zur Teilnahme am Wettbewerb ein. Neben dem Gewinn ansprechender Preise helfen Sie uns damit auch, die Zeitschrift mit Ihren Fotos besser illustrieren zu können.

## Themengruppen

### A Motto: „Kommandant und Geführte“

Hier sollen Kommandanten aller Ebenen entweder im Gelände, im Lehrsaal, in einer Gesprächssituation (Menschenführung), im Büro oder im Bereich des Inneren Dienstes mit ihren Geführten (Auszubildenden - einzeln, Gruppe, Zug, Kompanie) gezeigt werden.

### B Motto: „Trainer und Simulation“

Hier sollen in Österreich eingeführte Simulatoren/ Gefechtsfeldsimulatoren entweder

- ohne Bedienung oder
- während der Ausbildung mit Soldaten gezeigt werden.

### C Motto: „Innerer Dienst“

Hier sollen Szenen aus dem Innendienst, wie Wache beim Abfertigen udgl., Arbeit in der Kanzlei bzw. in der Unterkunft oder ähnliches gezeigt werden. Die Betonung soll auf der jeweiligen Tätigkeit liegen.

### D Motto: „Gefechtsübung“

Hier sollen Szenen aus jeder Art von Gefechtsausbildung, im Sommer und im Winter, auch beim Orts- und Häuserkampf, jeder Größenordnung gezeigt werden, wobei es darauf ankommt, nicht den Einzelkämpfer darzustellen, sondern den Einsatz von Kräften ab Gruppenebene aufwärts erkennen zu können.

## Bedingungen

- ◆ Die Fotos müssen in Farbe, Papier, Größe 13 x 18 cm, sein.
- ◆ Jedes Foto hat auf der Rückseite zu enthalten:
  - Name des Fotografen,
  - genaue Gerätebezeichnung des abgebildeten Gerätes (bei Gerätedarstellungen),
  - Ortsangaben (wenn von Bedeutung),
  - Angaben zum Objekt/zur Darstellung.
- ◆ Jeder Einsender darf insgesamt nicht mehr als 30 Fotos einsenden, die am Bewerb teilnehmen.
- ◆ Es kommt besonders darauf an, daß die Inhalte
  - nicht nur fotografisch gut,
  - sondern vor allem fachlich richtig dargestellt werden.Es ist daher auch auf richtige Adjustierung, Tarnung, gefechtsmäßiges Verhalten usw. zu achten.
- ◆ Mit der Einsendung und Teilnahme an dem Wettbewerb geht das Eigentum sowie das uneingeschränkte Werknutzungsrecht für das eingesandte Foto an das BMLV über. Der Fotograf (Einsender) erhält bei der erstmaligen Veröffentlichung des Fotos das erlaßmäßig festgelegte Honorar. Aus diesem Grund wird gleichzeitig mit der Einsendung der Fotos
  - um Bekanntgabe der Bankverbindung (Institut, Bankleitzahl, Kontonummer)
  - bzw. um Bekanntgabe des Ordnungsbegriffes (für Bedienstete des Bundesheeres) ersucht.
- ◆ Angehörige der Redaktion TRUPPENDINGST sind vom Wettbewerb ausgeschlossen.
- ◆ Der Rechtsweg ist bei dem Wettbewerb ausgeschlossen.

## Preise

Preise werden für jede Themengruppe wie folgt vergeben:

1. bis 3. Preis: je öS 1 000,-      4. bis 5. Preis: je öS 500,-

6. bis 10. Preis: je ein TRUPPENDINGST-Taschenbuch nach freier Wahl  
(bitte geben Sie uns gleich bei der Einsendung den gewünschten Band bekannt).

**Einsendeschluß: 30. Juni 1997**

# TRUPPENDIENST-TASCHENBÜCHER

## Reihe Wehrtechnik

TRUPPENDIENST hat seit dem Bestehen seiner Taschenbücher wehrtechnisch relevante Themen veröffentlicht. Beginnend mit den Bänden 31 „Waffentechnik I“ und 32 „Waffentechnik II“ werden Taschenbücher zu dieser Thematik in einer eigenen Reihe „Wehrtechnik“ zusammengefaßt.

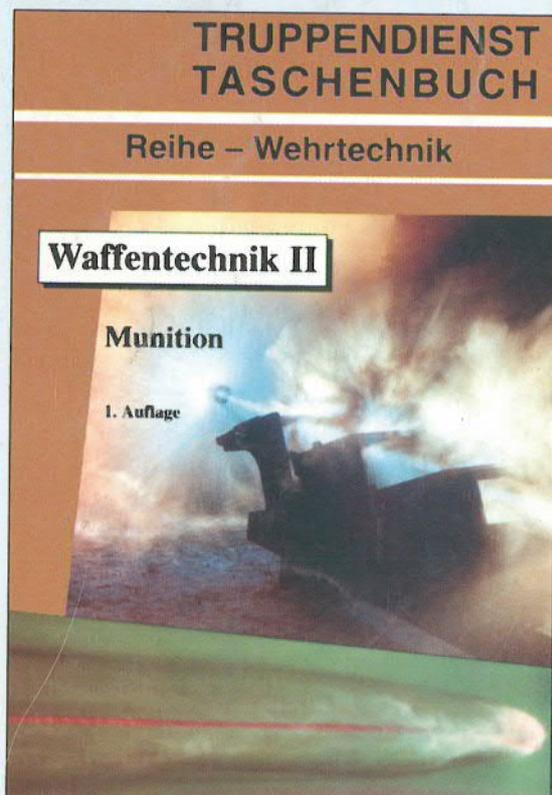
Band 31: **Wehrtechnik – Waffentechnik I –  
Rohrwaffen, Lenkwaffen und Flugkörper,  
Ballistik, Zielen und Richten**

Dipl.-Ing. Dr. Franz Felberbauer, M. Sc.,  
Wien 1994

416 Seiten, 100 Skizzen, 5 Schwarzweißfotos  
S 148,-, DM 23,50, sfr 18,90  
ISBN 3-901183-17-5

Inhalt: Waffensysteme, Hieb- und Stichwaffen, Rohrwaffen, Lenkwaffen und Flugkörper, Ballistik, Zielerfassung, Zielen, Richten.

Es wird das Grundsatzwissen über die Beschaffenheit der wesentlichen Waffensysteme der Landstreitkräfte – auch für den „Nicht-Techniker“ – vermittelt. Daher werden nicht bestimmte Waffentypen beschrieben, sondern die einem Waffensystem zugrundeliegende Konstruktionsidee. Richtungs- und zukunftsweisende Konstruktionen wurden dabei mitberücksichtigt.



Band 32: **Wehrtechnik – Waffentechnik II –  
Munition**

Dipl.-Ing. Dr. Franz Felberbauer, M. Sc.  
Wien 1996

608 Seiten, 21 Tabellen, 21 Schwarzweiß- und  
Farbbilder

S 258,-, DM 39,-, sfr 32,50

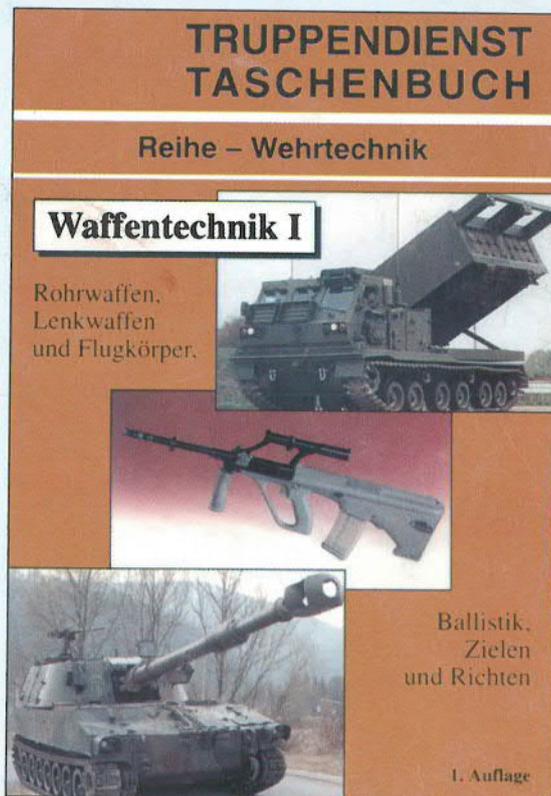
ISBN 3-901183-18-3

In einzelnen Abschnitten werden Explosivstoffe, biologische und chemische Kampfstoffe, Munition für Schußwaffen, Geschütze, Granatwerfer und rückstoßarme Waffen, Gefechtsköpfe für Lenkflugkörper und Raketen sowie Nahkampfmittel, Landminen und Zünder behandelt.

Auch die Lagerung, der Transport und die Entsorgung von Munition werden angesprochen.

In einem Anhang wird eine Einführung in die Chemie – mit Hauptaugenmerk auf Sprengstoffchemie – und in die Werkstoffkunde gegeben.

**Herold Druck- und Verlagsges. mbH, Wien**  
Zu beziehen über jede Buchhandlung

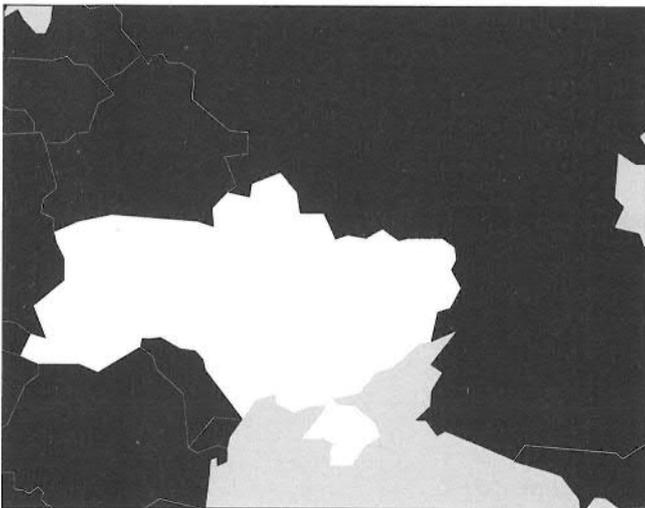


# TRUPPENDIENST

DIE ZEITSCHRIFT FÜR FÜHRUNG UND AUSBILDUNG

Oberleutnant Bruno G. Hofbauer

## UKRAINE



Staatsgebiet:	603 700 km <sup>2</sup>
Bevölkerungszahl:	51 551 000 (1993), 85 Einw. / km <sup>2</sup>
Amtssprache(n):	Ukrainisch
Hauptstadt:	Kyyiv (Kiew) (2 635 000) (1991)
Staats- und Regierungsform:	Republik (seit 1991)
Bruttosozialprodukt:	80 921 Mio. US \$ (1994) 2 210 US \$ / Einw. (74.)
Währung:	1 Karbowanez = 100 Kopeken
Außenhandel: (1994) (ohne GUS und Baltikum)	
Import:	2 605 Mio. US \$ (Deutschland 42%, Polen 6%, USA 6%)
Export:	4 573 Mio. US \$ (VR China 13%, USA 8%, Schweiz 7%)

**Ausgaben/Verteidigung:** 749,0 Mio. US \$ (1996)  
**Militärhilfe:** 1,0 Mio. US \$ (1997) (IMET)

**Gesamtstärke:**  
**Aktiv:** 400 800

(ohne strategische Nuklearstreitkräfte und Schwarzmeer-Flotte)  
 (einschließlich: 73 000 Mann in zentralen Stäben und  
 in unten nicht angeführten Verbänden)

Allgemeine Wehrpflicht

Dienstzeit: Landstreitkräfte: 18 Monate  
 Luftstreitkräfte: 18 Monate  
 Seestreitkräfte: 24 Monate

**Reserve:** ~ 1 000 000 (Militärdienst innerhalb der letzten fünf Jahre)

### Strategische Kräfte

**ICBM:** 174

(Stehen zur Vernichtung gem. START heran.)

128 SS-19 (STILETTO) (RS-18) (2 Basen)

46 SS-24 (SCALPEL) (RS-22) (in Silos) (1 Base)

**Fliegerkräfte:**

20 Tu-95H16 (BEAR)

5 Tu-95H6 (BEAR) (AS-15 ALCM)

19 Tu-160 (BLACKJACK) (AS-15 ALCM)

(+2 Tu-95A/B) (unter ukrainischem Kommando)

### Landstreitkräfte

187 800

Ministeriumstruppen

1 Panzerdivision (Ausbildung)

1 Artilleriebrigade (Ausbildung)

1 „Spetsnaz“-Brigade

1 Artilleriebrigade

1 Raketenartilleriebrigade

1 Panzerabwehrbrigade

3 Pionierbrigaden

- 1 Kampfhubschrauberregiment
- 1 Transporthubschrauberregiment
- Operatives Kommando West
- unmittelbare Truppen
  - 1 Artilleriedivision (mit je)
    - 2 Artilleriebrigaden
    - 1 Raketenwerferbrigade
    - 1 Panzerabwehrbrigade
  - 1 Raketenartilleriebrigade
  - 1 Panzerdivision (Ausbildung)
  - 1 Pionierregiment
- 1 Korps
  - 2 motSchützendivisionen (davon 1 Reserve)
  - 2 mechBrigaden (davon 1 Reserve)
  - 1 Raketenartilleriebrigade
  - 1 Artilleriebrigade
  - 1 Fliegerabwehrlenkwaffenbrigade
  - 1 Pionierbrigade
  - 1 Raketenwerferregiment
  - 1 Panzerabwehrregiment
  - 1 Kampfhubschrauberregiment



Soldaten mit 7,62 mm Maschinengewehr PK.

- 1 Korps
  - 2 mechDivisionen
  - 1 mechBrigade
  - 1 Raketenartilleriebrigade
  - 1 Artilleriebrigade
  - 1 Fliegerabwehrlenkwaffenbrigade
  - 1 Panzerabwehrregiment (Reserve)
  - 1 Raketenwerferregiment (Reserve)
  - 1 Kampfhubschrauberregiment
- 1 Korps
  - 1 Panzerdivision
  - 1 Panzerabwehrregiment
  - 1 Kampfhubschrauberregiment
- Operatives Kommando Süd
- unmittelbare Truppen
  - 2 mechDivisionen (davon 1 Ausbildung)
  - 1 luftbewegliche Division
  - 1 Artilleriedivision
  - 1 „Spetsnaz“-Brigade
  - 1 Raketenartilleriebrigade
  - 2 Artilleriebrigaden (davon 1 Reserve)
  - 2 Fliegerabwehrlenkwaffenbrigaden
- 1 Korps
  - 2 mechBrigaden
  - 1 Artilleriebrigade
  - 1 Fliegerabwehrlenkwaffenbrigade
  - 1 Panzerabwehrregiment

- 1 Raketenwerferregiment (Reserve)
- 1 Korps
  - 1 Panzerdivision (Ausbildung)
  - 1 motSchützendivision (Reserve)
  - 1 mechDivision
  - 1 Raketenartilleriebrigade
  - 1 Fliegerabwehrlenkwaffenbrigade
  - 1 Raketenwerferregiment
  - 1 Panzerabwehrregiment (Reserve)
  - 1 Kampfhubschrauberregiment
- 1 Korps
  - 1 Panzerdivision
  - 2 mechDivisionen
  - 1 Raketenartilleriebrigade
  - 1 Artilleriebrigade
  - 1 Panzerabwehrregiment
  - 1 Raketenwerferregiment
  - 1 Kampfhubschrauberregiment
- 1 Korps
  - 1 mechDivision
  - 1 Raketenwerferregiment

#### MITTEL:

KAMPFPANZER: 4 026 (951 eingemottet)

182 T-55

1 T-62

2 216 T-64

1 305 T-72

322 T-80

SPÄHPANZER:

~ 1 500

SCHÜTZENPANZER:

1 073 BMP-1

490 BMP-1K

1 403 BMP-2

4 BMP-3

41 BMD-1

78 BMD-2

MANNSCHAFTSTRANSPORTPANZER:

231 BTR-60

1 108 BTR-70



Amerikanischer Infanterist mit ukrainischen Soldaten im Rahmen der PFP-Übung „Peaceshield '95“.

**Angehörige der Landstreitkräfte.**

Foto: Jane's

449 BTR-80  
42 BTR-D  
(+2 000 MT-LB eingemottet)  
4 700 ähnliche Typen

**ARTILLERIEGESCHÜTZE:**  
gezogen:

406 122 mm D-30  
3 122 mm M-30  
224 152 mm D-20  
8 152 mm ML-20  
186 152 mm 2A65  
289 152 mm 2A36

## auf Selbstfahrlafette:

644 122 mm 2S1  
501 152 mm 2S3  
24 152 mm 2S5  
40 152 mm 2S19  
99 203 mm 2S7

**HAUBITZE/GRANATWERFER:**

64 120 mm 2S9  
2 120 mm 2B16

**MEHRFACHRAKETENWERFER:**

373 122 mm BM-21  
24 122 mm 9P138  
5 132 mm BM-13  
139 220 mm 9P140  
95 300 mm 9A52

**SCHWERE FELDRAKETENWERFER:**

132 SS-1 (SCUD)  
140 „Luna“ FROG / SS-21 „Tochka“ (SCARAB)

**GRANATWERFER:**

347 120 mm 2S12  
252 120 mm PM-38  
2 160 mm 2M-160

**PANZERABWEHRLLENKWAFEN: (...)**

AT-4 (SPIGOT)  
AT-5 (SPANDREL)  
AT-6 (SPIRAL)

**FLIEGERABWEHRLLENKWAFEN:**

SA-4 (GANEF)  
SA-6 (GAINFUL)  
SA-8 (GECKO)

SA-11 (GATFLY)  
SA-12A (GLADIATOR)  
SA-15 (GAUNLET)

**ÜBERWACHUNGSGERÄTE:**

SNAR-10 (BIG FRED)  
(SMALL FRED)

**HUBSCHRAUBER:****Kampfhubschrauber:**

270 Mil Mi-24 (HIND)

**Mehrzweckhubschrauber:**

14 Mil Mi-2 (HOPLITE)  
33 Mil Mi-6 (HOOK)  
136 Mil Mi-8 (HIP)  
40 Mil Mi-24P-K (HIND)  
16 Mil Mi-26 (HALO)

**Seestreitkräfte**

(EBs ?)

16 000

(7 000 Seefliegerkräfte, 5 000 Küstenverteidigung)

(Geplant: ~ 40 000)

Die Übernahme von 54 Kriegs- und Versorgungsschiffen, sowie 60 landgestützter Einrichtungen durch die Seestreitkräfte der Ukraine von Rußland ist im Gange. Viele Schiffe wurden bisher ohne Betriebsmittel und in vielen Fällen ohne ausreichende technische Anleitungen und Zubehör übergeben. Die Einsatzbereitschaft der gesamten Seestreitkräfte ist gering einzuschätzen. Die unten getroffene Einteilung der Schiffe bezieht sich auf die neue ukrainische Namensgebung, dahinter steht die russischen Klassenbezeichnung in Klammern.



Foto: Jane's

**Soldaten der ukrainischen Schwarzmeerflotte.**

**Landgestützte Einrichtungen:**

Sewastopol  
Odessa  
Ismail  
Kerch

**Flotte:****U-Boote:**

3 (Klasse unbekannt)

**Überwasserkriegsschiffe:***Fregatten:*

2 HETMAN SAGAIACHNY (KRIVAK III) FF  
1 LUTSK (GRISHA V) FF  
1 UZHGOROD (PETYA II) FF



Foto: Street

**HETMAN SAGAIACHNY - Krivak-III Fregatte.****Wach- und Küstenwachschiffe:***Hochseewachschiffe:*

2 KRIVAK III PCO

*Küstenwachboote:*

1 KMELMITSKI (PAUK) PCI  
4 PRYLUKY (MATKA) PGH

**Minenkampfschiffe:**

3 GENICHESK (SONYA/YEVGENYA) MSC/MHC

**Schiffe Landungsoperationen:***Kampffahrzeug-Landungsschiffe:*

2 KONSTANTIN (ROPUCHA) LST

*Luftkissenboote:*

4 POMORNIK LCAC

**Unterstützungs- und Versorgungsschiffe:***Nachrichtenschiffe:*

1 PEREYASLAV AGI/ARS

*Frachter:*

2 VYTEGRALES AK

(...) Boote

**Seefliegerkräfte:**

7 000

**MITTEL:**

32 MiG-29 (FULCRUM)

69 Su-17 (FITTER)

44 Su-25 (FROGFOOT)

39 Tu-22M (BACKFIRE)

**Marineinfanterie**

2 Marineinfanteriebataillone

**Luftstreitkräfte**

(einschließlich Luftverteidigungskräfte)

124 000

789 Kampfflugzeuge

24 Kampfhubschrauber

(380 Kampfflugzeuge eingemottet:

MiG-21, -23, -25, -27, -29, Su-24, Yak-28)

1 Luftarmee

2 Fliegerkorps

1 Luftverteidigungsarmee (PVO)

**Fliegende Verbände:**

1 Bomberdivision

2 Bomberregimenter

2 Bomber/Jagdbomberdivisionen

5 Regimenter (davon 1 Ausbildung)

1 Jagdbomberregiment

2 Abfangjägerdivisionen

6 PVO-Regimenter

4 Aufklärungsregimenter (davon 1 Ausbildung)

1 ECM-Staffel

7 Ausbildungsregimenter

**MITTEL:****FLUGZEUGE:****Bomber:**

28 Tu-22M (BACKFIRE)

166 Su-24 (FENCER)

**Jagdbomber:**

34 Su-25 (FROGFOOT)

**Jagdflugzeuge:**

140 MiG-23 (FLOGGER)

73 MiG-25 (FOXBAT)

146 MiG-29 (FULCRUM)

66 Su-27 (FLANKER)

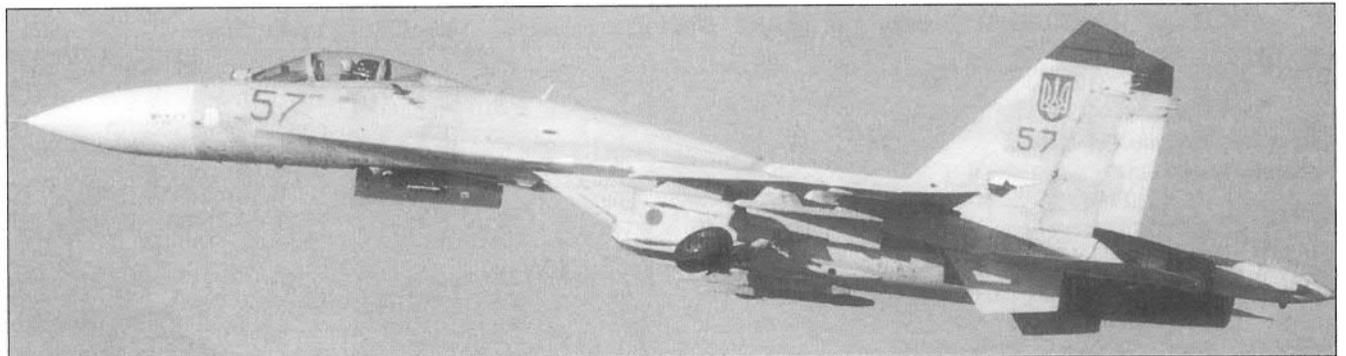
**Jagdflugzeug Su-27 (FLANKER).**

Foto: JBR



Foto: Taschenbuch der Luftflotten

**Kampfflugzeug Su-27.****Aufklärung:**

- 17 Tu-22 (BLINDER) \*)
- 41 Su-17 (FITTER) \*)
- 41 Su-24 (FENCER) \*)
- 13 MiG-25 (FOXBAT) \*)



Foto: AFM

**STOL-Transportflugzeug An-74 (COALER).****Transport:**

- 174 Il-76 (CANDID)
- 100 andere Typen (einschließlich An-12)

**Ausbildung:**

- 23 Tu-22M (BACKFIRE) \*)
- 3 Tu-16 (BADGER) \*)
- 430 L-39 „Albatros“

**HUBSCHRAUBER:****Kampfhubschrauber:**

- 24 Mil Mi-24 (HIND)

**ECM:**

- 29 Mil Mi-8 (HIP)

**Transporthubschrauber:**

- 16 Mil Mi-6 (HOOK)
- 144 Mil Mi-8 (HIP)
- 8 Mil Mi-26 (HALO)

**FLIEGERABWEHRLLENKWAFEN: 825**

- (...) SA-2 (GUIDELINE)
- (...) SA-3 (GOA)
- (...) SA-5 (GAMMON)
- (...) SA-10 (GRUMBLE)
- (...) SA-12A (GLADIATOR)

**Kräfte im Ausland****UNO:****Angola:**

(UNAVEM III)

- 215 Mann inklusive
- 5 Beobachter

**Bosnien:**

(UNMIBH)

- 16 zivile Polizisten

**Kroatien:**

(UNTAES)

444

- 1 Infanteriebataillon
- 3 Beobachter
- 10 zivile Polizisten

(UNMOP)

1 Beobachter

**Makedonien:**

(UNPREDEP)

- 1 Beobachter
- 4 zivile Polizisten

**Tadschikistan:**

(UNMOT)

3 Beobachter



Foto: Jane's

**Angehörige der Nationalgarde.****Paramilitärische Kräfte**

Truppen des Innenministeriums: ~ 6 000

**Nationalgarde**

30 000

- 1 „Division“ (!)
- 5 „Brigaden“ (inkl. 1 Luftlandebrigade) (!)

**Grenztruppen**

(einschließlich Küstenwache)

Stärke ?

einige kleinere Schiffe.



Foto: Jane's

**Kampfpanzer T-80.**

# UNGARN



Staatsgebiet:	93 030 km <sup>2</sup>
Bevölkerungszahl:	10 210 000 (1993), 110 Einw. / km <sup>2</sup>
Amtssprache(n):	Ungarisch
Hauptstadt:	Budapest (1 995 000) (1994)
Staats- und Regierungsform:	Republik (seit 1989)
Bruttosozialprodukt:	34 254 Mio. US \$ (1993) 3 350 US \$ / Einw. (55.)
Währung:	1 Forint = 100 Filler
Außenhandel: (1994)	
Import:	11 250 Mio. US \$ (BRD 23%, Österreich, GUS, Baltikum 12%)
Export:	7 610 Mio. US \$ (BRD 28%, Österreich 11%, Italien 9%)

**Ausgaben/Verteidigung:** 520,0 Mio. US \$ (1996)  
**Militärhilfe:** 1,0 Mio. US \$ (1997) (IMET)

### Gesamtstärke:

*Aktiv:* 64 300

41 200 Wehrpflichtige  
 Allgemeine Wehrpflicht  
 Dienstzeit: 12 Monate

*Reserve:* 173 000 (bis zum 50ten Lebensjahr)

Landstreitkräfte: 161 600  
 Luftstreitkräfte: 11 400

### Landstreitkräfte

48 000  
 (30 000 Wehrpflichtige)

#### Aktive Kräfte:

Kommando Landstreitkräfte

1 MechKorps

Korpstruppen

- 1 mechInfanteriebrigade (selbständig)
- 1 mechBrigade (selbständig)
- 2 mechInfanterie-Ausbildungsbrigaden
- 1 Raketenwerferregiment
- 1 Fliegerabwehrregiment
- 2 Pioniereregimenter
- 2 Aufklärungsbataillone
- 1 Luftbewegliches Bataillon

1 MechDivision

- 2 mechInfanterie-Ausbildungsbrigaden
- 1 Artilleriebrigade
- 1 Panzerabwehrregiment
- 1 Pionierregiment
- 1 Aufklärungsbataillon

1 MechDivision

- 4 mechInfanteriebrigaden (davon 2 Ausbildung)

- 1 Artilleriebrigade
- 1 Panzerabwehrregiment
- 1 Aufklärungsbataillon
- 1 Pionierregiment

Kommando für zentrale Aufgaben (Budapest)

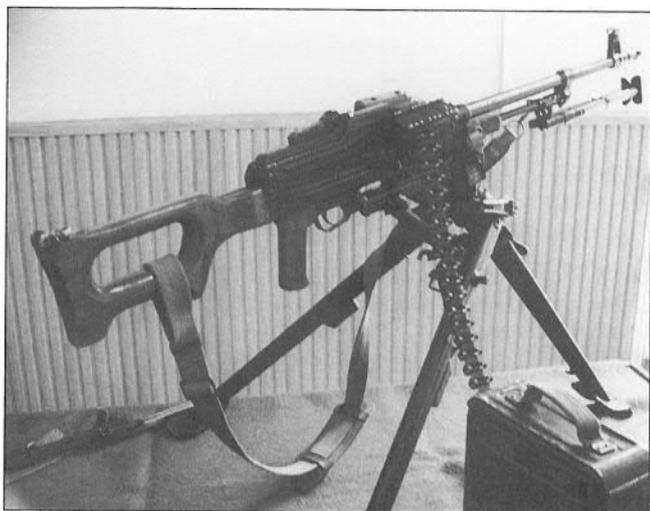
- 1 Wachregiment
- 1 Pionierregiment



Foto: Hofbauer

**BRDM-2.**

- 1 Flußwachbootbrigade (Donauflotte)
- 1 Pacea-Keeping-Ausbildungszentrum
- 1 Fernmelderegiment
- u.a.



7,62 mm MG PKS.

**Reserve:**

- 3 mechInfanteriebrigaden
- 1 Panzerbrigade
- 1 Artilleriebrigade

**MITTEL:****KAMPFPANZER:**

- 697 T-55 (davon 177 eingemottet)
- 138 T-72M1

**SPÄHPANZER:**

- 161 FUG D-442

**SCHÜTZENPANZER: 502**

- (...) BMP-1
- (...) BRM-1K

**MANNSCHAFTSTRANSPORTPANZER:**

- 150 BTR-80
- 858 PSZH D-944 (davon 40 eingemottet)
- 30 MT-LB
- ~ 400 ähnliche Typen

**ARTILLERIEGESCHÜTZE:****gezogen:**

- 230 122 mm M-1938 (M-30) (davon 18 eingemottet)
- 302 152 mm D-20 (davon 108 eingemottet)

**auf Selbstfahrlafette:**

- 151 122 mm 2S1 (davon 2 eingemottet)

**MEHRFACHRAKETENWERFER:**

- 56 122 mm BM-21

**GRANATWERFER:**

- 101 120 mm M-120 (davon 26 eingemottet)

**PANZERABWEHRKANONEN:**

- 162 85 mm D-44 (davon 62 eingemottet)
- 106 100 mm MT-12 (davon 10 eingemottet)

**PANZERABWEHRLENKWAFFEN:**

- 117 AT-3 (SAGGER)
- 30 AT-4 (SPIGOT) (einige auf BRDM-2)
- 206 AT-5 (SPANDREL)

**FLIEGERABWEHRKANONEN:**

- 189 57 mm S-60 (davon 43 eingemottet)

**FLIEGERABWEHRLENKWAFFEN:**

- 244 SA-7 (GRAIL)

60 SA-14 (KEDGE)

**ÜBERWACHUNGSGERÄTE:**

- GS-13
- SNAR-1 (LONG TROUGH)
- SNAR-2/-6 (PORK TROUGH)
- SNAR-10 (BIG FRED)
- ARSON-2P (SMALL FRED/SMALL YAWN)

**HUBSCHRAUBER:**

- Unterstützungshubschrauber:
- 50 Mil Mi-8/-17 (HIP)

**SCHIFFE:**

(unter Kommando der Landstreitkräfte - Donauflotte)

**Minenräumboote:**

6 NESTIN MSI

**Minenräum-/Flußwachboote:**

~ 45 AN-2

**Flußwachboot AN-2 der Donauflotte - stationiert in Budapest.****Luftstreitkräfte**

- 16 300
- (11 200 Wehrpflichtige)
- 127 Kampfflugzeuge
- 59 Kampfhubschrauber
- Durchschnittliche Flugstunden/Jahr: 70
- 1 Luft- und Luftverteidigungskorps
- 3 Abfangjägerregimenter

**MiG-29 (FULCRUM).**

- 1 Aufklärungsstaffel
- 1 Luftraumüberwachungsbrigade
- 1 gemischte Lufttransportbrigade
- 1 Kampfhubschrauberregiment
- 1 gemischtes Lufttransportbataillon
- 1 FliegerabwehrLenk Waffenbrigade
- 3 FliegerabwehrLenk Waffenregimenter
- (~ 14 Aufstellungsorte)



Foto: AFM

MiG-21 (FISHBED) der ungarischen Luftstreitkräfte.

**MITTEL:****FLUGZEUGE:**

## Jagdflugzeuge:

- 76 MiG-21bis/MF/UM (FISHBED)
- 11 MiG-23MF (FLOGGER)
- 28 MiG-29 (FULCRUM)

## Aufklärung:

- 12 Su-22 (FITTER) \*

## Transport:

- 9 An-26 (CURL)
- 4 L-410 „Turbolet“
- 4 ZLIN-43

## Ausbildung:

- 19 L-39 „Albatros“
- 12 Yak-52 (CONDOR)



Foto: AFM

Mil Mi-8 (HIP).

**HUBSCHRAUBER:**

## Kampfhubschrauber:

- 59 Mil Mi-24 (HIND)

## Transporthubschrauber:

- 16 Mil Mi-2 (HOPLITE)

**LENKWAFEN:**

## Luft-Luft-Lenk Waffen:

- AA-2 (ATOLL)

**BODEN-LUFT-LENKWAFEN:**

- 82 SA-2/-3/-5
- 18 SA-4 (GANEF)
- 40 SA-6 (GAINFUL)
- 45 SA-9 (GASKIN)
- 4 SA-13 (GOPHER)

**Kräfte im Ausland****UNO:****Angola:**

(UNAVEM III)

- 1 ziviler Polizist

**Ägypten:**

(MFO)

- 41 Beobachter

**Bosnien:**

(IFOR)

- 450 Mann

- 1 Pionierbataillon

(UNMIBH)

- 31 zivile Polizisten

**West Sahara:**

(MINURSO)

- 13 Mann Zivilpolizei

**Zypern:**

(UNFICYP)

- 39

**Paramilitärische Kräfte****Grenztruppen:**

(Innenministerium)

- 12 000 Mann

- 11 Bereiche/Regimenter

- 1 Bereich/Regiment - Budapest
- inklusive: 25 Schnelleingreifkompanien
- (jeweils 4 Stk. PSZH-MTPz)

**Kräfte für Innere Sicherheit:**

(Polizei)

- 1 800



Foto: Gebor

UAZ-469 wird aus Mil Mi-8 (HIP-C) entladen.

# ZYPERN



Staatsgebiet:	9 251 km <sup>2</sup> [1974 Zweiteilung - Türkische Republik Nordzypern - nur von der Türkei anerkannt - 3 355 km <sup>2</sup> = 37% der Gesamtfläche]
Bevölkerungszahl:	726 000 (1993), 75 Einw. / km <sup>2</sup>
Amtssprache(n):	Griechisch und Türkisch
Hauptstadt:	Lefkosia (chem. Nikosia) (186 400) (1993)
Staats- und Regierungsform:	Präsidentialrepublik im Commonwealth (seit 1960)
Bruttosozialprodukt:	7 539 Mio. US \$ (1993) 10 380 US \$ / Einw. (34.)
Währung:	1 Zypern-Pfund = 100 Cents
Außenhandel: (1993)	
Import:	(Großbritannien 12%, Italien 10%, USA 9%)
Export:	(Großbritannien 16%, Libanon 13%)

**Ausgaben/Verteidigung:** 358,0 Mio. US \$ (1996)  
Militärhilfe: 15,0 Mio. US \$ (1997) (Wirtschaftshilfe)

### Gesamtstärke:

**Aktiv:** 10 000

8 700 Wehrpflichtige  
445 Frauen  
Allgemeine Wehrpflicht:  
Dienstzeit: 26 Monate

**Reserve:** 88 000 (bis zum 50ten Lebensjahr, Offiziere bis 65)  
Kategorie 1: 45 000 (20-34 Jährige)  
Kategorie 2: 43 000 (35-50 Jährige)

## Landstreitkräfte / Nationalgarde

10 000

(8 700 Wehrpflichtige)

[Alle Verbände sind gemäß Wiener Dokument als „Nicht-Aktiv“ eingestuft.]

### Kräfte:

- 1 Korps
  - 2 Infanteriedivisionen (leicht)
  - 2 Infanteriebrigaden (leicht)
  - 1 Panzerbrigade (leicht) (-)
  - 1 Infanterieregiment
  - 1 Bataillon für Kommandoaufgaben
  - 1 Panzerabwehrbataillon
  - 7 Artilleriebataillone
  - 1 Küstenverteidigungsbatterie (MM-40 „Exocet“)

### MITTEL:

#### KAMPFPANZER:

- 52 AMX-30B-2 (50 in Beschaffung/Auslieferung)
- 82 T-80U (in Beschaffung/Auslieferung)

#### SPÄHPANZER:

- 124 EE-9 „Cascavel“
- 15 EE-3 „Jararaca“



**Kampfpanzer AMX-30.**

## SCHÜTZENPANZER:

- 27 VAB-VCI
- 43 BMP-3



**Spähpanzer EE-9 „Cascavel“ der zypriotischen Nationalgarde.**

## MANNSCHAFTSTRANSPORTPANZER:

- ~ 200 „Leonidas“ (68 in Beschaffung/Auslieferung)
- 118 VAB (verschiedene Varianten)
- 12 AMX-VCI

## ARTILLERIEGESCHÜTZE:

gezogen:

- 4 75 mm M-116A1
- (+24 88 mm 25-pdr eingemottet)
- 10 100 mm M-1944
- 36 105 mm M-56
- 12 155 mm TR F1

auf Selbstfahrlafette:

- 12 155 mm F3

## SEEZIELFLUGKÖRPER:

- 3 MM-40 „Exocet“

## MEHRFACHRAKETENWERFER:

- 12 128 mm (jug.) M-63 (YMRL-32)

## GRANATWERFER:

- 180 81 mm E-44
- (+70 81 mm M1/M29 eingemottet)
- 26 107 mm M-2
- 116 120 mm RT61

## PANZERABWEHRROHRE:

- (...) 66 mm LAW M-72



**Kampfpanzer T-80U.**



**Spähpanzer EE-9 „Jararaca“.**

- ~ 450 73 mm RPG-7
- ~ 450 112 mm „Apilas“

## PANZERABWEHRKANONEN/GEZOGEN:

- ~ 220 90 mm EM-67
- 144 106 mm M-40A1

## PANZERABWEHRLENKWAFFEN:

- 45 „MILAN“ (15 auf EE-3 „Jararaca“)
- 72 HOT (18 auf VAB)
- (...) AT-10 (BASTION) (auf BMP-3)

## FLIEGERABWEHRKANONEN:

- 36 20 mm M-55
- 30 35 mm GDF-005 (mit „Skyguard“)
- (+ 20 40 mm M-1 eingemottet)

## FLIEGERABWEHRLENKWAFFEN:

- 24 SA-7 (GRAIL)
- 30 „Mistral“
- 12 „Aspide“

## FLUGZEUGE:

- 1 BN-2A „Maritime Defender“
- 1 BN-2 „Islander“
- 2 PC-9

## HUBSCHRAUBER:

- 3 Bell 206 „Jet Ranger“
- 4 SA-342 „Gazelle“ (mit HOT)
- (+ 2 Mil Mi-2 eingemottet)

## SCHIFFE:

- Schnellboote/Kanonen:
- 1 SALAMIS PFI
- 11 Boote



**Schnellboot SALAMIS.**

## Paramilitärische Kräfte

## Bewaffnete Polizei:

- 3 700
- Shorland Panzerwägen
- 2 VAB/VTT-MTPz
- 1 Bell 412

**Hafenpolizei:**

320

Schnellboote/Kanonen:

2 EVAGORAS PFI

1 KINON PFI

einige Boote

**Ausländische Kräfte****Griechenland:****Landstreitkräfte:**

1 mechBrigade (in Aufstellung)

950 (ELDYK)

2 Infanteriebataillone

1 300 Offiziere und Unteroffiziere der zypriotischen Nationalgarde unterstellt.

**Großbritannien:**

(in souveränen Stützpunkten)

3 900

**Landstreitkräfte:**

2 Infanteriebataillone

1 Panzeraufklärungskompanie

**Luftstreitkräfte:**

1 Hubschrauberstaffel

zusätzliche Flugzeuge in Rotation

**UNO:**

(UNFICYP)

1 147 Mann

1 Infanteriebataillon (Argentinien)

1 Infanteriebataillon (Großbritannien)

1 Infanteriebataillon (Österreich)

35 zivile Polizisten

**Andere Kräfte****Streitkräfte der Türkischen Republik Nord-Zypern**

Allgemeine Wehrpflicht

Dienstzeit: 24 Monate

Reserve: 26 000

bis zum 50ten Lebensjahr

Kategorie 1: 11 000

Kategorie 2: 10 000

Kategorie 3: 5 000

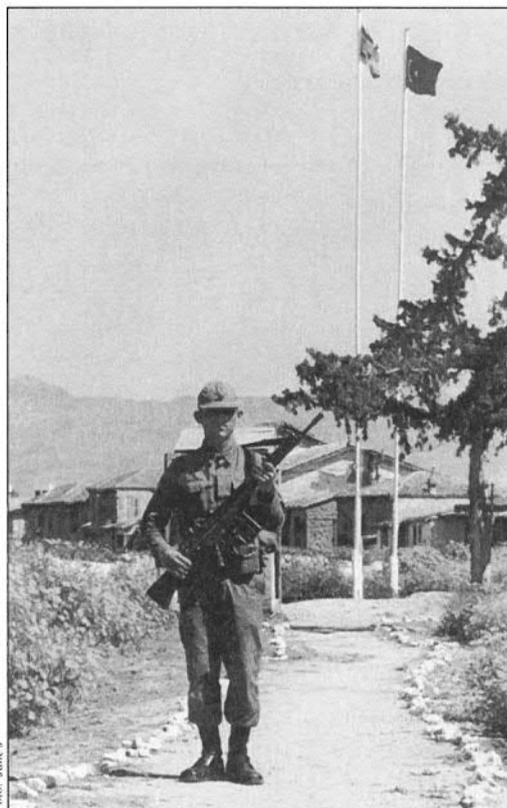


Foto: Jane's

**Soldat der türkisch-zypriotischen Grenzwa-****Aktive Kräfte:**

4 000

**Land:**

7 Infanteriebataillone

**See:**

3 Wachboote

**Ausländische Kräfte (in Nord-Zypern):****Türkei:**

30 000

1 Korps

**MITTEL:****KAMPFPANZER:**

265 M-48A5

**MANNSCHAFTSTRANSPORTPANZER:**

200 M-113

50 M-59

**ARTILLERIEGESCHÜTZE:**

gezogen:

90 105 mm

36 155 mm

8 203 mm

auf Selbstfahrlafette:

30 155 mm

**GRANATWERFER:**

175 81 mm

102 107 mm

30 120 mm

**FLIEGERABWEHRKANONEN:**

84 40 mm

**HUBSCHRAUBER:**

3-4

**FLUGZEUGE:**

5



Foto: Jane's

**Kampfpanzer M-48.**

# POLEN

- aktualisierte Neuveröffentlichung

<b>Ausgaben/Verteidigung:</b>	3,1 Mrd. US \$ (1996)
	3,4 Mrd. US \$ (1997)
Militärhilfe:	1,0 Mio. US \$ (IMET)
<b>Gesamtstärke</b>	
<i>Aktiv:</i>	248 500
	147 100 Wehrpflichtige
	Allgemeine Wehrpflicht
Dienstzeit:	18 Monate
<i>Reserve:</i>	466 000
Landstreitkräfte:	382 000
Seestreitkräfte:	18 000
Luftstreitkräfte:	66 000

- 1 Luftsturmbrigade
- 1 Gebirgsbrigade
- 1 Territorialverteidigungsbrigade
- 1 mechRegiment

**Divisionstruppen:**

- 10 SA-6/-8 Regimenter

**Truppen des Generalstabes/Oberkommandos:**

- 1 Regiment für Sonderaufgaben
- 1 Garderegiment

**MITTEL:**

**KAMPFPANZER:**

- 892 T-55
- 809 T-72
- 20 PT-91

## Landstreitkräfte

178 700

(108 400 Wehrpflichtige)

(2 300 Mann in Stäben unter zentraler Kontrolle)

(24 400 Ausbildung)

(16 800 Versorgungseinheiten)

(3 100 Küstenverteidigung)

4 Militärbereiche/Armeekommanden

**Militärbereich Pommern**

- 2 mechDivisionen
- 1 Küstenverteidigungsbrigade
- 1 Artilleriebrigade
- 1 Pionierbrigade
- 1 Territorialverteidigungsbrigade
- 1 Raketenartillerieregiment
- 1 Kampfhubschrauberregiment
- 2 Luftsturmregimenter
- 1 Fliegerabwehrlenkwraketenregiment (SA-6)

**Militärbereich Schlesien**

- 1 Panzerkavallariedivision
- 3 mechDivisionen
- 1 Gebirgsbrigade
- 2 Territorialverteidigungsbrigaden
- 2 Artilleriebrigaden
- 2 Pionierbrigaden
- 1 Fliegerabwehrbrigade
- 2 Raketenartillerieregimenter

**Militärbereich Warschau**

- 3 mechDivisionen
- 1 Artilleriebrigade
- 1 Pionierbrigade
- 1 Territorialverteidigungsbrigade
- 1 Kampfhubschrauberregiment

**Militärbereich Krakau**

- 1 Luftlandedivision
- 1 Panzerbrigade
- 1 mechBrigade



Foto: Jane's

**Infanteriewaffen SSG „Dragunow“, MG PK und StG AKM.**

**SPÄHPANZER:**

510 BRDM-2

**SCHÜTZENPANZER:**

1 367 BMP-1  
38 BRM-1

**MANNSCHAFTSTRANSPORTPANZER:**

50 OT-64  
~ 693 ähnliche Typen



Foto: Jane's

**Aufmunitionieren eines Raketenwerfers BM-21.**

## ARTILLERIEGESCHÜTZE:

gezogen:

- 280 122 mm M-1938 (M-30)
- 160 152 mm M-1938 (ML-20)

auf Selbstfahrlafette:

- 533 122 mm 2S1
- 111 152 mm „Dana“ (M-77)
- 8 203 mm 2S7

## MEHRFACHRAKETENWERFER:

- 228 122 mm BM-21
- 30 122 mm RM-70

## SCHWERE FELDRAKETENWERFER:

- 35 „Luna“ (FROG)

## GRANATWERFER:

- 215 120 mm M-120
- 16 120 mm 2S11/12

## PANZERABWEHRKANONEN:

- 711 85 mm D-44

## PANZERABWEHRLENKWAFFEN:

- 263 AT-3 (SAGGER)
- 115 AT-4 (SPIGOT)
- 18 AT-5 (SPANDREL)
- 7 AT-6 (SPIRAL)

## FLIEGERABWEHRKANONEN: 990

- (...) 23 mm ZU-23-2
- (...) 23 mm ZSU-23-4
- (...) 57 mm S-60



Granatwerferbedienung.

## Unterstützungshubschrauber:

- 29 Mil Mi-2URN (HOPLITE)

## Transporthubschrauber

- 35 Mil Mi-8 (HIP)
- 3 Mil Mi-17 (HIP)
- 36 Mil Mi-2 (HOPLITE)



ZSU-23-4.

## FLIEGERABWEHRLENKWAFFEN: 1 290

- (...) SA-6 (GAINFUL)
- (...) SA-7 (GRAIL)
- (...) SA-8 (GECKO)
- (...) SA-9 (GASKIN)
- (...) SA-13 (GOPHER)

## ÜBERWACHUNGSGERÄTE:

- GS-13
- IL219/200 (PARK-1)
- SNAR-1 (LONG TROUGH)
- SNAR-2/-6 (PORK TROUGH)
- SNAR-10 (BIG FRED)
- ARSON-2P (SMALL FRED/SMALL YAWN)

## HUBSCHRAUBER:

## Kampfhubschrauber:

- 30 Mil Mi-24 (HIND)
- 40 Mil Mi-2URP (HOPLITE)

## Seestreitkräfte

## Landgestützte Einrichtungen

und

## Flotte:

gegenüber Truppendienst 3/1996 unverändert !

## Seefliegerkräfte:

- 2 800
- 30 Kampfflugzeuge
- 10 bewaffnete Hubschrauber
- 1 Fliegerregiment
  - 30 MiG-21bis/U
- 1 Fliegerregiment
  - 14 TS-11
  - 6 An-2 (COLT)
  - 3 An-28RM (CASH)
  - 6 PZL W-3
- 1 Fliegerregiment:
  - 8 Mil Mi-2R (HOPLITE)
  - 10 Mil Mi-14PL (HAZE) \*)
  - 3 Mil Mi-14PS (HAZE)

## Küstenverteidigungskräfte:

gegenüber 3/1996 unverändert !

## Luftstreitkräfte

- 52 000
- (einschließlich Fliegerabwehrtruppen)
- (29 100 Wehrpflichtige)
- 437 Kampfflugzeuge
- (+14 Kampfflugzeuge eingemottet)
- 22 Kampfhubschrauber
- Durchschnittliche Flugstunden/Jahr: 60

**Fliegende Verbände:**

- 3 Luftverteidigungskorps
  - 7 Abfangjägerregimenter
- 4 Jagdbomberregimenter
- 2 Transportregimenter

**MITTEL:**

**FLUGZEUGE:**

**Bomber:**

**Jagdbomber:**

- 16 Su-20 (FITTER)
- 99 Su-22 (FROGFOOT)

**Jagdflugzeuge:**

- 240 MiG-21/U (FISHBED)
- 37 MiG-23 (FLOGGER)
- 22 MiG-29/U (FULCRUM)

**Aufklärung:**

- 23 MiG-21R/U (FISHBED)

**Transport:**

- 48 An-2 (COLT)
- 10 An-26 (CURL)
- 2 An-28 (CASH)
- 13 Yak-40 (CODLING)
- 2 Tu-154 (CARELESS)

**Ausbildung:**

- 185 TS-11 „Iskra“
- 7 PZL-I-22 „Iryda“
- 25 PZL-130 „Orlik“

**eingemottet:**

- 13 MiG-17 (FRESCO)
- 1 MiG-21 (FISHBED)

**HUBSCHRAUBER:**

- 22 PZL W-3 \*) „Husar“
- 111 Mil Mi-2 (HOPLITE)
- 5 Mil Mi-8 (HIP)
- 7 PZL W-3 „Husar“



Foto: Wacław Holny

**Sokol PZL W-3W.**

**LENKWAFEN:**

- Luft-Luft-Lenkaffen:
  - AA-2 (ATOLL)
  - AA-8 (APHID)
- Luft-Boden-Lenkaffen:
  - AS-7 (KERRY)

**Fliegerabwehr:**

- 5 Fliegerabwehrbrigaden
- 1 selbständiges Regiment

**MITTEL: ~ 200**

- (...) SA-2 (GUIDELINE)
- (...) SA-3 (GOA)
- (...) SA-4 (GANEF)
- (...) SA-5 (GAMMON)

**Kräfte im Ausland**

**UNO:**

**Angola:**

- (UNAVEM III)
- 5 Beobachter

**Bosnien:**

- (IFOR)
- 660 Mann
- 1 Luftlandebataillon
- (UNMIBH)
- 26 zivile Polizisten

**Kroatien:**

- (UNTAES)
- 5 Beobachter
- 4 zivile Polizisten
- (UNPF)
- 2 Beobachter
- (UNMOP)
- 1 Beobachter

**Georgien:**

- (UNOMIG)
- 5 Beobachter

**Irak/Kuwait:**

- (UNIKOM)
- 7 Beobachter

**Korea:**

- (NNSC)
- Stabsmitglieder

**Libanon:**

- (UNIFIL)
- 637 Mann
- 1 Infanteriebataillon
- Militärspital

**Makedonien:**

- (UNPREDEP)
- 2 Beobachter

**Syrien:**

- (UNDOF)
- 355 Mann
- 1 Infanteriebataillon

**Tadschikistan:**

- (UNMOT)
- 2 Beobachter

**West-Sahara:**

- (MINURSO)
- 3 Beobachter

**Paramilitärische Kräfte**

**Grenzwache:**

- (Innenministerium)
- 16 000
- 4 Provinzkommanden
- 14 Einheiten

**Maritime Grenzwache:**

- ~ 28 Schiffe
- 2 PCC
- 9 PCI
- (17 PCI unter 100t)

**Bereitschaftspolizei:**

- (OPP)
- 7 400