

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

**Band:** 158 (1992)

**Heft:** 11

**Rubrik:** Internationale Nachrichten

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 08.11.2024

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

**Deutschland**

**Bundeswehr muss mit weniger Geld auskommen**

Mit der Veröffentlichung des neuen Regierungsentwurfes hat die deutsche Bundesregierung auch die Eckdaten für den Verteidigungshaushalt 1993 und dessen weitere Entwicklung bis 1996 bekanntgegeben.

Im nächsten Jahr sollen die Verteidigungsausgaben, einschliesslich der Mehrkosten für die Einkommensverbesserungen, nur noch 50,8 Mia DM betragen. Sie gehen damit gegenüber dem Soll 1992 (52,1 Mia DM) um rund 1,2 Mia DM zurück. Ohne Berücksichtigung der im Soll von 1992 nicht enthaltenen Mehrkosten für die Einkommensverbesserungen beträgt der Rückgang sogar rund 2,7 Mia DM. In den Folgejahren soll der Verteidigungsetat bis 1996 allmählich auf 47,8 Mia DM abgesenkt werden.

Wichtiger als das Gesamtvolumen ist allerdings die Entwicklung der Struktur der Verteidigungsausgaben. Das Verhältnis Betriebsausgaben zu Investitionen wird sich 1993 nochmals deutlich verschlechtern:

- Betriebsausgaben 75,6% (1992: 74,8%)
- Investitionen 24,4% (1992: 25,2%)

Die Veränderung der Ausgabenstruktur wirkt sich – wie bereits in den beiden letzten Jahren – vor allem in den Bereichen militärische Beschaffungen sowie Forschung/Entwicklung und Erprobung aus. Die Erwartungen für die Verringerung der Verteidigungsausgaben basierten ursprünglich auf den vorgesehenen personellen-Reduzierungen bei der Bundeswehr. Nun wird deut-

lich, dass sich aus der Personalreduzierung zunächst so gut wie keine Etateinsparungen ergeben. Wie die Planungen zeigen, sollen die Personalausgaben bis 1996 sogar einen Anteil von 50,6% ausmachen (1992: 49,87%).

Im Bereich Beschaffungen müssen nun bis zum Jahre 1995 gegenüber den bereits bisher vorgesehenen Reduzierungen weitere 3,4 Mia DM eingespart werden. Im Vergleich zum Jahre 1990 werden damit die künftig zur Verfügung stehenden Mittel für Beschaffungen fast halbiert.

**Schwerpunkte künftiger Beschaffungen:**

Auswirkungen auf die Schwerpunkte künftiger Beschaffungen haben einerseits die Heeresstruktur 5 sowie andererseits die vorgesehene Bildung multinationaler Verbände. Wie das für die Rüstungsbeschaffung zuständige Heeresamt kürzlich bekanntgab, sind für die kommenden Jahre die Prioritäten wie folgt festgelegt worden:

- Ausrüstung der Soldaten,
- Moderne Ausbildungshilfen, inklusive Gefechtsübungszentren,
- Weiterausbau der Führungsinformationssysteme (HEROS und EIFEL sowie deren Teilkomponenten, inklusive verbesserte Aufklärungsmittel),
- Beweglichkeit in Krisenlagen bei gesicherter Interoperabilität von Einsatzkräften.

Im wesentlichen dürften sich im deutschen Heer in den nächsten Jahren die Neubeschaffungen auf die Bereiche C<sup>3</sup>I (Command, Control, Communications and Intelligence) und Ausbildung (Gefechtsübungszentren, Ge-

fechts- und Schiesssimulatoren für Kampffahrzeuge (Leo 2 und Marder 1 usw.) beschränken. Ab 1995 sollen u.a. die ersten EKF-Trupps, ausgerüstet mit diversen elektronischen Aufklärungsmitteln, einsatzbereit sein. Daneben soll der Ausbau der Führungsinformationssysteme inklusive deren Teilkomponenten vor allem im Bereich der Artillerie vorangetrieben werden. Nebst der Weiterverfolgung der Drohnenprojekte (siehe ASMZ Nr. 10/92) sollen auch die Artillerie-, Führungs- und Feuerleitungssysteme ADLER und FERA fertig realisiert werden.

**Kampfwertsteigerungsprogramme**

Die knappen Haushaltsmittel verhindern nicht nur Neubeschaffungen, sondern beschränken auch die Kampfwertsteigerungen auf das Nötigste. Im Bereich der Kampffahrzeuge laufen gegenwärtig die Retrofitprogramme für die Schützenpanzer Marder 1 zur Version 1A3 sowie für den BMP-1 (gesamthaft werden 764 dieser Kampfschützenpanzer weiter genutzt) sollen noch bis etwa 1998 im Dienst bleiben. Auf den Bau des neuen Kampfschützenpanzers Marder 2 wird vorerst verzichtet. Von den total vorhandenen

2200 Kampfpanzern Leopard 2 sollen bis Ende der 90er Jahre deren 699 kampfwertgesteigert werden. Primär geht es dabei um Schutzverbesserungen sowie den Einbau einer elektronischen Waffennachführungsanlage (Wegfall des Hydrauliköls). Die Kosten belaufen sich dabei pro Panzer auf zirka 1,2 Mio DM. Im Bereich der Panzerabwehrwaffen beschränkt man sich auf die Einführung neuer Gefechtsköpfe für Panzerfaust 3 sowie auf die Verbesserung der Panzerabwehrlenkwaffe HOT zur Version HOT 3. Weitere Kampfwertsteigerungsprogramme sind bei der Fliegerabwehr (Flab Panzer Gepard, Flab Lenkwaffensystem Roland) sowie bei der Genie (Pioniertruppen) geplant.

Unterdessen steht fest, dass vom übernommenen NVA-Material nur wenige Mittel weiter verwendet werden. In der Bundeswehr weiter genutzt werden:

- 24 Mehrzweck-Kampfflugzeuge MiG-29 Fulcrum,
- das Gros der Helikopter, insbesondere die Mi-8/17 Hip und Mi-2 Hoplite,
- ein Teil der Einmann-Flablenkwaffen SA-7 Strela,
- Führungsfahrzeuge Ural-375
- sowie diverse Geländelastwagen. hg

**Österreich**

**Ausbildung und Einsatz im Rahmen von UNO-Missionen**

**Internationales «Peace-keeping-Seminar»**

Auch in diesem Sommer wurde in Österreich, wie seit vielen Jahren schon, ein internationales Seminar über «Kollektive Sicherheit und UN-Peace-keeping» abgehalten. Es wurde vom österreichischen Bundesheer und der «International Peace Academy (IPA) im vergangenen Juli in Wien veranstaltet. Diplomaten und Offiziere aus 25 Ländern nahmen an der 10 Tage dauernden Veranstaltung teil.

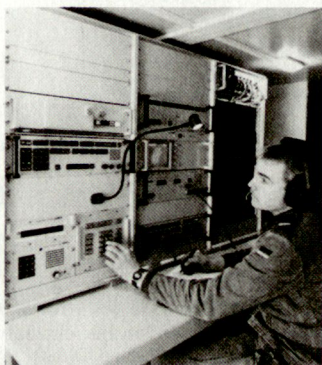
Mechanismen und Abläufe, die über das Generalsekretariat und den UN-Sicherheitsrat letztendlich zur Aufstellung und zum Einsatz von UN-Friedenstruppen führen, wurden dabei aufgearbeitet. In Planspielen wurden die Tätigkeiten bei der UNO, die Ver-

handlungsrunden mit den Konfliktparteien sowie die Aufstellung einer «Peace-keeping-force» simuliert. Schliesslich suchte man nach geeigneten Strategien für eine friedliche Lösung des angenommenen Konfliktfalles.

Die «International Peace Academy» ist eine Vorfeldorganisation der UNO. Ranghohe UN-Beamte, ehemalige UN-Kommandanten, Diplomaten und Universitätslehrer agierten als Vortragende. Die Bundesministerien für Landesverteidigung und Auswärtige Angelegenheiten unterstützten die Veranstaltung.

**Konkrete Vorbereitungen für UNO-Einsätze**

Für Ausbildung und Vorbereitung auf konkrete Einsätze, zu denen Offiziere entsandt werden sollen, steht in Wien das «Kommando Auslandseinsätze» zur Verfügung. In einer mehrwöchigen bzw. mehrtägi-



Ab 1995 sollen die ersten ELOKA-Trupps (EKF) im Heer einsatzbereit sein, darunter auch das neue mobile Peilsystem auf Schützenpanzer.

gen Vorbereitung werden, je nach individuellem Bedarf, alle erforderlichen Kenntnisse vermittelt und medizinischen Massnahmen getroffen.

Die ärztlichen Checks für einen Auslandeinsatz eines österreichischen UN-Soldaten umfassen grundsätzlich die Bereiche interne Medizin einschliesslich aller notwendigen Laborbefunde, Augen-, Hals-, Nasen-, Ohrenuntersuchungen, Zahnmedizin und Dermatologie. Ein Prophylaxeprogramm wird auf den jeweiligen Einsatzraum ausgerichtet. Für den Einsatz in den Raum Südostasien werden z.B. Immunisierungen gegen Krankheiten wie Japan-Enzephalitis, Hepatitis A/B, Malaria, Cholera, Typhus, Polio, Tetanus, Tollwut und Meningitis vorgenommen. Alle Untersuchungen und Impfmassnahmen entsprechen den Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation WHO.

Die anderen, nichtmedizinischen Informationen betreffen den Einsatzraum, die spezifischen Probleme des Konflikts, die UNO-Regulations. Verhaltensweisen gegenüber der Bevölkerung, Tipps für die Lebensmittelzubereitung, mitunter Kochkurse, Erste-Hilfe-Intensivierungen usw.

#### 17 österreichische Offiziere für Kambodscha

Anfang Juni hat das österreichische Bundesheer 15 Offiziere entsandt, die bei UNTAC, der «United Nations Transitional Authority in Cambodia» eingesetzt worden sind. Zwei weitere sind bereits seit Ende 1991 in Kambodscha stationiert und haben beim Vorkommando für diesen Einsatz mitgewirkt. Der Auftrag von UNTAC sieht die Vorbereitung und Abwicklung demokratischer Wahlen in diesem südostasiatischen Land vor. Der Oberste Nationalrat von Kambodscha hat den Vereinten Nationen die Aufgabe übertragen,

eine Übergangsbehörde zu schaffen, die das Land verwalten soll, bis eine konstituierende Versammlung dem Land eine Verfassung gegeben hat und später die neue Regierung gewählt worden ist.

Die konkrete Aufgabe der österreichischen Beobachteroffiziere ist es, vor Ort mit Beobachtern aus anderen Staaten als Verbindungsorgane zu den vier bewaffneten Fraktionen des Landes zu arbeiten. Ziel der UN-Massnahmen ist die zahlen- und ausrüstungsmässige Erfassung dieser Fraktionen, deren Entwaffnung vorzunehmen und die Waffen letztendlich der Vernichtung zuzuführen.

Die volle Ausbaustärke von UNTAC soll 22 000 Personen umfassen, davon 16 000 Mann militärisches Personal, 4000 Mann Polizei und 2000 Zivilbedienstete. Die Entsendung eines zusätzlichen österreichischen Truppenkontingents ist derzeit nicht vorgesehen.

Österreichische Truppen im Dienst der UNO stehen bereits auf Zypern (1 Bataillon) und in Syrien (1 Bataillon). Insgesamt befinden sich etwa 1000 österreichische Soldaten im UN-Einsatz.

#### Österreichische Beobachteroffiziere für Somalia

Fünf österreichische Offiziere wurden im Juli dieses Jahres nach Somalia in Marsch gesetzt. Sie nehmen dort an den friedenserhaltenden Massnahmen der UNO teil.

Die zwei Bürgerkriegsparteien in Somalia haben der Überwachung des zwischen ihnen geschlossenen Waffenstillstandes durch Beobachteroffiziere der UNO zugestimmt. Die Kräfte für «United Nations Operation in Somalia» (UNOSOM) bestehen derzeit aus insgesamt 50 Mann aus zehn verschiedenen Staaten. Der Einsatz von weiteren 3000 Blauhelmen ist vorgesehen.

TPM

## Schweden

#### Erhöhung der Verteidigungsausgaben

Das schwedische Parlament hat in diesem Sommer den neuen Fünfjahresplan der Verteidigung, der von 1992–1997 läuft, gebilligt. Der darin enthaltene Voranschlag sieht für

die nächsten Jahre eine leichte Erhöhung der Verteidigungsausgaben vor. Damit ist Schweden das einzige Land in Europa, das gegenwärtig seinen Verteidigungshaushalt gegenüber dem Vorjahr nicht vermindert, sondern erhöht.

Die verstärkten Anstrengungen zur Modernisierung der

schwedischen Streitkräfte lassen sich wie folgt begründen:

– Die tatsächliche Notwendigkeit zur Erneuerung und Verbesserung, die sich im Verlaufe der letzten 10 bis 15 Jahre aus Unterlassungen der früheren schwedischen Regierung angesammelt haben.

– Die weiterhin instabile sicherheitspolitische Lage in Osteuropa, insbesondere in der ehemaligen UdSSR. In den letzten Jahren sind eine Reihe unerwarteter und nicht vorhersehbarer Entwicklungen eingetreten, die die sicherheitspolitische Lage Schwedens ganz besonders beeinflusst haben. Zu nennen sind die Wiedervereinigung Deutschlands, die Auflösung des WAPA, die Unabhängigkeit der drei baltischen Staaten, die Auflösungserscheinungen in der früheren Sowjetunion usw.

– Die strategische Bedeutung Schwedens in Nordeuropa. Als zukünftiges Mitglied der EG will man eine starke Verteidigung beibehalten und zusätzlich seiner Verantwortung für die Stabilität im Norden Europas Rechnung tragen.

Wie aus dem Verteidigungsplan hervorgeht, sollen die Ausgaben schwergewichtig in die Beschaffung neuer Ausrüstung und Bewaffnung gesteckt werden. Durch Bestandesreduktionen und Auflösung von Verbänden (siehe ASMZ 4/91, Seite 225) sollen die künftigen Streitkräfte zwar kleiner, aber effektiver gestaltet werden.

#### Beschaffungsschwerpunkte:

Als wichtigstes Beschaffungsvorhaben für das schwedische Heer ist die Einführung einer neuen Generation von Kampffahrzeugen zu erwähnen. Die Produktion und Beschaffung des neuen Schützenpanzers CV90 ist bereits angefallen. Nebst dem Standard-Kampfschützenpanzer für die mechanisierten und Panzerbri-

gaden sollen in den nächsten Jahren weitere Versionen in Auftrag gegeben werden. Gegenwärtig läuft die Evaluation für einen neuen Kampfpanzer. Im Auswahlverfahren stehen die verbesserte Version des deutschen Leopard 2, der französische LeClerc, der britische Challenger 2 sowie der amerikanische Panzer M1A2. Der Beschaffungsentscheid soll bis Ende 1993 gefällt sein, wobei sich bis heute noch kein eigentlicher Favorit abzeichnen soll. Geplant ist die Einführung von ungefähr 200 neuen Kampfpanzern, wobei im Jahre 1996 mit einer ersten Beschaffungstranche zu rechnen ist. Mit Priorität verfolgt wird für die Landstreitkräfte im weiteren die Entwicklung des Flugkörperabwehrsystems BAMSE, ebenso soll die Entwicklung intelligenter Artilleriemunition (BONUS, STRYX) weitergeführt werden.

Die Fortsetzung des JAS-39 Gripen-Projektes (einschliesslich Waffen- und ECM-Systeme) bildet das Schlüsselprogramm der Luftstreitkräfte. Ausserdem soll die Entwicklung des bordgestützten Überwachungsradarsystems ERIEYE zusammen mit der

Bild 1

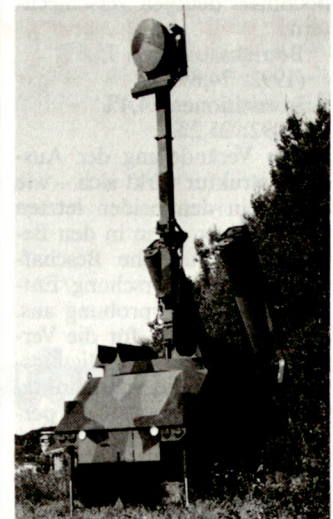


Bild 2



Moderne Produkte der schwedischen Rüstungsindustrie, die in den nächsten Jahren für die schwedischen Streitkräfte beschafft werden sollen:

- Überwachungsradar Giraffe als Bestandteil des Flugkörperabwehrsystems BAMSE (Bild 1)
- Bordfrühwarnradar ERIEYE (Bild 2).

Flab-Lenkwafe RBS-87 und dem Führungsinformationssystem STRIC 90 zur Beschaffungsreife geführt werden. Unterdessen läuft die Produktion der ersten 30 neuen Kampfflugzeuge Gripen, während gleichzeitig die Flugerprobungen mit 4 Prototypen weitergeht. Ende Juni dieses Jahres wurde der Vertrag für das zweite Los (110 Flugzeuge) zwischen Regierung und der Herstellerfirma unterzeichnet. Fest steht unterdessen auch, dass auch die zweiseitige Variante gebaut wird, was für allfällige spätere Exportaufträge von Bedeutung sein kann.

Bei der Marine ist die Beschaffung einer neuen Generation von U-Booten der Gotland-Klasse (A-19) vorgesehen. Dazu kommen neue Kampfboote, die nach Stealth-Technologie gebaut sind.

Mit Ausnahme des Kampfpanzers und der vorgesehenen neuen Luft-Luft-Lenkwafe für den JAS-39 Gripen handelt es sich ausschliesslich um Beschaffungen, die durch die schwedische Rüstungsindustrie hergestellt werden. Folglich ist das neue Verteidigungs-

gesetz auch ein wichtiger Schritt zur Verstärkung der Auslastung in den eigenen Rüstungsfirmen. Die neue, seit Herbst 1991 im Amt stehende bürgerliche Regierung will eine Stärkung der umfangreichen schwedischen Rüstungsindustrie herbeiführen. Aus diesem Grunde wird schon heute eine Annäherung an die IEPG (Independent European Programme Group) angestrebt. Die IEPG besteht aus 13 europäischen NATO-Staaten und hat zum Ziel, gemeinsam eine leistungsfähige Rüstungsindustrie in Europa zu erhalten. Die schwedische Wehrindustrie befindet sich in einem Restrukturierungsprozess. Bereits vor einiger Zeit sind die beiden grössten Rüstungsfirmen Bofors und FFV Ordnance zur Swedish Ordnance verschmolzen worden. Andere kleinere Firmen suchen den Zusammenschluss mit ausländischen Rüstungskonzernen. Schon jetzt steht fest, dass sich das neue Verteidigungsgesetz als wichtiger Schritt zur Stärkung der in einer Krise steckenden Rüstungsindustrie erweisen wird. hg



Ein weltweites Verbot chemischer Waffen dürfte aus heutiger Sicht kaum durchsetzbar sein.

wicklungseinrichtungen. Routine- und Verdachtsinspektionen sollen sicherstellen, dass nicht heimlich chemische Kampfmittel produziert und entwickelt werden. Gegen Vertragsbrüche sind politische und wirtschaftliche Sanktionen geplant.

Es kann angenommen werden, dass zu Beginn des nächsten Jahres die für ein Inkrafttreten des Vertrages notwendigen 65 Ratifizierungsurkunden innert kurzer Zeit vorliegen werden. Ein wirksames Verbot dürfte sich aber in der Praxis nur schwerlich durchsetzen lassen. Heute wird angenommen, dass mindestens 20 Staaten im Besitz von einsatzfähigen chemischen Kampfmitteln sind. Nur Russland und die USA haben aber anlässlich der Abrüstungskonferenzen offi-

ziell bekanntgegeben, dass sie über solche Kampfstoffe verfügen. Ob diese beiden Grossmächte dieser Konvention schlussendlich beitreten oder nicht, steht ebenfalls noch nicht klar fest. Mit Sicherheit wird aber der Grossteil der europäischen Staaten und eine Vielzahl kleiner Länder dem Vertrag zustimmen. Daneben gibt es eine Reihe von Staaten in der Dritten Welt, die nicht ohne weiteres ihre erst eben begonnenen Anstrengungen zur Entwicklung chemischer Mittel aufgeben und einer Kontrolle durch die UNO unterziehen wollen. Auch nach Inkrafttreten eines C-Waffenverbotes muss also in den sogenannten Schwellenländern der Proliferation mit der Entwicklung und Produktion solcher Mittel gerechnet werden. hg

## International

### Zum Vertragsentwurf über ein Verbot chemischer Waffen

An der Abrüstungskonferenz der UNO in Genf wurden am 3. September 1992 die jahrelangen Bemühungen um einen vertraglichen Verzicht auf chemische Waffen mit der Annahme eines Konventionsentwurfes abgeschlossen. Gemäss dieser Konvention sollen sowohl die Entwicklung und Herstellung als auch der Besitz, die Lagerung und der Einsatz chemischer Kampfstoffe verboten werden. Erstmals in der Geschichte der Rüstungskontrolle soll also ein Instrument geschaffen werden, das eine ganze Waffenkategorie der Eliminierung zuführen will. Vorgesehen ist, dass mit diesem Vertrag das Genfer Protokoll von 1925, das lediglich den Einsatz von C-Kampfmitteln verbietet, abgelöst wird. Allerdings muss der vorliegende neue Vertragsentwurf nach der Verabschiedung durch die UNO-Generalversammlung noch von mindestens 65 Staaten ratifiziert werden.

Nicht alle der 39 an der Genfer C-Waffenabrüstungskonferenz beteiligten Staaten waren vorbehaltlos für diesen Vertrag. Die USA machten beispielsweise während der langwierigen Verhandlungen – auf Druck der eigenen amerikanischen chemischen Industrie – verschiedene Rückzieher. Staaten wie der Iran, Kuba, Pakistan, China und Ägypten machten teilweise Vorbehalte, stimmten allerdings dennoch zu. Diese Länder befürchten gemäss eigenen Aussagen, durch die im Vertragstext festgelegten Restriktionen und Überprüfungen Nachteile beim Aufbau der eigenen, heute noch rückständigen chemischen Industrie zu erleiden. Andere Länder sind besorgt darüber, dass im Zusammenhang mit den vorgesehenen Inspektionen auch militärische Geheimnisse preisgegeben werden müssen. Denn zentrales Element dieses Vertragsentwurfes ist die Überwachung (Verifikation) sowohl bei der Vernichtung bestehender Arsenale als auch von bestehenden Produktions- und Ent-

## Russland

### Probleme bei der Vernichtung chemischer Waffen

Gemäss früheren Abkommen zwischen den USA und der damals noch existierenden UdSSR sollten bis Ende 1999 mindestens 50 Prozent der vorhandenen Vorräte an chemischen Kampfmitteln vernichtet werden. Neuere Abrüstungsvorschläge gehen diesbezüglich noch weiter und sehen sogar eine Beseitigung aller C-Waffen vor. Die Hauptschwierigkeiten liegen bei den fehlenden tech-

den technischen und finanziellen Mitteln zur Erstellung von Vernichtungskapazitäten. Obwohl sich Russland in letzter Zeit verstärkt mit den Vorbereitungen zur Vernichtung der chemischen Arsenale befasst hat, ist man bisher kaum einen Schritt weiter gekommen. Eine Realisierung des geplanten Abbaus bei den C-Waffen dürfte nur mit intensiver westlicher (insbesondere amerikanischer) Hilfe möglich sein.

Die Vorräte an chemischen Kampfstoffen sollen gemäss russischen Angaben heute

40 000 Tonnen nicht mehr übersteigen. Die Planungen gehen davon aus, dass für die Vernichtung des gesamten Arsenal im Laufe von 8 bis 10 Jahren jährliche Vernichtungskapazitäten für 5000 bis 8000 Tonnen Stoffe geschaffen werden müssen. Heute verfügt aber Russland lediglich über mobile KUCHO-Komplexe mit geringer Automatisierung und niedriger Leistung. Ihr Einsatz für eine grossangelegte Vernichtung von chemischen Waffen ist auch wegen fehlender Reinigungssysteme und folglich der Ableitung von Verbrennungsprodukten der Reaktionsmassen in die Atmosphäre sowie wegen der hohen Wahrscheinlichkeit von Panzen unzulässig. Für eine zeitgerechte Beseitigung wären zudem 200 kontinuierlich funktionierende KUCHO-Anlagen erforderlich gewesen. Heute bestehen aber erst einige wenige dieser Einrichtungen, so dass neue Mittel und Möglichkeiten unumgänglich sind.

Als Alternativen wurden in Russland folgende Methoden zur Vernichtung in Betracht gezogen:

- thermisches Verfahren,
- chemisches Kryogenverfahren,
- Kernexplosionen.

Die thermische Methode, deren Selbstkosten im Vergleich zur chemischen Neutralisierung höher sind, ist vor allem umweltfreundlicher und gewährleistet eine bedeutend höhere Sicherheit. Grundsätzlich sollen aber beide Verfahren (thermische und chemische) in der heutigen Situation für Russland zu kostspielig sein. Aus diesem Grunde sollen neue Möglichkeiten, zum Beispiel die rationelle Verarbeitung solcher Mittel zu sogenannten Produkten wirtschaftlicher Zweckbestimmung untersucht werden. Man will dabei vor allem jene Elemente herausnehmen, die bei der chemischen Industrie eine Mangelware darstellen. Bei der Verarbeitung werden unter den chemischen Kampfmitteln zwei Gruppen unterschieden. Die erste bilden «Yperit-Lewisit-Rezepturen», die in Behältern gelagert sind. Sie sollen ungefähr ein Viertel der noch vorhandenen Vorräte umfassen. Die zweite Gruppe sind sogenannte phosphororganische Kampfstoffe, die grösstenteils bereits in Ladungen oder Gefechtsköpfen integriert sind und etwa drei Viertel der Vorräte umfassen sollen. Für die

Vernichtung der Kampfstoffe der ersten Gruppe wurden in den 80er Jahren in der damaligen UdSSR drei stationäre Anlagen erstellt, die gemäss ursprünglichen Planungen der Vernichtung nicht mehr lagerfähiger C-Mittel dienen sollten.

Bei zwei dieser Anlagen (Standort in Russland) soll aber unterdessen die Betriebsdauer abgelaufen sein, das heisst sie sind nicht mehr funktionsfähig. Die dritte Anlage dient heute dazu, aus Lewisit reines Arsen zu gewinnen. Nach Einschätzungen russischer Experten müssen aber vermehrt auch ökologische Aspekte miteinbezogen werden. So sollen derartige Objekte nicht in unmittelbarer Nähe von Städten, Naturschutzgebieten und Seen gebaut werden. Daher wird um die geplanten Werke eine sogenannte Sanitätsschutzzone oder «Zonen des Risikos» geschaffen, wo unter anderem auch eine Einschränkung der Bodennutzung in Kauf genommen wird. Trotzdem soll kürzlich der Bau einer ersten Vernichtungsanlage, die in der Nähe von Tschapajew geplant war, am Widerstand der Bevölkerung gescheitert sein. Denn man ist sich in Russland bewusst, dass mit den verfügbaren Technologien auch bei einem normalen Funktionieren dieser Werke gewisse Emissionen in die Atmosphäre nicht zu umgehen sind. Zudem hat man im russischen Volk für die Notwendigkeit dieser enormen Aufwendungen der C-Waffenvernichtung bis heute nur wenig Verständnis gezeigt. An die andern Republiken ergeht der Vorwurf, dass sie sich aus der Verantwortung schleichen. Als kurzfristig einzige Hoffnung verbleibt demnach die zugesagte amerikanische Hilfe, mit der die Liquidierung der C-Waffen eingeleitet werden soll. hg

#### **Rückführung russischer Militärtechnik über die Tschechoslowakei**

Delegationen aus der CSFR, Russland und der Ukraine haben in diesem Herbst die Bedingungen für einen teilweisen Transit russischer Militärtechnik aus Deutschland über das tschechoslowakische Territorium ausgehandelt. Diese zweitägigen Verhandlungen fanden in der ukrainischen Grenzstadt Cop statt.

Tatsache ist, dass die über Polen und die Ostsee führenden Verkehrswege nicht ausreichen, um die ehemals sowjetischen Truppen zeitgerecht aus dem Osten der Bundesrepublik Deutschland abzuziehen.

Nach dem vorläufigen Abkommen dürfen nun innerhalb von 24 Stunden höchstens vier russische Militärszüge die tschechoslowakische Grenze passieren. Zudem dürfen auf dem Territorium der Tschechoslowakei höchstens 8 Zugkompositionen gleichzeitig unterwegs sein. Jeder Zug darf maximal von 24 russischen Soldaten begleitet werden. Das Abkommen muss noch von den Regierungen der drei Staaten verabschiedet werden.

Laut Presseberichten aus der CSFR ist es während diesen Verhandlungen zu Streitigkei-

ten zwischen den beiden GUS-Delegationen (Russland und Ukraine) gekommen: Die Vertreter der Ukraine hätten darüber geklagt, dass ukrainische Eisenbahnwagen bei ihren Einsätzen in Russland oft für immer verschwinden würden. Auch die Frage, wer den Transit russischer Militärtechnik über ukrainisches Territorium bezahlen soll, wurde zwischen den verschiedenen Delegationen heftig diskutiert.

Die Delegation aus der CSFR teilte ihrerseits mit, sie werde künftig nur noch diejenigen aus Deutschland kommenden Militärszüge passieren lassen, für die sowohl die tschechoslowakischen Transitgebühren als auch die Kosten für die Weiterreise – für die Durchreise der Ukraine – zum voraus bezahlt worden sind. hg

## **USA**

### **Stealth-Technologie für Kampffahrzeuge**

Traditionellerweise versuchte die Panzerentwicklung über Jahrzehnte hinweg, der Bedrohung durch Panzerabwehrwaffen mit immer stärkeren Panzerungen zu begegnen. Um Panzer gegen Panzerabwehrwaffen neuester Technologie zu schützen, müssten Kampffahrzeuge mit noch wirksameren Panzerungen versehen werden, welche wiederum zu einem noch höheren Gewicht und damit zu eingeschränkter Mobilität führen würden.

Bei der Suche nach neuen Lösungsansätzen liegt es auf der Hand, die Verwendung der Stealth-Technologie, welche ihre Wirksamkeit in der Kampfflugzeug-Entwicklung unter Beweis gestellt hat, auch für den Bau von Kampffahrzeugen einzusetzen. Das Kampffahrzeug soll nicht mehr primär gegen die Wirkung der Abwehrwaffe geschützt werden, sondern für dessen Sensoren weitgehend «unsichtbar» bleiben. Damit werden an das Kampffahrzeug der Zukunft folgende Forderungen im Bereich Schutz gestellt:

- Stark reduzierte Wärmeabstrahlung, um durch Wärmebildgeräte nicht entdeckt zu werden.
- Geringe Radarsignatur (auch gegen mm-Wellen) als Schutz gegen Radaraufklärung oder endphasengelenkte Ge-

schosse, die durch mm-Wellen gesteuert werden.

- Kleine Silhouette, geringes Gewicht und effiziente Lärmdämpfung, um auch durch Sicht- oder Schallaufklärung schwer ortbar zu sein.

- Genügender Schutz gegen kleinkalibrige Panzerabwehrwaffen und Bordwaffen von Feindpanzern.

Seit Mitte der 80er Jahre arbeitet die DARPA, eine Pentagon-Dienststelle, die sich mit Zukunftstechnologien befasst, an mehreren klassifizierten Projekten in diesem Bereich. Durch die Verwendung von modernen Komposit-Materialien lassen sich einige der oben erwähnten Forderungen gut erfüllen, da

- das Material beinahe beliebig formbar ist (geringe Radarreflexion),
- die Wärmedämmung besser als bei Metall ist,
- und bei geringerem Gewicht und Volumen die gleiche Schutzwirkung wie mit bisherigen Werkstoffen erreicht werden kann.

Die Firma FMC entwickelt gegenwärtig eine Komposit-Version des Schützenpanzers BRADLEY. Ermutigt durch erste positive Resultate wird der Bau eines 55-t-Kampffahrzeuges in Komposit-Technik geprüft. Trotz diesen vielversprechenden Ansätzen sind Stealth-Panzer nicht vor dem Ende dieses Jahrzehnts zu erwarten.