

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

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 166 (2000)

**Heft:** 3

**Rubrik:** Internationale Nachrichten

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 15.04.2026

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

## DEUTSCHLAND

### Die Bundeswehr will sich für Kriseneinsätze innerhalb europäischer Eingreiftruppen fit machen

Am 23. November 1999 sprachen sich die Aussen- und Verteidigungsminister bei einer Tagung der WEU in Luxemburg dafür aus, die notwendigen Entscheidungen für die Aufstellung schneller europäischer Eingreiftruppen, die ad hoc auch ohne Rückgriff auf die NATO von der WEU zur Krisenreaktion eingesetzt werden können, schon bis Ende 2000 zu treffen. Bis 2003 sollen die Streitkräfte der WEU befähigt sein, Truppen zur Lösung der sogenannten Petersburger Aufgaben (Kampfeinsätze bei der Krisenbewältigung, bei Rettungseinsätzen und friedenserhaltenden Massnahmen) schnell zusammenzustellen. Bereits im Dezember 1999 hatten sich die Aussen- und Verteidigungsminister der EU für einen Stufenplan zur Erreichung dieses Zieles ausgesprochen. Aber noch bevor die offizielle Eingliederung der WEU in die EU erfolgt ist, hat eine enge Verklammerung dieser beiden Organisationen stattgefunden. Dies wird in der Person des «Hohen Beauftragten für die gemeinsame Aussen- und Sicherheitspolitik», dem früheren NATO-Generalsekretär Solana, verdeutlicht. Er soll seine Erfahrungen aus seiner erfolgreichen Tätigkeit bei der NATO mit entsprechendem Mandat der Staats- und Regierungschefs der EU zur Gestaltung einer europäischen Sicherheits- und Verteidigungsidentität einbringen. Besondere

Aufgaben werden die Gesamtstärkung und Entlastung der NATO sein, ohne mit ihr in Konkurrenz zu treten. In den USA wird eine gewisse Zurückhaltung hierzu bemerkt. In der EU gibt es Mitglieder, die nicht der NATO angehören, und andererseits in der NATO europäische Staaten, die nicht Teil der EU sind, wie Norwegen. Zum engeren Kreis der WEU gehören zehn EU-Mitglieder, die den politischen Willen für die Aufstellung der Europäischen Eingreiftruppen aufbringen. Grossbritannien, Frankreich und Deutschland bilden den Kern. Beobachterstatus erhalten die vier neutralen EU-Mitglieder Österreich, Schweden, Irland und Finnland. Dänemark hat Bedenken geäussert. Sechs europäische NATO-Länder, darunter die EU-Beitrittskandidaten Polen, Tschechien und Ungarn sind assoziierte Mitglieder. Verteidigungsminister Scharping ist sich mit seinem französischen Kollegen Richard darüber einig, dass die WEU trotz der Defizite bei Aufklärung, Lufttransport und Führungsorganisation beträchtliche Fähigkeiten für die Bewältigung von Krisensituationen, wie beispielsweise auf dem Balkan, unter Beweis gestellt hat. Fachleute weisen aber darauf hin, dass lediglich die britischen Streitkräfte schon jetzt für solche Einsätze ausgestattet sind, mindestens teilweise auch die französischen. Die Bundeswehr muss hierauf noch vorbereitet werden. Sie verfügt bis heute weder über moderne Abstandswaffen noch über Transportflugzeuge zur Bewältigung der neuen Aufgaben. Nach

den Äusserungen Richards hat eine Bestandesaufnahme ergeben, dass ein solches Korps im konkreten Fall über 50000 bis 60000 Mann, 300 bis 500 Flugzeuge sowie über 15 grosse Kampfschiffe

verfügen muss. Das bestehende Eurokorps, dem 55000 Mann unterstellt sind, sollte nach Meinung Scharpings und Richards hierbei eine Hauptrolle übernehmen. Tp.

### Der Bundeswehr fehlen die Spezialisten für Auslandeinsätze

Bei Auslandeinsätzen kann die Bundeswehr nicht genügend Spezialisten rekrutieren. Betroffen sind vor allem die logistischen Bereiche, d. h. die Spezialisten für elektronische Mechanik, Fernmelde-technik und das Sanitätswesen. Gemäss Aussagen des Befehlshabers des Heeresführungskommandos, Generalleutnant Rüdiger Drews, muss mittlerweile jeder, der sich als Zeitsoldat verpflichtet, mit Auslandeinsätzen rechnen. An den Bundesweherschulen ist dies unterdessen das wichtigste Thema. Als Vorteile der Auslandeinsätze gelten die gute Bezahlung und die umfassende Familienbetreuung. Noch ist unklar, wie dieser anstehende Mangel an Spezialisten behoben werden soll.

Seit der Verlängerung der Einsatzzeit im Ausland von vier auf heute sechs Monate werden im

Verlaufe dieser Einsätze zwei Wochen Heimaturlaub gewährt. Auch die Bundeswehr stellt sich auf einen jahrelangen Einsatz auf dem Balkan ein. Derzeit sind in Bosnien und im Kosovo insgesamt über 7000 deutsche Soldaten stationiert. Tatsache ist, dass durch die Militärs weiterhin Aufgaben übernommen werden müssen, die eigentlich für zivile Organisationen vorgesehen wären. Beispielsweise unterstützt das deutsche Kontingent im Kosovo das Gesundheitswesen und die Grenzkontrollen.

Mit Blick auf die materielle Ausstattung macht sich auch der Befehlshaber des Heeresführungskommandos, dem rund 185000 Soldaten unterstellt sind, grosse Sorgen. Gemäss seinen Aussagen gibt es in vielen Bereichen einen enormen Nachholbedarf. Wegen der knappen Finanzen müssten zudem noch weitere Sparmöglichkeiten gefunden werden. hg

### Spagat zwischen Bündnisfähigkeit und Verteidigungsetat

Ende November – Anfang Dezember 1999 hatte der Generalinspekteur der Bundeswehr 450 Generale und Obersten zu seiner ersten Kommandeurtagung an die Führungsakademie nach Hamburg eingeladen. Hier wurden von politischer und militärischer Seite bedeutende Aussagen in Bezug auf die zukünftige Entwicklung der Bundeswehr gemacht. Vor allem wurde festgestellt, dass die weitere Reduzierung des Verteidigungshaushaltes um jährlich 3,2 Mia. DM starke Einschnitte, eine Neustrukturierung sowie im Zusammenhang mit der Änderung der militärstrategischen Gesamtlage eine Verlagerung der Prioritäten der Aufgaben erforderlich mache. General von Kirchbach stellte in seiner Ausgangsrede fest, die Bundeswehr sei in ihrer bisherigen Struktur nicht mehr in der Lage, ihre künftigen Aufgaben zu erfüllen. Während die Landes- und Bündnisverteidigung an den Grenzen des Landes nahezu ausgeschlossen werden könne, träten Krisenmanagement und Krisen-

bewältigung sowie Bündnisverteidigung an den Flanken der NATO in den Vordergrund. Das bedeute eine Umkehr der bisherigen Prioritäten: Krisenreaktion, Bündnisverteidigung an den Flanken, Landesverteidigung an den Landesgrenzen. Hierdurch sei eine völlige Umstrukturierung der Bundeswehr erforderlich. Derzeit könnten aber nicht die dazu erforderlichen Finanzmittel zur Verfügung gestellt werden. Ohne Geld keine neue Struktur, betonte der General. Eine solche Umstrukturierung sei aber erforderlich, um die Verpflichtungen der Bundesregierung gegenüber der NATO, der Europäischen Union und der WEU zu erfüllen. Hier gibt es zweifelsohne einen Widerspruch. Der Generalinspekteur wies darauf hin, welche negativen Auswirkungen die Unsicherheit über die weitere Entwicklung der Verteidigungsausgaben auf die Streitkräfte habe. Die Balkanoperationen zeigten das Grundmuster der Aufgaben, denen sich die Bundeswehr in der Zukunft zu stellen habe. Bundeskanzler Gerhard Schröder, der nach dem Generalinspekteur sprach, stellte ebenfalls die Not-



Die Bundeswehr soll noch vermehrt auf Kriseneinsätze vorbereitet werden. (Bild: Kampfpanzer «Leopard 2A5» im Kosovo)

wendigkeit einer neuen Struktur in den Vordergrund und verwies auf die Arbeit der Strukturkommission unter dem Vorsitz des ehem. Bundespräsidenten Richard von Weizsäcker. Keine Vorschläge machte er bezüglich der Mittel, betonte aber, dass die Bundeswehr sich dem Sparzwang unterwerfen müsse. Hier erhebt sich die Frage, ob es zu verantworten ist, den Umfang des sicherheits- und ausenpolitisch als notwendig erachteten Aufwandes für die äussere Sicherheit von der Zustimmung eines besonderen Teils der Bevölkerung abhängig zu machen.

Der US-Verteidigungsminister sagte bei der gleichen Tagung unmissverständlich, die US-Regierung beobachte die Sparmassnahmen der Regierung mit Skepsis. Man sei der Meinung, weitere Mittel seien erforderlich, um die zu Tage getretenen Lücken in der

Militärtechnologie zwischen US- und europäischen Streitkräften zu schliessen. Wenn das Bündnis von seinen neuen Mitgliedern sogar einen Anteil von 2% des Bruttoinlandproduktes für Verteidigung fordere, dann sei es ein falsches Signal, wenn Deutschland darunter bleibe. Zum Abschluss unterstrich Verteidigungsminister Scharping die Notwendigkeit des Umbaus verbunden mit neuen Aufgaben und anderen Prioritäten. Die Unterfinanzierung will er durch «Ausnutzung aller Einspar- und Rationalisierungspotentiale» sowie durch effizientere Gestaltung der Führungsorganisation auffangen. Es wird äusserst problematisch, der Bevölkerung klarzumachen, dass eine Bundeswehr mit bedeutenden Mitteln aufrechterhalten werden muss, die man eigentlich zur Landesverteidigung nicht mehr braucht. Tp.

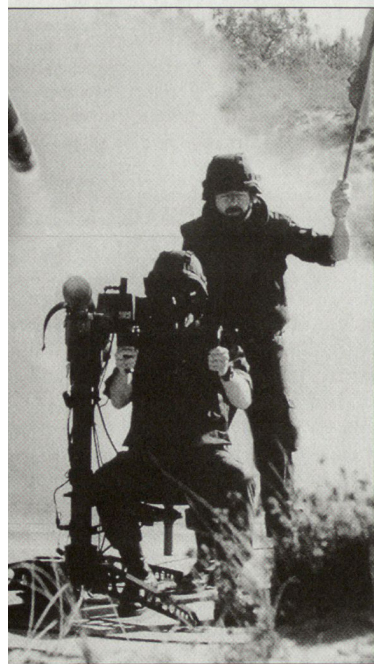
## ÖSTERREICH

### Lenkwaffenschüssen mit Flablenk Waffen «Mistral» in Frankreich

Seit mehr als zwei Jahren ist die Fliegerabwehrtruppe des österreichischen Bundesheeres mit den leichten Flablenk Waffen «Mistral» ausgerüstet. Im Verlaufe des Jahres 1999 erfolgte zusätzlich die Ausrüstung mit dem Zielzuweisungsradar «Flamingo». Dieses Radar

erlaubt die Überwachung des Luftraumes im Umkreis bis 60 km. Flugziele werden damit geortet und nach eingegebenem Parameter auf ihre Gefährlichkeit für das Schutzobjekt automatisch beurteilt. Ebenso hält der eingebaute Computer ständig über Funk Kontakt zu allen Lenkwaffenstellungen und hält deren Zustand fest. Im September 1999 wurde das für das Lenkwaffenschüssen benötigte Material inklusive zwei Radarsysteme «Flamingo», Werfersysteme und Fahrzeuge mit der Bahn nach Frankreich transportiert. Ende September flog dann die Masse der Teilnehmer mit einem Transportflugzeug vom Typ «Hercules» in das Trainingsgebiet. Das Übungsschiessen erfolgte auf der Schiessanlage der französischen Streitkräfte DGA/CEL an der Atlantikküste bei Biscarrosse. Dabei handelt es sich um den grössten Schiessplatz der französischen Streitkräfte. Für das «Mistral»-Schiessen stehen dort selbstfliegende und gezogene Zielflugkörper mit Geschwindigkeiten bis über 700 km/h zur Verfügung.

Für die rund 80 anwesenden österreichischen Flab-Soldaten war dies das erste Scharfschiessen mit dem neuen Flablenkwaffensystem «Mistral». Das Ausbildungsziel, d.h. die Bekämpfung von rasch und tieffliegenden Luftzielen (bis max. 5 km) in Zusammenarbeit mit dem Radarsystem «Flamingo» konnte vollumfänglich erreicht werden. hg



Erfolgreiches Schiessen mit Flablenk Waffen «Mistral» durch österreichische Flab Truppe.

### Bundesheer im Grenzeinsatz in Niederösterreich

Ende September 1999 hat das österreichische Bundesheer mit 170 Mann den Assistenzinsatz an der Grenze zur Slowakei aufgenommen. Diese Kräfte an der österreichisch-slowakischen Grenze stehen zusätzlich zu den bereits seit Jahren entlang der österreichisch-ungarischen Grenze Dienst leistenden Soldaten im Einsatz. Damit überwacht heute das Bundesheer einen weiteren, etwa 74 Kilometer langen Abschnitt an der Ostgrenze Österreichs. Diese Ausweitung des Assistenzsatzes zur Überwachung der Grenze zwischen der Slowakei und Österreich ist auf Antrag des Innenministeriums vorgenommen

worden. Geführt wird der Grenzeinsatz, der von der Einmündung der March in die Donau bis zum Dreiländereck Österreich-Slowakei-Tschechien reicht, vom Einsatzstab in Eisenstadt.

Mit dieser Ausweitung des Assistenzsatzes erfolgt nun die Überwachung der gesamten grünen Grenze gegenüber Ungarn und der Slowakei. Wie bereits im Grenzbereich zu Ungarn werden Gendarmerie und Zollwache primär an den Grenzübergangsstellen eingesetzt. Die Bundesheersoldaten sind in erster Linie für die Überwachung des Geländes zwischen den Grenzübergängen verantwortlich. Die Grenzeinsätze des Bundesheeres an der Ostgrenze sind vorerst bis Ende 2000 bewilligt. hg

## FRANKREICH

### Modernisierung der Landstreitkräfte

Bei der französischen L'Armée de Terre soll der Trend zu hochmobilen, luftverlegbaren Waffensystemen weitergeführt werden. Frankreich plant in diesem Zusammenhang einerseits eine Kampfwertsteigerung für den Spähpanzer AMX-10RC sowie andererseits die Einführung eines leichten lufttransportfähigen Selbstfahrgeschützes vom Kaliber 155 mm. Offensichtlich soll mit diesen Programmen auch direkt die französische Rüstungsindustrie aktiv unterstützt werden.

Die französische Armee verfügt heute über total 337 AMX-10RC. Diese schwimmfähigen Radfahrzeuge (Gewicht zirka 16 t) sind mit einer Kanone 105 mm ausgerüstet. Nachdem das Gros der AMX-10RC bereits vor dem Golfkrieg 1991 durch Einbau eines Wärmebildgerätes sowie Verwendung modularer Zusatzpanzerungen modernisiert worden ist,

soll nun zusätzlich ein taktisches Informationssystem (siehe auch ASMZ Nr. 11/97, S.36) eingebaut werden. In einer späteren Phase ist zudem der Einbau eines Freund-Feind-Erkennungsgerätes vorgesehen.

Mit der Kampfwertsteigerung der AMX-10RC soll in der französischen Armee die Zeit bis zur Einführung des neuen gepanzerten Radschützenpanzers überbrückt werden. Dieser neue Schützenpanzer mit einem vorgesehenen Gefechtsgewicht von maximal 30 t soll bezüglich Kampfkraft zwischen dem modernen Kampfpanzer «Leclerc» und dem Schützenpanzer VCI (Véhicule de Combat d'Infanterie) liegen.

Als kurzfristige Neubeschaffung ist der Kauf von mobilen leichten Selbstfahrkanonen vorgesehen. Diese von der französischen Rüstungsindustrie entwickelten Systeme vom Typ «Caesar» (Camion Equipé d'un Systeme d'Artillerie) sind auf einem Geländefahrzeug vom Typ «Unimog» auf-



Leichtes mobiles Artilleriesystem «Caesar» vom Kaliber 155/52 mm.

gebaut. Als Geschütz dient eine moderne Kanone 155 mm mit einer Rohrlänge von 52 Kalibern. Die Selbstfahrlafette «Caesar» wiegt nur rund 16 t und kann somit beispielsweise mit Transportflugzeugen vom Typ C-130 «Hercules» problemlos verschoben werden. Die Geschütze verfügen u. a. über ein Navigations- sowie ein Feuerleitsystem. Mit reichweitengesteigerter Munition dürften damit Höchstschussweiten von 40

km erreichbar sein. Das Waffensystem soll nach der unterdessen bereits erfolgten Truppenerprobung vorerst in einer kleinen Stückzahl (vermutlich 10 Geschütze) eingeführt werden. Im späteren Verlauf sollen weitere folgen, wobei diese vor allem für Einsätze im Ausland vorgesehen sind. Unterdessen zeigen auch andere Armeen Interesse an diesem leichten Geschütz, das von Giat Industries produziert wird. hg

## POLEN

### NATO-Hilfe für Polen

Aus Mitteln des «Security Investment Programms» der NATO sind für Polen im Zeitraum 1999 bis 2008 insgesamt 650 Mio US \$ eingestellt. Dabei sollen in erster

Linie die folgenden Bereiche finanziell unterstützt und verbessert werden:

- Führungs- und Kommunikationsverbindungen,
- Luftverteidigungssysteme,
- Basen der Luftwaffe,
- Modernisierung von Hafeneinrichtungen sowie
- Erhaltung der wichtigsten logistischen Einrichtungen.

Zu den sogenannten Verpflichtungen zweiter Kategorie gehören: ■ Modernisierung militärischer Anlagen, die den internationalen Krisenreaktionskräften als Basen und Übungsplätze dienen können.

Für die Einrichtung sicherer Kommunikationsverbindungen des Militärs zwischen Budapest, Prag und Warschau mit den Entscheidungszentren des Bündnisses wurden je 8 Mio \$ bereitgestellt. Zudem wird den Polen die Integration des veralteten LV-Führungssystems in das NATO-System bezahlt.

Im Zusammenhang mit der Modernisierung der Luftverteidigung in Polen sollen u. a. sechs moderne 3D-Radars aus polnischer Produktion beschafft werden. Die Installation samt Bauten, Verkabelung und Integration in das NATO-Luftverteidigungssystem wird ebenfalls von der NATO bezahlt. hg

**Mobiles 3D-Radarsystem TRD-1200 aus eigener polnischer Produktion.**

## ISRAEL

### Versuche mit Roboterfahrzeugen

Die israelischen Streitkräfte sind zurzeit daran, eine neue Fernbedienungsausrüstung für Kampf Fahrzeuge zu evaluieren. Mit solchen elektronischen Nachrüstungen können alle Arten von Kampf Fahrzeugen ausgerüstet werden, die für gefährliche Missionen vorgesehen sind. Dazu gehören beispielsweise die Aufklärung und Be-

seitigung von Minen und Kampfmitteln oder die Durchführung besonders gefährlicher Missionen. Das System Pele-2000 ist modular aufgebaut und kann gemäss Herstellerangaben nachträglich in relativ kurzer Zeit in jedes Gefechtsfahrzeug (in Kampf- und Schützenpanzer) eingebaut werden. Entwickelt und produziert wird Pele-2000 durch die israelische Firmengruppe «Israel Aircraft Industries Ramta Division». Beim



**Israelisches Fernbedienungssystem für Kampffahrzeuge vom Typ Pele-2000.**

gegenwärtig evaluierten neuen System handelt es sich um die Weiterentwicklung eines existierenden Geräts, das in den vergangenen Jahren bereits bei israelischen mechanisierten Truppen im Südlibanon im Einsatz stand. Pele-2000 operiert halbautomatisch und wird aus einem Begleitfahrzeug heraus gesteuert und kann über eine Videokamera gelenkt werden. Das System besteht aus einer Fernbedienungseinheit, einem Navigationsgerät sowie Kontrollgeräten für die Fahr- und Zielzuweisung usw. Auf Grund bisheriger Erfahrungen könnten solche Roboterfahrzeuge für fol-

gende Aufgaben eingesetzt werden:

- Minenaufklärung und -beseitigung;
- Kampfmittelbeseitigung aller Art;
- Gefährliche Aufklärungseinsätze;
- Bekämpfung von Hinterhalten.

Im Hinblick auf die Minimierung menschlicher Verluste wird heute besonders in westlichen Armeen der Einsatz unbemannter ferngesteuerter Fahrzeuge studiert.

Die israelischen Hersteller erhoffen sich dabei nicht nur militärische, sondern auch zivile Anwendungsbereiche. D.E.

## USA

### Die Infanteriewaffe der nächsten Generation

Die US Army plant die Ablösung der seit dem Vietnamkrieg im Einsatz stehenden und heute weit verbreiteten Sturmgewehr familie M-16. Die Forderung an die zukünftige Infanteriewaffe lautet:

- beidseitig bedienbar,
- Sturmgewehr kombiniert mit halbautomatischem Granatgewehr,
- nur ein Abzug für beide Waffen,
- Wirkung gegen Punktziele bis 500 m,
- Bekämpfung von Flächenzielen bis 1000 m,
- Gesamtmasse 6,35 kg, inkl. 30 Patronen und 6 Granaten,
- Verschießen von intelligenten Granaten.

Gegenwärtig ist ein Konsortium der bekanntesten Infanteriewaffenhersteller daran, gemäss diesen Vorgaben sechs verschiedene Prototypen zu entwickeln. Ab dem Jahr 2005 sollen dann rund 40 000 dieser sogenannten OICW (Objective Individual Combat Weapon) an diverse Spezialein-

heiten abgegeben werden.

Die erste dieser neuen Waffenfamilie wurde im Herbst 1999 vorgestellt, wobei dieser Prototyp wie folgt beschrieben werden kann:

- Der untenliegende Sturmgewehrteil hat einen 240 mm langen Lauf vom Kaliber 5,56 mm
- Das obenliegende, halbautomatische Granatgewehr ist vom Kaliber 20 mm,
- Das Magazin des Sturmgewehrs liegt vor dem Griffstück und umfasst 30 Schuss,
- Das Magazin des Granatgewehrs ist im Kolben untergebracht.

Das beim Prototypen verwendete Zielgerät umfasst ein Rotpunktvisier mit dreifacher Vergrößerung und integriertem Entfernungsmesser. Für den Gewehrteil liegt der Visierpunkt auf 300 m im Treffpunkt und wird vom Computer des Zielgerätes nicht verändert. Beim Granatgewehr stellt sich nach der Entfernungsmessung der Rotpunkt automatisch auf die gewählte Entfernung ein. Die vom



Projekt einer neuen Infanteriewaffenfamilie für die US Army.

Zielgerät gemessene Entfernung zum Ziel wird innert Kürze in den Zünder programmiert, sodass die Granate genau im Ziel detoniert. Mit dem Computer im Zielgerät lassen sich zudem verschiedene Detonationsarten vorprogrammieren (Explosion vor oder hinter dem Ziel, beim Aufschlag oder mit Verzögerung). Das digitalisierte Ziel- und Feuerkontrollgerät soll

in den folgenden Prototypen noch für weitere Möglichkeiten (z. B. Einbau eines Wärmebildvisiers, Einspielung eines Videobildes usw.) ausgebaut werden.

Gemäss heutigen Berechnungen soll der Preis einer Waffe rund 10 000 US-\$ betragen: rund 2000 US-\$ für die Waffe und der Rest für die aufwändigen Technologien des Ziel- und Feuerleitgerätes.

## KOSOVO

### Das Minenproblem ist allgegenwärtig

Nachdem die Konflikte in Kroatien und Bosnien-Herzegowina Tausende von Minenfeldern hinterlassen hatten, stellt sich nun die Minenproblematik auch im Kosovo in gleichem Masse dar. Im Prinzip sind die durch reguläre serbische, kroatische und bosnische Streitkräfte erstellten Minenfelder meist in Verlegeplänen verbucht worden. Da aber im Verlaufe der diversen Kampfhandlungen

im ehemaligen Jugoslawien immer auch paramilitärische Kräfte teilgenommen hatten, sind viele der meist kleineren Verminungen immer noch nicht aufgeklärt. In Kroatien beispielsweise sind trotz der bereits vierjährigen Räumereinsätze erst rund ein Zehntel der Verminungen entschärft und beseitigt worden.

Auch im Kosovo gelangte durch die serbische Armee eine grosse Zahl verschiedener Personen- und Panzerminen zum Einsatz. Bei den UN-Minenräumspezialisten besonders gefürchtet sind die Personenminen PROM-1, die aus jugoslawischer Produktion stammen. Meist sind diese Pfahlminen mit einem Stolperdraht untereinander verbunden. Bei Auslösung des Zünders wird die Mine etwa 60 bis 80 cm in die Luft geschleudert, wobei die 425 g Sprengstoff, die in einem Stahlrohr eingebettet sind, explodieren. Theoretisch ist diese Mine aufgrund der Stahlummantelung durch Detektoren leicht aufzuspüren. Da sie aber meistens über einen getarnt verlegten Plastikstolperdraht ausgelöst werden, passieren immer wieder Unfälle.

Auch im Kosovo ist es schwierig, von der serbischen Seite alle Aufzeichnungen über die seinerzeit verlegten Minenfelder verfügbar zu machen. Denn analog zur Situation in Bosnien-Herzegowina sind auch hier viele Verminungen nur ungenau und lückenhaft aufgezeichnet worden. Zu-

dem standen viele paramilitärische Gruppen sowie auch Kräfte der UÇK im Einsatz, die Verminungen ohne entsprechende Aufzeichnungen vorgenommen hatten. Für das effiziente Räumen von Minen sind drei wesentliche Komponenten erforderlich:

- Minenexperten
- eine umfassende technische Ausrüstung
- gut ausgebildete Spürhunde.

Vor allem in Kroatien dürfte mit dem wiedereinsetzenden Tou-

risimus ein zusätzlicher Gefahrenherd entstehen. Auf den bekannten Ferienrouten entlang der Adria sind in diesem Jahr wieder vermehrt Touristen unterwegs, die im Gegensatz zur ortsansässigen Bevölkerung nur ungenügend über die Minengefahr aufgeklärt sind. Hinzu kommt noch, dass die Behörden in Zagreb den lokalen Verwaltungen mit Rücksicht auf den Tourismus nicht erlauben, generelle Warnschilder und -hinweise aufzustellen. hg

## RUSSLAND

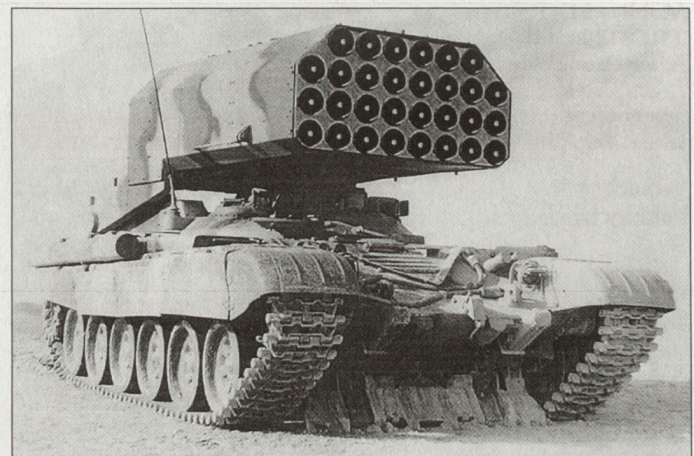
### Raketenerwerfer TOS-1

Die russische Rüstungsindustrie hat Anfang der 90er-Jahre fast unbemerkt von der Öffentlichkeit ein neues taktisches Kampfunterstützungsmittel entwickelt. Der TOS-1 verfügt über einen schwenkbaren Werferteil für 30 raketengetriebene Projektile, die mit einem speziellen thermobarisch wirkenden Gefechtskopf ausgestattet sind. Die damit verschossenen ungelenkten Raketen vom Kaliber 230 mm entwickeln nach dem Aufschlag im Zielgebiet eine grosse Hitze- und Druckwirkung. Das Wirkprinzip ist mit dem bereits im Vietnam-Krieg durch die USA verwendeten FAE-Waffen vergleichbar. Die russische Armee nutzt diese Art von Gefechtsköpfen auch bei anderen Unterstützungswaffen, wie z. B. bei Panzerabwehrkanonen oder Raketenrohren. Die praktische Reichweite des Werfers TOS-1 liegt zwischen 500 und 3500 m. Der Werfer besteht aus einer 360 Grad schwenkbaren Unterlafette, die an Stelle des Turmes auf dem Fahrgestell des Kampfpanzers T-72 aufgebaut ist. Der Kampfraum des Fahrzeuges

bietet noch Platz für zwei Soldaten sowie für die Komponenten der Feuerleitanlage und die benötigten Richtgeräte. Das Gewicht des Waffensystems dürfte bei etwa 42 t liegen. Der Werfer TOS-1 dient der unmittelbaren Feuerunterstützung von vermutlich gepanzerten Truppen und wird auch zur wirkungsvollen Bekämpfung von Infanteriestellungen und Feldbefestigungen sowie von Bunkern eingesetzt. Zudem dürfte ein Einsatz im Ortskampf möglich sein. Gemäss ersten Hinweisen soll dieses Waffensystem auch bei den Kampfhandlungen in Tschetschenien zum Einsatz gelangt sein. Gemäss russischen Angaben wurde das mobile Werfersystem auf Grund militärischer Erfahrungen entwickelt, die im Verlaufe vergangener Kriege gemacht worden sind. Hersteller des Werfers TOS-1 ist das Konstruktionsbüro für Transportmaschinenbau in Omsk. Zum Werfersystem gehört auch ein Munitionstransportfahrzeug, das auf einem geländegängigen Radfahrzeug basiert. Seit etwa fünf Jahren wird der Raketenerwerfer TOS-1 auch zum Verkauf angeboten. hg



Belgischer Soldat bei der Minenausbildung im Kosovo.



Der Raketenerwerfer TOS-1 soll auch bei den russischen Truppen in Tschetschenien verwendet werden. ■