

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

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 153 (1987)

**Heft:** 4

**Rubrik:** Zeitschriften

### **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:** 13.04.2026

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

# Zeitschriften

## Soldat und Technik (D)

### Die Artillerie von USAREUR wird umgegliedert

Die amerikanische Artillerie wird in den nächsten Jahren um 33 Prozent bzw. 100 Prozent verstärkt und der erhöhten WAPA-Bedrohung angepasst.

Die Umgliederung der Artillerieverbände der US-Army in Europa (USAREUR) soll bis 1990 abgeschlossen sein.

Die heeresweite Organisationsmassnahme umfasst im einzelnen:

- die Erhöhung der Geschützzahl auf je 8 pro Batterie. Damit wird die Artillerieabteilung je 24 Panzerhaubitzen M-109 A2/A3 oder je 24 Selbstfahrraubitzen 203 mm M-110 aufweisen; anstelle der bislang vorhandenen 18 bzw. nur 12 Geschütze,
- die Erhöhung der Bestände bei den schießenden Batterien auf 91 bzw. 135 Soldaten,
- die Abgabe der 203-mm-Haubitzen von der Divisions- an die Brigadeartillerie. Dafür werden den Divisionen zusätzliche Panzerhaubitzen 155 mm zugeteilt.

Darüber hinaus wurde in den letzten drei Jahren durch die Aufstellung je einer MARS/MLRS-Batterie pro Division bereits eine wesentliche Erhöhung der Feuerkraft erreicht.

Die Einsatztaktik wird der neuen Artilleriestruktur entsprechend angepasst. Um die Kampfkraft zu erhöhen, wird das Konzept von geteilten Batterieeinsätzen eingeführt: Ein Zug in Feuerstellung, der andere Zug im Stellungswechsel. Damit stehen dauernd 12 Geschütze für die ununterbrochene Feuerunterstützung der Kampftruppen zur Verfügung, und 12 Geschütze sind der Bekämpfung durch die Feindartillerie entzogen.

H. G.

(Aus Nr. 1/87)

## Wehrtechnik (D)

### Moderne Ausbildungsmittel für das Heer

Aus den nachfolgenden Ausführungen ist zu entnehmen, dass auch in der deutschen Bundeswehr die steigenden Kosten im Rüstungsbereich, die Personalverknappungen und vor allem die notwendigen Umweltschonungen das Erreichen bestimmter Aus-

bildungsziele immer schwieriger machen. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit, verstärkt möglichst die letzten technologischen Entwicklungen nutzende Simulatoren und Ausbildungsmittel zu entwickeln und einzusetzen.

Im deutschen Bundesheer wurde schon sehr früh mit dem Einsatz von Simulatoren für die Ausbildung begonnen. Schon 1974 mit dem Schiesskino für die Einmann-Flablenkwaffe REDEYE. Es folgten die Schiesssimulatoren für die PAL-Systeme MILAN und TOW sowie für die Artillerie. Im weiteren Flugsimulatoren für die Transporthelikopter CH-53 G, Fahr- und Schiesssimulatoren für den Panzer LEOPARD 1.

Auch im Verlaufe des Generationenwechsels der wichtigsten Waffensysteme sind weitere Ausbildungseinrichtungen entstanden; für den Flab-Panzer GEPARD, das Flab-Lenkwassersystem ROLAND und den Kampfpanzer LEOPARD 2.

Heute werden neue technologische Möglichkeiten (insbesondere Lasertechnik) für eine neue Generation von Duellsimulatoren und die rechnererzeugte Gelände- und Ziel-darstellung genutzt. Ende des letzten Jahres wurden in Anwesenheit des Inspektors des Heeres sowie unter Teilnahme von Vertretern des Rüstungsbereiches und der Industrie die derzeitigen technischen Möglichkeiten vorgestellt und die diesbezüglichen Realisierungsmöglichkeiten im Ausbildungsbereich diskutiert.

H. G.

(Aus Nr. 2/87)

## Military Technology (GB)

### Ausrüstungstrends für die britischen Landstreitkräfte

Das Rüstungsprogramm des britischen Heeres wird im nächsten Jahrzehnt sehr stark durch finanzielle Restriktionen beeinflusst. Einige Rüstungsvorhaben sind jedoch klar definiert und warten auf einen Beschaffungsentscheid.

Die Planungen für den Kampfpanzer 2000 sollen im Verlaufe dieses Jahres anlaufen. Er soll ein Gewicht von 45–50 t haben und über ein modernes computergestütztes Feuerleitsystem, eine hydropneumatische Federung sowie eine 140-mm-Glatrohrkanone verfügen. Im weiteren ist ein umfassendes Kampfwertsteigerungsprogramm für die vorhandenen Panzer CHALLENGER und Chieftain vorgesehen.

Nachdem die Entwicklung der neuen Panzerhaubitze SP-70 in Schwierigkeiten geraten ist, dürfte eine andere englische Entwicklung zum Zuge kommen. Bei der Panzerabwehr ist die Planung für den Ersatz der SWINGFIRE und MILAN, die durch die TRIGAT ersetzt werden sollen, bereits im Gange. Die RAPIER werden durch ein elektro-optisches Modifikationsprogramm und durch Erhöhung der Radarleistungen kampfwertgesteigert. Die Typenentscheidung für die Antihelikopterlenkwaffe (zwischen THUNDERBOLT und STARSTREAK) steht bevor.

Bei den Infanteriewaffen, wo z. Zt. die SA-80-Familie in Einführung steht, wird eine neue Generation mit hülsenloser Munition entwickelt. Die veralteten schweren

12,7-mm-Maschinengewehre sollen durch 20-mm-Waffen ersetzt werden. Vielfältig sind die Beschaffungsvorhaben im Führungs- und Übermittlungsbereich, wo u. a. das digitale Knotenvermittlungssystem PTARMIGAN, das automatisierte Datenübertragungssystem WAVELL und das integrierte Artilleriefuerleitsystem BATES in Einführung stehen.

H. G.

(Aus Nr. 6/86)

## Militärtechnik (DDR)

### Schützenpanzerwagen 40P2, technisch vervollkommen

Durch verschiedene konstruktive Änderungen wurde der seit bald 20 Jahren im Einsatz stehende SPW 40P2 (sowjetische Bezeichnung BRDM-2) laufend verbessert. Durch diese Modifikationen sollen folgende Ziele erreicht werden:

- Erhöhung des Kampfwertes,
- Verbesserung der Zuverlässigkeit im Einsatz,
- Unifizierung des Sortimentes,
- Erhöhung der Wartungs- und Instandsetzungsfreundlichkeit,
- Anpassungen an die gestiegenen Anforderungen
- und Verringerung der Herstellungskosten.

Beim SPW 40P2 sind die folgenden Komponenten modernisiert worden:

- die Belüftungsanlage wurde zu einer Filterlüfteranlage unter Verwendung verbesserter Filter weiterentwickelt. Dadurch soll die Besatzung vor Einwirkungen durch Massenvernichtungsmittel besser geschützt werden,
- bei den Ziel- und Beobachtungsgeräten sind neue Mittel, z. T. kombiniert mit Nachtsichtgeräten eingebaut worden,
- am Motor und seinen Komponenten sind verschiedene Veränderungen zu verzeichnen. Im weiteren sind gewisse Brandschutzmassnahmen eingebaut worden.

H. G.

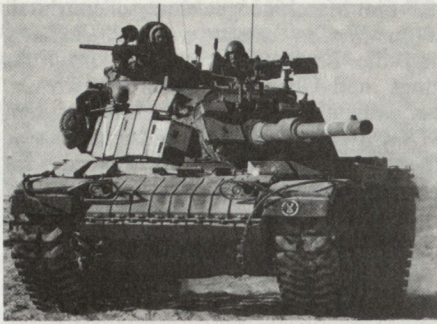
(Aus Nr. 1/87)



## Born in Battle (IL)

### Laufende Kampfwertsteigerung der israelischen Panzer

Dieser Beitrag enthält u. a. eine detaillierte Zusammenstellung der in den Streitkräften der USA, Belgiens, Grossbritanniens, Kanadas, Dänemarks, Frankreichs, der BRD, Hollands, Norwegens, Portugals, Spaniens, der Türkei, Österreichs und der Schweiz im Einsatz stehenden Panzer. Ge-



Kampfpanzer M-48 A5 mit Blazer-Aktivpanzerung



Leistungsgesteigerte CENTURION mit Blazer-Zusatzpanzerung

mäss dieser Übersicht beträgt der Anteil der alten, noch nicht leistungsgesteigerten Panzer in diesen Ländern zwischen 30 und 60% des Gesamtbestandes.

Die israelische Armee selber hat nebst 300 modernen MERKAVA-Panzern noch 680 M-48, 1200 M-60 und rund 500 ehemalige sowjetische T-54/55 und T-62 sowie mehr als 1000 CENTURION im Einsatz. Im Verlaufe der letzten Jahre wurden grosse Teile der israelischen Panzerflotte kampfwertgesteigert und dabei gleichzeitig in den wichtigsten Komponenten weitestgehend standardisiert. Die durchgeführten Verbesserungen betrafen in erster Linie die Feuerleitanlage, die Munition und Nachtsichtmittel. Durch Montage von Zusatz- bzw. Aktivpanzerung wurde aber auch der Schutzkomponente gebührend Beachtung geschenkt. Praktisch alle Modifikationen wurden durch die heimischen Rüstungsindustrien vorgenommen und laufend von der Truppe eingehend getestet und beurteilt, bis schliesslich die Truppenreife erreicht worden ist.

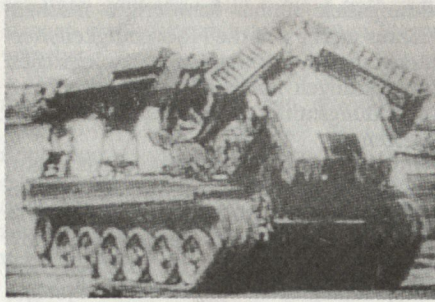
H.G.

(Aus Nr. 74/86)

## Jane's Defence Weekly (GB)

### Neuer sowjetischer Geniepanzer

Das erstmals veröffentlichte Photo zeigt den neuen sowjetischen Geniepanzer, der wahrscheinlich als Nachfolger des bisher im



Einsatz stehenden IMR vorgesehen ist. Im Unterschied zum Vorgängersystem (Chassis T-54/55) basiert der neue Geniepanzer auf dem Fahrgestell des Kampfpanzers T-72.

Wie beim IMR ist bei dem noch nicht genauer bezeichneten System ein hochklappbarer V-förmiger Räumschild sowie ein hydraulisch ausfahrbarer, starker Kranausleger vorhanden. Dieser ist in der Mitte des Fahrzeuges aufgebaut und wird in Marschstellung nach hinten abgestützt und verzerrt.

Die sowjetischen Geniepanzer werden während des Angriffs in der Regel innerhalb der sogenannten «Abteilungen zur Sicherstellung der Bewegung» eingesetzt und vor allem zur Beseitigung von Hindernissen und zur Räumung von Strassen verwendet. H.G. (Aus Nr. 2/87)

## Wojennyi Wjestnik (UdSSR)

In Berichten aus Afghanistan wird in letzter Zeit verschiedentlich auf die Entminungstaktik und -technik eingegangen:

### Entminen des Landeplatzes bei taktischen Luftlandungen

Bei taktischen Luftlandungen mit Helikoptern ist es zweckmässig, die zugeteilten



Aufspüren von Minen mit Minensuchhunden.



Einsatz von Minenräumwalzen an Spezialpanzer.

Pioniere als erste landen und den Landeplatz nach Minen absuchen zu lassen. Das Minensuchen erfolgt in erster Linie visuell. Verdächtige Stellen werden mit Minensuchgeräten abgesucht. Das visuelle Minensuchen hat sich bewährt, da vermutete Stellen gewöhnlich an äusseren Merkmalen erkennbar sind: Gestörte Bodenoberfläche, verwelkendes Gebüsch, Glitzern eines Drahtes, Reste von Verpackungsmaterial oder Papierfetzen. Ausserdem werden Minensperren von den Mujaheddin in der Regel markiert, durch eine Steinpyramide oder zwei aufeinandergelegte Steine.

### Aufklären und Entminen von Gebirgsstrassen

Auch auf dem Marsche ist es zweckmässig, die zugeteilten Pioniere an die Spitze zu stellen. An verdächtigen Stellen empfiehlt es sich, drei Aufklärungs- und Entminungsgruppen zu bilden, von denen jede wie folgt eingesetzt wird:

Längs der Strassenränder oder in deren Nähe rücken Pioniere vor, die mit Spezialgeräten zur Feststellung von Minen und Sprengladungen mit Fernauslösung ausgerüstet sind. In einiger Entfernung folgen auf der Strasse Trupps mit Minensuchhunden. Noch weiter zurück (ausser Reichweite einer Minenexplosion) rücken Pioniere mit Minensuchgeräten und Minensuchseisen vor. Am Schluss folgt der Chef der Gruppe. Er entfernt die festgestellten und mit Fähnchen markierten Minen mit Hilfe eines Minensuchankers oder sprengt sie an Ort und Stelle. Zwei dieser Gruppen rücken ablösungsweise in Abständen von 200 bis 300 Metern vor. Die 3. Gruppe folgt als Reserve und führt eine Nachkontrolle durch.

### Entminen von Fluss- und Bachbetten

Wie die Erfahrung in Afghanistan zeigt, eignen sich für die Fortbewegung von Truppen in den Gebirgstälern Fluss- und Bachbetten. Allerdings haben dies auch die Mujaheddin gemerkt, und sie bereiten deshalb im Wasser und an den Ufern ihre «Überraschungen» vor. Dabei ist im Auge zu behalten, dass ein Teil der Minen, besonders solche mit Kunststoffgehäuse, durch die Wasserströmung weggeschwemmt werden können. Einige dieser Minen (zum Beispiel die Minen TS-6.1 und TS-2.5 italienischer Produktion) haben sogar eine ausgezeichnete Schwimmfähigkeit. Diese Eigenschaft wird auch von den Mujaheddin ausgenutzt, die entscherte Minen mit der Strömung treiben lassen. Bei Marschhalten empfiehlt es sich darum, im Fluss Sperren aus Drahtgitter aufzustellen, um die schwimmenden Minen aufzufangen. Während der Bewegung muss jede Einheit einen Beobachter ausstellen, der, vom Spitzen- bzw. Schlussfahrzeug aus, nach schwimmenden Minen Ausschau hält. Die Minen werden dann durch Pioniere mit besonderen Fangnetzen aus dem Wasser geholt und unschädlich gemacht.

Am häufigsten kommen aber zur Verminderung von Gebirgsflüssen Panzerminen vom englischen Typ MK-7 zum Einsatz. Diese haben ein Metallgehäuse, sind schwer und werden von der Strömung kaum je ausgewaschen. Werden sie mit grobem Kies zugedeckt, sind sie vom Auge nicht zu entdecken. Derartige Flussstrecken stellen ein ernstliches Hindernis dar.

Wird zur Fortbewegung ein trockenes Flussbett benutzt, so geht die Aufklärungs-

und Sperrenräumgruppe gleich vor wie auf einer Strasse (voraus Hundeführer mit Minensuchhunden, dann 1 bis 2 Trupps mit Minensucheisen, Minensuchgeräten und Geräten zum Aufspüren von Minen mit Fernauslösung, zum Schluss der Chef der Gruppe).

Die Flussufer werden durch Pioniere mit Minensuchhunden sowie solche mit Minensucheisen und Minensuchgeräten abgesehen. Die Suche nach Minen erfolgt vor allem an Stellen, an denen ein Verlassen des Flussbettes schwierig ist. Werden Sperren angetroffen, die nicht zu umgehen sind, so werden mittels gestreckter Ladungen Gasen geschaffen. Allerdings ist diese Methode mit grossem Zeitverlust und Arbeitsaufwand verbunden. Ein Zeitgewinn bei gleicher Wirksamkeit kann erzielt werden durch Verwendung des Entminungs-Kampfsatzes UR-67. Dabei sind spezielle Verankerungsvorrichtungen notwendig, um die langgestreckten, biegsamen Sprengkörper in Nähe des Flussgrundes zu halten.

Zu Entminung von Sandbänken und Untiefen lassen sich auf Schützenpanzern montierte Motorpumpen mit Erfolg verwenden. Die Erfahrung zeigt, dass der Wasserstrahl aus dem Strahlrohr genügt, um die Minen freizulegen. Schützenpanzer mit Motorpumpen müssen über die ganze Länge der Kolonne verteilt, vorhanden sein. Wird ein Verlassen des Flussbettes notwendig, können so die dazu ausgewählten Stellen schnell nach Minen abgesehen und die Bewegungsrichtung wenn nötig geändert werden.

**Anmerkung:** Die im Originaltext vorhandenen Bezeichnungen «Banditen» oder «Duschmany» wurden mit «Mujaheddin» oder «Gegner» übersetzt.

## Tyl i Snabschenije (UdSSR)

### Nachschub per Helikopter

Von Truppen der rückwärtigen Dienste werden im Militärbezirk Transbaikal regelmässig Einsätze der Luftversorgung durchgeführt. In einer dieser Einsatzübungen wurde die Annahme getroffen, dass es der angreifenden Hauptmacht nicht gelungen sei, wie geplant zu den jenseits eines Wasserhindernisses in der Tiefe gelandeten Luftlandetruppen durchzustossen. Es musste also eine Luftbrücke zu den Luftlandetruppen organisiert werden.

Die Schwierigkeit in einer derartigen Situation liegt darin, dass die Luftlandetruppen nicht nur mit Material versorgt werden müssen, sondern auch mit Transportmitteln und vor allem Mitteln der rückwärtigen Dienste.

Der Kommandant des «Bataillons für materielle Sicherstellung» und sein Stab trafen deshalb rechtzeitig ihre Vorbereitungen, die Truppe für solche schwierigen Aufgaben zu schulen.

Begonnen wurde mit vorbereitenden Übungen an der Attrappe des Laderaumes eines Helikopters. Erst nachdem die Truppe genügend Fertigkeit im Beladen und Entladen gewonnen hatte, wurde unter Beizug der Flieger die Ausbildung an Transporthelikoptern durchgeführt.



Diese Übungen dienten übrigens nicht nur der Ausbildung der Truppe, sondern wurden von den Spezialisten auch zur Optimierung der Arbeitsmethoden benutzt. So wurde zum Beispiel festgestellt, dass das Verladen und Ausladen eines Tankwagens auf Chassis KAMAZ-5320 am schnellsten und sichersten vor sich geht, wenn das Fahrzeug im Rückwärtsgang in den hintern Laderaum des Transporthelikopters eingefahren wird.

Da die Helikopter auf dem Rückflug Verwundete und Kranke evakuieren müssen, wurden auch die Spezialisten der Sanitätseinheit gründlich geschult. Die Verwundeten müssen im Verladerraum derart plaziert werden, dass der begleitende Arzt bereits auf dem Überflug die dringendsten Massnahmen vornehmen kann.

Endlich nahte der Zeitpunkt, in dem die Luftbrücke zur Ausführung kommen sollte. Der Frage des Treibstoffnachschubs wurde viel Zeit gewidmet. Alle Varianten wurden ausprobiert: Verladen von Fässern mit Brennstoff im Laderaum des Helikopters oder Transport in aussen angehängten Behältern verschiedener Versionen.

Dann der Start: Die schwerbeladenen Helikopter hoben sich einer nach dem andern in die Luft und flogen, begleitet von Kampfhubschraubern, dem Zielgebiet zu.

Die Luftlandetruppen waren zum Empfang bereit; sie hatten Landeplätze vorbereitet und mit Leuchtzeichen markiert. Zudem war eine Entladeabteilung organisiert worden. In einer Bodensenkung in Nähe der Landeplätze war ein provisorischer Verbandplatz eingerichtet, in dem die Verwundeten transportbereit gemacht wurden.

Genau zur verabredeten Zeit erschienen die Helikopter über den Hügeln und wurden per Funk zur Landung eingewiesen. Eine hektische Tätigkeit begann: Fahrzeuge wurden ausgeladen, Kisten mit Munition und Granaten für die Rakrohre wurden in Deckung gebracht und getarnt. Desgleichen Kisten und Säcke mit Lebensmitteln sowie Ballen mit Kleidern usw. Es folgte das Verladen der Verwundeten und Kranken. Schon hoben sich die Helikopter wieder in die Luft und verschwanden über den Hügeln.

Bald erschienen sie von neuem. Infolge der Kampfhandlungen waren aber die Entladeplätze bereits verlegt worden. Eine Landung war auf den neuen Plätzen nicht mehr möglich. Die Lasten mussten abgeworfen oder an Tauen hinuntergelassen werden. Dieser Fall tritt sehr oft ein und stellt natürlich hohe Anforderungen an die Geschicklichkeit der Piloten. Ausserdem

sind dazu spezielle Verpackungen notwendig, die robust und nicht zu gross sind. (Aus Nr. 11/86)

## IAP-Dienst (D)

### Kampfhelikopter HOKUM

Unter der NATO-Bezeichnung HOKUM hat das sowjetische Konstruktionsbüro Kamow einen neuen Standard-Kampfhelikopter entwickelt, der jetzt in die Serienfertigung geht. Der gepanzerte Hubschrauber wird von zwei Turbinen angetrieben und erreicht 350 km/h Höchstgeschwindigkeit. Finnische Militärs bezeichnen ihn als den bisher am stärksten bewaffneten östlichen Kampfhelikopter, der ausser panzerbrechenden Raketen auch zwei 30-mm-Maschinenkanonen und Bomblet-Pakete aufnehmen kann. Nach Expertenschätzungen beträgt der Kampfradius 250 bis 300 km. Um die Wirksamkeit des Helieinsatzes über dem Gefechtsfeld zu erhöhen, soll das neue Waffensystem in geschlossenen Staffeln von bis zu 30 Maschinen eingesetzt werden. rp

### Aeroflot als strategische Lufttransportreserve

Die als strategische Lufttransportreserve organisierte staatliche sowjetische Luftverkehrsgesellschaft Aeroflot verfügt nach neuesten Informationen jetzt über 1000 Flugzeuge, die sich für taktische und strategische Lufttransportaufgaben eignen. Das Gesamtpersonal der Aeroflot umfasst 495 000 Personen, davon sind 410 000 Reservisten der sowjetischen Luftstreitkräfte. Als Standardmuster sind besonders die An-12, die An-22 und die Il-76 zu nennen. Der Transporter An-124 befindet sich in Zuführung. rp

## Military Review (US)

### Terrorismus: Auf der Suche nach einer brauchbaren Definition

Obwohl uns heute der Begriff Terrorismus täglich in den Medien begegnet, ist es schwer, dafür eine anwendbare Begriffsbestimmung zu geben.

Nach Meinung des Autors stammt die bisher beste Definition für Terror aus dem Jahre 1983 und wurde von der US-Army formuliert. Ihr zufolge ist Terror eine kalkulierte Anwendung oder Androhung von Gewalt zur Erreichung politischer, religiöser oder ideologischer Ziele. Die Mittel dazu sind Einschüchterung, Zwangsausübung oder die Erweckung von Angst, die mittels krimineller Handlungen mit dem Ziel begangen werden, möglichst grosse Aufmerksamkeit zu erregen. Bei der amerikanischen Terrorbekämpfung werden folgende Arten des Terrors unterschieden:

- staatlich gelenkter Terror,
- staatlich unterstützter Terror und
- ohne jegliche staatliche Unterstützung agierender Terror.

H.G.

(Aus Nr. 7/86)