

## Streitkräftetransformation und Rüstungskonzepte

Die laufenden Reformen bei den europäischen Streitkräften und deren Ausrichtung auf die aktuellen Aufgaben haben wesentliche Auswirkungen auf die benötigte Bewaffnung und Ausrüstung. Die Rüstungsplanungen werden konsequent auf die Bedürfnisse der wahrscheinlichsten Einsätze, nämlich auf Konfliktverhütung und Krisenbewältigung einschliesslich des Kampfes gegen den internationalen Terrorismus ausgerichtet.

Hanspeter Gubler\*

Wesentliche Grundlagen für den Rüstungsbedarf der Streitkräfte sind neben den sicherheitspolitischen Randbedingungen und der Bedrohungslage vor allem der Streitkräfteauftrag und das für Investitionen verfügbare Budget. Bezüglich der strategischen Ausrichtung und der zugewiesenen Aufgaben von Streitkräften bestehen heute weltweit wesentliche Unterschiede. Während bei den europäischen Armeen Aufgaben im Bereich des internationalen Krisenmanagements und die Beteiligung an multinationalen Friedensoperationen erste Priorität haben, steht beispielsweise bei den Streitkräften der USA die Befähigung zur weltweiten militärischen Intervention, verbunden mit moderner Kriegführung im Vordergrund.

Bereits in den Neunzigerjahren hatten sich nach den damaligen sicherheitspolitischen Veränderungen die rüstungsrelevanten Faktoren in Europa wesentlich verändert. Nicht zuletzt als Folge der laufenden Entwicklungen bei der NATO (Transformation und Aufstellung der NRF) sowie mit dem Aufbau europäischer Einsatzgruppen ist bei den meisten Armeen Europas ein weiterer Strukturwandel notwendig geworden. Dieser führt in den nächsten Jahren zu weiteren einschneidenden Veränderungen bei der Doktrin und Organisation sowie auch bei der Bewaffnung und Ausrüstung landeseigener Streitkräfte. **Im Zuge dieser Transformation werden die Truppen mit Priorität auf die aktuellen Kernaufgaben und die geforderte Interoperabilität im multinationalen Rahmen ausgerichtet.** Die zukünftigen Einsatzaufgaben erfordern eine zweckentsprechende, auf die definierten Fähigkeiten zugeschnittene Ausrüstung und Bewaffnung. Die nachfolgenden Ausführungen konzentrieren sich mit Schwerpunkt auf den Ausrüstungsbedarf und die Rüstungskonzepte europäischer Landstreitkräfte.

### Mittel für die vernetzte Operationsführung im multinationalen Rahmen

Die Führung militärischer Kräfte verlangt neben modernen Führungsmitteln auch entscheidungsschnelle und effiziente Führungsverfahren. Einer der wesentlichen Punkte im Rahmen der laufenden Streitkräftetransformation ist die Realisierung der geforderten Fähigkeit zur streitkräftegemeinsamen und multinationalen Zusammenarbeit sowie die technologische Verknüpfung von Systemen und deren Fähigkeiten. Das Konzept des Network Centric Warfare (NCW) resultiert aus der Einsicht, dass Information und insbesondere Informationsüberlegenheit messbare Vorteile in der Operationsführung schafft. Nur durch Nutzung neuer Technologien (mittels Digitalisierung und Miniaturisierung) und deren Einbau in moderne Trägersysteme kann Informationsüberlegenheit erreicht werden. Bei diesem Entwicklungsprozess kommt es auch darauf an, mit den wichtigsten Bündnispartnern Schritt zu halten, um die volle Interoperabilität unter allen Einsatzbedingungen sicherzustellen.

Bei friedensunterstützenden Einsätzen und Stabilisierungsoperationen muss dabei dem speziellen Umfeld Rechnung getragen werden: **Nebst multinationalen militärischen Partnern sind auch staatliche und nichtstaatliche Organisationen aus dem nichtmilitärischen Bereich in den Führungs- und Entscheidungsprozess einzubeziehen.**

Ein wichtiger Bestandteil der Operationsführung ist der ständige Einbezug der Informationskriegführung (Info Operations). Diese soll dazu beitragen, dass die informativen Effekte militärischer Handlungen bei laufenden Einsätzen ständig mitberücksichtigt werden und dass auf gegnerische Info-Aktivitäten zielgerichtet reagiert werden kann.

Die bisher geplanten und teilweise realisierten nationalen Führungs- und Informationssysteme der Teilstreitkräfte müssen in den nächsten Jahren mit viel Aufwand in teilstreitkräfteübergreifende Gesamtsysteme überführt werden. Für die Interoperabilität mit Alliierten sind auf europäischer Ebene sogenannte «Multinational Integration Programs» definiert worden. Damit die Interoperabilität bei den laufenden multinationalen Einsätzen gewährleistet werden kann, wird vorerst mit Priorität eine Beschaffung und Koordination bei den taktischen Führungssystemen angestrebt. Beispielsweise das deutsche System Führungsausrüstung Taktisch (FAUST), das auch bei anderen europäischen Armeen eingeführt werden soll. Ziel ist es dabei, jedes Einsatzfahrzeug und später auch mindestens jede moderne Infanteriegruppe über eine netzwerkorientierte IT-Ausstattung in ein multinationales Gesamtführungssystem zu integrieren.



Auch kleine europäische Armeen bauen Mittel und Fähigkeiten auf, um an multinationalen Stabilisierungsoperationen teilzunehmen. Im Bild: litauische Patrouille bei der ISAF in Afghanistan. Foto: NATO

\*Hanspeter Gubler, Oberstlt, 3045 Meikirch.



Die Verbesserung der Führungsfähigkeit hat oberste Priorität; damit soll die netzwerk-basierte Operationsführung in streitkräftegemeinsamer und multinationaler Einbin-dung sichergestellt werden. Foto: US Air Force

### Nachrichtengewinnung und Aufklärung

Die Effizienz des Verbundes Aufklärung – Führung – Wirkung basiert im Besonderen auf der Verfügbarkeit eines echtzeit-nahen, umfassenden Lagebildes. Nur so kann eine Informationsüberlegenheit als Voraussetzung für eine optimale Wirksamkeit im Einsatz und der Schutz der eigenen Truppen gewährleistet werden. Der Beschaffung von Mitteln zur Informationsbeschaffung und Aufklärung wird deshalb grosse Bedeutung beigemessen. Aufklärungskräfte und -mittel werden so weiterentwickelt, dass sie vermehrt abstandsfähig, penetrierend und autonom eingesetzt werden können. Diese Forderungen haben vor allem die Entwicklung von UAVs (Unmanned Aerial Vehicle) und neuerdings auch von Robotern stark beeinflusst. Bei der Vielfalt laufender UAV-Entwicklungen wird unterschieden zwischen:

- Kleindrohnen oder Mini-UAV's, die für Aufklärungs- und Beobachtungsmissionen auf der taktischen Stufe Verwendung finden. Beispiele solcher Drohnen sind auf europäischer Ebene die Systeme «Aladin», «Luna», «Sperwer», «Fox» oder «Watchkeeper».
- UAVs für operative Aufgaben, die je nach Auftrag mit unterschiedlichen Sensoren (Multisensorik) ausgestattet sind; beispielsweise die Systeme «Predator», «KZO» oder «Eagle 2».
- und hochfliegenden strategisch einsetzbaren UAVs für weltweite Langzeitmissionen; z. B. «Global Hawk» oder das Projekt «Euro Hawk».

Bodengebundene Roboter sind auf Grund ihrer kompakten Bauweise und geringen Signatur in der Lage, gefährliche Aufklärungsmissionen beispielsweise im urbanen Gebiet durchzuführen. Dabei

können sie als Ergänzung taktischer UAVs Stellungen, Gebäude oder auch Sprengfallen aufklären und melden, ohne dass dabei eigene Truppen gefährdet werden.

### Strategische Verlegefähigkeit

Für Auslandseinsätze sind strategische und operative Verlegefähigkeit sowie taktische Beweglichkeit der Kräfte und entsprechende Mittel im Einsatzgebiet unabdingbare Voraussetzungen. Auch kleinere Armeen benötigen einen gesicherten Zugriff auf schnelle strategische und operative Transportkapazitäten; dabei müssen Soldaten und logistische Güter bis hin zu gepanzerten Fahrzeugen transportiert werden können. Die europäischen Armeen verfügen heute noch nicht über die benötigten strategischen und operativen Transportmit-

tel. Mit gemeinsamen europäischen Entwicklungs- und Beschaffungsprogrammen (u. a. Transportflugzeug A400M und Transporthelikopter NH-90) sollen mittelfristig diese Lücken geschlossen werden. Allerdings steht den künftigen Nutzerarmeen die Transportmaschine A400M erst ab etwa 2012 zur Verfügung; zudem fehlen heute in diversen Staaten die finanziellen Mittel zur Beschaffung neuer Transporthelikopter.

Die noch bestehenden Fähigkeitslücken im strategischen Bereich konnten unterdessen durch Realisierung einer Interims-lösung im Rahmen der NATO und EU, d. h. durch ein befristetes Leasing von Grossraum-Transportflugzeugen An-124 einigermaßen geschlossen werden. Diese Transportkapazitäten können auch von den beiden Nicht-NATO-Staaten Finnland und Schweden genutzt werden.

### Taktische Mobilität und Wirksamkeit im Einsatz

Einsätze zur Konfliktverhütung und Krisenbewältigung sind hoch komplex und können besonders zu Beginn einer Operation relativ schnell in Gefechts-handlungen hoher Intensität übergehen. Dazu sind moderne Mittel, insbesondere geeignete und lufttransportierbare Kampffahrzeuge notwendig. Bei den terrestrischen Kampfverbänden wird heute im internationalen Rahmen zwischen leichten, mittleren und schweren terrestrischen Kräften unterschieden, wobei ein **genereller Trend in Richtung leichterer Truppen** erkennbar ist. Ziel ist es, für jeden Einsatz die bestmögliche Kombination von Mobilität, Schutz und Durchsetzungsfähigkeit zu erreichen.



Mit dem Projekt «Euro Hawk» versucht die europäische Rüstungsindustrie auf der Basis des amerikanischen «Global Hawk» eigene strategisch nutzbare Aufklärungs-kapazitäten aufzubauen. Foto: Northrop Grumman Coop



Mit der Interimslösung «Salis» sollen bei den europäischen Armeen bis zur Einführung des neuen Transportflugzeugs A400M die Lufttransportprobleme überbrückt werden. Im Bild: geleaste Transportflugzeuge An-124-100. Foto: NATO

Bei den Einsatzfahrzeugen spielt neben einer guten Mobilität der hohe Schutzgrad und die schnelle Verlegefähigkeit, wenn immer möglich auch mit schweren Transporthelikoptern, eine zentrale Rolle. Die Abstützung auf Fahrzeugfamilien spielt künftig bei der Ausrüstung mobiler Einsatzkräfte eine immer grössere Rolle. Dies erleichtert den Aufwand bei der Ausbildung, beim Transport in die Einsatzgebiete und insbesondere für die Wartung und Instandsetzung. Basiert wird heute auf neuen, lufttransportierbaren Fahrzeugfamilien, wobei im Wesentlichen unterschieden wird zwischen gepanzerten Transportschützenpanzern (beispielsweise die Projekte «Boxer» und «VBCI») und sogenannten geschützten Transportfahrzeugen (z. B. «Dingo 2», «Mungo» oder «Duro 3»).

Für intensive Kampfhandlungen, die beispielsweise während friedens erzwingenden Operationen notwendig werden, sind Kontingente von schweren Kräften (Panzer oder Mech Verbände) vorgesehen, die über moderne Kampfschützenpanzer und modernisierte Kampfpanzer verfügen. Um starke gegnerische Kräfte bereits auf grösstmögliche Distanzen bekämpfen zu können, soll auch die Präzision und Abstandsfähigkeit verbessert werden. Neben den bereits verfügbaren gelenkten bzw. ziel-suchenden Munitionstypen wird als Alternative die Entwicklung von Kampfdrohnen, die meist auf herkömmlichen UAV-Entwicklungen basieren, in Betracht gezogen.

## Überlebensfähigkeit und Schutz

Die Vermeidung von eigenen Verlusten ist vor allem im Zusammenhang mit Auslandseinsätzen in fremden Krisenregionen von grosser Bedeutung. Neben einer optimalen Ausbildung und dem richtigen taktischen Verhalten sind es vor allem tech-

nische Faktoren, die den Schutz und die Sicherheit eigener Truppen vorteilhaft beeinflussen können. Die Schwerpunkte laufender Entwicklungen im Schutzbereich konzentrieren sich auf die persönliche Ausrüstung der einzelnen Soldaten, den Schutz von Fahrzeugen, Waffensystemen und Infrastruktur, die frühzeitige Identifizierung von Risiken und Gefahren und die rechtzeitige Bekämpfung gegnerischer Kräfte. Bisherige Einsatzerfahrungen in Krisengebieten zeigen, dass auch die US-Streitkräfte, die als modernste der Welt gepriesen werden, dem Schutzaspekt bisher zu wenig Beachtung geschenkt haben.

Zur Verbesserung der «Force Protection» wird im Bereich der Schützenpanzer und Transportfahrzeuge mittels Kampfwertsteigerung kurzfristig der passive Schutz erhöht. Dieser soll in erster Linie gegen Handfeuerwaffen und Raketenrohre sowie gegen Minen und improvisierte Spreng-

ladungen wirksam sein. Zudem werden weiterentwickelte nicht-explosive Reaktivpanzerungen und aktive, splitterfreie Hardkill-Systeme studiert, die ohne negative Nebeneffekte (Gefährdung eigener Soldaten) einen optimalen Schutz bieten können. Bei neuen Kampffahrzeugen (beispielsweise dem amerikanischen «Future Combat System» oder dem deutschen Kampfschützenpanzer «Puma») sind umfassende Schutzkonzepte bereits integraler Bestandteil der laufenden Entwicklungen. Auch für Helikopter haben passive Schutzmassnahmen gegen den Beschuss durch Handfeuerwaffen an Bedeutung gewonnen. Zur Abwehr gegen MANPADS finden vermehrt integrierte Selbstschutzsysteme Verbreitung.

Auch einzelne Soldaten sollen künftig befähigt sein, sich lageabhängig gegen alle Formen einer von regulären und irregulären Kräften ausgehenden Bedrohung zu schützen. Die diversen laufenden, nationalen Entwicklungsprogramme im Bereich «Infanterist der Zukunft» zeigen die künftige hohe Bedeutung dieser Truppen auf. Elemente der neuen Ausrüstung sind u. a. **modulare Schutzweste, moderne Funkausrüstung mit Anbindung an die taktische Führung, digitale Kartenausrüstung, GPS, moderne Nachtbeobachtungsmittel und integrierter ABC-Schutz.** Neben der materiellen Ausstattung zur Verbesserung der Durchsetzungsfähigkeit in den unterschiedlichen Einsatzoptionen soll ein bestmöglicher Schutz erreicht werden. Unterdessen ist auf europäischer Ebene bezüglich «Infanterist der Zukunft» eine Entwicklungszusammenarbeit eingeleitet worden, um die Einzelprojekte frühzeitig koordinieren zu können.



Das von Mowag hergestellte Mehrzweckfahrzeug «Duro 3» erfüllt die gestiegenen Anforderungen künftiger Streitkräfte an einen geschützten Transport in optimaler Weise. Foto: Bundeswehr

## Unterstützung und Durchhaltefähigkeit

Die logistische Unterstützung und Durchhaltefähigkeit stellt neue Anforderungen an die materielle Sicherstellung sowie die Qualität und den Umfang der Ausstattung eingesetzter Truppen. Dabei sollen neben den Schlüsselfähigkeiten Führungsmittel, Aufklärung und Nachrichtenwesen künftig auch die logistischen Komponenten fest in den einzelnen Kampfeinheiten integriert werden.

**Bei der Unterstützung liegt das besondere Augenmerk auf einer Versorgung und Logistik, die auf Multinationalität und Auslandseinsätze ausgerichtet ist.** Zum Umschlag von Versorgungsgütern müssen neben Containern auch Umschlaggeräte zur Verfügung stehen, die abseits gefestigter Flächen eingesetzt werden können. Zudem müssen Container für Transport und Lagerung von Wasser und Betriebsstoff beschafft werden. Bei den multinationalen Einsätzen ist vor allem bei der logistischen Unterstützung ein Trend zur kollektiven internationalen Zusammenarbeit festzustellen. Mit der gegenseitigen Nutzung von Synergieeffekten sollen in den nächsten Jahren vermehrt Kosten eingespart werden.

Die Durchhaltefähigkeit wird heute wesentlich auch durch sichere und einsatzerhaltende Unterbringung von Soldaten und Material bestimmt. Mittel für eine zweckmässige und zeitgerechte, an die Umweltbedingungen angepasste Unterbringung (Wohncontainer und moderne Truppencamps) sind unerlässlich.



Die Einsatzerfahrungen im Irak haben die Bedeutung von «Force Protection» deutlich aufgezeigt, wobei vor allem Schutzverbesserungen bei den Schützenpanzern und Transportfahrzeugen notwendig sind. Im Bild: Schützenpanzer «Stryker» der US Army. Foto: US Armed Forces

## Kampf gegen asymmetrische und terroristische Bedrohungen

Die Mehrzahl der Aufgaben im Zusammenhang mit der Terrorismusbekämpfung im Innern wird in Europa vorwiegend durch Polizeikräfte respektive paramilitärische Verbände (Carabinieri, Gendarmerie Nationale, Guardia Civil, Bundespolizei, usw.) wahrgenommen. **Bei Bedarf werden aber in den meisten europäischen Staaten auch Truppen der regulären Streitkräfte für Unterstützungsein-**

**sätze, beispielsweise Überwachungs- und Transportaufgaben, herangezogen.** Denn oft sind nur die Armeen in der Lage, kurzfristig entsprechende Mittel zur Verfügung zu stellen. Von besonderer Bedeutung sind dabei Mittel für die Luft- und Seeüberwachung, Spezialtruppen für Sondereinsätze, Spezialisten für die ABC-Abwehr, logistische Unterstützung sowie Lufttransporte.

Die Erfordernisse der Terrorabwehr und die Einsätze in komplizierten Krisenregionen haben in letzter Zeit dazu geführt, dass die **Bedeutung militärischer und polizeilicher Spezialkräfte ständig gestiegen ist.** Heute verfügen die meisten europäischen Armeen über solche Elitetruppen, wobei deren Aufgabenbereich grosse Ähnlichkeit aufweist. In den meisten Staaten können heute die Spezialtruppen sowohl für Aufgaben der äusseren wie der inneren Sicherheit eingesetzt werden. Unterdessen findet in diesem Bereich ein permanenter Erfahrungsaustausch statt, der sich u. a. auch mit der Bewaffnung und Ausrüstung dieser Truppen auseinandersetzt.

Um die Wirksamkeit bei Einsätzen unterhalb der Kriegsschwelle zu verbessern, werden auf europäischer Ebene seit einiger Zeit in einer multinationalen Arbeitsgruppe die **Verwendung sowie die möglichen Einsatzverfahren von nichttödlichen (nicht-letalen) Waffen studiert.** Der Einsatz solcher «schonender» Wirkmittel soll gemäss Studien neue Möglichkeiten der Konfliktbeherrschung schaffen, dies insbesondere auch im Rahmen laufender Operationen zur Krisenbewältigung und bei der Eindämmung aufkommender neuer Konflikte. Wie die Erfahrungen zei-



Die diversen Entwicklungsprogramme für den «Infanteristen der Zukunft» sollen auf europäischer Ebene koordiniert werden. Im Bild: Projekt «Future Infantry Soldier Technology» bei der britischen Armee.

Foto: UK Armed Forces

gen, sind herkömmliche konventionelle Waffensysteme bei gewalttätigen Auseinandersetzungen in Krisenregionen oder generell bei militärischen Aktionen in einem Klima unterhalb der Kriegsschwelle meist ungeeignet. **Mit modernster Technik wird heute nicht nur in den USA, sondern auch in Europa an der Entwicklung neuer Wirkmittel gearbeitet, die sich u. a. auch zur Terrorbekämpfung eignen sollen.** Bisher wurde allerdings der offizielle Einsatz nicht-letaler Waffen (beispielsweise von Mikrowellen- und Laserwaffen) immer wieder hinausgezögert, wobei politische sowie auch rechtliche und humanitäre Gründe dafür verantwortlich sein dürften.

## Schlussbemerkungen

Wie die Einsatzerfahrungen aus den militärischen Operationen der letzten Zeit aufzeigen, kann die bisher übliche Überlegenheit westlicher konventioneller Rüstungstechnologien bei Einsätzen gegen die neuen asymmetrischen Bedrohungen nur noch in beschränktem Masse genutzt werden. Bei laufenden militärischen Operationen in Konfliktregionen (beispielsweise in Afghanistan und Irak) handelt es sich um Gewaltkonflikte niederer bis mittlerer Intensität, die vor allem mittels Kleinwaffen und improvisierten Sprengmitteln ausgetragen werden. Dieses komplexe, zivil-militärische Umfeld stellt moderne Streitkräfte – trotz optimaler Ausrüstung und Bewaffnung und grosser Informationsüberlegenheit – vor immer grössere Probleme. Entsprechende Anpassungen, auch im technologischen und materiellen Bereich, sind deshalb unerlässlich. Aus den Erfahrungen militärischer Operationen der letzten Jahre sind bereits erste Lehren und Konsequenzen gezogen worden (beispiels-



**Mit der Zunahme von Truppeneinsätzen in Krisenregionen und dem weltweiten Kampf gegen den internationalen Terrorismus hat der Bedarf an Spezialtruppen laufend zugenommen. Im Bild: britische Royal Marines im Süden Afghanistans.**

Foto: UK Armed Forces

weise Schutzverbesserungen); weitere Anpassungen und Auswirkungen auf die laufenden wehrtechnischen Anforderungen und Entwicklungen werden mit Sicherheit folgen.

Ein wesentlicher Faktor europäischer Rüstungsentwicklungen ist die Forderung nach Kooperationsfähigkeit. Die Entwicklung gemeinsamer europäischer Systeme wird in den nächsten Jahren als Folge der Weiterentwicklungen bei der ESVP und der damit verbundenen Kooperationsbestrebungen zusätzliche Unterstützung erhalten. **Der hohe Investitionsbedarf**

**und die gleichzeitigen Budgetkürzungen im Verteidigungsbereich dürften jedoch besonders in aufwendigen Entwicklungsbereichen eine multinationale Zusammenarbeit unumgänglich machen.** Nebst dem multinationalen Aspekt steht immer mehr auch der Systemgedanke im Vordergrund. Der moderne Ausrüstungsbedarf basiert immer mehr auf Systemen; d.h. dass die einzelnen Plattformen und Waffensysteme teilstreitkräfteübergreifend und multinational vernetzt einsetzbar sein müssen. **Multinationalität ist dabei nicht der Ausnahmefall, sondern wird künftig bei allen grösseren militärischen Operationen der Normalfall sein.**

Die Realisierung der geplanten, äusserst aufwendigen Ausrüstungsplanung ist für die europäischen Streitkräfte nur mit einer verbesserten europäischen Rüstungsindustrie möglich. Zudem besteht eine verstärkte Forderung nach rüstungstechnischer Zusammenarbeit und gleichzeitiger Harmonisierung des militärischen Bedarfes. Weil auch die US-Streitkräfte mit den gleichen Problemen zu kämpfen haben, wird auch weiterhin in wesentlichen Technologiebereichen eine transatlantische Zusammenarbeit notwendig sein. Dennoch wird es für Europa – trotz einer Intensivierung der gemeinsamen Entwicklungsanstrengungen – kaum möglich sein, in den wesentlichen, militärisch relevanten Technologiebereichen mit den USA einigermassen Schritt zu halten. ●



**Ein Beispiel europäischer Rüstungszusammenarbeit ist der neue Transporthelikopter NH-90, der bisher von neun europäischen Armeen bestellt worden ist.**

Foto: Ian Bostock