

SWP-Studie

Stiftung Wissenschaft und Politik
Deutsches Institut für Internationale
Politik und Sicherheit

Sascha Lange

Neue Bundeswehr auf altem Sockel

Wege aus dem Dilemma

S 2
Januar 2005
Berlin

Alle Rechte vorbehalten.

Abdruck oder vergleichbare
Verwendung von Arbeiten
der Stiftung Wissenschaft
und Politik ist auch in Aus-
zügen nur mit vorheriger
schriftlicher Genehmigung
gestattet.

© Stiftung Wissenschaft und
Politik, 2005

SWP

Stiftung Wissenschaft und
Politik
Deutsches Institut für
Internationale Politik und
Sicherheit

Ludwigkirchplatz 3-4
10719 Berlin
Telefon +49 30 880 07-0
Fax +49 30 880 07-100
www.swp-berlin.org
swp@swp-berlin.org

ISSN 1611-6372

Inhalt

5	Problemstellung und Empfehlungen
7	Grundgegebenheiten der Bundeswehrplanung
7	Finanzeinflüsse
8	Neue Strukturen
9	Neue Zielvorgaben der Bundeswehr
9	Priorisierte Fähigkeiten
9	Neue Wege bei der Material- und Ausrüstungsplanung
10	Aufklärungsverbund
11	Führungsverbund
12	Wirkungsverbund
13	Unterstützungsverbund
14	Ziele erreicht?
14	Struktur
16	Unzureichende Anpassung
17	Marginale Streichungen
18	Wege aus dem Dilemma
18	Anpassung der Strukturen
19	Spezifische Lösungsansätze
19	<i>Aufklärungsverbund</i>
20	<i>Führungsverbund</i>
20	<i>Wirkungsverbund</i>
21	<i>Unterstützungsverbund</i>
22	<i>Konzeption mittels verstärkter Modellbildung und Simulation</i>
22	Programmkürzungen
27	Zusammenfassung
29	Abkürzungen

Neue Bundeswehr auf altem Sockel. Wege aus dem Dilemma

Die knappen Ressourcen zwingen die Bundeswehr, sich auf die wahrscheinlichsten Einsätze und die hierbei primär benötigten Fähigkeiten zu konzentrieren. Zu diesem Zweck hat das Bundesverteidigungsministerium in den Verteidigungspolitischen Richtlinien (VPR) vom 21. März 2003 drei in der Bundeswehr bisher noch nicht vorhandene Teilfähigkeiten herausgestellt: »Strategische Verlegung«, »Weltweite Aufklärung« und »Leistungsfähige und interoperable Führungssysteme und -mittel«. Inwiefern die neu zulaufenden Waffensysteme dem Anspruch Rechnung tragen, daß sich die Bundeswehr künftig an der Einsatzwahrscheinlichkeit orientieren muß, ist die Fragestellung der vorliegenden Studie. Um dies zu klären, werden in der Untersuchung zunächst kurz die geplanten Strukturen und die im Rahmen des Bundeswehrplans 2005 vorgesehenen Beschaffungsprogramme beleuchtet, die beabsichtigte Verteilung der Finanzmittel auf Funktions- und Krätekategorien diskutiert und schließlich Überlegungen zu weiteren Anpassungsoptionen angestellt.

Die Studie kommt zu dem Ergebnis, daß es der Bundeswehr gegenwärtig noch nicht vollständig gelungen ist, ihre Beschaffungsplanungen an den Anforderungen der heutigen sicherheitspolitischen Lage auszurichten. Sie neigt immer noch dazu, diejenigen Fähigkeiten zu perfektionieren, die sie während des Kalten Krieges benötigte. Die modernen, von der Politik vorgegebenen Einsatzszenarien bleiben zwar nicht unberücksichtigt, stehen aber noch nicht im Mittelpunkt der tatsächlichen Beschaffung. Um den Anpassungsprozeß kurz- und langfristig zu befördern, werden folgende Maßnahmen empfohlen:

- ▶ Bei den Beschaffungen, die nicht auf das neue Aufgabenspektrum hin optimiert sind, sind Modifizierungen in Form weiterer Streichungen oder gründlicher Restrukturierungen nötig, um die Ausrüstungsplanung mit dem Bedarf »der Truppe« schneller in Einklang zu bringen. Bei Systemen wie Eurofighter, MEADS, Puma oder F 125 sollten Kosten und Nutzen einer teilstreitkraftübergreifenden (bundeswehrgemeinsamen) Analyse unterzogen werden. Diese Programme müssen verstärkt unter dem Gesichtspunkt des Verhältnisses zwischen dem (finanziell leistbaren) Aufwand und dem erwart-

baren praktischen (militärischen) Nutzen betrachtet werden.

- ▶ Die Finanzierungsprioritäten müssen zugunsten der Stabilisierungskräfte, nicht der Eingreifkräfte, verschoben werden, da erstere die höhere Einsatzwahrscheinlichkeit aufweisen und bereits jetzt die Hauptlast der Einsätze tragen. Generell anzustreben ist eine bundeswehrgemeinsame Definition von Strukturen, Systemen und Einsatzkonzepten, die sinnvollerweise nach Wirkungsräumen differenziert sein müßte.
- ▶ Die Bundeswehr ist, bezogen auf ihre Teilstreitkräfte, langfristig auf einen gemeinsamen Sockel zu stellen. Ihre verschiedenen Fähigkeiten sollten – im internationalen Kontext – nach Expertisen für spezifische Gefechtsumgebungen gegliedert werden, um durch einen höheren Integrationsgrad der noch einzelnen Teilstreitkräfte neue Synergien zu schaffen.
- ▶ Verbesserungen der Organisationsstruktur, des Materials und der Ausrüstung sollten auf der Basis von Einsatzerfahrungen und der computergestützten Modellbildung und Simulation (M&S) erfolgen. Bei der Einführung von neuen Technologien sind deutliche Effizienzsteigerungen möglich, wenn zuvor auf Richtwerte zurückgegriffen werden kann, die mittels der M&S erarbeitet wurden.
- ▶ Bei der enorm aufwachsenden Ausstattung der Streitkräfte mit Führungssystemen ist darauf zu achten, daß NATO-Standards wie das »Multilateral Interoperability Programme« (MIP) berücksichtigt werden, damit Einsätze im internationalen Kontext sichergestellt werden können.
- ▶ Die Fähigkeiten für taktische Aufklärung und den Einsatz im urbanen Raum sollten weiter verbessert und ausgebaut werden, denn gerade sie werden in Zukunft in zunehmendem Maße benötigt werden. Auch die personengetragene Informationsgewinnung (HUMINT) und der Informationsaustausch zwischen den Geheimdiensten und dem Militär sollte technisch und organisatorisch wesentlich verbessert werden.

Grundgegebenheiten der Bundeswehrplanung

Finanzeinflüsse

Durch Weisung des Bundesverteidigungsministers vom Oktober 2003 wurde die mittelfristige Finanzplanung als bestimmende Grundlage der Bundeswehrplanung festgelegt.¹ Der Verteidigungshaushalt sollte sich nach ursprünglichen Dispositionen der Hardthöhe bis zum Jahr 2007 auf 24,4 Milliarden Euro erhöhen. Ab dem Jahr 2008 sollte eine Aufstockung um 800 Millionen Euro auf dann 25,2 Milliarden Euro erfolgen. Für das Jahr 2009 sucht das Bundesministerium der Verteidigung (BMVg) eine weitere Steigerung des Etats auf 25,8 Milliarden Euro durchzusetzen.²

Tatsächlich wurden in der Folge des 11. Septembers 2001 in den Jahren 2002 und 2003 jeweils rund 24,5 Milliarden Euro in den Verteidigungsetat eingestellt. Der zwischen Finanz- und Verteidigungsministerium vereinbarte Kompromiß sieht für den Haushalt 2005 den Betrag von 23,9 Milliarden Euro vor.³ Durch Erlöse aus Veräußerungen sollten der Bundeswehr tatsächlich etwa 24,04 Milliarden Euro zur Verfügung stehen.⁴ Doch eine erneute »globale Minderausgabe« trifft das Verteidigungsministerium überproportional.⁵ Unter dem Strich sind für die Verteidigung im Jahre 2005 nun rund 23,5 Milliarden Euro veranschlagt.

1 Heinz Schulte, Bundeswehr-Plan 2005, in: Griephan-Briefe, 1.6.2004, S. 2. Der Plan umfaßt den Zeitraum 2005–2009. Darüber hinausgehende Beschaffungsplanungen reichen im Einzelfall bis an das Ende des folgenden Jahrzehnts. Genauere Angaben finden sich im unveröffentlichten Datenwerk zum Bundeswehrplan 2005. Die in den folgenden Tabellen aufgeführten Werte stützen sich sämtlich auf den hier zitierten zweiteiligen Beitrag von Heinz Schulte.

2 Ders., Bundeswehr-Plan 2005, Teil 2, in: Griephan-Briefe, 14.6.2004, S. 2–4 (3).

3 Ders., Sturmwarnung, in: Griephan-Briefe, 8.3.2004, S. 2–4; Michael Forster, Struck-Rüstung: Bauklötze, in: Geopowers, 2.4.2004, <http://www.geopowers.com/Machte/Deutschland/Rustung/Rustung_2004/rustung_2004.html#Baukloetze>.

4 Heinz Schulte, Haushalt 2005, in: Griephan-Briefe, 25.6.2004, S. 1.

5 Michael Forster, Finanzplanung: Niederschlag, in: Geopowers, 18.11.2004, <http://www.geopowers.com/Machte/Deutschland/Rustung/Rustung_2004/rustung_2004.html#FiplSchlag>.

Wird die prognostizierte Inflation von 2,5 Prozentpunkten⁶ mitgerechnet, kommt es im Verteidigungshaushalt im Vergleich der Jahre 2003 und 2005 faktisch zu einer Senkung von über 6 Prozent. Und dies in einer Zeit, in der die weiteren Finanzmittelanforderungen der Bundeswehr für Großvorhaben wie Eurofighter (mehr als 13,5 Mrd. Euro)⁷ und A400 M (über 8,3 Mrd. Euro)⁸ enorm aufwachsen werden. Die tatsächliche Finanzzuweisung wird unter Berücksichtigung der Finanz- und Sicherheitslage zwischen Kanzleramt, BMVg und BMF festgelegt. Dies erschwert eine langfristige Aufstellung und Absicherung der Planungen für Strukturen und die entsprechenden großen Investitionsvorhaben der Bundeswehr.

Die aktuell anstehenden technischen Großvorhaben der Bundeswehr zeichnen sich durch ihren enormen Finanzbedarf aus. Der Eurofighter wird bei gegenwärtig geschätzten Programmkosten von insgesamt 24 Milliarden Euro den finanziellen Umfang eines kompletten Jahresverteidigungshaushalts beanspruchen und damit das bislang teuerste Programm der Bundeswehr sein.

Zu diesen sogenannten »Legacy«-Systemen, die sich bei den Teilstreitkräften, die ihre Entwicklung einst angestoßen haben, immer noch großer Beliebtheit erfreuen, gehören auch der schwere Kampfpanzer Leopard 2, das Luftabwehrraketensystem MEADS und der Kampfhubschrauber Tiger. Aufgabe dieser Waffensysteme sollte es einst sein, die aufmarschierenden Panzerdivisionen und Luftflotten der Sowjetunion und ihrer Verbündeten aufzuhalten. Die der Ausrüstungsplanung zugrundeliegenden Konfliktszenarien (z. B. »Fulda Gap«) sind nach der Auflösung des Warschauer Pakts allerdings längst überholt.

Die neuen Ziele der deutschen Sicherheitspolitik sind heute die globale Bekämpfung von Terroristen und die Stabilisierung instabiler Weltregionen. Die

6 Die Lage der Weltwirtschaft und der deutschen Wirtschaft im Frühjahr 2004, Wochenbericht des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) Berlin, 18 (2004) 29.4.2004, S. 18, <www.diw.de/deutsch/produkte/publikationen/wochenberichte/docs/04-18.pdf>.

7 Martin Agüera, Germany Weighs Fighters' Funding, in: Defense News, 14.6.2004, S. 9.

8 Schulte, Bundeswehr-Plan 2005, Teil 2 [wie Fn. 2], S. 3.

Erfahrungen in Afghanistan und Irak haben jedoch gezeigt, daß die dabei eingesetzten Systeme in Struktur, Technik und Taktik den neuen Aufgaben und Bedrohungen nur unzureichend gerecht werden. Die Zahl der Soldaten westlicher Streitkräfte, die während der Stabilisierungs- und Staatenbildungsphase getötet oder verletzt wurden, macht inzwischen ein Vielfaches jener Opfer aus, die im Zuge des kurzen »intensiven Gefechts« zu beklagen waren.

Neue Strukturen

Um dem gewandelten Aufgabenspektrum Rechnung zu tragen, hat Generalinspekteur Wolfgang Schneiderhan eine streitkraftgemeinsame Differenzierung der Bundeswehr in drei Krätekategorien (Eingreifkräfte, Stabilisierungskräfte und Unterstützungskräfte) eingeleitet.

Für sehr kurzfristige Operationen, die primär der Friedenserzwingung, aber auch der Rettung und Evakuierung von deutschen Staatsbürgern dienen, sind *Eingreifkräfte* im Gesamtumfang von 35 000 Soldaten vorgesehen. Sie sollen zu Netzwerk-basierten Operationen (NBO) von hoher Intensität und kurzer Dauer befähigt sein. Neben der Streitkraftgemeinsamkeit kommt hier auch der Fähigkeit zu internationalem Handeln im Rahmen der NATO Response Force (NRF) und der Europäischen Eingreiftruppe eine zentrale Bedeutung zu.

Für länger andauernde Operationen mittlerer und niedrigerer Intensität, die primär friedenserhaltende Maßnahmen einschließen, sind *Stabilisierungskräfte* im Umfang von 70 000 Soldaten vorgesehen.

Mit fast 150 000 Soldaten sind die *Unterstützungskräfte* am umfangreichsten. Ihre Aufgabe ist die streitkraftgemeinsame Unterstützung von Eingreif- und Stabilisierungskräften.⁹

⁹ Über das militärische Personal hinaus will die Bundeswehr zukünftig lediglich 75 000 Zivilbedienstete beschäftigen, was eine Reduktion von fast 50 000 Zivilisten bedeutet.

Neue Zielvorgaben der Bundeswehr

Bundesverteidigungsminister Struck hat in den Verteidigungspolitischen Richtlinien (VPR) vom 21. März 2003 in klaren Worten neue Prioritäten für die Bundeswehr gesetzt:

»Das Engagement im Rahmen der internationalen Konfliktverhütung und Krisenbewältigung und im Kampf gegen den internationalen Terrorismus ist an die erste Stelle des Aufgabenspektrums der Bundeswehr gerückt.«¹⁰

In der im August 2004 veröffentlichten »Konzeption der Bundeswehr« erläuterte das BMVg, warum diese Akzentverschiebung nötig geworden sei:

»Die Sicherheit der Mitgliedstaaten von NATO und EU wird zunehmend durch Risikofaktoren wie den destabilisierenden Folgen auch weit entfernter regionaler Krisen und Konflikte, dem internationalen Terrorismus und der Proliferation von Massenvernichtungswaffen und ihrer Trägermittel beeinträchtigt. Nicht-staatliche Akteure und asymmetrische Methoden der Gewaltanwendung spielen in den gegenwärtigen Konflikten eine wachsende Rolle.«¹¹

Die damit verbundenen neuen Anforderungen, so hatte es bereits in den VPR geheißen, müßten sich auch in den Strukturen sowie in der Beschaffungs- und Ausrüstungsplanung der Bundeswehr widerspiegeln. Diese Beschaffungs- und Ausrüstungsplanung habe zudem in Zukunft einem leistungsorientierten, teilstreitkraft- und bereichsübergreifenden Gesamtansatz zu folgen (Punkt 95 der VPR).

In den letzten zehn Jahren führte die Bundeswehr fast ausschließlich friedenserhaltende Operationen durch. Ihre Beteiligung an hoch intensiven Kampfhandlungen beschränkte sich weitgehend auf Einsätze von ECR-Tornados auf dem Balkan. Schwere mechanisierte Kräfte, wie sie selbst nach den zukünftigen Strukturplanungen noch einen erheblichen Teil der Bundeswehr ausmachen sollen, waren in einem ähn-

lich geringen Umfang im Einsatz – im wesentlichen wurden Infanterie und Pioniere benötigt. Was die zur konventionellen Kriegführung erforderlichen militärischen Fähigkeiten betrifft, so gibt es heute keinen Staat, der es mit dem Potential der Streitkräfte, die der NATO angeschlossen sind, auch nur annähernd aufnehmen kann. Benötigt werden inzwischen aber vor allem stabilisierend wirkende Streitkräfte, die in der Lage sind, innerhalb eines breiten Konfliktspektrums effektiv zu agieren.

Priorisierte Fähigkeiten

Knappe Finanzen zwingen die Bundeswehr zu einer Beschaffungspolitik, die sich *an den Einsatzwahrscheinlichkeiten orientiert*. Dabei muß sie sich – wie in den VPR unter Punkt 92 fixiert – auf drei Teilfähigkeiten konzentrieren, die momentan noch nicht oder nur rudimentär vorhanden sind, nämlich

- ▶ die Fähigkeit zur »weltweiten Aufklärung«,
- ▶ »leistungsfähige und interoperable Führungssysteme und -mittel« und
- ▶ die Fähigkeit zur »strategischen Verlegung«.

Die Frage, inwieweit diese Ambitionen tatsächlich auch in (Beschaffungs-)Entscheidungen einfließen, soll im folgenden anhand verschiedener Systeme der Bundeswehr beantwortet werden.

Neue Wege bei der Material- und Ausrüstungsplanung

Um einen Überblick über die Beschaffungsprogramme der Bundeswehr zu geben, werden die wesentlichen Systeme und Ausrüstungsgegenstände im folgenden kurz erläutert. Da die einzelnen Teilstreitkräfte nach dem Willen des Verteidigungsministers angehalten sind, zukünftig im gemeinsamen Kontext zu denken, werden die verschiedenen Projekte nach funktionellen Kategorien dargestellt. Die Reihenfolge der Erläuterungen orientiert sich am sogenannten Sensor-Effektor-Zyklus (SEZ).¹² Das Gesamtvolumen der bereits lau-

¹⁰ Bundesministerium der Verteidigung, Verteidigungspolitische Richtlinien, 21.5.2003, <www.bmvg.de/misc/pdf/sicherheit/vpr_broschuere.pdf>.

¹¹ Bundesministerium der Verteidigung, Konzeption der Bundeswehr, 9.8.2004, S. 9, einsehbar unter Michael Forster, Bw-Konzeption: Langeweile?, 3.9.2004, <http://www.geopowers.com/Machte/Deutschland/doc_ger/doc_ger.html#KdBLangeweile>.

¹² Der englische Fachbegriff lautet Sensor-Shooter-Cycle. Er

fenden und weiteren Investitionsvorhaben des Bundeswehrplans 2005 beläuft sich auf über 47 Milliarden Euro.¹³

Aufklärungsverbund¹⁴

Die Bundeswehr soll zukünftig bessere Aufklärungs- und Überwachungsergebnisse im Einsatzgebiet erzielen. Gerade bei den asymmetrischen Konflikten, die die heutige Einsatzrealität bilden, kommt der Fähigkeit zum Auffinden und verlässlichen Identifizieren von potentiellen Zielen eine sehr hohe Bedeutung zu. Besonders zur Minimierung von »Friendly Fire«¹⁵ und »Kollateralschäden«¹⁶ wird ein möglichst effektiver Aufklärungsverbund benötigt.

Mit dem satellitengestützten Bodenaufklärungsradersystem SAR¹⁷-Lupe wird die Bundeswehr erstmals eine eigene strategische Aufklärungsfähigkeit erhalten. In einem sich wechselseitig gut ergänzenden Systemverbund mit dem französischen Helios-II-Satelliten, der im optischen Bereich arbeitet, wird SAR-Lupe eine leistungsfähige bildgebende Aufklärungskapazität bereitstellen.¹⁸

bezeichnet den militärischen Funktionsablauf zwischen der Lagerstellung durch den Aufklärungsverbund, der Lagebeurteilung und Befehlsgenerierung durch den Führungsverbund sowie der Wirkungsentfaltung durch den Wirkungsverbund. Logistische Aspekte werden durch den Unterstützungsverbund mit dargestellt.

13 Vgl. Schulte, Bundeswehr-Plan 2005 [wie Fn. 1].

14 Mit dem Begriff Aufklärungsverbund (Av) bezeichnet der Autor Konzepte und Systeme, die sich mit der Erfassung von Daten des Gefechtsfelds (Text, Audio, Video), ihrer Verarbeitung (z. B. Fusionierung) und der sich daraus ergebenden Erstellung eines relevanten und ausführlichen Lagebilds befassen. Diese Definition schließt die in der Bundeswehr verwendeten Begriffe für Fähigkeitskategorien wie »Nachrichtengewinnung und Aufklärung« mit ein.

15 Der Begriff »befeundetes Feuer« beschreibt den auf ein schlechtes oder falsches Lagebild zurückzuführenden Beschuß von Mensch und Material durch eigene oder verbündete Kräfte. Ursache ist fast immer eine nicht erfolgte oder falsche Identifikation des Ziels.

16 Der Begriff »Begleitschäden« ist passender und bezeichnet ungewollte Schäden an Menschen und Material, die bei einem militärischen Schlag neben den beabsichtigten Schäden am militärischen Ziel entstehen.

17 Bei SAR (Synthetic Aperture Radar) handelt es sich um eine Radaranlage mit künstlich errechneter Großantenne. Nähere Erläuterungen zu dieser Technik finden sich unter: <www.geog.ucsb.edu/~mherold/dakap2.pdf>.

18 Nicholas Fiorenza, French, German Sats to Widen Intelligence, in: Defense News, 28.6.2004, S. 38–39.

Ein Projekt, dem auch und vor allem im NATO-Rahmen eine hohe Bedeutung zugemessen wird, ist das Bodenaufklärungsradersystem Alliance Ground Surveillance System (AGS). Dieses auf luftgestützten Plattformen wie dem Airbus A321 und unbemannten Flugzeugen (UAV¹⁹) wie dem NATO/Euro Hawk basierende SAR-Bodenüberwachungsradar wird gegenwärtig auf ein Finanzvolumen von über 4 Milliarden Euro geschätzt.²⁰ Weitere Kostensteigerungen sind nach Angaben von Industrievertretern wahrscheinlich. Der deutsche Anteil ist mit 0,5 Milliarden Euro zunächst überraschend niedrig angesetzt. Es ist aber nicht unwahrscheinlich, daß die Kosten letztendlich wie beim AWACS der NATO verteilt werden. Bei dem AWACS-Programm liegt der Anteil Deutschlands bei ungefähr einem Drittel. Auf das AGS übertragen, würde dies einen deutschen Beitrag von mindestens 1,3 Milliarden Euro bedeuten.

Ein wichtiger Teil der AGS-Fähigkeiten soll, wie erwähnt, von einem UAV des Typs Euro Hawk bereitgestellt werden. Einem Vorschlag der Industrie zufolge sieht das Gesamtprojekt bis zu sieben dieser unbemannten Luftfahrzeuge vor. Neben diesen Maschinen ist die Bundeswehr an der Beschaffung von weiteren sechs dieser UAV in einer sogenannten IMINT²¹-Version interessiert.²² Das Auftragsvolumen wird von seiten der Industrie mit einem Euro-Betrag in dreistelliger Millionenhöhe beziffert.²³

Als ein weiteres Aufklärungssystem soll mit dem Euro Hawk in der sogenannten SIGINT²⁴-Version ein unbemanntes Luftfahrzeug beschafft werden, das gegenüber dem bemannten Vorgänger eine größere Flexibilität bei der Einsatzplanung und -durchführung

19 Unmanned Aerial Vehicle (Unbemanntes Flugzeug).

20 Robert Hewson, Germany Looks beyond AGS to National Intelligence Needs, in: Jane's Defence Weekly, 26.5.2004, S. 6.

21 IMINT = Image Intelligence (Bildgebende oder Abbildende Aufklärung).

22 Robert Hewson, AGS Team Details Timetable, while Losers Smoulder, in: Jane's Defence Weekly, 26.5.2004, S. 6.

23 Michal A. Taverna, Hawking, in: Aviation Week & Space Technology, 24.5.2004, S. 26.

24 SIGINT = Signal Intelligence (Aufklärung von Sprech- und Meßfunkstrahlung). Diese ist von Interesse, da die Marine der Bundeswehr vier Maschinen des Typs Breguet 1150 Atlantic in der SIGINT-Version betreibt, die speziell für die Aufklärung elektronischer Signale ausgerüstet sind, um Radaranlagen und Funkverkehr auszuspähen. Weil diese Aufklärungsflugzeuge mittlerweile sehr alt sind und ihre Wartung dementsprechend kostenintensiv geworden ist, wurde an eine Modernisierung des Aufklärungsbereichs in Form ausdauernder und hoch fliegender HALE (High Altitude Long Endurance)-UAV gedacht.

zulässt. Das geschätzte Finanzvolumen beträgt hier 600 Millionen Euro. Weitere UAV sollen im Rahmen des Programms »System zur Überwachung und Lageaufklärung in der Tiefe des Einsatzgebietes« (SÜLATEG) beschafft werden. Für dieses Projekt sind zunächst 250 Millionen Euro veranschlagt.

Die betagten, aber zur Zeit noch im Dienst stehenden Marinefernaufklärerflugzeuge vom Typ Breguet 1150 Atlantic sollen durch den Erwerb von gebrauchten, aber modernisierten maritimen Patrouilleflugzeugen vom Typ P-3C Orion (340 Mio. Euro) ersetzt werden.

Speziell für die bodengebundene Aufklärung wird das gepanzerte Spähfahrzeug Fennek (320 Mio. Euro) beschafft. Hinzu kommt noch das »Gemeinsame Auswertesystem der Teilstreitkräfte« (GAST), das noch einmal 40 Millionen Euro kostet. Insgesamt sind in diesem Bereich für die nächsten 10 Jahre Mittel in Höhe von über 2,52 Milliarden Euro eingeplant worden (s. Tabelle 1). Das sind 5,3 Prozent des Gesamtaufwands der Bundeswehr für Material und Ausrüstung.

Führungsverbund²⁵

Um den zahlreichen Auslandseinsätzen und den damit verbundenen strategischen Kommunikationsanforderungen Rechnung zu tragen, soll mit dem Satelliten-Kommunikationssystem der Bundeswehr (SatComBw) Stufe 2 ein System beschafft werden, das die Streitkräfte zu einer von Bündnispartnern unabhängigen, weltweiten Datenübertragung befähigt. Die Gesamtkosten werden auf etwa 1 Milliarde Euro veranschlagt.²⁶ Im Bundeswehrplan 2005 sind erst einmal 300 Millionen Euro für Bodenkomponenten eingestellt. Für die operative und taktische Kommunikation im Einsatzgebiet ist gleich ein ganzer Strauß von nicht klar definierten und sich folglich überschneidenden Programmen im Gespräch. Neben dem Führungs-Informationssystem der Streitkräfte (FüInfo-

²⁵ Mit dem Begriff Führungsverbund (Fv) werden Konzepte und Systeme bezeichnet, die sich mit der Erstellung von Einsatzbefehlen aufgrund der vorhandenen, relevanten und umfassenden (Echtzeit-)Lagebilder befassen. Diese Definition schließt den von der Bundeswehr verwendeten Begriff der Fähigkeitskategorie »Führungsfähigkeit« mit ein. Der Führungsverbund ist Dreh- und Angelpunkt der NBO und wird in den VPR folglich als eine von drei Teilfähigkeiten priorisiert.
²⁶ Michael Forster, Rüstungs-Quiz: Übersicht; in: Geopowers, 14.6.2004, <http://www.geopowers.com/Machte/Deutschland/Rustung/Rustung_2004/R_-2005_.pdf>.

Tabelle 1
Angesetzte Programmkosten für Systeme des Aufklärungsverbundes

System / Fähigkeit	Summe in Mio. Euro
SAR-Lupe	470
AGS (Alliance Ground Surveillance)	500
SIGINT	600
SÜLATEG	250
P-3C Orion	340
Fennek	320
GAST	40
Gesamtsumme	>2.520

Quelle (für diese und alle folgenden Tabellen): Heinz Schulte, Bundeswehr-Plan 2005, in: Griephan-Briefe, 1.6.2004 (Teil 1) und 14.6.2004 (Teil 2),

Sys SK) im Wert von 250 Millionen Euro und zwei Losen des Führungs-Informationssystems des Heeres (FüInfoSys H) für 970 Millionen Euro sind in den Planungen noch das Mobile Kommunikationssystem der Bundeswehr (MobKommSysBw) und das sogenannte Software Defined Radio (SDR)²⁷ vorgesehen. Für diese beiden Projekte sind zunächst 420 Millionen Euro bzw. 170 Millionen Euro angesetzt. Dem Führungsverbund werden somit in den nächsten zehn Jahren Finanzmittel in Höhe von mindestens 2,11 Milliarden Euro zufließen (s. Tabelle 2).

Tabelle 2
Angesetzte Programmkosten für Systeme des Führungsverbundes

System / Fähigkeit	Summe in Mio. Euro
SatComBw 2	300
FüInfoSys SK	250
FüInfoSys H	970
MobKommSysBw	420
SDR	170
Gesamtsumme	>2.110

²⁷ SDR ist ein auf massive Rechenkapazität aufbauendes »Funkgerät« mit Router- und Serverfunktionalitäten, das als »managender Kommunikations-Computer« eine sehr breite und dynamische Kommunikation zwischen Teilnehmern des militärischen und zivilen Bereichs erlaubt und insgesamt enorme Fähigkeitszuwächse bei der Daten- und Sprechfunkkommunikation mit sich bringt.

Wirkungsverbund²⁸

Der Wirkungsverbund setzt die Erkenntnisse und Entscheidungen, die in den beiden ihm funktional vorangestellten Verbänden gewonnen wurden, in Effekte um. In den kommenden Jahren werden in diesem Bereich zahlreiche und kostenträchtige Beschaffungsprogramme realisiert:

Für die Landstreitkräfte ist »zunächst« die Beschaffung von 410 Schützenpanzern vom Typ Puma für über 3 Milliarden Euro geplant.²⁹ Von dem inzwischen in »Unterstützungshubschrauber« umgetauften Kampfhubschrauber Tiger sollen insgesamt 80 Stück mit Bewaffnung im Wert von 2,58 Milliarden Euro erworben werden. Um die Wirksamkeit der Bodenkämpfer zu steigern, möchte die Bundeswehr diese außerdem mit dem modernen System »Infanterist der Zukunft« (IdZ)³⁰ ausstatten, was 470 Millionen Euro kosten würde.

Zur Steigerung der Seewirkung sind zwei weitere, extrem geräuscharme U-Boote der Klasse 212 A im Wert von 790 Millionen Euro vorgesehen. Fünf Korvetten der Klasse 130 befinden sich bereits im Bau. Sie haben, zusammen mit der Bewaffnung, ein Vertragsvolumen von 690 Millionen Euro. Die Entwicklung und Produktion von vier Einheiten der Fregatte der Klasse 125 wird zur Zeit auf 2,43 Milliarden Euro veranschlagt.

Für die Erhöhung der Wirkung im Luftraum sind Investitionen in bislang noch nicht dagewesenen Ausmaßen vorgesehen. Für Kampfwertstellungs- und Kampfwertsteigerungsmaßnahmen des Jagdbombers

²⁸ Mit dem Begriff Wirkungsverbund (Wv) werden Konzepte und Systeme bezeichnet, die die *direkte Manipulierung* des Gegners, seiner Absichten und Fähigkeiten übergreifend (Welt- raum, Luft, Land, See) ermöglichen (offensive Dimension), aber auch solche, die die Wirkung ebendieser Manipulierung durch den Gegner übergreifend (Welt- raum, Luft, Land, See) unterbinden (defensive Dimension). Die Bezeichnung »Wirkungsverbund« impliziert also die in der Bundeswehr genutzten Begriffe der Fähigkeitskategorien wie »Wirksamkeit im Einsatz« und »Überlebensfähigkeit und Schutz«.

²⁹ Martin Bayer, Germany approves Puma, Typhoon spending, in: Jane's Defence Weekly, 15.12.2004; Heinz Schulte, Puma: Der Preis, in: Griephan-Briefe, 27.9.2004, S. 3.

³⁰ Bei dem »Infanteristen der Zukunft« handelt es sich um eine modulare Kampfausstattung für die Bodenkämpfer. Sie soll die Leistungsfähigkeit eines abgesehenen Soldaten in verschiedenen Bereichen verbessern und seine Belastungen reduzieren. Die Hauptbestandteile sind neue Funkgeräte, modulare Schutz- und Tragewesten, elektronische Sichtsysteme und Bewaffnung. Im weltweiten Vergleich ist Deutschland hier konzeptionell führend.

IDS-Tornado sind 140 Millionen Euro eingeplant. Die Einheiten der Luftabwehrraketen vom Typ Patriot, die bislang noch nicht ausgemustert wurden, sollen eine vergleichbare Prozedur durchlaufen, wofür 340 Millionen Euro kalkuliert werden. Unter anderem soll in diesem Zusammenhang auch bereits der PAC-3-Flugkörper³¹ beschafft werden. Die Entwicklung und Beschaffung des leistungsfähigeren Nachfolgesystems MEADS³² wird mit 2,26 Milliarden Euro sehr viel aufwendiger. Damit die eigenen Luftfahrzeuge nicht durch Friendly Fire³³ bekämpft werden, wird separat am System zur Zielerkennung Freund/Feind (ZEFF) gearbeitet. Sollte sich die Politik zur Beschaffung dieser Technik entschließen, würden Mittel im Umfang von 290 Millionen Euro fällig werden. Um den Schutz vor infrarotgelenkten Luftabwehrraketen zu verbessern, wird die Einführung eines sogenannten DIRCM³⁴- Systems verfolgt. Gegenwärtig wird hierfür mit Kosten in Höhe von 90 Millionen Euro gerechnet (s. Tabelle 3).

Tabelle 3
Angesetzte Programmkosten für Systeme des Wirkungsverbundes

System / Fähigkeit	Summe in Mio. Euro
Puma	2.140
Tiger	2.580
IdZ	470
212 A	790
K 130	690
F 125	2.430
KWS Tornado	140
KWS Patriot	340
MEADS	2.260
ZEFF	290
DIRCM	90
Eurofighter	13.591
Gesamtsumme	>25.811

Für die (Weiter-)Entwicklung und Beschaffung von 180 Eurofightern samt passender Bewaffnung, die in erster Linie aus den Flugkörpern Taurus, Meteor und IRIS-T bestehen wird, stehen, wenn es nach dem Wil-

³¹ Patriot Advanced Capability 3 (Verbesserter Patriot-Flugkörper der Ausbaustufe 3).

³² Medium Extended Air Defense System (Mittleres Luftverteidigungssystem mit erweiterter Befähigung).

³³ Siehe Fn. 15.

³⁴ Directed Infra Red Counter Measures (Gegen Raketen mit Infrarotlenkung gerichtete aktive Maßnahmen).

len der Industrie geht, noch mehr als 13,5 Milliarden Euro³⁵ aus. Bei einer vollständigen Umsetzung dieses Beschaffungsvorhabens würden so viele Mittel benötigt wie für alle anderen potentiellen Wirksysteme zusammen! Insgesamt sollen in Systeme des Wirkungsverbundes über 25,8 Milliarden Euro investiert werden. Hiervon fallen die größten Teile in den kommenden zehn Jahren an.

Unterstützungsverbund³⁶

Dieser Verbund, der die drei vorgenannten Bereiche unterstützt, soll aufgrund der grundsätzlichen Erweiterung des potentiellen Einsatzraumes (von der NATO als »out-of-area« bezeichnet) eine weiträumige Verlegefähigkeit bereitstellen. Um den damit verbundenen hohen Mobilitätsbedarf zu erfüllen, werden 60 Transportflugzeuge des Typs A400 M für über 8 Milliarden Euro beschafft.

Darüber hinaus werden 152 NH-90-Hubschrauber verschiedener Versionen eingeführt. Die Kosten für dieses Projekt werden mit 4,47 Milliarden Euro beziffert. Um ihre Lebensdauer zu verlängern und gleichzeitig ihren Nutzwert zu verbessern, werden die Transporthubschrauber vom Typ CH-53 mit einer Summe von 860 Millionen Euro überholt. Beträchtliche Finanzmittel sollen auch in den Erwerb einer ganzen Reihe von gepanzerten Transportfahrzeugen fließen, und zwar der Typen Dingo 2 (550 Mio.), Duro (540 Mio.), Boxer (330 Mio.), Wiesel 2 (280 Mio.),³⁷ BV 206 S

(220 Mio.), Mungo (170 Mio.) und Multi A3 FSA (160 Mio.). Insgesamt ist die Beschaffung von rund 3800 geschützten Fahrzeugen beabsichtigt. Hinzu könnten noch 2600 ungepanzerte Lkw und Pkw kommen. Für die Realisierung des Programms »Soldat im Einsatz«³⁸ werden 350 Millionen Euro kalkuliert, und 285 Millionen Euro sind zur Beschaffung von modularen, luftverlastbaren Sanitätseinrichtungen (LSE/MSE) vorgesehen. Auf die Projekte Lastengleitfallschirm und Luftkissenfahrzeug (Hovercraft) wird nicht eingegangen.

Der Marine soll für 200 Millionen Euro ein dritter Einsatzgruppenversorger (EGV) zukommen. Für den Zeitraum bis 2015 fällt in diesem Bereich ein Betrag von insgesamt mindestens 16 Milliarden Euro an. Über die Hälfte davon soll in das Lufttransportflugzeug A400 M fließen.

Tabelle 4
Angesetzte Programmkosten für Systeme des Unterstützungsverbundes

System / Fähigkeit	Summe in Mio. Euro
A400 M	8.370
NH 90	4.470
NWV CH-53	860
Dingo 2	550
Duro	540
Boxer	330
Wiesel 2	280
BV 206 S	220
Mungo	170
Multi A3 FSA	160
LSE / MSE	285
Soldat im Einsatz	350
EGV (2. Baulos)	200
Gesamtsumme	>16.785

zukünftigen Beschaffung ausmachen. Sollten auch Mörserträgerversionen angeschafft werden, so wären Finanzanteile in den Wirkungsverbund zu verrechnen. Die Fahrzeuge der Vorgängerversion Wiesel 1 sind Kampffahrzeuge.

38 Im Gegensatz zum Programm »Infanterist der Zukunft«, das sich mit der Verbesserung der Ausrüstung der »kämpfenden Truppe« befaßt (siehe Fn. 30), geht es bei »Soldat im Einsatz« um die Verbesserung des Materials der unterstützend wirkenden Soldaten (z. B. Soldaten des Unterstützungsverbundes).

³⁵ Agüera, Germany Weighs Fighters' Funding [wie Fn. 7], S. 9.

³⁶ Mit dem Begriff (Einsatz-)Unterstützungsverbund (Uv) werden Konzepte und Systeme bezeichnet, die die vorgenannten Bereiche (Aufklärungsverbund, Führungsverbund, Wirkungsverbund) bei der Durchführung ihrer Operationen unterstützen. Wichtige funktionale Unterpunkte sind hier der EDV- und der EDD-Verbund sowie der Logistikverbund. Aufgabe des Unterstützungsverbundes ist es mit anderen Worten, Informationen, Güter oder Wirkungsverbundkomponenten innerhalb und zwischen den vorgenannten Verbänden zu bearbeiten, auszutauschen oder zu transportieren. Damit schließt die Bezeichnung »Unterstützungsverbund« die in der Bundeswehr genutzten Begriffe der Fähigkeitskategorien wie »Strategische Verlegefähigkeit/Mobilität« und »Unterstützung und Durchhaltefähigkeit« mit ein. Insgesamt gesehen ermöglicht die hier gewählte Kategorisierung eine umfassende Betrachtung der einzelnen Systeme der Streitkräfte und ihrer wechselseitigen Beziehungen.

³⁷ Der für den Wiesel 2 angesetzte Investitionsbetrag bezieht sich auf die Versionen zur Kampfunterstützung oder den geschützten Transport von Verwundeten, die den Großteil der

Ziele erreicht?

Wie ist das Verhältnis zwischen den Planungen der Bundeswehr und der ihr zur Verfügung stehenden und zulaufenden Ausrüstung? Ist der Bundeswehr die Neuausrichtung auf die VPR gelungen? Hat sie sich erfolgreich von der Orientierung auf den Kalten Krieg verabschiedet und den neuen (asymmetrischen) Bedrohungen zugewandt?

Es muß konstatiert werden, daß die Umsetzung der VPR auf Probleme stößt, die auf verschiedene Beharrungsmomente zurückzuführen sind. Sehr lange Entwicklungszeiten von komplexen Waffensystemen, die Bindung an multinationale Vertragswerke und nicht immer durchsichtige wirtschaftliche und politische Verflechtungen entfalten in der Summe eine Bremskraft, die schwer zu überwinden ist. Vor allem die langfristig gebundenen hohen Finanzvolumen konterkarieren zunehmend das Bemühen, neue Schwerpunkte zu setzen, die den dynamischen Veränderungen der Sicherheitspolitik Rechnung tragen.

Struktur

Die grobe Kategorisierung der Kräfte, die der Generalinspekteur vorgenommen hat, berücksichtigt die politischen Vorgaben bezüglich der Steigerung der Fähigkeiten bei Konfliktverhütung und Krisenbewältigung in angemessener Weise. Nach der Restrukturierung bilden Stabilisierungskräfte und Unterstützungskräfte die zahlenmäßigen Schwerpunkte der Bundeswehr. Die Eingreifkräfte werden primär als »Feuerwehr« für heiße Konfliktphasen und friedens erzwingende Operationen betrachtet.

Luftwaffe und Heer kommen den politischen Vorgaben zwar mit Reformen entgegen, doch eine konsequente Umsetzung ist noch nicht erfolgt. Die Führungsstrukturen sind durch die immer noch fortbestehende Divisionsorganisation in beiden Teilstreitkräften nicht in dem Maß verkleinert worden, wie es nach den allgemeinen Maßgaben zum Personalabbau sein müßte. Wie weiter unten (S. 18) dargelegt wird, gibt es international einen deutlichen Trend zur Reduktion von Divisionsstrukturen.

Die Marine geht die anstehenden Konsolidierungsmaßnahmen konsequenter an als ihre Waffenbrüder.

Sie konzipiert ihre Organisationsstruktur bereits auf einen weiteren Abbauprozess in naher Zukunft hin und legt sie somit auf die zunehmend enger werdenden Verteilungsspielräume aus. Damit verringert die Marineführung schon jetzt die Probleme, die durch weitere, sehr wahrscheinlich erzwungene Sparmaßnahmen auftreten werden.³⁹ Die Unterstützungskräfte erfahren eine langsame, aber nachhaltig wachsende Berücksichtigung. Diese Tendenz wird sich langfristig weiter verstärken.

Werden die geplanten Investitionen der Bundeswehr nach Teilstreitkräften betrachtet (s. Tabelle 5), tritt mit einem Anteil von deutlich über 50 Prozent die enorme Dominanz der für die Luftwaffe vorgesehenen Beträge zutage. Dieses große Investitionsvolumen an neuem Material und Ausrüstung wird damit

Tabelle 5
Investitionsverteilung nach Teilstreitkräften

Kategorie	Summe in Mio. Euro	Prozent
Heer	13.168	27,9
Luftwaffe	26.276	55,6
Marine	5.332	11,3
Übergreifend	2.450	5,2
Gesamt	47.226	100,0

einer TSK anvertraut, die zukünftig lediglich noch 17,5 Prozent des Personals der Bundeswehr ausmachen soll.⁴⁰ Der Marine sollen, bei einem geplanten Personalanteil von 7,5 Prozent,⁴¹ zukünftig 11,3 Prozent der Ausgaben zufließen. Für das Heer schließlich, das nach den neuen Strukturplanungen ab dem Jahr 2010 42 Prozent⁴² des Personals stellen wird, sind lediglich 27,9 Prozent der investiven Mittel vorgesehen. Der explizit dem streitkraftgemeinsamen Bereich

³⁹ Sascha Lange, *Strukturanpassung der Bundeswehr*, Berlin: Stiftung Wissenschaft und Politik, Juli 2004 (SWP-Aktuell 29/04), <www.swp-berlin.org/common/get_document.php?id=935>.

⁴⁰ Von der für das Jahr 2010 ins Auge gefaßten Bundeswehr-Personalstärke von 252 500 Soldaten sollen 44 500 der Luftwaffe angehören.

⁴¹ Das entspräche 19 000 Marinesoldaten.

⁴² In Zahlen: 105 000 Soldaten.

zukommende Anteil von 5,2 Prozent ist noch sehr klein. Die Verteilung der für die kommenden Jahre geplanten Investitionen steht damit noch nicht mit den in der Vergangenheit gewonnenen Einsatzerfahrungen im Einklang, die gezeigt haben, daß das Heer den mit Abstand größten Lastanteil zu bewältigen hat.

Was die Zahl der Programme betrifft, die von Verteidigungsminister Struck am 30. März 2004 veröffentlicht wurden, so ist das Heer diejenige Teilstreitkraft, die zwar kurzfristig etwas profitiert, mittel- und langfristig aber wieder deutlich einbüßt. Dies ist im wesentlichen auf zwei Gründe zurückzuführen: Zum einen ist das Heer bereits in vielen umfangreichen internationalen Einsätzen engagiert, zum Beispiel auf dem Balkan oder in Afghanistan. Die Ausrüstung, die ehemals auf die Landesverteidigung ausgelegt war, entspricht nur selten den nunmehr benötigten Fähigkeiten wie strategischer und taktischer Mobilität. Durch die Deckung des einsatzbedingten Sofortbedarfs kann hier relativ flexibel und schnell, aber auch nur sehr kostspielig Abhilfe geschaffen werden. Zum anderen geht von den gegenwärtig bereits verplanten Finanzmitteln ein elementarer Handlungsdruck aus. Die Rüstungsprojekte der Luftwaffe, vor allem der Eurofighter und das Transportflugzeug A400 M, werden zwischen 2007 und 2013 derartig große Teile der Beschaffungsinvestitionen beanspruchen, daß in diesem Zeitraum nahezu keine Verteilungsspielräume für das Heer (und andere) übrigbleiben. Wenn das Heer Systeme in einer nennenswerten Dimension beschaffen will und keine politische Kurskorrektur vorgenommen wird, kann es dies folglich nur vor 2007 tun.

Die Marine hat für die kommenden Jahre einige Ergänzungen von bereits im Dienst befindlichen Systemen ins Auge gefaßt, die nicht unbeträchtliche Finanzmittel binden. Mit dem Zulauf eines dritten Einsatzgruppenversorgers (EGV) im Jahre 2010 erhält sie ein »ausgewachsenes« Schiff mit einer Verdrängung von fast 20 000 Tons⁴³, womit dem vermehrten Einsatz der Marine außerhalb der angestammten Einsatzseeräume Rechnung getragen wird. Da diese Teilstreitkraft proaktiv handelte und bereits in den vergangenen Jahren ihre derzeitigen Kernsysteme plante und beschaffte, wird sie sich mit den künftig noch enger werdenden Verteilungsspielräumen relativ gut arrangieren können. Substantielle Nachfolgeprogramme wie die Klasse 125 haben bis auf weiteres jedoch keine Chance auf baldige Umsetzung. Eine wirklich

neue Kampfschiffklasse wird somit nicht vor 2012 erwartet werden können.

Zwei stark an Bedeutung gewinnende militärische Organisationsbereiche werden der Bundeswehr in Zukunft mit den Unterstützungskräften, der sogenannten Streitkräftebasis (SKB), sowie dem zentralen Sanitätsdienst der Bundeswehr (ZSanDstBw) erwachsen. Grundlegende Systeme, die allen Teilen der Streitkräfte zugute kommen, sind Informationsverteilungssysteme wie das Satelliten-Kommunikationssystem der Bundeswehr (SatComBw) oder das Führungsinformationssystem der Streitkräfte (FüInfoSys SK). In einem streitkraftgemeinsamen Rahmen profitiert die gesamte Bundeswehr auch von Aufklärungssystemen, die in erster Linie strategische oder operative Informationen gewinnen. Neben dem bereits in der Produktion befindlichen Radarsatellitensystem SAR-Lupe sind hier vor allem das geplante Radaraufklärungssystem Alliance Ground Surveillance (AGS) und das unbemannte Aufklärungsflugzeugsystem Global Hawk/Euro Hawk zu nennen. AGS und UAV werden zunächst aber wohl erst einmal von der Luftwaffe betrieben.

Eine Aufstellung der Investitionen nach Funktionskategorien (s. Tabelle 6) zeigt, daß der Wirkungsverbund mit deutlich über 50 Prozent hier den weitaus größten Anteil vereinnahmt. Die (Waffen-)Wirkung kann heute generell nicht mehr als Fähigkeitslücke angesehen werden, da sie generell bereits relativ weit entwickelt ist. Ein breites Kontingent an jeweils auswählbaren Effekten steht der Bundeswehr theoretisch bereits zur Verfügung oder befindet sich bei NATO-Partnern in der Erprobung oder fortgeschrittenen Entwicklung.

Tabelle 6
Investitionsverteilung nach Funktionskategorien

Kategorie	Summe in Mio. Euro	Prozent
Aufklärungsverbund	2.520	5,3
Führungsverbund	2.110	4,5
Wirkungsverbund	25.811	54,7
Unterstützungsverbund	16.785	35,5
Gesamt	47.226	100,0

Demgegenüber wird der mit dringenden Erfordernissen behaftete Sektor des Aufklärungsverbunds mit etwas über 5 Prozent ganz offensichtlich vernachlässigt. Auch die Investitionen in den Führungsverbund (4,5 Prozent) sind angesichts der neuen sicherheits-

⁴³ Ton = 1 englische Tonne (*long ton*). Sie entspricht 1016 kg.

politischen Prioritäten noch ausbaufähig. Der Unterstützungsverband ist in Anbetracht der politisch vorgegebenen zentralen Bedeutung der Streitkräftegemeinschaft mit einem Investitionsanteil von mehr als 35 Prozent wesentlich glaubwürdiger finanziert.

Was die Anzahl und den Finanzumfang der geplanten Waffenprogramme bezogen auf die Kräftekategorien anbelangt, werden die Eingreifkräfte eindeutig bevorzugt. Und dies, obwohl die Szenarien, für die die Programme ausgelegt wurden, nicht von hoher Wahrscheinlichkeit gekennzeichnet sind. Mit dem Kampfflugzeug Eurofighter, dem gebrauchten, aber modernisierten U-Boot-Jagd-Flugzeug P-3 C, dem U-Boot-Jagd-Hubschrauber MH 90, dem U-Boot der Klasse 212 A, dem Kampfhubschrauber Tiger UHT und dem Schützenpanzer Puma sollen für diese Kräftekategorie zahlreiche kostenintensive Plattformen (Sensoren- und Waffenträger) beschafft werden. Mit dem aus der Luft gestarteten Marschflugkörper Taurus, den luftgestarteten Luftabwehrraketen IRIS-T und Meteor, den maritimen Luftabwehrraketen SM 2 und ESSM, dem maritim gestarteten Marschflugkörper RBS 15 Mk 3, dem Luftabwehrraketensystem MEADS und der hubschraubergestarteten Panzerabwehrrakete PARS 3 LR sollen außerdem zahlreiche neue Effektoren (hier Munitionen) erworben werden. Das System »Infanterist der Zukunft« (IdZ), das auch aus Handwaffen besteht, schlägt hier – zumindest auf lange Sicht – ebenfalls zu Buche.

Die Stabilisierungskräfte werden neben den diversen geschützten Transportfahrzeugen ebenfalls vom sehr effizienten IdZ profitieren.

Die Unterstützungskräfte werden durch SatComBw, FüInfoSysBw, SAR-Lupe, AGS und Euro Hawk in die Lage versetzt, globale Aufklärung und Informationsverteilung über alle Bereiche der Bundeswehr zu betreiben. Mit den ebenfalls in diese Kategorie gehörenden Lufttransportfahrzeugen A400 M, NH-90, dem kampfwertgesteigerten CH-53 GS und bereits bestehenden Kapazitäten werden die Unterstützungskräfte außerdem ihre Fähigkeiten zum raschen Transport auf strategischer, operativer und taktischer Ebene deutlich ausbauen.

Unzureichende Anpassung

In den vertraglich vereinbarten Programmen schlagen sich die politischen Zielvorstellungen der VPR in der Ausrüstungs- und Materialplanung nur bruchstückhaft nieder. Zum Beispiel werden in den geplanten

Mittelzuwendungen die für Stabilisierungseinsätze vorgesehenen Systeme deutlich weniger berücksichtigt als die an hoch intensiven Konflikten ausgerichteten Systeme der Eingreifkräfte. Zwar bieten die Waffensysteme der Eingreifkräfte auch den Stabilisierungskräften eine robuste Eskalationsfähigkeit in Krisenlagen, doch sind sie eher für friedenserzwingende denn friedenserhaltende Maßnahmen geeignet. Die Einsatzhistorie hat gezeigt, daß Waffensysteme aus Zeiten des Kalten Krieges, wie zum Beispiel der Leopard 2 oder der Tornado, bei Missionen, die der Stabilisierung und Staatenbildung dienen wie auf dem Balkan (SFOR) oder in Afghanistan (IASF), in nur sehr geringer Zahl oder gar nicht zum Zuge kommen.

Trotzdem soll das Kampfflugzeug Eurofighter unter Konsumierung von insgesamt weit über 18 Milliarden Euro des zukünftigen Beschaffungsetats noch immer in einer Zahl von 180 Stück beschafft werden.⁴⁴ Aufgrund der Komplexität der Entwicklung von modernen Kampfflugzeugen sind hohe Kosten bei diesen Waffensystemen eher die Regel denn die Ausnahme, doch eine Finanzmittelbindung von über 50 Prozent der Investitionssumme ist nicht vertretbar. Nicht nur der Umstand, daß der Eurofighter ebenso wie der Kampfhubschrauber Tiger der UHT-Version ursprünglich für Einsatzszenarios vorgesehen war, die nicht mehr existieren, spricht gegen diese beiden Programme; zwar wurden die Planungszahlen des Tiger von 212 auf 80 Maschinen reduziert, doch unterblieb in Deutschland eine sinnvolle Anpassung von Konstruktion und Operationskonzepten, wie sie von Frankreich, Spanien und Australien vorgenommen wurde.

Auch gelenkte Waffen wie PARS 3 LR, IRIS-T oder die SM 2 werden tendenziell weniger benötigt, da die entsprechenden Ziele – zum Beispiel schwere Panzer und Kampfflugzeuge – weltweit in immer geringeren Stückzahlen einsatzfähig sind. Doch da nun einmal die sie tragenden Waffenplattformen wie der Eurofighter beschafft werden, werden auch sie geordert, da ein Waffensystem ohne angemessene Bewaffnung nicht glaubwürdig ist.

Die Wirksysteme werden, wenn auch immer noch vor allem plattformorientiert, in ihrer Leistung gesteigert, obwohl dies momentan gar nicht nötig ist. Denn man optimiert damit die Wirkung gegenüber Zielen, die in der jüngeren Vergangenheit immer weniger angegriffen werden mußten. Auch die Fähigkeiten bei der Aufklärung und Überwachung des Einsatzgebiets

⁴⁴ Stefan Löwenstein/Joachim Herr, Preisnachlaß für Eurofighter, in: Frankfurter Allgemeine Zeitung, 5.5.2004, S. 4.

werden zwar auf strategischer und operativer Ebene verbessert, doch bei der immer wichtiger werdenden Auffindung und Identifizierung von »asymmetrischen Zielen« gibt es bis auf weiteres ein großes Defizit. Positiv zu vermerken ist gleichwohl, daß die Bundeswehr bis zum Jahr 2015 über eine erweiterte taktische und strategische Mobilität verfügen wird.

wechsel, der sich nach sicherheitspolitischen Maßstäben allein auf die wahrscheinlichen Bedrohungen der Zukunft ausrichtet, ist substantiell noch nicht eingeleitet worden.

Marginale Streichungen

Bisher hat es das BMVg bei bestimmten Waffensystemen generell vermieden, Beschaffungsprogramme komplett zu streichen. Das einzige System, das ganz von der Rüstungsbeschaffungsliste gestrichen wurde, ist das unbemannte Flugzeugsystem der Marine (SEAMOS). Hierbei handelte es sich um ein kleines Projekt, das von Anfang an unter erheblichen technischen und konzeptionellen Problemen litt.

Daneben kann die Bundeswehr lediglich marginale Kürzungen vorweisen. Die Beschaffung von Lkw wurde an die verringerten Anforderungen angepaßt, eine Entscheidung, die auch dadurch erleichtert wurde, daß zahlreiche Altfahrzeuge vorgehalten werden. Bei den Kampfwertsteigerungs- und -erhaltungsmaßnahmen am Tornado wurde der Umfang reduziert.

Auf das Führungsinformationssystem Heer (FüInfoSys H) wird nicht verzichtet. Es soll sogar noch bis über das Jahr 2010 hinaus weiterentwickelt werden. Erst auf die in einer noch fernerer Zukunft vorgesehenen Lose 3 bis 6 soll zugunsten des Führungsinformationssystems der Streitkräfte (FüInfoSys SK) verzichtet werden. Angesichts der Bedeutung dieser Teilfähigkeit wäre jedoch eine frühere und bundeswehrgemeinsame Konzentration auf das FüInfoSys SK vorteilhaft.

Doch warum werden viele, den heutigen Anforderungen nicht mehr entsprechende Systeme weiterentwickelt und beschafft?

Dies liegt hauptsächlich an den langen Entwicklungszeiten komplexer Waffensystemplattformen alter Konzeption, wie zum Beispiel des Eurofighters. Rüstungsprogramme wie Eurofighter oder MEADS, die einen Umfang von mehreren Milliarden Euro haben und häufig im internationalen Rahmen verfolgt werden, sind zudem von enormer wirtschaftlicher und politischer Bedeutung. Dies erschwert die dynamische Anpassung an veränderte sicherheitspolitische Gegebenheiten. Tradierte Nachfolgeplanungen wurden der drastisch veränderten internationalen Lage zum Trotz meist fortgesetzt. Ein konsequenter Kurs-

Wege aus dem Dilemma

Welche Lösungsoptionen stehen zur Verfügung? Verschiedene Maßnahmen sind denkbar: Zunächst wäre eine transparente, bundeswehrgemeinsame Lagebeurteilung mit einer konsequent auf Einsatzerfordernissen aufbauenden Beschaffungsstrategie erforderlich. Diese sollte einen detaillierten Finanzplan mit einschließen, der die Realisierbarkeit der Beschaffungen zu bewerten erlaubt.

Zwar gibt es einen Bundeswehrplan 2005, in dessen Datenteil (Datenwerk zum BwPlan 2005)⁴⁵ der Planungszeitraum 2005 bis 2013 aufgezeigt sein sollte, doch sind hieraus lediglich Teilinformationen in die Öffentlichkeit gelangt. Auch die im Bundeswehrplan 2005 nicht erwähnten Beschaffungsplanungen für weitere Systeme (zum Beispiel Hovercraft) müssten in einer langfristigen Perspektive dargestellt werden.

Anpassung der Strukturen

Die in den letzten zehn Jahren geleisteten Einsätze der Bundeswehr legen die Einsicht nahe, daß sie trotz eines sehr massiven Abbaus immer noch mit zu viel schwerem Material ausgerüstet ist. Betrieb und Wartung der sogenannten Legacy-Systeme, die aus den Zeiten des Kalten Krieges stammen, sind sehr kostenintensiv, die Systeme selbst wurden praktisch kaum verwendet. Im Gegensatz dazu sind moderne, schnell und über strategische Entfernungen einsetzbare Truppen, wie sie etwa von den zu NBO-fähigen Einheiten der NRF oder dem US-Marinekorps dargestellt werden, generell leicht ausgerüstet. Auch das von ihnen verwendete Material erfordert, zumindest in der Anschaffung, erhebliche Finanzmittel; doch sind dessen Lebenswegkosten generell günstiger. Die zum Kauf der neuen Systeme benötigten Mittel werden ihnen allerdings von den im Betrieb so kostspieligen alten Rüstungsprodukten streitig gemacht. Will sich die Bundeswehr auf die in Zukunft wahrscheinlichen Szenarien adäquat vorbereiten, wird eine weitere »Erleichterung« von Material und Ausrüstung nötig sein, denn nur so wird sie unter den Limitierungen des A400 M wirkungsvolle Kontingente einsetzen können.

⁴⁵ Schulte, Bundeswehr-Plan 2005, Teil 2 [wie Fn. 2].

Daneben stellt sich die Frage, ob die Organisation in Divisionsstrukturen heutzutage noch angemessen ist. Viele Verbündete haben sie bereits negativ beantwortet und sind dabei, die Brigade zur bevorzugten Normgröße der militärischen Verbände zu entwickeln. Die französische Armee beispielsweise ist nicht mehr in Divisionen gegliedert, ihre Landstreitkräfte werden in zehn Brigaden eingeteilt. Auch andere Staaten wie die USA, die Niederlande oder Dänemark gehen dazu über, ihre Landstreitkräfte nach diesem Muster umzustrukturieren.⁴⁶

Dabei wird bei den US-Streitkräften zunehmend Wert auf Standardisierung gelegt, um die einzelnen Verbände leichter austauschen zu können. Die Brigaden (Units of Action oder UA) werden durch mehr integrierte Fähigkeiten erheblich eigenständiger. Sie sollen jeweils unabhängig, auch isoliert, operieren können und sind hierzu mit Einheiten ausgestattet, die vormals auf Divisionsebene zusammengefaßt wurden. So sind zum Beispiel deutlich größere Aufklärungsfähigkeiten und in geringerem Umfang Artillerie hinzugestoßen. Die taktische Luftverteidigung wird auf der Divisionsebene aufgegeben. Das umzuschulende Personal soll mit neuer Ausrüstung nun zu einer stärkeren Aufklärungsfähigkeit auf Divisionsebene beitragen. Den eigentlichen Kampfbrigaden werden bereits auf ihrer Ebene entsprechende Kampfunterstützungskompanien angegliedert. Auf diese Weise erreichen sie einen funktional höheren Integrationsgrad, eine größere Unabhängigkeit und Einsatzflexibilität, wodurch sie mehr Wirkung entfalten können.⁴⁷

In ihren eigenen Verantwortungsbereichen sollten die Teilstreitkräfte zukünftig die Fähigkeiten der anderen Teilstreitkräfte noch deutlich stärker als bisher geschehen berücksichtigen. Inwieweit die einzelnen Waffengattungen und Organisationsbereiche ihre Befugnisse zugunsten eines streitkraftgemeinsamen »Oberkommandos« abzugeben bereit sind, wird sich jedoch noch zeigen müssen. Eine gemeinsame

⁴⁶ Joshua Kucera, US Army Details New Combat Structure, in: Jane's Defence Weekly, 15.12.2004, S. 10; Heinz Schulte, Gelegenheit, in: Griephan Wehrdienst, 22.4.2003, S. 1.

⁴⁷ Joshua Kucera, US Army Division Regrouped into Four Brigades, in: Jane's Defence Weekly, 9.6.2004, S. 10.

Definition von Systemen und Einsatzkonzepten, die sinnvollerweise nach Wirkungsräumen geordnet sein müßten, ist bisher nicht zu erkennen. Allenfalls sind erste Versuche der Abstimmung und Rücksichtnahme zu beobachten. So müßte der zukünftige Schützenpanzer Puma prinzipiell zwar mit dem geplanten Transportflugzeug A400 M zu transportieren sein, doch wird dies in der Realität nur mit derart großen Einschränkungen geschehen können, daß er im alltäglichen Einsatz der Stabilisierungsoperationen so gut wie keine Rolle spielen wird.⁴⁸

48 Der Airbus A400 M soll unter praktischen Einsatzbedingungen eine maximale Nutzlast von 32 Tonnen aufnehmen können. Um lufttransportfähig zu sein, muß der Puma folglich unter diesem Gewichtslimit bleiben. Unter dieser Maßgabe ist für den Puma die sogenannte Schutzstufe A vorgesehen. Diese bietet zwar im Vergleich mit anderen Fahrzeugen dieser Gewichtsklasse generell einen guten und fortschrittlichen Schutz, doch gegenüber den »allgegenwärtigen« Panzerabwehrwaffen der Infanterie, wie zum Beispiel der RPG-7, werden Seiten und Heck dieses Fahrzeuges verwundbar bleiben. Dieser Art von Bedrohung kann erst mit der Schutzstufe C begegnet werden, die eine entsprechende Beschußfestigkeit aufweist. Da der Puma in dieser Version ein Gewicht von etwa 42 Tonnen erreichen wird, muß die modular ausgelegte Zusatzpanzerung in einem gesonderten Flugzeug transportiert und erst vor Ort von Soldaten montiert werden. Gegenüber dem Beschuß der Fahrzeugoberseite, der in urbanen Konfliktszenarien vorkommen kann, bietet selbst die Schutzstufe C keinen verlässlichen Schutz (Hans-Günther Behrendt, Schützenpanzer Puma, in: Soldat und Technik, September 2003, S. 30). Inwieweit es sinnvoll ist, in akuten Krisengebieten, in denen eventuell bereits Gefechte stattfinden, derartige Montagearbeiten durchzuführen, scheint einer näheren Untersuchung wert zu sein. Die in solchen Situationen vor Ort knappen Kräfte sollten gefechtsbereit und optimal geschützt von der Flugzeugrampe gehen können und sich nicht mit Montagearbeiten gegenüber potentiellen Bedrohungen exponieren. Des weiteren wird der A400 M den Puma wahrscheinlich nicht in besonders hohe und heiße Gebiete (Kabul) transportieren können, da seine Nutzlast unter diesen anspruchsvollen klimatischen Bedingungen sinkt. Überdies ist bei dem Puma-Programm nach Industrieangaben bereits jetzt von Kostensteigerungen von über 80% auszugehen (Heinz Schulte, Sachstand Puma, in: Griephan-Briefe, 26.4.2004, S. 2-4.) Sollte ein geringeres Schutzniveau akzeptiert werden, würden im übrigen andere, taktisch hochbewegliche Fahrzeuge (z. B. Wiesel 2 oder By 206 S) in Betracht kommen.

Spezifische Lösungsansätze

Aufklärungsverbund

Generell spricht der Umstand, daß potentielle militärische Gegner sich der Detektion und Identifikation zunehmend zu entziehen suchen, für eine starke Aufklärungskomponente. Auf dem heutigen Gefechtsfeld herrscht kein Mangel an Feuerkraft; im Gegenteil: Es gibt einen Mangel an identifizierten Zielen. Dies gilt insbesondere unter den Bedingungen der asymmetrischen Kriegführung bei Konflikten niedriger Intensität. Deswegen stellt sich die Frage, inwiefern sich Aufklärungssysteme eignen, die eher auf die Beobachtung von Gebäuden und Fahrzeugen als auf das Aufspüren und Überwachen von Personengruppen oder gar Individuen hin konstruiert sind. SAR-Radarsysteme zum Beispiel leisten ihre guten Dienste vor allem bei der strategischen Aufklärung oder in hochintensiven, mechanisiert geführten Konflikten. Auch auf dem Gebiet der »Human intelligence« sind deutliche Verbesserungen sinnvoll, da wesentliche Informationen von der Bevölkerung in den Einsatzgebieten gewonnen werden müssen.⁴⁹

Bei den Aufklärungssystemen AGS (einschließlich UAV-Anteil) und UAV in der IMINT-Version gibt es Überschneidungen der Fähigkeitsprofile. Da die Bundeswehr bis jetzt jedoch noch keine eigenen Erfahrungen mit dem Betrieb solcher Systeme besitzt, ist noch nicht abzuschätzen, wie ein optimaler Plattformmix gestaltet sein muß, um die unnötige und kostspielige Duplizierung von Fähigkeiten zu minimieren. Die Kostenkalkulationen für das AGS sind außerdem recht optimistisch. Wird zur Verteilung dieser Kosten ein Schlüssel wie beim AWACS-Verband der NATO angewendet, müßte Deutschland wie erwähnt mit einer Belastung von über 1,3 Mrd. Euro rechnen.

Eine Überschneidung der Fähigkeiten gibt es auch zwischen AGS und der Seefernaufklärung. Die von den Niederlanden zu beziehenden P-3C Orion sind primär auf die U-Boot-Jagd ausgelegt. Eine weitreichende, ausdauernde und allwetterfähige Seefernaufklärung wäre auch durch UAV zu bewerkstelligen. Eine Kombination aus AGS- und IMINT-Versionen könnte hier eine adäquate Lösung darstellen. Wenn die Niederlande sich bei der bemannten, luftgestützten U-Boot-Jagd/Seefernaufklärung auf andere Nationen verlassen, könnte Deutschland dies auch tun. Für die nachhal-

49 Alon Ben-David, Israel's Low-Intensity Conflict Doctrine – Inner Conflict, in: Jane's Defence Weekly, 1.9.2004, S. 24-28.

tige Aufklärung und Jagd von gegnerischen U-Booten eignen sich die deutschen U-Boote der Klasse 212 A ohnehin deutlich besser.

Der vorgesehene Neuerwerb gebrauchter, aber modernisierter Marinefernaufklärungsflugzeuge vom Typ P-3C Orion entspricht also nicht konsequent der Forderung, die Bundeswehr solle sich auf wahrscheinlich benötigte Fähigkeiten konzentrieren und andere von Partnernationen arbeitsteilig übernehmen lassen.⁵⁰ Die luftgestützte U-Boot-Jagd durch Flugzeuge könnte von Frankreich, den USA oder Großbritannien ausgeführt werden. Die beiden letztgenannten beschaffen in naher Zukunft unter immensem Finanzaufwand sogar völlig neue Systeme.⁵¹ Die Seefernaufklärer der Marine wurden in der jüngsten Vergangenheit im Rahmen der »Operation Enduring Freedom« zwar zeitweilig eingesetzt; ihre Fähigkeiten hätten von UAV aber wesentlich kosteneffektiver dargestellt werden können. Großbritannien ist mittlerweile zu der Auffassung gelangt, daß es auf die Fähigkeit zur U-Boot-Jagd zunehmend verzichten kann, und legt in diesem Bereich wesentliche Kapazitäten still.⁵²

Eine bundeswehrgemeinsame Lösung ist für die Projekte AGS, Seefernaufklärer, SIGINT-Nachfolger und »System zur Überwachung und Lageaufklärung in der Tiefe des Einsatzgebietes« (SÜLATEG) nicht nur funktional, sondern auch strukturell naheliegend und ratsam. Ideal wäre die Kombination mehrerer UAV, konzentriert auf dem hierfür günstig gelegenen Flughafen Nordholz.⁵³ Alternativ wäre aber auch der Flugplatz Eggebek durchaus geeignet.

Führungsverbund

Die Konzeption des Führungsverbands der Bundeswehr ist noch nicht abgeschlossen. Angesichts der

⁵⁰ Bundesministerium der Verteidigung, VPR [wie Fn. 10], Punkt 85: »Die Streitkräfte sind deutlicher daran auszurichten, dass ihre Fähigkeiten, Mittel und Strukturen mit denen ihrer Partner harmonisiert sind und dadurch doppelte Kapazitäten vermieden werden. Auch der Verzicht auf einzelne Fähigkeiten ist möglich, wenn diese von anderen Streitkräften geleistet oder übernommen werden können.«

⁵¹ Großbritannien wird dabei die Anzahl seiner zukünftig noch vorgesehenen Maritime Patrol Aircraft (MPA) weiter von 21 auf 12 nach unten korrigieren.

⁵² Ian Kemp, Hoon Details UK Armed Forces Restructure, in: Jane's Defence Weekly, 28.7.2004, S. 14.

⁵³ Vgl. Sascha Lange, Flugroboter statt bemannter Militärflugzeuge?, Berlin: Stiftung Wissenschaft und Politik, Juli 2003 (S 29/03), S. 25.

internationalen Einbindung sollten die einzelnen Planungen die bereits vorhandenen »offenen« NATO-Standards wie etwa das »Multilateral Interoperability Programme« (MIP) berücksichtigen, da dies zukünftig eine engere Kooperation oder gar Konzentration der Systeme ermöglichen soll. Bei der »Führungsausstattung Taktisch« (FAUST) ist eine solche Beachtung des Interoperabilitätsgebots in der Vergangenheit leider unterblieben; das soll künftig wenigstens nachgeholt werden. Auch eine deutlich stärkere Orientierung an MOTS⁵⁴-Produkten wäre ratsam. Beschaffungsentscheidungen wie etwa der Schweiz zeigen, daß dies auch machbar ist.

Bei den SDR⁵⁵ wird kein Weg an einer Ausrichtung an dem bereits seit mehreren Jahren mit großem Einsatz verfolgten Joint Tactical Radio System (JTRS)⁵⁶ der USA vorbeiführen. Die europäische und deutsche Industrie sollte sich allerdings verstärkt an den Definitionen der Standards dieser Vorhaben beteiligen.

Wirkungsverbund

Der vorgesehene Marschflugkörper Taifun basiert auf dem mit vielen technischen Problemen behafteten UAV KZO. Der Trend bei der Entwicklung von Munitionen, der im Rahmen der NBO generell hin zu einer Trennung von Sensor und Effektor führt, wird hier unter großem Aufwand ins Gegenteil verkehrt.⁵⁷ Dieses Projekt sollte deshalb nicht weiterverfolgt werden.

Der Panzerabwehrrakete PARS 3 LR hängt immer noch der Makel der »Goldrandlösung« an. Sie wurde seinerzeit entwickelt, um möglichst viele Panzer in einem möglichst kurzen Zeitraum zu bekämpfen; zur Bekämpfung von einzelnen Personen ist sie nicht geeignet. Andere Betreiber des Kampfhubschraubers

⁵⁴ Die Nutzung bereits vorhandener militärischer oder ziviler Systeme wird auch als *Military* oder *Commercial off the Shelf*, kurz MOTS bzw. COTS, bezeichnet.

⁵⁵ Zu den Eigenschaften von Software Defined Radio siehe Fn. 27.

⁵⁶ Streitkraftgemeinsames taktisches Funksystem.

⁵⁷ Im Rahmen der Netzwerk-basierten Operationsführung (NBO) gilt das Konzept des konsequenten Aufbrechens teilintegrierter Streitkraftstrukturen mit ihrer Aufteilung in die Grundfunktionen Aufklärung, Führung und Wirkung. Durch die konsequente Konzentration auf idealerweise jeweils eine einzige Aufgabe/Fähigkeit pro Einheit/Plattform ergeben sich enorme Leistungssteigerungen im Gesamtsystem. Vgl. Sascha Lange, Netzwerk-basierte Operationsführung (NBO). Streitkräfte-Transformation im Informationszeitalter, Berlin: Stiftung Wissenschaft und Politik, Mai 2004 (S 22/04).

Tiger haben sich deshalb für ausländische Konkurrenzprodukte entschieden.

Das System »Infanterist der Zukunft« (IdZ)⁵⁸ soll die Wirksamkeit der Bodenkämpfer steigern. Dieses finanziell relativ kleine Programm ist außerordentlich gelungen. Die modulare Konzeption und die Verwendung kommerziell bereits erhältlicher Komponenten (COTS)⁵⁹ nutzt dabei weitgehend die Vorteile der NBO. Während sich andere Staaten wie die USA, Frankreich und Großbritannien mit ähnlichen Programmen noch im Entwicklungsstadium befinden, wird das IdZ-System bereits beschafft, auch wenn die Beschaffungsumfänge und Zulaufgeschwindigkeiten noch gesteigert werden könnten. Weitere ergonomische Fortschritte könnten dazu führen, daß Soldaten in gespannten Situationen gelassener agieren und so öfter deeskalierend wirken können.

Schwer geschützte Fahrzeuge werden weiterhin benötigt, um bei Stabilisierungseinsätzen auf ein Eskalationspotential von Schutz und Stoßkraft zurückgreifen zu können. Allerdings braucht man nur wenige solcher Gefährte, denn ihr genereller Einsatz als Patrouillenfahrzeug wäre nicht angebracht. Der Puma macht unter diesem Gesichtspunkt, was das Aufwand-Nutzen-Verhältnis betrifft, wenig Sinn. Für die Summe von über 3 Milliarden Euro sollen 410 solcher Fahrzeuge beschafft werden. Vor 2008 werden sie nicht zur Truppe stoßen. Da das Transportflugzeug A400 M kaum vor 2012 zum Einsatz kommen wird, kann der Puma frühestens ab diesem Zeitpunkt in der Luft verlegt werden. Im Notfall müßte in der Zwischenzeit noch auf verbündete Kapazitäten zurückgegriffen werden. Bis das fragwürdige Funktionskonzept Puma/A400 M einsatzfähig ist, könnte die Zeit bis 2012 sowohl zur Weiterentwicklung bestehender als auch zur Einführung neuer vielversprechender Technologien, wie zum Beispiel des elektrischen Antriebs oder der elektrischen Panzerung, genutzt werden.

Eine kostengünstige Alternative wäre es, eine Anzahl von ungefähr 150 Schützenpanzern des Typs Marder 1 auf einen neu zu schaffenden A6-Standard zu modernisieren. Dabei könnten gegenüber dem Marder 1 A5 MOTS-basierende Verbesserungen beim Schutz (Advanced Modular Armor Protection, AMAP), beim Antrieb (HPD 890), bei der Bewaffnung (MK30-2) und der Datenanbindung (SDR) realisiert werden. Die von der Plattform Puma erwarteten Fähigkeiten Schutz, Wirkung und Informationsnetzanbindung

würden der Truppe so schneller und zu geringeren Kosten zur Verfügung stehen. Wenn das Puma-Programm nicht völlig abgebrochen werden kann, wie es die USA mit der Aufgabe des Aufklärungs- und Kampfhubschraubers Comanche vorexerziert haben,⁶⁰ so wäre als Kompromiß denkbar, den Puma in geringerer Zahl zu beschaffen.

Unterstützungsverbund

Von dem gepanzerten Mannschaftstransportfahrzeug für Kampfzonen Boxer sind noch 200 Einheiten zur Beschaffung vorgesehen. Der Boxer ist als gepanzertes Fahrzeug der »mittleren Kräfte« gedacht und soll sozusagen das »Mutterschiff« für die Gruppen des Infanteristen der Zukunft (IdZ) sein. Sein zwischen geschütztem Transport und Schützenpanzer liegendes Fähigkeitsprofil wird in der Praxis aber nicht benötigt, da der Boxer nicht das Schutzniveau der schweren Einheiten erreicht und nicht so beweglich ist wie die leichteren Einheiten.⁶¹ Im Vergleich zu dem in der Schutzstufe A ähnlich schweren Puma bietet der Boxer geringeren Schutz und schlechtere Geländegängigkeit. Mit dem jüngst beschafften Waran gibt es in der Bundeswehr zudem ein leistungsfähiges Fahrzeug, für das sich auch Australien und Dänemark entschieden haben.⁶² Großbritannien ist bereits aus dem Boxer-Programm ausgestiegen, und in den Niederlanden, dem letzten noch verbliebenen Partner, sind ebenfalls Absetzungstendenzen erkennbar.

Inwieweit die Beschaffung einer relativ kleinen Zahl von Boxer-Fahrzeugen sinnvoll ist, sollte deshalb gut überlegt sein. Modernere Transportfahrzeugprogramme sind bei europäischen Nationen bereits angeschoben. Das BMVg sollte sich deshalb am britischen »Future Rapid Effects System« (FRES) und an dem schwedischen Projekt »Spitterskyddad Enhets-Plattform« (SEP) beteiligen. Diese beiden Programme entwickeln in ihren Auslegungen zunehmend Gemeinsamkeiten. Besonders das SEP ist in seiner Konzeption (geringes Gewicht, hoher ballistischer Grundschutz, elektrischer Antrieb, Datenbus, fortschrittlicher Mi-

⁶⁰ Sascha Lange, Die Transformation amerikanischer Streitkräfte, Berlin: Stiftung Wissenschaft und Politik, März 2004 (SWP-Aktuell 7/04), <www.swp-berlin.org/common/get_document.php?id=783>.

⁶¹ Lutz Unterseher, Gepanzerte Fahrzeuge – Wohin geht die Reise?, in: Soldat und Technik, November 2003, S. 10–13.

⁶² Peter Kulow, Vom M 113 zum Waran, in: Soldat und Technik, Juni 2004, S. 24–26.

⁵⁸ Siehe dazu Fn. 30.

⁵⁹ Siehe Fn. 54.

nenschutz, wechselbare Missionsmodule, Wahlfreiheit zwischen Gummiketten oder Radantrieb, hohes Aufwuchspotential) sehr vielversprechend. Deutschland ist an diesem Vorhaben im Rahmen des »Vectronics Architecture Demonstrator«-Programms (VETEC) bereits durch die Firma Diehl mit vertreten und kann international begehrte Komponenten anbieten, die dieses Fahrzeug weiter aufwerten würden. Eine deutsche Produktionslinie sollte angesichts des Bedarfs an einem derartigen Fahrzeugtyp selbstverständlich sein. Eine mögliche Zwischenlösung könnte darin bestehen, den Boxer zu beschaffen, vorübergehend zu betreiben und anschließend an interessierte Nationen zu verkaufen. Aber auch die Aufteilung der Infanteriegruppen auf zwei Dingo 2 anstelle eines Boxer wäre denkbar. Mit der Akzeptanz dieses niedrigeren, im Weltvergleich aber immer noch sehr guten Schutzniveaus⁶³ würde mehr Mobilität und taktische Vielseitigkeit gewonnen. Zudem könnte eine stärker deeskalierende Wirkung erzielt werden, da der Dingo eher als weniger bedrohlicher Laster wahrgenommen wird.

Um langfristig einen Ersatz für den Transporthubschrauber CH-53 der Typen G und GS zu schaffen, wäre eine neue transatlantische Kooperation ratsam. Aufbauend auf den bereits in der Entwicklung befindlichen CH-53 X des US-Marinekorps, könnten die Hersteller Eurocopter und Sikorsky ihre technologische Kompetenz vereinen, um einen Heavy Transport Helicopter (HTH) zu entwickeln. Wenn man dabei umfassend auf moderne MOTS- und COTS-Technologien⁶⁴ zurückgreifen würde, wie dies zum Beispiel bei der Verbundwerkstofftechnologie des NH-90-Rumpfes geschieht, ließen sich im Zuge eines NATO-gemeinsamen Beschaffungsprogramms kostensenkende Effekte erzielen.⁶⁵ Eine weitere Alternative wäre die Beteiligung an dem riskanteren, aber moderneren und ebenfalls transatlantischen QTR.⁶⁶

⁶³ Das Minenschutzniveau von Dingo 2 und Boxer ist in etwa gleich. Hinsichtlich des ballistischen Schutzes hat der Boxer leichte Vorteile.

⁶⁴ Siehe Fn. 54.

⁶⁵ Paul Lewis, Sikorsky Seeks European Interest in CH-53 Variant, in: Flight International, 1.10.2002, S. 6.

⁶⁶ Quad Tiltrotor (Schwenkrotor-Transportflugzeug mit vier Rotoren).

Konzeption mittels verstärkter Modellbildung und Simulation

Allgemein drängt sich bei der Betrachtung der geplanten Beschaffungsausgaben die Frage auf, ob sich in Zeiten extrem knapper Finanzmittel die geplanten militärischen Investitionen in Höhe von über 40 Milliarden Euro vertreten lassen, ohne bei der Konzeption massiv auf Richtwerte aus computergestützter Modellbildung und Simulation (M&S) zurückzugreifen. Die Instrumente sind mit Einrichtungen wie dem Gefechtsübungszentrum der Bundeswehr (GÜZ) oder dem Gefechtssimulationszentrum (GSZ) in Wildflecken bereits vorhanden und warten geradezu auf eine entsprechende Nutzung. Eine solche vorbereitende Erhebung könnte bei diversen Projekten bereits in der frühen Definitionsphase helfen, optimale Lösungen herauszuarbeiten, Fehlentwicklungen frühzeitig zu unterbinden und so den finanziellen Aufwand bei Entwicklung und nachfolgender Beschaffung zu senken. Da der Lagebilderstellung eine wachsende Bedeutung zukommen wird, sollten hier möglichst keine Abstriche bei den Investitionen gemacht werden. Durch einen übergreifenden Ansatz könnten mit den geplanten Mitteln mehr Fähigkeiten erreicht werden, die den tatsächlichen und wahrscheinlichen Bedrohungen entsprechen. Eine dringendes Erfordernis, dem durch eine verstärkte Nutzung von computergestützter M&S abgeholfen werden könnte, wären beispielsweise verbesserte Konzepte für Einsätze in urbanen Räumen.

Programmkürzungen

Abbrüche oder Reduzierungen sollten bei fünf besonders kostenaufwendigen Programmen in Erwägung gezogen werden, beim Eurofighter, beim A 400 M, beim NH-90, bei der F 125 und bei den Projekten MEADS und AGS. Die mit diesen Vorhaben einschließlich ihrer Bewaffnung verknüpften Ausgaben belaufen sich zusammen auf 31,1 Milliarden Euro und repräsentieren somit über 65 Prozent des gesamten langfristigen Investitionsvolumens des Bundeswehrplans.

Allein der *Eurofighter* beansprucht mehr Geld als alle anderen Systeme des Wirkungsverbunds zusammen. Die (Fort-)Entwicklung und Beschaffung von 180 Eurofightern samt passender Bewaffnung, die in erster Linie aus den Flugkörpern Taurus, Meteor und IRIS-T bestehen wird, schlägt, wenn es nach den Be-

rechnungen der Industrie geht, mit mehr als 13,5 Milliarden Euro⁶⁷ zu Buche.

Es ist aber sehr fraglich, ob die 180 Kampfflugzeuge tatsächlich benötigt werden. Wie bereits unter dem Punkt »Aufklärungsverbund« erwähnt, liegt das Hauptproblem der heutigen Streitkräfte nicht mehr primär in der *Bekämpfung*, sondern in der Identifizierung des Ziels. Zudem ist die Wartung des komplexen Waffensystems Eurofighter im Vergleich zu den Vorgängermustern in einzelnen Bereichen um bis zu siebenmal teurer.⁶⁸

Das in den neunziger Jahren erstellte Vertragswerk wurde derart eng gefaßt, daß ein einfacher und kostengünstiger Ausstieg schwer möglich scheint.⁶⁹ Doch wenn sich die vier Partnernationen auf eine Verkleinerung des Programms einigen würden, könnte dies die Erfolgsaussichten bei Verhandlungen mit der Industrie verbessern. Inzwischen verdichten sich in Deutschland die Anzeichen für eine politische Entscheidung zugunsten eines Beschaffungsumfanges, der unter den von der Luftwaffe gewünschten 180 Exemplaren liegt.⁷⁰ Da das Gesamtprojekt in drei Produktionstranchen gegliedert ist, könnte ein Verzicht auf die letzte Tranche – mit einem deutschen Anteil von 68 Maschinen – mehrere Milliarden Euro einsparen. Auch wenn die dritte Tranche im Zuge eines Kompromisses lediglich in halbem Umfang produziert werden würde, ergäben sich für Deutschland insgesamt 146 Maschinen. Auch Großbritannien hat bereits eine substantielle Reduzierung seiner ursprünglich auf 232 Maschinen bezifferten Beschaffungsplanungen dadurch signalisiert, daß es allgemein seinen zukünftigen Bedarf für Kampfflugzeuge und Besatzungen gesenkt hat.⁷¹ Das britische Verteidigungsministerium strebt demzufolge bereits konsequent eine verringerte

Indienststellung von Eurofightern der zweiten Tranche an. Überzählige Maschinen sollen abgetreten werden, beispielsweise an Singapur.⁷² Die Wahrscheinlichkeit eines Produktionsauftrags für die dritte Tranche sinkt weiter.⁷³ Hier könnte die Bundesrepublik ansetzen, um eine europäische Übereinkunft zu erreichen.

Das Transportflugzeug *A400 M* wird eingedenk bisheriger Erfahrungen mit militärischen Luftfahrtprogrammen wohl später als geplant die volle Einsatztauglichkeit erreichen.⁷⁴ Zwar wurde Airbus als ausführendes Unternehmen des Projekts auch gerade deshalb ausgewählt, damit Kosten- und Zeitvorgaben eingehalten werden, doch ist es wahrscheinlich, daß die EADS den *A400 M* nicht mit Priorität verfolgt. Ein relativ fester Absatz ist militärpolitisch weitgehend gesichert, und Airbus wird seine begrenzten Ingenieurskapazitäten mit höherer Dringlichkeit im Wettbewerb auf dem sehr viel bedeutenderen Markt für Zivilflugzeuge einsetzen.⁷⁵

Die Hauptschwierigkeit bei dem Programm ist das Gewicht des *A400 M*. Der momentane Konstruktionsstand soll etwa 12 Prozent über dem anvisierten Gewicht liegen.⁷⁶ Dies führt entweder zu höheren Kosten durch komplexere Konstruktionsarbeiten und die Verwendung leichterer und teurerer Materialien, oder die angestrebten Leistungsparameter wie Nutzlast und Reichweite sinken unter Umständen auf ein Maß, das den Transport von schweren Lasten wie dem Puma unmöglich macht.

Des weiteren drohen Probleme bei der Entwicklung des TP-400-D5-Triebwerks durch das Konsortium Europrop International (EPI). Ein Turboprop-Antrieb der

67 Agüera, Germany Weighs Fighters' Funding [wie Fn. 7], S. 9.

68 Mark Odell, Last Jets in Eurofighter Project Face Funding Cut, in: The Financial Times, 3.10.2003, S. 3; Christoph Schwennicke, Ein teurer Vogel gerät ins Trudeln, in: Süddeutsche Zeitung, 12.9.2003, S. 10.

69 Thomas Kröter, Der »Eurofighter« beschert Struck Probleme, in: Frankfurter Rundschau, 17.9.2003, S. 5.

70 Heinz Schulte, Eurofighter: Die Auflagen, in: Griephan-Briefe, 12.7.2004, S. 1.

71 Die Zahl der Besatzungen für Kampfflugzeuge soll insgesamt um über 20% gesenkt werden, da verschiedene Fortschritte zu deutlichen Verbesserungen der Fähigkeiten geführt haben, Ministry of Defence of the United Kingdom, Delivering Security in a Changing World – Future Capabilities, Juli 2004, <www.mod.uk/linked_files/issues/security/cm6269/cm6269.pdf>.

72 Douglas Barrie, Typhoon Accommodation, in: Aviation Week & Space Technology, 22.11.2004, S. 28.

73 Damian Kemp und Georg Mader, Tranche 2 Nod for Eurofighter, in: Jane's Defence Weekly, 22.12.2004, S. 4.

74 FOC = Full Operational Capability (Volle Funktionale Einsatzbereitschaft).

75 Airbus benötigt dringend ein konkurrenzfähiges Gegenstück zu der sich sehr gut entwickelnden Boeing 7E7. Eine aufgefrischte Version des A330-200 könnte in diesem Wettbewerb zu wenig sein, so daß eine völlige Neukonstruktion in dem Bereich der 250- bis 350sitzigen Passagierflugzeuge nötig wird. Ähnliches wird wahrscheinlich in dem Marktsegment der 120- bis 200sitzigen Maschinen geschehen. Damit würden die Entwicklungs- und Konstruktionskapazitäten bei Airbus auf Jahre hinaus überwiegend in anderen Programmen gebunden sein.

76 Michael Forster, A400M: 12%, in: Geopowers, 6.12.2004, <http://www.geopowers.com/Machte/Deutschland/Rustung/Rustung_2004/rustung_2004.html#A400Mschwer>.

Leistungsklasse von über 10 000 shp⁷⁷ wurde noch nie in westlichen Ländern konstruiert. So hat die Leistungssteigerung der Triebwerke bei der amerikanischen C 130 J in jüngster Vergangenheit zu unerwarteten Schwierigkeiten geführt. Lediglich die Luftfahrtindustrie der ehemaligen Sowjetunion weist lange Erfahrungen auf diesem Gebiet auf.⁷⁸ Folglich ist die Einhaltung der Zeit- und Kostenpläne alles andere als sichergestellt. Zudem wird der Lufttransport mit dem A400 M vergleichsweise kostspielig sein, wenn man einmal die Transportkosten auf dem freien Markt, wie sie bereits seit Jahren bei der Anmietung von ukrainischen An-124 anfallen, zum Vergleich heranzieht.⁷⁹

Immerhin sprechen für den A400 M die bedeutenden wirtschaftlichen, politischen und vertraglichen Verflechtungen, die auf europäischer Ebene eingegangen wurden. Zusätzlich entspricht er den Forderungen der VPR, da er der benötigten Teilfähigkeit strategischer Verlegung zumindest partiell Rechnung trägt.

Wie beim Eurofighter (ca. 30%) ist die deutsche Industrie mit einem respektablem Arbeitsanteil (ca. 33%) am Projekt A400 M beteiligt. Die große Bedeutung der damit verknüpften positiven Wirkungen auf die europäische Integration ist nicht zu verkennen, doch der Preis dafür wird im Verteidigungshaushalt hoch sein. Vielleicht werden auch die neuen Mitgliedstaaten der NATO mittelfristig zur Senkung dieses Preises beitragen können, indem sie neue oder gebrauchte Maschinen kaufen oder sich stärker am europäischen Lufttransportpool beteiligen. Da Verzögerungen und Kostensteigerungen im Programmverlauf wahrscheinlich sind, wäre es empfehlenswert, beim europäischen Lufttransportkommando einen Geldfonds einzurichten, um relativ bald zu einer internationalisierten Kostenteilung bei Beschaffung und Betrieb dieser unerlässlichen Fähigkeit zu gelangen.

Der Transporthubschrauber Eurocopter NH-90 ist mit einem Stückpreis von umgerechnet über 29 Millionen Euro nicht billig. Doch das Vorgängermodell Bell UH-1D ist derart in die Jahre gekommen, daß eine Ablösung dringend geboten ist. Die Luftbeweglichkeit des NH-90 wird die Mobilität von Soldaten verbessern. Und die enormen Options- und Fähigkeitszuwächse, die mit dieser Maschine verknüpft sind, werden wahr-

scheinlich nicht nur auf dem Balkan mittelfristig geschätzt werden.

Doch warum soll neben dem Heer auch die Luftwaffe mit diesem Hubschrauber ausgestattet werden? Während des Kalten Krieges wurde der Betrieb von Transporthubschraubern in der Luftwaffe damit begründet, daß etwaige Feldflugplätze versorgt werden müßten. Dafür besteht heute kein Bedarf mehr. Es ist auch wenig überzeugend, das Festhalten an luftwaffeneigenen Transporthubschraubern mit neu zu schaffenden Fähigkeiten wie etwa der luftgestützten Bergung aus dem Kampfgebiet (Combat Search and Rescue, CSAR) zu rechtfertigen, denn lediglich ein kleiner Teil der vorgesehenen Luftwaffenhubschrauber könnte für diesen Zweck genutzt werden. Großbritannien etwa ist gerade dabei, teilstreitkraftübergreifende »Joint Helicopter Forces« einzurichten. Eine »Extra-Hubschrauberflotte« bei der Luftwaffe macht keinen Sinn. Vielmehr sollten alle NH-90 einem gemeinsamen Hubschrauberpool unterstellt werden, um weitere Synergien zu nutzen.

Die Fregatte F 125 ist mit vier Neubauten eingeplant, die den acht Fregatten der Bremen-Klasse (F 122) nachfolgen sollen. Während die F 122 noch auf Geleitschutzaufgaben im Rahmen der Hochseekampfführung ausgelegt war, sind die F 125 für Stabilisierungsmissionen und Operationen zur Unterbindung des Seezugangs⁸⁰ vorgesehen. Die angesetzten Kosten sind mit einem Stückpreis von über 600 Millionen Euro überraschend hoch. Eine kostenintensive, komplette Neuentwicklung ist angesichts von bereits bestehenden Konzeptentwürfen wie dem »Littoral Combatant Germany« (LCG)⁸¹ oder dem »Kampfschiff der Zukunft« (KDZ)⁸² nicht sinnvoll. Bei diesen Entwürfen kommen verstärkt kostensenkende MOTS- und COTS-Komponenten zum Tragen und eine weitere Optimierung sollte mit relativ moderatem Aufwand möglich sein. Auch eine verbesserte Variante des A-200-SAN-Designs wäre interessant. Im übrigen zeigen Beispiele aus dem Ausland, daß Militärschiffe wie das dänische Flexible Support Ship, die für sehr ähnliche wie die von der Bundeswehr vorgesehenen Einsatzzwecke gebaut wurden, auch zu Kosten von unter 140 Millionen Euro pro Ein-

77 Shaft Horsepower (Wellen-PS).

78 Sergio Coniglio, A400M, An-70, C-130J, C-17: How Do They Stand? A Comparative Report of Military Transport Aircraft Programmes, in: *Military Technology*, 27 (2003) 7, S. 51–60.

79 Michael Forster, Strat. Luft-Transport: Agent, in: *Geopowers*, 1.7.2004, <http://www.geopowers.com/Konzepte/vtd_zept/DCI/deploy/luft-depl/luft-depl.html#SALIS>.

80 Im Sprachgebrauch der Marine ist in bezug auf diesen Auftrag von *Maritime Interdiction Operations* (MIO) die Rede.

81 Herbert von Nitzsch, Littoral Combatant Germany, in: *Marineforum*, (2003) 5, S. 18–24.

82 Karl-Otto Sadler, Seabased Asymmetric Warfare Ship (SAWS), in: *Marineforum*, (2004) 5, S. 12–19.

heit herzustellen sind.⁸³ Selbst die neuen französischen multifunktionalen Fregatten der FREMM-Klasse⁸⁴ werden zur Zeit mit deutlich unter 300 Millionen Euro veranschlagt.⁸⁵

Das von der Luftwaffe befürwortete Luftabwehrsystem MEADS bietet gegenüber dem bewährten und bereits mehrfach mit hohen Kosten verbesserten Raketen-System Patriot wenig Neues. Aber der finanzielle Aufwand für die Konstruktion des komplexen MEADS ist hoch. Die Patriot-Einheiten, die bislang noch nicht ausgemustert wurden, sollen laut Bundeswehrplan 2005 zunächst für 340 Millionen Euro eine weitere Prozedur der Kampfwertsteigerung durchlaufen, die die Beschaffung von PAC-3-Flugkörpern einschließt. Mit mindestens 2,26 Milliarden Euro wird die potentielle Entwicklung und Beschaffung des Nachfolgesystems MEADS sehr viel teurer. Ein Endpreis von über 4 Milliarden Euro ist wahrscheinlich.

Mit dieser immensen Investition wird im Vergleich zu Patriot hauptsächlich eine Verminderung der logistischen Belastung erreicht. Der Abfangflugkörper ist bei beiden Systemen der gleiche (PAC-3). Ob diese Fähigkeit für Deutschland zukünftig nötig ist, erscheint höchst zweifelhaft.⁸⁶ Das britische Verteidigungsministerium hat bereits festgestellt, daß die Luftbedrohung durch potentielle Gegner stark gesunken ist und luft- und bodengebundene Luftverteidigungssysteme infolgedessen in weit geringerem Ausmaß benötigt werden.⁸⁷

Während des Zweiten Weltkriegs verschoß Deutschland innerhalb weniger Monate über 3000(!) ballistische Raketen (TBM⁸⁸) des Typs A-4⁸⁹ gegen schutzlose Gegner, ohne damit eine kriegsentscheidende Wir-

kung zu erzielen. Wirklich effizient sind TBM lediglich bei der Verwendung von thermonuklearen Sprengsätzen. Doch Staaten, die über solche »Nutzlasten« verfügen, sind auch im Besitz von ballistischen Raketen, die so schnell sind, daß MEADS sie nicht abfangen kann. Mithin kann MEADS gegen die massiven kriegsrelevanten Gefahren nicht schützen. Unter den gegebenen finanziellen Rahmenbedingungen werden Fähigkeiten wie Aufklärung von asymmetrischen Zielen dringender gebraucht. Weil MEADS nicht zwingend notwendig ist, ist auch eine Weiterführung nicht vertretbar. Bereits die »Weizsäcker-Kommission« votierte unter diesen Maßgaben gegen eine Beschaffungentscheidung bei der erweiterten Luftverteidigung.⁹⁰

Für MEADS sprechen allenfalls bündnispolitische Erwägungen.⁹¹ Neben den USA ist auch Italien an der Entwicklung beteiligt. Ob Italien das System auch beschafft, ist jedoch zweifelhaft, da es zugleich an der Entwicklung des Konkurrenzsystems SAMP/T⁹² beteiligt ist. Da eine Variante dieses Systems (SAAM)⁹³ fest für die Bestückung von gemeinsam mit Frankreich zu bauenden Fregatten vorgesehen ist, würde es für Italien sinnvoll sein, allein SAMP/T zu beschaffen und auf MEADS zu verzichten. Hierfür spricht auch der Umstand, daß der Aster-Flugkörper, der von SAMP/T und SAAM genutzt wird, eine höhere Agilität als der PAC-3 Flugkörper von MEADS besitzt. Deutschland hätte die Alternative, ein bodengebundenes Luftverteidigungssystem im Rahmen einer Ausschreibung zwischen Kandidaten wie SAMP/T, Arrow 3 oder S 400 später zu beschaffen. Das SAMP/T-System wird bei einer erfolgreichen Umsetzung der geplanten Block-2-Version sogar leistungsfähiger sein als MEADS und TBM mit einer Reichweite von über 2000 Kilometern abfangen können. Und Arrow 3 wird bereits jetzt deutlich optimiert, um zukünftig wie SAMP/T Block 2 noch mehr Direkttreffer⁹⁴ bei ballistischen Raketen erzielen zu können.⁹⁵ Aber auch das wesentlich leistungsfähigere

83 Richard Scott, Denmark's First Flexible Support Ship Set for Trials, in: Jane's Defence Weekly, 26.5.2004, S. 32.

84 Frégates européennes multimissions (FREMM; Europäische Mehrzweckfregatte).

85 Michael A. Taverna, Ship Ahoy!, in: Aviation Week & Space Technology, 1.11.2004, S. 46.

86 Bernd W. Kubbig, Vorbereitete Stellungnahme zum Thema »Erweiterte Luftverteidigung – kritische Einwände« für die 6. Sitzung der Berichterstattungsgemeinschaft »Bodengebundene Luftverteidigung« des Verteidigungsausschusses des Deutschen Bundestages, Berlin, 16.6.2004, <www.hsfk.de/abm/forum/meads.htm>.

87 Ministry of Defence of the United Kingdom, Delivering Security in a Changing World [wie Fn. 71]. Tim Ripley, UK air defence faces major cuts, in: Jane's Defence Weekly, 6.10.2004, S. 5.

88 Tactical Ballistic Missiles (ballistische Raketen für taktische Nutzung). Zu bemerken ist hier, daß sowohl Nutzlast (thermonuklearer Sprengkopf) als auch Ziel durchaus eine strategische Dimension eröffnen können.

89 Auch als Vergeltungswaffe 2 (V2) bezeichnet.

90 Gemeinsame Sicherheit und Zukunft der Bundeswehr. Bericht der Kommission an die Bundesregierung, 23.5.2000, Punkt 197, <www.bundeswehr.de/misc/pdf/wir/00_bericht_kommission.pdf>.

91 Joachim Krause, Ist Transatlantische Rüstungskooperation noch machbar? Das Beispiel MEADS, Berlin: Deutsche Gesellschaft für Auswärtige Politik, Januar 2002.

92 Sol-Air Moyenne Portée/Terrestre (Bodengebundenes Luftverteidigungssystem mittlerer Reichweite).

93 Surface-to-Air Anti-Missile (Seegestützte Boden-Luft-Rakete mit der Fähigkeit zur Raketenabwehr).

94 Sogenannte »Hit to kill«-Fähigkeit.

95 Alon Ben-David, Arrow Points to Change in Middle East Balance, in: Jane's Defence Weekly, 4.8.2004, S. 5.

THAAD⁹⁶ könnte hier, gesetzt den Fall, daß die angestrebten Leistungsparameter erreicht werden, von höherem Nutzwert sein als MEADS, da es Raketen mit einer Reichweite von mehreren tausend Kilometern abfangen soll.⁹⁷ SAMP/T Block 2 hätte zudem den Vorteil eines Flugkörpers, der sowohl für Land- als auch für Seeplattformen genutzt werden könnte.

Ein aktuelles wissenschaftliches Bulletin der Hessischen Stiftung Friedens- und Konfliktforschung bezweifelt die Sinnhaftigkeit von MEADS und kritisiert des weiteren, daß der Abschlußbericht der zuständigen Berichterstattergruppe des Verteidigungsausschusses weitgehend vom Bedarfsträger selbst, der Luftwaffe, erstellt wurde. Die Analyse legt so den Schluß nahe, daß bei dem MEADS-Projekt durch mangelnde parlamentarische Kontrolle des Militärs die Gewaltenteilung ignoriert worden und unwirksam geblieben sei.⁹⁸

Ein weiterer potentieller Sparkandidat ist das oben beschriebene luftgestützte Bodenaufklärungsradarsystem Alliance Ground Surveillance (AGS). Am effizientesten wird hier die Einführung von kostengünstig zu betreibenden Neusystemen wie unbemannten Flugzeugen (UAV) sein, die eine optimale AGS-Leistung erbringen könnten.

Bei AGS, Eurofighter und MEADS spricht die Tatsache, daß es sich um »bewährte« multinationale Rüstungsprogramme handelt, allerdings gegen eine komplette Streichung. Doch da neben Deutschland auch andere Staaten mit knappen Finanzen operieren müssen, steht einer ausgehandelten Reduzierung der Programme immer weniger entgegen. Großbritannien hat dies auf inoffiziell Weise bereits versucht mit dem Ziel, beim Eurofighter zu Kürzungen zu kommen. Andere, stärker auf die neuen Aufgaben bezogene Programme könnten als Ersatz für die aufgegebenen Vorhaben dienen. Beispielsweise könnte eine Beschaffung des unbemannten Flugzeugsystems Euro Hawk – eine Zusammenarbeit der europäischen EADS und der US-amerikanischen Northrop Grumman – für eine sichtbare transatlantische Kooperation bei hochmodernen Rüstungstechnologien stehen. Auch die gemeinsame Entwicklung eines modernen, schweren

Transporthubschraubers (HTH oder QTR) könnte die transatlantischen Bindungen stärken.

96 Theater High-Altitude Area Defense (System zur Luftverteidigung des Einsatzraums in großen Höhen).

97 THAAD könnte Deutschland im Gegensatz zu MEADS auch vor Raketenangriffen strategischer Reichweite schützen.

98 Bernd W. Kubbjig, Als Entscheidungsgrundlage für das Raketenprojekt MEADS ungeeignet, Hessische Stiftung Friedens- und Konfliktforschung <www.hsfk.de/abm/bulletin/pdfs/kubbjig9.pdf>.

Zusammenfassung

Die der Bundeswehr zukünftig zulaufende Ausrüstung trägt den wahrscheinlichsten Einsatzformen vielfach noch nicht Rechnung. Inwieweit es möglich ist, weitere Beschaffungsanpassungen vorzunehmen, die über die bereits vollzogenen (zum Beispiel die Reduzierung des A400 M von 73 auf 60 Stück) hinausgehen, wird entscheidend von der weiteren Entwicklung der Haushaltssituation abhängen. Unter ungünstigen Bedingungen könnte die dritte Tranche des Eurofighter (68 Maschinen) nicht mehr zu finanzieren sein.

Weitere potentielle Streichungs- oder Restrukturierungsmöglichkeiten eröffnen sich beim Luftabwehrsystem MEADS, beim luftgestützten Bodenaufklärungsradsystem Alliance Ground Surveillance (AGS), den Marinefernaufklärungsflugzeugen, dem Schützenpanzer Puma, dem Marschflugkörper Taifun, der Panzerabwehrrakete PARS 3 LR und den Fregatten der Klasse 125.

Nach der geltenden Planung werden die Wirksysteme der Bundeswehr in ihrer Leistung gesteigert, obwohl hier generell kein Defizit besteht. Dabei wird die Wirkung gegenüber Zielen verbessert, die in der jüngeren Vergangenheit immer weniger relevant geworden sind. Demgegenüber werden für Munitionen zur Bekämpfung von kleinen, asymmetrischen Punktzielen, wie etwa die GBU-39 oder die Spike-ER, zu wenig Mittel bereitgestellt.

Die Fähigkeiten zur Aufklärung und Überwachung des Einsatzgebiets werden zwar auf strategischer und operativer Ebene gesteigert, doch bei der immer wichtiger werdenden Auffindung und Identifizierung von Einzelpersonen oder relativ kleinen Personengruppen bleiben einstweilen große Defizite bestehen. Der taktische Transport ist weiter zu verbessern. Der Transporthubschrauber CH-53 G/GS müßte abgelöst werden, da heutzutage auch unter anspruchsvollsten klimatischen Bedingungen hohe Mobilität verlangt wird.⁹⁹ In dieser Sache böten sich – in Anbetracht der dafür be-

⁹⁹ Lufttransportfahrzeuge und ihre Leistungsfähigkeit stehen in einem engen Verhältnis zu physikalischen Umweltfaktoren. Besonders wichtig sind Temperatur und Luftdruck. Im heißen und hoch gelegenen Afghanistan bieten sich beispielsweise extrem schwierige Bedingungen. Der Fachbegriff der diese anspruchsvollen Bedingungen beschreibt lautet »Hot and High«.

nötigten Finanzmittel – Kooperationen bei Programmen wie »Heavy Transport Helicopter« (HTH) oder »Quad Tiltrotor« (QTR) an.

Generell sollten für die Beschaffungsplanungen der Bundeswehr die folgenden Grundsätze gelten:

- ▶ Die Einsatzwahrscheinlichkeit ist der wesentliche Orientierungspunkt für Material- und Ausrüstungsbeschaffung der Bundeswehr. Diese muß folglich in Zukunft noch viel konsequenter mit einsatzadäquatem Material ausgestattet werden. Die Finanzierungsprioritäten müßten zugunsten der Stabilisierungskräfte verschoben werden.
 - ▶ Die Technik der computergestützte Modellbildung und Simulation (M&S) muß verstärkt und besonders bei den konzeptionellen Planungen der Bundeswehr berücksichtigt werden, um schneller zu optimalen Ergebnissen zu kommen. Eine Experimentalphase in der frühen Definitionsphase könnte helfen, Fehlentwicklungen frühzeitig zu identifizieren und so Kosten bei Entwicklung und nachfolgender Beschaffung zu senken. Organisationsstrukturen und Operationskonzepte lassen sich noch effizienter gestalten, wenn in stärkerem Umfang Einsatzerfahrungen¹⁰⁰ und auf ihnen aufbauende Versuche bei Manövern berücksichtigt werden. Mit dem Gefechtsübungszentrum der Bundeswehr (GÜZ) oder dem Gefechtssimulationszentrum (GSZ) stehen die entsprechenden Werkzeuge bereits zur Verfügung.
 - ▶ Die Bundeswehr der Zukunft muß langfristig auf einen gemeinsamen Sockel gestellt werden. Die verschiedenen Fähigkeiten ihrer Teilstreitkräfte sollten, mit Blick auf den internationalen Kontext, nach Expertisen für spezifische Gefechtsumgebungen gegliedert werden, um durch einen höheren Integrationsgrad neue Synergien zu schaffen.
- Der friedensstabilisierende Einsatz mit vielen »Stiefeln am Boden« wird viel eher, öfter und über längere Zeitspannen erforderlich sein als ein umfassender Kampfeinsatz unter Verwendung von Waffensystemen, die im Laufe des Kalten Krieges zur Bekämpfung der mechanisierten Armeescharen des Warschauer

¹⁰⁰ Operations Research (Schlußfolgerungen aus Einsatz-erfahrungen).

Pakts entwickelt wurden. Dies bedeutet in Anbetracht der heutigen und abzusehenden Sicherheitslage, daß die Finanzanteile für Marine und Luftwaffe langfristig nicht erhöht werden sollten, da diese Teilstreitkräfte ihre Einsatzräume bis auf weiteres beherrschen. Statt dessen sollten die Streitkräftebasis und das Heer in Zukunft größere Teile des Verteidigungshaushalts erhalten als bisher. Vorrang sollte insbesondere die Beschaffung leicht gepanzerter Patrouillen- und Transportfahrzeuge bei den Stabilisierungskräften haben.

Falls es zu keinem deutlichen Anspringen der Konjunktur und damit auch zu keiner Erholung der Staatsfinanzen kommt, wird der Sparzwang für die Militärs bestehenbleiben. Der Druck, das Gesamtkonzept der Bundeswehr weiter zu optimieren und sinnvoll zu nutzen, wird sich in den kommenden Jahren noch verstärken.

Abkürzungen

AGS	Alliance Ground Surveillance System	SÜLATEG	System zur Überwachung und Lageaufklärung in der Tiefe des Einsatzgebiets
AMAP	Advanced Modular Armor Protection (AMAP)	THAAD	Theater High-Altitude Area Defense
Av	Aufklärungsverbund	TSK	Teilstreitkraft
AWACS	Airborne Warning and Control System	UAV	Unmanned Aerial Vehicle
BMF	Bundesministerium der Finanzen	UHT	Unterstützungshubschrauber Tiger
BMVg	Bundesministerium der Verteidigung	Uv	Unterstützungsverbund
COTS	Commercial Off The Shelf	VETEC	Vecronics Architecture Demonstrator
CSAR	Combat Search and Rescue	VPR	Verteidigungspolitische Richtlinien
DIRCM	Directed Infra Red Counter Measures	Wv	Wirkungsverbund
EDD	Elektronische Daten-Distribution	ZEFF	Zielerkennung Freund/Feind
EGV	Einsatzgruppenversorger		
EPI	Europrop International		
FAUST	Führungsausstattung Taktisch		
FOC	Full Operational Capability		
FREMM	Frégates européennes multimissions		
FRES	Future Rapid Effects System		
FüInfoSys H	Führungs-Informationssystem des Heeres		
FüInfoSys SK	Führungs-Informationssystem der Streitkräfte		
Fv	Führungsverbund		
GAST	Gemeinsames Auswertesystem der Teilstreitkräfte		
GSZ	Gefechtssimulationszentrum		
GÜZ	Gefechtsübungszentrum		
HALE	High Altitude Long Endurance		
HPD	High Power Density		
HTH	Heavy Transport Helicopter		
HUMINT	Human Intelligence		
IdZ	Infanterist der Zukunft		
IMINT	Image Intelligence		
JTRS	Joint Tactical Radio System		
KDZ	Kampfschiff der Zukunft		
KWS	Kampfwertsteigerung		
LCG	Littoral Combatant Germany		
M&S	Modellbildung und Simulation		
MEADS	Medium Extended Air Defense System		
MIO	Maritime Interdiction Operations		
MIP	Multilateral Interoperability Programme		
MobKomm-SysBw	Mobiles Kommunikationssystem der Bundeswehr		
MOTS	Military Off The Shelf		
MPA	Maritime Patrol Aircraft		
NATO	North Atlantic Treaty Organization		
NBO	Netzwerk-basierte Operationsführung		
NRF	NATO Response Force		
PAC	Patriot Advanced Capability		
QTR	Quad Tiltrotor		
SAAM	Surface-to-Air Anti-Missile		
SAMP	Sol-Air Moyenne Portée/Terrestre		
SAR	Synthetic Aperture Radar		
SatComBw	Satelliten-Kommunikationssystem der Bundeswehr		
SDR	Software Defined Radio		
SEP	Spitterskyddad Enhets-Plattform		
SEZ	Sensor-Effektor-Zyklus		
shp	Shaft Horsepower		
SIGINT	Signal Intelligence		
SKB	Streitkräftebasis		