

Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift
Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft
Band: 159 (1993)
Heft: 9

Rubrik: Internationale Nachrichten

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 19.01.2026

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

Deutschland

Fragezeichen zur Bundeswehrplanung

Die schwierige Wirtschaftslage in Deutschland wirkt sich auch auf den Verteidigungshaushalt der deutschen Bundeswehr aus. Nach diversen Kürzungen umfasst der Anteil des Verteidigungsetats für 1993 nur noch 11,2 Prozent des Gesamthaushaltes und noch 1,5% des Bruttosozialproduktes. Im Jahre 1981 machten die Verteidigungsausgaben in der BRD noch 18,3% des Gesamthaushaltes und 2,7% des Bruttosozialproduktes aus. Ende Mai hat darum die Haushaltsabteilung des Bundesverteidigungsministeriums nicht ohne Grund die Alarmglocken geläutet. Die Verantwortlichen warnen, dass die Finanzierung der bereits geplanten Neuerungen in der Bundeswehr infolge der massiven Kürzungen nicht mehr sichergestellt seien.

An strukturellen Neuerungen sind u.a. geplant (siehe auch ASMZ 5/93 und 12/92): – Aufteilung der Streitkräfte in Krisenreaktions- und Hauptverteidigungskräfte. Für die Krisenreaktionskräfte ist ein Bestand von 50 000 Soldaten vorgesehen, wobei alle drei Teilstreitkräfte dafür Truppenteile zur Verfügung stellen sollen.

– Erhaltung eines Verteidigungsumfanges von rund 650 000 Soldaten. Der Friedensumfang soll noch 370 000 Mann betragen.

– Funktionale Priorität liegt bei folgenden Aufgaben: Gewährleistung der Führungsfähigkeit, weitreichende Aufklärung, mobile Einsatzunterstützung, inkl. Lufttransportmittel und Flugkörperabwehr.

Als Lösungsvorschlag wird nun von der militärischen

Führung der Gedanke aufgeworfen, der Bundeswehr durch Zusage eines festen Betrages für mehrere Jahre Planungssicherheit zu geben. Nur so habe man Gewähr, die ohnehin schwierige Umstrukturierung endlich frei von immer wieder neuen Kürzungen fristgerecht durchzuführen. Verlangt wird dabei ein Betrag von 48 bis 49 Mia. DM jeweils für die Jahre 1994 und 1995. Allerdings ist kaum anzunehmen, dass die politische Seite diesem Vorschlag zustimmen wird. Viel eher sind weitere Kürzungsvorschläge: Im Raum steht dabei der vom Bundeskanzler erteilte Auftrag, eine weitere Verringerung der Bundeswehr (Friedensbestand) unter 370 000 Mann zu untersuchen. Diese Untersuchungen sind seit geraumer Zeit im Gange. Aus dem Kanzleramt gibt es unterdessen Signale, dass Kohl selbst an eine weitere Verringerung denkt.

Eine Schlüsselfrage bei allen diesbezüglichen Überlegungen bilden aber auch die Personalprobleme, mit denen sich heute die Bundeswehr konfrontiert sieht. In den letzten Jahren ist nämlich die Zahl der freiwilligen Bewerber markant zurückgegangen. Das Bewerberaufkommen liegt gegenwärtig deutlich unter dem jährlichen Bedarf von etwa 23 300 Mann. Nicht ohne Grund werden daher von verschiedenen Kreisen in Deutschland Überlegungen zur Abschaffung der Wehrpflicht angestellt. Allerdings haben sich bisher sowohl der Bundeskanzler wie auch die Führungsspitzen der Streitkräfte klar für eine Beibehaltung der Wehrdienstpflicht ausgedrückt.

Von aktueller Entscheidung ist aber die Höhe des Verteidigungsetats in den nächsten

beiden Jahren. Falls eine weitere stufenweise Verringerung der Verteidigungsausgaben bis zum Jahre 1996 Tatsache wird, wie das vom Finanzminister vorgesehen ist, so dürfte eine weitere Verringerung der Friedensstärke der Streitkräfte unumgänglich sein. Die Entscheidung über den Verteidigungsetat 94 wird wahrscheinlich auch eine Entscheidung über die zukünftige Streitkräftestärke der Bundeswehr sein. Dabei geht es primär um eine vernünftige Relation zwischen verfügbaren Finanzen und dem Friedensumfang der Bundeswehr. Gleichzeitig müssen die notwendigen Anpassungen bei der Streitkräftestruktur sowie die Ausrüstung an das neue Aufgabenspektrum mitberücksichtigt werden. hg

Zum Personalabbau bei der Bundeswehr

Gemäss Planungen des Bundesministeriums für Verteidigung sollen zur Entlastung der Verteidigungsausgaben bis zum Jahre 2000 durch Perso-

nalabbau rund 11 Mia. DM eingespart werden. Dies soll durch folgende Massnahmen erreicht werden:

Personalabbau bei den Soldaten:

Rückführung des Soldatenbestandes von ehemals 496 000 (Gesamtbestand nach der Wiedervereinigung) auf 370 000 bis Ende 1994. Auf der Basis der Kostenrichtlinien des Verteidigungsministeriums können dadurch bei einem Durchschnittssatz von 46 500 DM pro Jahr und Mann rund 5,8 Mia. DM eingespart werden.

Personalabbau bei den Zivilangestellten:

Der zivile Personalbestand wurde bereits von 1991 bis 1993 um 38 000 auf 188 000 Personen verringert. Eine weitere Verminderung des Bestandes bis Ende 1995 um 21 000 auf 167 000 und bis zum Jahre 2000 um nochmals 16 000 auf noch 151 000 ist vorgesehen. Bei einem Durchschnittssatz von 68 000 DM pro Jahr und Person ergibt sich eine Entlastung von rund 5,1 Mia. DM. hg

Frankreich

Neue Einsatzgrundsätze für die Force de Frappe

Obschon Frankreichs Nuklearstreitkräfte am meisten sparen müssen, bleiben ihre Kapazitäten erhalten, muss doch einem erweiterten Bedrohungsspektrum begegnet werden.

Gespart wird, indem nur noch zwei statt drei Atom-U-Boote SSBN gleichzeitig auf Patrouille geschickt werden; indem vorläufig auf die neue mobile ICBM S45 und die prästrategische Rakete Hades verzichtet wird; indem nur vier statt fünf neue Nuklear-U-Boote als Ersatz für die bestehenden gebaut werden, und zwar erst in den Jahren 1996 bis 2008.

Die nuklearen Mittel

Frankreich bleibt somit weiterhin die stärkste Nuklearmacht in Westeuropa. Sie stützt sich auf 187 sofort einsatzbereite Nuklearsprengköpfe ab (total 42,5 MT), auf zirka 50 ASMP (Luft-Boden-Lenkwarfen mittlerer Reichweite je 150-KT-Sprengkopf), auf 85

Sprengköpfe an Bord eines dritten U-Bootes und auf die restlichen 40 ASMP, die innert 24 Stunden eingesetzt werden können (18,75 MT) sowie auf 170 Sprengköpfe auf den beiden andern U-Booten, die innert Tagen oder Wochen bereit sind (25,5 MT). Insgesamt sind dies 530 Sprengköpfe mit 94,25 MT Sprengkraft.

Ende dieses Jahrzehnts werden die ersten U-Boote der neuen Generation ausgeliefert werden (1996 Triomphant, 1997 Temeraire). Sie verfügen über die SLBM M45-Raketen mit 5000 km Reichweite. Im nächsten Jahrhundert soll diese durch die M5 ersetzt werden (10 000 km Reichweite).

Bei den Flugzeugen wird die Rafale-N, ausgerüstet mit ASLP (Luft-Boden-Langstreckenwaffe), dereinst ohne Betankung in der Luft in der Lage sein, Ziele im Raum Moskau, überall im Mittleren Osten oder in Nordafrika zu treffen. Dieses Programm stiess übrigens auch bei Grossbritannien auf grosses Interesse, das eine Standoff-Nuklearwaffe sucht.

Die Atom-U-Boote werden



Krisenreaktionskräfte (KRK) der Bundeswehr in Somalia. Der deutsche Unterstützungsverband für UNOSOM umfasst zirka 1700 Mann.

weiterhin schwer lokalisierbar und schwer zu verfolgen sein; sie können ihre Waffen sofort einsetzen und ihre Lage rasch verändern, was sie als Waffenträger interessant macht. Ein Nachteil ist hingegen, dass die französischen Atom-U-Boote beim Verlassen ihrer Basis über eine vorprogrammierte Zielliste verfügen, die während ihres 70tägigen Einsatzes nicht modifiziert werden kann. Die landgestützten ICBMs dagegen können rasch umprogrammiert werden, was bei einer plötzlich auftauchenden Krise von Vorteil ist. Ausserdem verfügt die S3 über einen einzelnen mächtigen Sprengkopf (1 MT), der gegen gut geschützte Kommandoposten oder Nukleareinrichtungen, aber auch gegen grosse Flächenziele eingesetzt werden kann.

Neue Einsatzdoktrinen

Bei der prästrategischen Einsatzdoktrin haben sich Veränderungen aufgrund der neuen geopolitischen Lage ergeben. Man strich deshalb konsequenterweise das Programm Hades (Lenkwaffe). Dagegen behält man bemannte strategische Flugzeuge bei, da sie vor allem flexibel eingesetzt werden können, was viel zur Abschreckung beiträgt. Mit ihnen kann auch einer Südbedrohung begegnet werden, wo sie übrigens durch die ASMP auf dem Flugzeugträger Foch unterstützt werden.

Neu erarbeitet wurde durch das Heer die Doktrin der «letzten Warnung», die einen massiven Einsatz eines hochmobilen und gut tarnbaren landgestützten nuklearen Raketen-systems in einem einzigen Warnangriff vorsieht, für den Fall, dass gegnerische Truppen die französischen Grenzen überschreiten. Mit seinen 400 km Reichweite könnte so der erwähnte Hades im Innern Frankreichs geschützt aufgestellt werden, von wo aus er die Grenzregionen gut erreichen könnte.

Eine andere Studie sieht den Einsatz eines Lenkwaffensystems vor, wie der Hades eines ist, bei Interventionen auf breiter Basis im Ausland (zum Beispiel Golfkrieg), um den Gegner vom Einsatz von Massenvernichtungswaffen oder terroristischen Waffen (wie zum Beispiel von SCUD-Lenkwaffen) abzubringen. Da das Hades-System sehr mobil ist und lufttransportiert werden kann, könnte es gut französische Interventionskräfte

unterstützen. Probleme bieten in diesem Falle die Verbindungen zum Oberkommandierenden (dem Präsidenten der Republik) im Mutterland.

Vielversprechender ist hingegen ein anderer Einsatz, der gegenwärtig durch den französischen Staatspräsidenten geprüft wird: Frankreich könnte ein glaubwürdiges nukleares Abschreckungssystem unter der Obhut der Westeuropäischen Union (WEU) zum Einsatz bringen. In Deutschland, Italien, Spanien oder Griechenland aufgestellt, könnte es den Kern eines nuklearen Schirms für die WEU darstellen und durch diese kontrolliert werden, was eine neue Dimension eröffnet.

Neue Bedrohungen

Angesichts der wachsenden Anzahl potentieller A-Mächte, der unterschiedlichsten Bedrohungsformen (zum Beispiel Gefangennahme einer grösseren Anzahl westlicher Geiseln, Besetzung strategisch wichtiger Ölfelder, Einsatz von chemischen oder primitiven Atomwaffen) ist das Einsatzspektrum für die strategischen französischen Atomwaffen ausgeweitet worden. Nebst ihrer traditionellen Abschreckungsrolle gegenüber A-Waffen-besitzender GUS-Staaten tritt eine neue Möglichkeit gegenüber Staaten, die südlich von Europa liegen.

Dank ihrer Reichweite von 3500 km kann die S3-Lenkwaffe Ziele auf der Kola-Halbinsel, in Weissrussland und der Ukraine, bei Moskau und Kazan, im Kaukasus bis Baku erreichen. In südlicher Richtung könnte sie die Türkei, den Nordwesten des Irak, Syrien, Libanon, Israel, Jordanien, Ägypten, Libyen, Tunesien und Marokko erreichen. Die Atom-U-Boote patrouillieren gegenwärtig zwischen Island und den Azoren im Atlantik. Von da aus können die M4-Raketen Moskau, Weissrussland und die Ukraine erreichen (4000 km). Wenn sie ins Mittelmeer fahren, werden sie weniger gut auffindbar (höherer Salzgehalt) und dürften auf nur wenige gegnerische Schiffe stossen (geschlossenes Meer, gut kontrollierbare Zugänge). Vom Mittelmeer aus kann Zentralafrika und der ganze Mittlere Osten (inklusive Iran und Irak) erreicht werden. In einem solchen Fall müsste sinnvollerweise ein drittes Atom-U-Boot im Indischen Ozean stationiert werden, von wo aus Südruss-

land anvisiert werden kann. Dies wurde 1991 ausprobiert, als die Redoutable in Dakar auftauchte.

«Letzte Warnung»:

– Ein Angriff «letzte Warnung» gegen sehr gefährliche militärische Ziele (zum Beispiel Einrichtungen für C- und A-Waffen-Krieg) oder auf unbewohntes Gebiet könnte gut auch mit Flugzeugen geführt werden, die mit ASMP-Lenkwaffen ausgerüstet sind. Diktatorische Gelüste würden vermutlich so rascher abgekühlt.

Vergeltungsschläge:

– Aufgrund der Golfkrieg-Erfahrungen sind die französischen strategischen Planer zum Schluss gelangt, dass neu auch konventionelle Vergeltungsschläge geführt werden müssen. Zur Abschreckung gegenüber Staaten der Dritten Welt muss diese Doktrin über eine Luft-Boden-Lenkwaffe grosser Reichweite (400–600 km) mit grossem konventionellem Sprengkopf für Präzisionsangriffe verfügen gegen Ministerien, Hauptquartiere, Privatreisenden und Bunker eines gegnerischen Staatsoberhauptes usw. Entsprechende Planungen und Entwicklungen sollen im Gange sein.

Schlussfolgerungen

Wenn wir die redundanten Feuerbefehls-Übermittlungs-

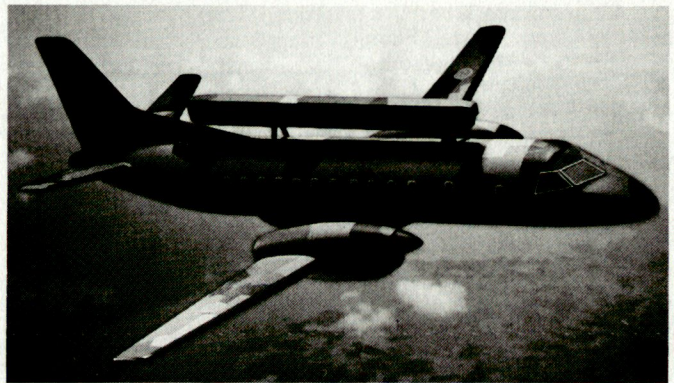
mittel, die vorgesehenen Syracuse-Satelliten über Nordatlantik und Mittelmeer, 4 Transall/Astarte-Flugzeuge für HF-Verbindungen zu den getauchten U-Booten) und die Zielerfassungskapazitäten der Helios-Satelliten für die SLBM M4-Lenkwaffen in Betracht ziehen, so sehen wir, dass Frankreich eine glaubwürdige Dissuasionspolitik betreibt. Diese könnte ganz oder zum Teil in die WEU einfließen; oder Frankreich könnte seinen nuklearen Schirm auf alle WEU-Länder ausdehnen, ohne Unterschied zwischen deren Territorium und demjenigen unseres westlichen Nachbarlandes. Oder das Ganze könnte zu einer engeren europäischen Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Nuklearabwehr führen. Unter diesem Aspekt sind Frankreich und Grossbritannien geradezu gezwungen, zusammenzuarbeiten in bezug auf die neuen ASLP-Programme oder zum Beispiel den koordinierten Einsatz der bestehenden Mittel (Austausch vertraulicher Nachrichten, Schutz der Atom-U-Boote beim Einsatz usw.). So könnte sich die WEU neu zu einer nuklearen Macht wandeln, die in der Lage ist, eine abschreckende Wirkung auf alle möglichen Aggressoren auszuüben. Bt

Schweden

Schwedische Luftwaffe beschafft Radarflugzeuge Erieye

Während der letzten Jahre hat das schwedische Rüstungsamt FMV, der Elektronikkonzern Ericsson und das amerikanische Flugzeugherstellwerk Fairchild das Frühwarn-

radarsystem Erieye an einem Regionalflugzeug Metro 3 gemeinsam getestet. Bei diesem Frühwarnsystem wird kein Radartisch mit Drehantenne, sondern insgesamt 200 Abstrahl- bzw. Empfangsmodule in einem Kasten mitgeführt. Zwar kann dieses System nur etwa 50 bis 75 Prozent eines AWACS-Frühwarnradarflug-



Radar-Überwachungsflugzeug Erieye, das für die schwedischen Streitkräfte beschafft wird.

zeuges anbieten, doch soll dies genügen, um den Bedarf der schwedischen Luftraumüberwachung zu erfüllen. Das System verfügt sowohl über Vor- wie Nachteile. Aufgrund des geringen Gewichtes genügen als Trägerflugzeuge zweimotorige Propellerturbinenmaschinen, die zudem von behelfsmässig angelegten Pisten oder ab Strassennetz operieren können. Nachteile zeigen sich in zwei radartoten Räumen von je 60 Grad sowie die geringe Abstrahlhöhe, wie dies bei Radars im S-Bandbereich üblich ist. Auf 7000 Meter Flughöhe kann ein Objekt z.B. erst in 50 km Entfernung von der Richtungsachse des Flugzeuges erfasst werden, was unter gewissen Bedingungen den Einsatz eines zweiten Radarflugzeuges notwendig macht.

Dank der fast vollständigen Digitalisierung des schwedischen Hoheitsgebietes werden mögliche Zielobjekte via Radarflugzeug und feste Datenträger in die tief im Granitfels gehauenen Kommandozentralen geleitet. Damit reduziert sich die Flugzeugbesatzung auf nur drei Mann, nämlich auf zwei Piloten und den Radar-spezialisten. Das schwedische

Rüstungsamt FMV sowie Ericsson sind sich darin einig, dass eine Metro 3 für den Erieye-Einsatz genügen würde. Als Trägerflugzeug hat sich Schweden jedoch für ein Heimprodukt, nämlich für ihre SAAB 340B, entschieden (siehe Bild). Das schwedische Parlament hat die Mittel für sechs Einheiten bereits bewilligt.

Gemäss heutigen Berechnungen soll ein Frühwarnradar-Flugzeug des Typs Erieye nur rund ein Zehntel der Kosten betragen, die für ein komplettes AWACS-System aufgewendet werden müssen. Trotzdem soll Erieye den ausschliesslich defensiv ausgerichteten Überwachungsbedarf Schwedens vollumfänglich abdecken. Die schwedische Rüstungsindustrie hofft in naher Zukunft auf weitere Kunden für dieses leistungsfähige Luftraumüberwachungssystem.

Dabei dürften insbesondere Staaten mittlerer Grösse angesprochen werden, für die künftig ein zunehmender Überwachungsbedarf besteht, die aber aus finanziellen und technischen Gründen sich keine AWACS-Beschaffung leisten können.

Im Bereich Industrie und Waffenexport wurde eine grosse Kehrtwendung vollzogen: Die Demokraten sind nunmehr bereit, amerikanische Waffen ins Ausland zu liefern, was für die europäischen Waffenhersteller grosse Konsequenzen hat.

Reichweite) für die drei Waffengattungen, der wichtige Boden- und Seeziele angreifen kann.

Gemäss bisherigen Planungen sollen davon 7450 Stück beschafft werden, Kostenpunkt zirka 17 Mia. \$.

Präzisionsbomben, die mit

Die amerikanischen Bomber-Streitkräfte

Bomber Typen	Total im Dienst	aktueller Umfang		Zukunft
		Bewaffnung konventionell	nuklear	vorgesehen
B-52G53	53	41	12	0
B-52H	95	0	95	95
B-1B	96	0	96	96
B-2	0	0	0	20
Total	244	41	203	211

Die oben erwähnten 211 Bomber sollen nach dem Jahre 2000 konventionelle Kapazitäten aufweisen. Nur 41 B-52G sind zurzeit in der Lage, die meisten konventionellen Waffen der Air Force einzusetzen, 30 davon die Antischiffswaffe Harpoon (120 km Reichweite), 7 die israelische Luft-Boden-Lenkweite Nap mit TV-Lenkung. Diese Apparate waren – ebenso wie die 95 B-52H – in der Lage, die Luft-Boden-Cruise Missiles ALCM (konventionell und nuklear, 1000 km Reichweite) abzufeuern.

Die Bomber sollen in Zukunft in der Lage sein, nicht nur die klassischen Bomben abzuwerfen, sondern auch diejenigen einer neuen Generation von Luft-Boden-Präzisionswaffen:

Die TSSAM (Tri-Service Standoff-Attack-Missile) ist ein Marschflugkörper (180 km

Sicherheitsabstand abgefeuert und mit dem GPS-System gelenkt werden. JDAMI (Joint-Direct-Attack-Munition) ist eine 1000-kg-Bombe mit 13,5 m Präzision für die Luftwaffe. JDAM II (250-kg-Bombe) ist für die Navy vorgesehen, während die in Entwicklung stehende JDAM III eine Präzision von 3 m erreichen soll.

Das JSOW (Joint-Stand-Off-Weapon) ist ebenfalls ein konventionelles System, das mit Sicherheitsabstand abgefeuert werden soll. Die Waffe kann mit diverser Sub-Munition eingesetzt werden.

47 Bomber B-52H werden JDAMI und die TSSAM einsetzen können. Bei den B-1B müssen die Abwurfkapazitäten, die Ladezeiten und die elektronischen Schutzmassnahmen verbessert werden.

USA

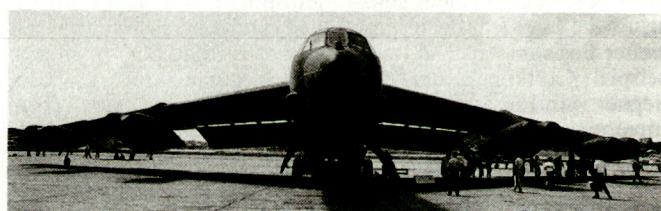
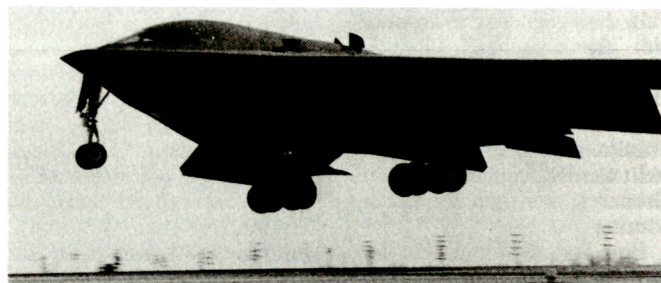
Neue Prioritäten bei den Streitkräften

Die Administration Clinton sowie Neuerungen im Waffengebrauch und beim Waffenexport haben sich in den USA durchgesetzt.

Am auffälligsten ist dabei der Umbau der strategischen Bomberflotte, da die USA in Zukunft eher mit konventionellen Kriegen als mit Nukleareinsätzen rechnen. Dies aufgrund eines neuen Konzeptes: der doppelten Triade. Einerseits gibt es weiterhin die nukleare Triade (ICBM's, U-Boot-gestützte Lenkwaffen und Nuklearwaffen, die ab Flugzeugen eingesetzt werden); andererseits aber auch die konventionelle Triade, die in der Lage sein soll, einen konventionellen Luftkrieg wie zum Beispiel im Persischen Golf, zu führen. Sie stützt sich dabei auf die Bereiche Aufklärung, Versorgung und Bombardierung. Diese Triade kann – nach Meinung des Pentagons

– zurzeit nur einen Viertel ihrer Aufträge erfüllen, weshalb ein Umbau-Programm gestartet wurde.

Bevor hier die Einzelheiten dieses Programmes geschildert werden, muss ein Blick auf die dahinterliegenden Überlegungen geworfen werden. Die grosse Frage für das Pentagon sind die benötigten Kapazitäten: Müssen die USA in der Lage sein, zwei simultane oder nur einen Regionalkonflikt aufs Mal lösen zu können. Im ersten Fall benötigt man 12 Flugzeugträger und 24 taktische Luftgeschwader. Andernfalls können 8 Flugzeugträger und 16 taktische Luftgeschwader genügen. Eine Zwischenlösung sieht einen regionalen Krieg sowie die Eindämmung eines Konfliktes in einer andern Region vor, solange, bis der erste Krieg beigelegt ist und man massiv im zweiten Konflikt intervenieren kann. Diese Option würde 10 Flugzeugträger, 20 Flugzeuggeschwader und 100 konventionelle Bomber bedingen.



Die 211 verbleibenden strategischen Bomber der USA sollen bis zum Jahre 2000 alle mit modernen, zielgenauen konventionellen Waffen ausgerüstet werden. Bomber B-2 (oben); modifizierter schwerer Bomber B-52H (unten).