

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

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 174 (2008)

**Heft:** 10

  

**Rubrik:** Nachrichtendienst

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.02.2025

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

## Österreich

### Die neuen Kampfflugzeuge haben Luftraumüberwachung übernommen

(«Eurofighter» steht bereits in fünf Staaten im Einsatz)

Anfang Juli 2008 ist der neunte «Eurofighter» nach Zeltweg, dem Standort der neuen Kampfflugzeuge, überführt worden. Die «Eurofighter» waren bereits während der Fussball-Europameisterschaft an der Luftraumüberwachung beteiligt. Nach der Rückgabe der von der Schweiz geleasten Abfangjäger F-5 «Tiger» hatten sie gemeinsam mit den anderen Überwachungssystemen den Schutz des österreichischen Luftraumes übernommen. Die Einführung der insgesamt 15 neuen «Eurofighter» für die Luftwaffe Österreichs soll im Jahre 2009 abgeschlossen sein.

In der deutschen Bundeswehr haben die beim Jagd-



«Eurofighter Typhoon» der österreichischen Luftwaffe.

schwader 74 in Neuburg eingeführten «Eurofighter» unterdessen die Alarmrotte übernommen. Auch in Italien und Grossbritannien stehen die ersten neuen Maschinen dieser europäischen Gemeinschaftsproduktion im Einsatz. Spanien wird in Kürze als letzter der derzeitigen Nutzer die Luftraumsicherung durch «Eurofighter» durchführen. Saudi Arabien, als sechster Nutzer dieses Flugzeuges, wird ab 2009

die ersten Maschinen erhalten. Unterdessen soll auch die Luftwaffe Brasiliens am «Eurofighter» interessiert sein. Bei dem dort laufenden Evaluationsverfahren sind zudem auch die F-18 «Super Hornet», die französische «Rafale», der russische Su-35 und der schwedische «Gripen» beteiligt. Brasilien hat allerdings klare Forderungen an eine technologische Beteiligung bei der künftigen Flugzeugbeschaffung erhoben.

Insgesamt haben die neuen Kampfflugzeuge in den über vier Jahren ihrer Nutzung weit über 30 000 Flugstunden verbuchen können. «Eurofighter» der verschiedenen Nutzer haben zudem bereits gemeinsame Übungen durchgeführt und an Übungen mit anderen Flugzeugtypen teilgenommen.

Unterdessen ist der «Eurofighter» für folgende Waffen zertifiziert worden:

- Für die Luft-Luft Lenk Waffen AIM-9L «Sidewinder», ASRAAM, AMRAAM und IRIS-T.
- Die Luft-Boden Waffen «Paveway II», GBU-10 und GBU-16.

Weitere Anpassungen, wie beispielsweise für die Abstandswaffen «Storm Shadow» und «Taurus» und für die noch in Entwicklung befindliche Luft-Luft Lenkwaffe «Meteor», sind erst ab 2012 zu erwarten.

## Deutschland

### Zum Stand der Bundeswehrtransformation

Mit der seit 2005 laufenden Transformation soll die Bundeswehr in einem dynamisch verlaufenden Prozess an die neuen, veränderten sicherheitspolitischen Heraus-

forderungen angepasst werden. Hauptziel der Transformation ist die Verbesserung der Einsatzfähigkeit der Truppen, insbesondere deren Ausrichtung auf die Bedürfnisse von multinationalen Friedenseinsätzen. Sämtliche Strukturen, Befehlsabläufe, die mate-

rielle Ausrüstung und Bewaffnung sowie die Ausbildung sollen unter diesem Gesichtspunkt optimiert werden. Kernpunkt der Transformation ist die Schaffung von drei Kräfte-kategorien: die Unterteilung der Bundeswehr in Eingreif-, Stabilisierungs- und Unterstützungskräfte. Mit dieser Unterteilung soll den künftigen Einsätzen, die durch unterschiedliche Eskalationsstufen gekennzeichnet sind, Rechnung getragen werden.

Obwohl die Transformation noch unter der früheren SPD-Regierung geplant worden war, sind unter der nun regierenden Grossen Koalition im Bereich der Sicherheits- und Militärpolitik keine grösseren Richtungsänderungen vorgenommen worden. Die Transformation folgt im Prinzip weiterhin den Pla-

nungsvorgaben des ehemaligen Verteidigungsministers Struck (SPD). Mit der derzeitigen Regierung wird allerdings der Pflege der transatlantischen Beziehungen wieder weit mehr Beachtung geschenkt. Zudem steht die NATO gegenüber der ESVP wieder im Vordergrund.

Auffallend ist, dass mit der Transformation auch eine deutliche Zentralisierung der Führungsstrukturen innerhalb der Bundeswehr vorgenommen wird. So wurde u.a. das Kommando Operative Führung Eingreifkräfte aus dem Heer in den Führungsstab der Streitkräfte integriert. Wie sich unterdessen aber zeigt, wird mit der Unterteilung in Eingreif-, Stabilisierungs- und Unterstützungskräfte sowie mit den Reservisten und freiwillig länger Dienst Leistenden die



Neuer Schützenpanzer «Puma».

Bundeswehr immer mehr zu einer Mehrklassenarmee. Kritiker beklagen denn auch schon die in Teilbereichen feststellbaren problematischen Zustände bezüglich Motivation, Leistungsbereitschaft und Ausbildungseffizienz. Trotz dem im Koalitionsvertrag festgehaltenen Bekenntnis zur Wehrpflicht haben auch die Diskussionen über die Schaffung einer reinen Berufsarmee in letzter Zeit wieder zugenommen.

Mit der Transformation soll auch eine materielle Verbesserung und Modernisierung der Streitkräfte erreicht wer-

den. Wie sich aber zeigt, sind der Ausrüstungsplanung der Bundeswehr aufgrund der weiterhin angespannten Finanzlage sehr enge Grenzen gesetzt. Die Sparzwänge werden sich mit Sicherheit ab etwa 2010 noch verstärkt auf die geplanten Beschaffungen auswirken. Dann nämlich, wenn die grossen Rüstungsprojekte (Transportflugzeug A400M, Schützenpanzer «Puma», Transportpanzer «Boxer» usw.) zu Buche schlagen. Mit weiteren Verzögerungen bei der Modernisierung der Bundeswehr ist daher zu rechnen.

### Grossbritannien

#### Bau von zwei Flugzeugträgern

Die britische Regierung hat im Sommer 2008 den seit langem erwarteten Baubeginn für die zwei geplanten Flugzeugträger der Royal Navy beschlossen. Den Konstruktionsauftrag im Umfang von 7,8 Mrd. US Dollar hat ein Gemeinschaftsunternehmen der beiden grössten britischen Schiffsbauer, der BAE Systems und VT Group, erhalten. Der Bau der beiden Träger soll rund 10 000 Arbeitsplätze schaffen, heisst es aus dem britischen Verteidigungsministerium.

Der erste Flugzeugträger soll auf den Namen «Queen Eliza-

beth» und der zweite auf den Namen «Prince of Wales» getauft werden. Die beiden neuen Träger werden bei einer Gesamtlänge von 284 m und 39 m Breite je 65 000 Tonnen verdrängen. Der konventionelle Antrieb mit Gasturbinen und Dieselmotoren (integrierter voll elektrischer Antrieb) verleiht den Schiffen eine Geschwindigkeit von 26 Knoten. Die Besatzung umfasst rund 1500 Personen. Die beiden Flugzeugträger werden je mit 40 Kampfflugzeugen vom amerikanischen Typ F-35B, sechs U-Jagdhelikoptern vom Typ «Merlin» und mit vier Aufklärungs- und Überwachungsflugzeugen ausgerüstet sein.



Skizze des neuen Flugzeugträgers.

### Grossbritannien



«Mastiff» für die britischen Truppen in Afghanistan.

#### Geschützte Fahrzeuge für die britische Armee

Die britischen Truppen im Irak und Afghanistan werden gegenwärtig mit neuen, besser geschützten Fahrzeugen der MRAP-Kategorie (Mine Resistant Ambush Protected) ausgerüstet. Der «Ridgback», von dem 1500 Exemplare bestellt worden sind, ist eine britische Version des 4x4 «Cougar», der als MRAP der Klasse I in der US Army eingeführt wird. Die neuen geschützten Fahrzeuge in der 15-t-Klasse sind mit zusätzlichen Schutzelementen sowie mit elektronischen Abwehrmassnahmen versehen. Äusserlich erkennbar ist der «Ridgback» an der Käfigpanzerung. Den britischen Truppen werden drei Versionen dieses Fahrzeugs zu-

geführt: Truppentransporter, Sanitätsfahrzeug und Führungsfahrzeug. Vor kurzem wurde in Grossbritannien die etwas grössere 6x6 Version mit der Bezeichnung «Mastiff» vorgestellt, die ebenfalls rasch den Truppen zugeführt werden soll.

Parallel dazu läuft die Modernisierung der Schützenpanzer FV430, die bereits weit fortgeschritten ist. Im Sommer 2008 wurde der 500. «Bulldog», wie die Soldaten diese Fahrzeuge nennen, an die britischen Truppen im Irak abgegeben. Pro Monat verlassen 30 aus dem 900 Fahrzeuge umfassenden Programm die Werkshallen mit neuem Triebwerk, zusätzlichen Schutzpaketen und einem ferngesteuerten Maschinengewehr.



FV430 «Bulldog» im Irak.

## USA

**Verzögerungen  
beim Joint Strike Fighter**

Beim weltweit grössten Rüstungsprogramm, das jemals aufgelegt wurde, sind in den letzten Monaten ernsthafte Probleme aufgetreten. Ende 2006 erfolgte zwar mit dem Erstflug der F-35A in der Konfiguration COTL (Conventional Take Off and Landing) der erfolgreiche Einstieg in ein umfassendes Flugtestprogramm. Und der Erstflug der Version F-35B in der Version STOVL (Short Take Off and Vertical Landing) fand Mitte Juni dieses Jahres statt. Unterdessen sind aber neben technischen Problemen bei der Flugerprobung auch neue Kostenrisiken aufgetaucht, die das Programm belasten und zu Verzögerungen führen werden. Stein des Anstosses für die gegenwärtige Diskussion um das künftige Programm des F-35 «Lightning II» in ihren diversen Konfigurationen ist vor allem das unüberschaubare Kostenrisiko



Prototyp des F-35A (JSF)

des Gesamtvorhabens. Der US-Bundesrechnungshof hat im Frühjahr 2008 einen Anstieg der Kosten von 23,3 Mrd. US Dollar errechnet, wodurch sich die Gesamtkosten des Vorhabens gegenüber den ursprünglichen Planungen um ein Drittel auf derzeit rund 277 Mrd. US Dollar erhöht. Unterdessen geht man sogar von einem Gesamtvolumen von 300 Mrd. US Dollar aus.

Besorgniserregend für die Planer im Pentagon und die Partnerstaaten dürfte zudem sein, dass die Flugerprobung

der F-35A wegen technischer Probleme unterdessen mehrmals eingestellt werden musste. Partnerländer des F-35-Programms sind Grossbritannien, Australien, Kanada, Italien, Dänemark, die Niederlande, Norwegen und die Türkei. Bereits zirkulieren Gerüchte, dass auf Grund der technischen Probleme eine echte Einsatzfähigkeit der F-35 erst ab 2015 gegeben sei.

Die Verzögerungen und Probleme beim JSF beeinträchtigen unterdessen die übrigen Planungen der US Air Force. Die US Regierung

ist mit einem Dilemma konfrontiert: Soll die Produktion der F-22 weitergeführt werden oder wie bisher geplant nach Auslieferung der 183 Maschinen eingestellt werden? Die verspätete Auslieferung der F-35 könnte zu einem erheblichen Ausrüstungsmangel bei der US Air Force führen. Allfällige Investitionsmittel für zusätzliche F-22 können aber nur auf Kosten des F-35-Programms freigesetzt werden. Reduktionen beim JSF würden aber automatisch zu kleineren Produktionszahlen und damit zu weiter steigenden Stückkosten führen. Bereits jetzt belaufen sich die Kosten pro Maschine für den F-35A auf über 120 Mio. US Dollar; ursprünglich war man von Kosten zwischen 50 und 60 Mio. ausgegangen. Noch unklar ist, wie die am Projekt beteiligten Partnerstaaten auf die neue Situation reagieren werden. Australien hat bereits eine Entscheidung über die Beschaffung der F-35 verschoben.

## USA

**US Air-Force plant neuen  
strategischen Bomber**

Die US-Luftwaffe hat sich für die Entwicklung und Beschaffung eines neuen strategischen Fernbombers entschlossen. Die Einsatzbereitschaft des neuen Flugzeugs ist bereits für das Jahr 2018 geplant. Diese Entscheidung zugunsten einer raschen Entwicklung dieses neuen Bombers basiert auf einer umfassenden Beurteilung bezüglich der zu erwartenden strategischen Weltlage und der künftig möglichen Bedrohungen. Der neue Fernbomber soll denn auch in der Lage sein, die modernsten Luftabwehrsysteme zu überwinden, um die amerikanische Fähigkeit

zur flexiblen globalen Machtprojektion zu erhalten. Gemäss Projektstudie soll es sich beim neuen «Bomber 2018» um ein bemanntes Flugzeug handeln. Vorgesehen ist eine Einsatzgeschwindigkeit im Unterschallbereich und eine Nutzlast zwischen 6400 und 12700 Kilo. Ein Einsatzradius von 2000 Meilen (3200 km) soll ohne Zwischentanken gewährleistet sein. Das Flugzeug muss imstande sein, bei Tag und Nacht und bei allen Wetterlagen feindliches Gebiet zu passieren. Der heute im Einsatz stehende Stealth-Bomber B-2 wird nur nachts über Feindgebiet eingesetzt.

Die Entwicklung eines einsatzfähigen Hochleistungsflugzeugs innerhalb von weniger



Stealth-Bomber B-2 der US Air-Force.

als zehn Jahren ist eine grosse Herausforderung für die amerikanische Luftfahrtindustrie. Hauptsorge der Industrie ist allerdings die Frage, ob die Regierung rechtzeitig Geld für eine solche Entwicklung zur Verfügung stellen kann. Denn Prototypen des neuen Bom-

bers müssten bereits 2015 zur Verfügung stehen, damit eine Einsatzbereitschaft bis zum Jahre 2018 gewährleistet werden kann. Die zu beschaffende Anzahl neuer Bomber wurde durch die Studie der US Air-Force bisher nicht angesprochen.

USA

**Mangel an UAV-Systemen**

Die US-Streitkräfte verfügen zwar heute schon über eine grosse Anzahl UAV's (Unmanned Aerial Vehicles) unterschiedlicher Typen und Kategorien; trotzdem wird insbesondere bei den Truppen im Irak und Afghanistan ein Mangel an UAV's beklagt. In diesen Krisenregionen könne gegenwärtig nur rund ein Fünftel des Bedarfs an Echtzeitinformati- on durch UAV's abgedeckt werden. Mit einer intensiveren Überwachung aus der Luft könnte gemäss Armeeführung eine raschere Aufklärung und intensivere Bekämpfung der Aufständischen und deren Kampfmittel erreicht werden. Im Inventar der US-Streitkräfte befinden sich heute insgesamt über 5000 Drohnen-



Bewaffnetes UAV «MQ-9 Reaper».

systeme (UAV's) unterschiedlicher Grössen und Typen:

- Mini-UAV's (Modellflugzeuge), die teilweise tragbar sind und im Rucksack verstaut werden können. Diese werden vor allem für Aufklärungs- und Beobachtungsmissionen auf der untersten taktischen Stufe eingesetzt.
- MALE-Systeme (Medium Altitude Long Endurance),

- die für taktisch-operative Aufklärung vorgesehen sind.
- HALE-Systeme (High Altitude Long Endurance); diese hochfliegenden UAV's sind für die strategische Langzeitaufklärung vorgesehen.

Bis zum Jahre 2013 will das Pentagon vor allem bei den MALE und HALE-Systemen

aufrüsten. Dabei handelt es sich primär um die Einführung der Systeme MQ-1 «Predator», MQ-9 «Reaper» und RQ-4 «Global Hawk». Für jeden dieser unbemannten Aufklärungsflugkörper werden für einen 24-h-Betrieb mindestens sieben Bedienungsmannschaften benötigt. In den nächsten Jahren werden deshalb etwa 450 zusätzliche Piloten und ebenso viele Sensor-Operateure benötigt. Kommt dazu, dass die für den UAV-Einsatz verfügbaren Funkfrequenzen zur Datenübermittlung und Steuerung bereits heute in den Einsatzgebieten stark ausgelastet sind. Um den stetig wachsenden Bedarf an Echtzeitaufklärung zu decken, werden nicht nur mehr Systeme und Personal, sondern auch mehr Kapazitäten für die Datenübermittlung benötigt.

Russland

**Modernisierung der Streitkräfte**

Gemäss Informationen des russischen Verteidigungsministeriums sollen in den nächsten Jahren die Mittel zur Modernisierung der Streitkräfte Russlands kontinuierlich erhöht werden. Bis zum



Mobile ICBM «Topol-M» für die russischen Raketentruppen.

Jahre 2015 sollen rund 70 Prozent des verfügbaren Verteidigungsetats in die Modernisierung seiner Streitkräfte fliesen.

Das Verteidigungsbudget für 2009 wird gemäss offiziellen russischen Angaben rund eine

Trillion Rubel betragen (ca. 43 Mrd. US Dollar); für dieses Jahr wird mit Ausgaben von rund 34 Mrd. US Dollar gerechnet, wobei darin wie üblich nicht sämtliche Aufwendungen für den Verteidigungsbereich berücksichtigt sind.

Bereits im nächsten Jahr werde sich die Verteilung der Ausgaben für die Verteidigung wesentlich verändern, kündigte Ministerpräsident Putin an. Gemäss seinen Ausführungen soll erstmals der Grossteil der Gelder in Investitionen fliesen; noch 2006 wurden in Russland 70 Prozent des Verteidigungsetats für den Unterhalt und Betrieb der Streitkräfte ausgegeben. Nur 30 Prozent sind noch vor zwei Jahren in die Modernisierung, grösstenteils in die Kampfwertsteigerung von Waffensystemen, geflossen. In diesem Jahr soll das Verhältnis gemäss Putin bei 40 zu 60 Prozent liegen.

Russland

**Schutzverbesserungen an Kampffahrzeugen**

*(Erkenntnisse aus dem russischen Truppeneinsatz im Kaukasus)*

Die russischen Kampffahrzeughersteller hatten sich in den letzten Jahren mit Priorität auf die Modernisierung vorhandener Typen konzentriert, wobei bei den Gefechtsfahrzeugen Optionen zur Verbesserung von Schutz, Feuerkraft

und Mobilität angeboten wurden. Zur Verbesserung des Schutzes von Panzern und Schützenpanzern wurde vorerst auf russischer Seite vor allem Reaktivpanzerung (Explosive Reactive Armour-ERA) verwendet; zudem wurden in den letzten Jahren auch abstandsaktive Schutzsysteme (Soft- und Hardkill-Systeme) entwickelt.

Reaktive Schutzmassnahmen sind in der Lage, die



Schützenpanzer BTR-80 mit «Slat Armour».

Energie eines auftreffenden Flugkörpers so zu vermindern oder umzulenken, dass die passive Panzerung des Fahrzeuges nicht mehr durchschlagen werden kann. Verwendung finden heute bei den russischen Truppen unterschiedliche Typen von Reaktivpanzerungen (ERA); diese Sprengstoffelemente bedecken die Oberfläche eines Kampffahrzeuges und



Schutzsystem «Shtora-2» auf Panzer T-90.

detonieren beim Auftreffen eines Geschosses. Die ERA ist in der Lage, Hohlladungsgeschosse wirkungsvoll abzuwehren; weiter verbesserte Typen sollen auch gegen Tandem-Hohlladungen und Wuchtgeschosse wirksam sein.

Aktive Schutzmassnahmen werden in der Regel in Softkill- und Hardkill-Systeme unterteilt. Erstgenannte sind nur bedrohungsspezifisch wirksam; Bedrohungen werden durch Sensoren meist auf IR-Basis oder durch Laserwarngeräte erkannt. Die anfliegenden Geschosse oder Lenkwaffen werden in der Folge durch Nebelwurfkörper, IR- oder Laser-Gegenmassnahmen so gestört,

dass das anvisierte Ziel verfehlt wird. Softkill-Systeme wie das russische «Shtora» dürften aber gegen Bedrohungswaffen, die auf kurze Distanzen abgefeuert werden, kaum wirksam sein.

Aktive Hardkill-Systeme, wie beispielsweise die russischen Schutzsysteme «Arena» und «Drozd», wurden zwar bereits Ende der 90er Jahre vorgestellt. Sie sind aber bis heute bei den russischen Truppen nicht zur Einführung gelangt. Diese Hardkill-Systeme sollen die gegnerische Munition zerstören oder zumindest deren Wirksamkeit stark reduzieren, bevor das eigene Fahrzeug getroffen wird.

Auf russischer Seite wurde den passiven Schutzmassnahmen bisher eher wenig Beachtung geschenkt. Die Nachrüstung mit passiven Schutzkomponenten hat hingegen



Panzer T-72 mit diversen Schutzverbesserungen.



Reaktivpanzerung am Kampfpanzer T-72.

bei westlichen Armeen in den letzten Jahren eine grosse Bedeutung erlangt. Wie Bilder aus dem aktuellen Konflikt im Kaukasus zeigen, hat nun auch die russische Armee die Bedeutung passiver Schutzverbesserungen erkannt. Die an den Fahrzeugen angebrachte, gitterartige Zusatzpanzerung (Slat Armour) ist als Zu-

satzpanzerung vor allem gegen Raketenrohrbeschuss vorgesehen. Hohlladungsgranaten sollen dadurch bei ihrem Auftreffen deformiert und unschädlich gemacht werden.

Die Hauptbedrohungen bei heutigen militärischen Einsätzen sind, neben lokalen militärischen Kräften, immer mehr auch Widerstandsbewegungen und Terrorgruppierungen. Wie die Erfahrungen zeigen, setzen diese nebst Kleinwaffen vor allem un gelenkte Panzerabwehrwaffen, Minen und improvisierte Sprengladungen ein. Auch die russische Armee ist nun offensichtlich daran, mit teilweise improvisierten Massnahmen den Schutzgrad ihrer Truppen und Fahrzeuge gegenüber der aktuellen Bedrohung zu verbessern.

Hans Peter Gubler,  
Redaktor ASMZ

www.edak.com



Schutz in rauer Umgebung  
**MILEX 19" Traggehäuse und STANEX Transportkisten**

Was immer die Anforderungen sind,  
EDAK bietet eine individuelle Lösung



Expect the best in every case