

Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift
Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft
Band: 175 (2009)
Heft: 07

Rubrik: Nachrichtendienst

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: 12.01.2026

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

Deutschland

Bundeswehr plant Beschaffung weiterer Drohnensysteme

In den aktuellen Einsatzgebieten der Bundeswehr (Afghanistan, Kosovo) werden seit Jahren Aufklärungsdrohnen intensiv und erfolgreich eingesetzt; besonders bei der ISAF in Afghanistan ist die Aufklärung und Überwachung mit UAVs unverzichtbar geworden.

Die Bundeswehr verfügt heute über folgende Drohnensysteme:

- «Mikado»: Mikroaufklärungsdrohne für den Ortsbereich.

- «Aladin»: Abbildende luftgestützte Aufklärungsdrohne im Nächstbereich.

- «Luna»: Luftgestützte unbemannte Nahaufklärungsausrüstung.

- «KZO»: Kleinfluggerät für die Zielortung.

Künftig ist vor allem ein vermehrter Einsatz von KZO-Systemen vorgesehen. Sie sollen dazu beitragen, den Feuerschlagkomplex, d.h. die Feuerunterstützung für die «Quick Reaction Force» der Bundeswehr in Afghanistan zu verbessern.

Gegenwärtig laufen in Deutschland Abklärungen im Hinblick auf die Beschaffung von UAVs für die weitreichende Aufklärung, denn bis heute verfügen die deutschen Streitkräfte noch über kein sogenanntes MALE (Medium Altitude Long Endurance) Drohnensystem. Der zu beschaffende Flugkörper soll sowohl über Land als auch auf hoher See und an den Küsten für die Aufklärung im Rahmen der vernetzten Operationsführung einsetzbar sein. Zur Auswahl stehen das von Rheinmetall Defence und IAI (Israel Aircraft Industries) angebotene UAV «Heron TP» sowie das bekannte amerikanische System MQ-1 «Predator».



Israelische Aufklärungsdrohne «Heron».

Bild: IAI

Grossbritannien

Verzögerungen bei Rüstungsprogrammen

Für das britische Verteidigungsressort ist in der Budgetperiode 2009–2010 die Summe von 43,4 Mrd. GBP (rund 75 Mrd. SFr.) vorgesehen, was im Vergleich zum vorangegangenen Zeitraum einen unveränderten Anteil von 2,2 Prozent des BIP bedeutet. Dieses Budget wird aber keinesfalls reichen, um die geplanten ambitionierten Beschaffungs- und Modernisierungsprogramme der britischen Streitkräfte in den nächsten Jahren in vollem Umfang abzudecken. Unterdessen sind erste Details zu den vorgesehenen Kürzungen oder Verzögerungen von Rüstungsprogrammen bekannt geworden.

So sollen die beiden zukünftigen Flugzeugträger der «Eli-

zabeth»-Klasse nicht 2014 und 2016, sondern erst je zwei Jahre später in Dienst gestellt werden. Dies wiederum dürfte zu Verzögerungen bei der Einführung der trägergestützten Kampfflugzeuge F-35 «Lightning II» führen. Das «Future Lynx»-Projekt dagegen (Mo-



«Future Lynx»-Projekt hat hohe Priorität.

Bild: UK Min Def

dernisierung der Heli-Flotte) wird gemäss Zeitplan weitergeführt; allerdings soll die Stückzahl der neuen Helikopter von 70 auf noch 62 reduziert werden. Verzögert wird auch die Einführung der neuen Luft-Luft Lenkwaffe «Meteor», die für das neue Kampfflugzeug Eurofighter «Typhoon» vorgesehen ist. Deren operationelle Einsatzfähigkeit dürfte nun frühestens 2015 erfolgen.

Noch nicht definiert worden sind die möglichen Kürzungen im Bereich der Heeres-truppen. Aufgrund der aktuellen Truppeneinsätze im Irak und insbesondere in Afghanistan dürften aber die geplanten Massnahmen und Einführungen im Bereich «Force Protection» ohne Abstriche zeitgerecht durchgeführt werden.

Kanada

Beschaffung weiterer Kampfpanzer «Leopard 2»

Kanada hat ein erstes Los von «Leopard 2A4»-Panzern aus niederländischen Überschussbeständen erhalten. Bereits im Jahre 2007 hatten die kanadischen Streitkräfte 80 «Leopard 2A4» und 20 «Leopard 2A6» in den Niederlanden bestellt.



Kampfpanzer «Leopard 2A6»

in Afghanistan. Bild: ISAF

Mit grosser Verspätung ist nun das Gros dieser Panzer in Montreal angekommen, wo sie kampfwertgesteigert und für den Einsatz in «Übersee» vorbereitet werden. Die Panzer werden mit einem Minenschutz, zusätzlicher Seitenpanzerung, einem elektrischen Turmantrieb und einer Klimaanlage versehen. Zudem soll die Bewaffnung den aktuellen Erfordernissen angepasst werden. Das Auftragsvolumen für dieses Kampfwertsteigerungsprogramm soll rund 160 Mio. US Dollar betragen.

Im Frühjahr 2007 hatte die kanadische Armee 20 «Leopard 2A6» von Deutschland ausgeliehen und nach entsprechender Modernisierung direkt den Truppen in Afghanistan zur Verfügung gestellt (siehe auch ASMZ Nr. 9/2007, Seite 58/59). Gemäss kanadischen Angaben hat sich der Einsatz dieser Panzer in Afghanistan bisher vollumfänglich bewährt. Die «Leopard 2» werden vor allem für gefährliche Überwachungsaufgaben im urbanen Gebiet eingesetzt.

USA

Unbemannte Kampffahrzeuge im Irak

Seit rund drei Jahren stehen bei der US Army im Irak einige unbemannte Waffenträger vom Typ «Swords» (Special Weapons Observation Reconnaissance Direction System) bei einer Brigadekampfgruppe im Einsatz. Die bisherigen Einsatzerfahrungen sollen positiv ausgefallen sein. Das von der Firma Foster-Miller entwickelte «Swords» basiert auf einem leichten Raupenfahrzeug und hat ein Gesamtgewicht von rund 100 kg (inkl. Zuladung). Auf dem mit Kameras gelenkten Kettenfahrzeug können ein Sturmgewehr 5,6 mm, ein leichtes Mg 7,62 mm oder ein schweres Mg 12,7 mm adaptiert werden. Zudem wurden Einsatzversuche mit Granatwerfern und auch mit Panzerabwehrwaffen vorgenommen. Der Roboter kommt vor allem im schwierigen urbanen Gelände und bei besonders gefährlichen Missionen zum Einsatz. Überwachung und Auf-



Bewaffnete Roboterplattform «Swords». Bild: US Army

klärung sind seine Hauptaufgaben. Darüber hinaus kann «Swords» angriffsweise gegen erkannte Aufständische oder Terrorgruppen eingesetzt werden, um diese in der Vorbereitung der eigenen Operation zu binden und niederzuhalten. Die mittels GPS über Kabel ferngesteuerten Roboterfahrzeuge können bis maximal 1200 Meter vor der Truppe operieren. Die Einsatzdauer beträgt 4 bis 8 Stunden und die Höchstgeschwindigkeit etwa 6 km/h.

Militärkommando zur Abwehr von Cyber-Angriffen

Die US-Regierung plant die Einrichtung eines speziellen Militärkommandos zur Abwehr von Cyber-Angriffen. Das Programm soll noch in diesem Jahr ausgearbeitet und der Öffentlichkeit vorgestellt werden. Der neue Sonderstab soll demnach bei der strategischen Kom-

mandoeinheit des Pentagon (Stratcom) angesiedelt und integriert werden. Diese ist bereits heute für die Netzwerksicherheit der US-Streitkräfte zuständig. Die US-Führung soll gegenwärtig eine Reihe von Massnahmen ausarbeiten, um die Cyber-Sicherheit der USA weltweit zu verbessern. Die Computernetzwerke der US-Streitkräfte sind zunehmenden Attacken von Cyber-Spionen

ausgesetzt, die Experten zufolge vor allem von China und Russland aber auch von anderen Staaten aus aktiv werden. Nach Angaben des US-Verteidigungsministeriums hat sich die Zahl der Angriffe in der jüngsten Zeit mehr als verdoppelt. Das Pentagon habe in den vergangenen Monaten mehr als 100 Mio. US Dollar für die Reparatur der entstandenen Schäden ausgeben müssen.

USA

Kürzungen bei Rüstungsprogrammen

Die US-Streitkräfte stehen vor weiteren umfassenden Umstrukturierungen; zudem sind bei einigen Rüstungsprogrammen zum Teil massive Kürzungen vorgesehen.

Aufgrund des Budgetdrucks musste die US Army beim FCS-Programm (Future Combat System) eine Kehrtwendung mit radikalen Änderungen vornehmen. Das Vorhaben umfasst bekanntlich bemannte und unbemannte Fahrzeuge, UAVs und Bodensensoren, die miteinander vernetzt werden. Die Familie der bemannten Fahrzeuge soll von ursprünglich geplanten acht Varianten auf noch vier Fahrzeuge reduziert werden.

Im Bereich der Luftstreitkräfte sollen keine weiteren Kampfflugzeuge F-22 «Raptor» beschafft werden. Im Inventar der USAF verbleiben somit 186 Stück, die vorgesehene Beschaffung von weiteren 20 bis 60 Maschinen ist gestoppt worden. Dafür wird die Entwicklung und Produktion der F-35 «Lightning II» wie geplant fortgesetzt. Für das Fiskaljahr 2010 sind 30 Maschinen budgetiert; bis 2015 sollen 513 Flugzeuge dieses Typs eingeführt werden. Die Produktion von Transportflugzeugen C-17 «Globemaster III» soll

nach den Plänen des Pentagons ebenfalls auslaufen; die bisher bestellten 205 Maschinen seien ausreichend für die kommenden Bedürfnisse. Betroffen von



Die NLOS-C-Variante des FCS wird eingeführt. Bild: US Army

den Kürzungen ist vor allem auch das strategische Raketenabwehrprogramm, wobei die fliegende Komponente, der Airborne Laser (ABL) mindestens in einem Exemplar für Forschungszwecke weiter betrieben werden soll. Eingestellt wird auch das strategische Übermittlungssystem TSAT (Transformation Satellite) System, das den wachsenden Be-

darf an Breitbandkommunikation der Streitkräfte hätte abdecken sollen. Auf unbestimmte Zeit hinausgeschoben wird die Entwicklung des «Next-Generation Bombers», einer bemannten «Stealth-Plattform», die nach Plänen der USAF bis 2018 hätte einsatzbereit sein sollen. Auch die Navy kommt nicht ungeschoren davon: so soll u. a. der Baurhythmus für Flugzeugträger gestreckt und auch die Zahl der Kampfschiffe weiter reduziert werden.

Mehr Gelder als bisher geplant sollen dagegen in die Bereiche fließen, deren Bedeutung in den letzten Jahren zugenommen hat. Darunter fallen bemannte und vor allem unbemannte Aufklärungs- und Überwachungssysteme sowie Kampfplattformen. Die bewaffneten UAV-Systeme «Reaper» und «Predator» dürften demnach an Stelle von bemannten Flugzeugen vermehrt für Kampfeinsätze genutzt werden.



Produktion der F-22 wird eingestellt.

Bild: USAF

Russland

Einsatz von Streubomben im Georgienkonflikt

Gemäss Aussagen von Menschenrechtsorganisationen sind im russisch-georgischen Krieg vom Sommer 2008 mindestens 16 Zivilisten durch Streubomben getötet und mehr als 50 verletzt worden. Die entsprechenden Beweismittel wurden durch die Organisation «Human Rights Watch» (HRW) in Genf vorgelegt. Bei den nur kurze Zeit dauernden Kampfhandlungen hätten beide Seiten diese umstrittenen Waffen, vermutlich mit Kampfflugzeugen vom Typ Su-25 im dicht besiedelten Konfliktgebiet eingesetzt. Streubomben enthalten je nach Typ 200 oder auch mehr kleine Bomblets, die über je einen

Splittergefechtsskopf verfügen. Beim Abwurf öffnet sich die Streubombe in einer gewissen Höhe und setzt ihre Submunitionen frei. Dabei werden die



Kampfflugzeuge Su-25 wurden im Konflikt von beiden Seiten eingesetzt.

einzelnen Bomblets durch die Geschwindigkeit des Flugzeug über ein grosses Gebiet verteilt. So kann je nach Abwurfhöhe und Geschwindigkeit eine Fläche von mindes-

tens 200x400 Meter belegt werden. Die Bomblets verfügen zwar über sensible aber lange nicht immer funktionierende Zünder, so dass je nach Bodenbeschaffenheit 20 und mehr Prozent der Sprengkörper am Boden nicht unmittelbar explodieren und somit als Blindgänger zurückbleiben. HRW hat beide Seiten aufgefordert, die Räumung der explosiven Überreste zu unterstützen und der internationalen Anti-Streubomben-Konvention beizutreten. Bis Ende 2008 hatten über 100 Staaten das Abkommen zur Ächtung von Streubomben unterzeichnet. Nicht dabei sind allerdings die wichtigsten Produzentenstaaten von Streumunition, nämlich die USA, Russland und China.

Russland

Lieferung von Luftverteidigungssystemen S-300 an den Iran?

Der Streit um das iranische Nuklearprogramm und die damit verbundene Möglichkeit einer Eskalation dieses Konfliktes führen u. a. auch dazu, dass der Iran seit einiger Zeit verstärkte Bestrebungen zur Verbesserung seiner Luftverteidigung, insbesondere im Bereich der Nuklearanlagen, unternimmt. Diese basiert heute im Wesentlichen auf meist veralteten luft- und bodengestützten Mitteln, die einem möglichen Präventivschlag auf die eigenen Nukleareinrichtungen kaum etwas entgegensetzen könnten. Einziger Trumpf der iranischen Luftverteidigung sind heute die von Russland beschafften mobilen Flak Lenkwaffen «Tor-M1», die aber nur über eine beschränkte Reichweite verfügen (siehe auch ASMZ Nr. 11/2006, Seite 52).

In den letzten Monaten haben sich die Hinweise auf eine mögliche Beschaffung von russischen Luftverteidigungssystemen vom Typ S-300 PMU-2 «Favorit» durch die iranische Führung wieder verdichtet. Beim System «Favorit» handelt es sich um ein leistungsfähiges Luftabwehrsystem grosser Reichweite, das gegnerische Flugzeuge bis etwa 200 km Entfernung und bis über 25 000 m Höhe bekämpfen kann. Die Abwehrsysteme bestehen aus mehreren fahrzeuggestützten Komponenten, deren operationelle Einsatzfähigkeit aber grosse Anforderungen an die Ausbildung und den Unterhalt stellen dürfte. Vergleichbar sind die russischen S-300 PMU-2 mit den in den USA hergestellten und bei diversen Staaten im Einsatz stehenden «Patriot»-Systemen. Wie aus Militärkreisen zu erfahren ist, sollen zwischen Russland und

Russland

Produktion von Kampfhelikoptern

Nach jahrelangen Verzögerungen soll nun in Russland die Produktion von neuen Kampfhelikoptern forciert werden. Gemäss Aussagen des Luftfahrtunternehmens Progress soll die Serienproduktion des Ka-52 «Alligator» noch in diesem Jahr aufgenommen werden. Der für Kampf- und Aufklärungsmissionen vorgese-

hene Helikopter hat zwei Mann Besatzung und kann bis zu 2800 kg Zuladung mitführen. Als Standardbewaffnung dient eine Automatenkanone 30 mm, zudem ist die neueste Version mit einem modernen Radarsystem ausgerüstet.

Das von den Rüstungswerken Rostvertol entwickelte Konkurrenzprodukt zum Ka-52, der Kampfhelikopter Mi-28N, soll ebenfalls bei den russischen Truppen eingeführt



Kampfhelikopter Mi-28N.

Bild: Rostvertol

werden. So werden gemäss Militärangaben die russischen Luftstreitkräfte im Militärbezirk Nordkaukasus noch in diesem Jahr nebst neuen Transporthelikoptern auch einige neue Mi-28N erhalten.

Berichten zufolge sollen in den letzten Monaten erste Exportkunden den von Kamov entwickelten Kampfhelikopter Ka-52 «Alligator» bestellt haben. Die russischen Vertreter haben sich aber bisher geweigert, diese Staaten zu benennen. Tatsache ist, dass vor allem Armeen aus der Golfregion und aus Südostasien bisher Interesse an russischen Kampfhelikoptern gezeigt haben.



Kampfhelikopter Ka-52.

Bild: Kamov



Komponenten des Luftverteidigungssystems S-300 PMU-2.

Bild: Almaz-Antey

dem Iran bezüglich einer Lieferung von S-300-Komplexen seit Jahren Verhandlungen geführt werden. Dabei dürften nicht nur komplizierte poli-

tische Fragen, sondern vor allem auch technische Probleme sowie Details der Ausbildungszusammenarbeit im Vordergrund stehen.

China

Export von schweren Mehrfachraketenwerfern

Die chinesische Volksbefreiungsarmee (PLA) gliedert sich im Wesentlichen in das Heer, die Marine, die Luftwaffe sowie die sogenannte «Second Artillery», die mit nuklearen und konventionel-

lationalen Rüstungsausstellungen zeigt, hat nun der staatliche Rüstungskonzern «Norinco» (China North Industries Corporation) mit der Vermarktung dieser Systeme begonnen. Auf dem internationalen Rüstungsmarkt angeboten werden:

Der 300-mm-Mehrfachraketenwerfer A-100 mit 12 Rohren; dieser Werfer basiert auf dem russischen 9A52 «Smerch».

Die beiden 300-mm-Mehrfachraketenwerfer AR1 und AR2, die je mit 10 Rohren ausgestattet sind und über eine maximale Reichweite von bis zu 130 km verfügen.

Der 320-mm-Werfer WS1 mit einer Höchstschussweite von 180 km.

Angeboten werden die Waffensysteme mit unterschiedlichen Raketentypen, die u. a. auch über Kanistergefechtsköpfe mit Bomblets oder unterschiedlichen Minentypen verfügen. Gemäss Berichten soll bisher Pakistan chinesische Mehrfachraketenwerfer vom Typ AR2 bestellt haben.



Chinesische Mehrfachraketenwerfer AR2 für Pakistan.

len Raketen und Lenkwaffen ausgerüstet ist. Ein Schwergewicht bei den Entwicklungen in der chinesischen Rüstungsindustrie ist darum auch im Bereich der schweren Raketenwerfer zu finden. Gegenwärtig werden diverse Typen dieser weitreichenden Mehrfachwerfer bei den chinesischen Truppen eingeführt. Wie die Präsenz an interna-

NATO

AGS werden auf Sizilien stationiert

Die NATO ist seit den frühen 90er Jahren bemüht, ein luftgestütztes System zur Bodenüberwachung unter der Bezeichnung AGS (Alliance Ground Surveillance) einzuführen. Als Vorbild dient das amerikanische Aufklärungssystem E-8C JSTARS (Joint Surveillance and Target Attack Radar System), das seit Jahren von der US Air Force eingesetzt wird. Als Trägerflugzeug von JSTARS dient eine modifizierte Boeing 707 mit der Missionsausstattung von Northrop Grumman. Beim geplanten NATO-AGS war zunächst eine gemischte Flotte aus bemannten Flugzeugen (basierend auf dem Airbus A321) und UAV's (Unmanned Aerial Vehicle) vorgesehen. (siehe auch ASMZ Nr. 10/2006, Seite 63). Aus Kostengründen wurde die bemannte Komponente unterdessen aus dem Programm genommen; somit ist nur noch die Einführung von acht strategischen UAVs des Typs RQ-4B «Global Hawk» vorgesehen. Die unbemannten Flugkörper «Glo-

bal Hawk» sowie die integrierten Radarsysteme stammen von der US-Firma Northrop Grumman. Noch im Verlaufe dieses Jahres will die NATO die Bestellung für acht Systeme RQ-4B vornehmen. Deren Einsatzfähigkeit ist für 2012 vorgesehen; allerdings können weitere Verzögerungen nicht ausgeschlossen werden.

Im Frühjahr 2009 hat die NATO entschieden, ihre neuen AGS-Systeme auf dem Flugplatz Sigonella auf Sizilien zu stationieren. Dieser Standort wurde wegen seiner zentralen Lage im Mittelmeer und der Nähe zu Afrika anderen geplanten Stützpunkten in Mitteleuropa vorgezogen. Sigonella wird heute bereits von den Luftstreitkräften Italiens und der USA genutzt, insgesamt sind dort etwa 3500 Soldaten, zivile Mitarbeiter sowie deren Angehörige, beschäftigt. Mit der Stationierung von AGS sollen dort neben einer Bodenkontrollstation auch ein Auswertezentrum und weitere neue Einrichtungen entstehen.

*Hans Peter Gubler,
Redaktor ASMZ*



Unbemanntes Aufklärungsflugzeug «Global Hawk».

Bild: USAF