

**Zeitschrift:** ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift  
**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft  
**Band:** 176 (2010)  
**Heft:** 08  
  
**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:** 12.01.2026

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

## Frankreich

### Modernisierung des französischen Heeres

Massgebend für die kurzfristigen Beschaffungen zu Gunsten der französischen Heeres-truppen sind die Einsatzerfahrungen aus Afghanistan. Anlässlich der Rüstungsausstel-

lung «Eurosatory 2010» sind von Vertretern der französischen DGA (Direction Générale de l'Armement) die folgenden Schwerpunkte bekannt gegeben worden:

Einführung der seit langem geplanten neuen Infanterieaus-rüstung (Programm «FELIN»:

Fantassin à Equipments et Liaisons Intégrées). Ende Mai 2010 sind die ersten 90 «FELIN»-Systeme an die Truppe ausgeliefert worden; gesamt-haft hat die Armée de Terre bis-her 22 500 Ausrüstungen im Gesamtumfang von rund einer Mrd. Euro in Auftrag gegeben. Einige der Prototypen wurden in den letzten Monaten er-folgreich bei den französischen Truppen in Afghanistan ge-testet.

Beschaffung des neuen Schützenpanzers VBCI (Véhicule Blindé de Combat d'In-fanterie) und Zuführung von neuen geschützten Transport-fahrzeugen. Bis Ende Juni 2010 sind bereits 200 VBCIs an die französischen Truppen ausge-liefert worden; die ersten Fahr-zeuge sollen noch in diesem Jahr in Afghanistan zum Ein-satz gelangen. Insgesamt sind



FELIN verbessert die Einsatzfähig-keit des einzelnen Soldaten.

Bild: Sagem

bei der Herstellerfirma Nexter Systems 630 VBCIs in Auftrag gegeben worden.

Verbesserung der elektronischen und genietechnischen Mittel im Kampf gegen Minen und Sprengfallen. Dabei sol-len weitere Einsatzfahrzeuge mit Warnsensoren und Stör-mitteln zur Aufklärung und Bekämpfung von IEDs aus-gerüstet werden. Kurzfristig beschafft werden zudem wei-tere Räumfahrzeuge vom Typ «Souvim 2».



Störsender auf Fz gegen IEDs, links MRAP (USA), rechts VAB (F).

Bild: ISAF

## Frankreich

### Rüstungsmesse Eurosatory 2010

Mitte Juni 2010 fand in Paris die internationale Rüs-tungsausstellung Eurosatory statt, die unterdessen als welt-weit grösste Präsentation von Wehrmaterial für die Land-streitkräfte bezeichnet werden kann. Trotz Wirtschaftskrise haben auch in diesem Jahr wiederum über 1300 Ausstel-ler aus mehr als 50 Staaten in Paris ihre Rüstungsprodukte präsentiert. Der Anlass wurde von rund 120 offiziellen Mil-itärdelegationen aus rund 80 Ländern besucht.

Schwerpunkte der Ausstel-lung (Technologieprioritäten) waren:

- Ausrüstung des Soldaten
- Integrierte Elektronikkomponenten
- Unbemannte Systeme
- Schutztechnologien
- Mittel für Homeland Security

- Mittel für Sanität im Ein-satz
- Ausbildung und Simulation

Eurosatory wird vor allem von französischen Rüstungs-firmen als Plattform für Ex-portgeschäfte genutzt. Gemäss Vorstellungen der DGA soll Frankreich in den nächsten Jah-ren nach den USA und Gross-

britannien zum drittgrössten Rüstungsexporteur aufsteigen. Frankreichs Rüstungskonzern rechnen bereits im näch-sten Jahr mit einem Auftrags-volumen von 10–12 Mrd. Euro. Bereits im Jahre 2009 waren die französischen Rüs-tungsaufträge gegenüber dem Vorjahr um 21 Prozent auf rund acht Mrd. Euro gestie-

gen. Die weitere Zunahme soll vor allem durch den Ver-kauf von Kampfflugzeugen «Rafale» und durch Gewin-nung neuer Kunden erreicht werden. Als wichtigste Rüs-tungspartner werden von DGA-Seite Russland, Bra-silien sowie die Golfstaaten (vor allem Saudi Arabien und die VAE) bezeichnet. Brasi-lien hat kürzlich vier U-Boo-te und 50 Helikopter bestellt; zudem wird weiterhin mit dem Verkauf von Kampfflug-zeugen «Rafale» gerechnet. Russland hat zu Beginn die-ses Jahres einen von geplan-ten vier Helikopterträgern vom Typ «Mistral» bestellt. Alleine der Verkauf von vier solchen Trägerschiffen hätte einen Umfang von nahezu zwei Mrd. Euro. Im Weiteren wurden in den letzten Jahren französische Wärmebildgerä-te für Feuerleitanlagen in rus-sischen Kampffahrzeugen ge-liefert.



Französische Helikopterträger «Mistral» für die russischen Streit-kräfte.

Bild: DGA



## Grossbritannien

### Schützenpanzer CV-90 «Armadillo»

Anlässlich der Rüstungsausstellung Eurosatory 2010 in Paris hat der britische Rüstungskonzern BAE Systems erstmals das neue «Armadillo»-Konzept für den auch in der Schweizer Armee eingeführten Schützenpanzer CV-90 (Spz 2000) präsentiert. Diese Weiterentwicklung ist speziell auf die künftigen Bedürfnisse der Streitkräfte im Zusammenhang mit Stabi-



Projekt «Armadillo» für die aktuellen Aufgaben der Streitkräfte. Bild: BAE Systems

lisierungseinsätzen und dem Kampf im urbanen Umfeld ausgerichtet. Im Vordergrund dieser Weiterentwicklung stehen

die technischen Schutzmassnahmen verbunden mit hoher Mobilität und guter Nutzlast für eine vollausgerüstete Infanteriegruppe. Vom Gesamtgewicht von 26 t können trotz ausgeprägten Schutzvorkehrungen rund 9000 kg als Nutzlast verwendet werden. Nebst modernster passiver Grundpanzerung verfügt das neue Kampffahrzeug über ein aktives Schutzsystem (hard-kill-System von Saab) sowie über eine externe Feuerunterdrückungsein-

richtung, die bei der Explosion von Sprengladungen wirken soll. Die Bewaffnung besteht aus einer fernbedienbaren Waffestation, die mit modernsten Ziel- und Beobachtungsgeräten ausgerüstet ist. Beim Hersteller des neuen Schützenpanzers, der heute zur BAE-Gruppe gehörenden schwedischen Firma Hägglunds, sind bis heute über 1100 Fahrzeuge der Schützenpanzerfamilie CV-90 in unterschiedlichen Versionen produziert worden.

## Israel

### Entwicklung von unbemannten Fahrzeugen

Im Zusammenhang mit dem Einsatz von Streitkräften gegen asymmetrische Bedrohungen sind in den letzten Jahren in diversen Staaten die Entwicklungen von unbemannten Landfahrzeugen (Unmanned Ground Vehicles – UGV) verstärkt worden. Mit dem Einsatz von UGVs sollen, wenn immer möglich eigene Verluste bei besonders gefährlichen Einsätzen vermieden werden. Die israelische Rüstungsindustrie, insbesondere die Firmen Elbit Systems und Israel Aerospace Industries, ist seit Jahren mit der Entwicklung von UGVs beschäftigt. Die ersten Systeme vom Typ «M-Guard» waren primär für die Entminung und Zerstörung von Spreng-

ladungen vorgesehen. In der Folge wurde dieses System weiterentwickelt, um damit auch vernetzte Aufklärungs- und Überwachungsaufgaben, beispielsweise zur Grenzüberwachung, durchführen zu können. Das kürzlich vorgestellte weiterentwickelte System «Guardium» verfügt über eine stark verbesserte Mobilität und kann mit modernsten Sensoren ausgerüstet werden, das heisst je nach Bedürfnis können ein Überwachungsradar mit Ziel-

datengenerierungssystem, diverse elektronische Störmittel, Wärmebildkameras oder auch

spezielle Sensoren zur Detektion von Waffen integriert werden. Für bestimmte Aufgaben können aber auch Mikrofone, Lautsprecher oder sogar letale oder nichtletale Waffen eingebaut werden. Das leicht gepanzerte UGV «Guardium» basiert auf dem Fahrgestell von «Tomcar» und verfügt über ein taktisches Positionierungssystem. Gesteuert wird das Fahrzeug aus einem zentralen Überwachungszentrum. Gemäss Herstellerangaben haben die Fahrzeuge eine Nutzlast von gegen 400 kg und die maximale Geschwindigkeit soll 80 km/h betragen. Gegenwärtig steht «Guardium» bei den israelischen Sicherheitskräften im Einsatz; gemäss Herstellerangaben sollen Armeen diverser Staaten an einer Beschaffung interessiert sein.



UGV «Guardium» für spezielle Aufgaben.

Bild: G-Nius

## USA

### Verzögerungen beim F-35-Programm (Unsicherheiten bei den Partnerstaaten)

Derzeit befindet sich das von Lockheed Martin entwickelte multinationale Kampfflugzeugprogramm «Joint Strike Fighter» (F-35 Lightning II) in einer kritischen Phase. Kostenüberschreitungen und tech-

nisch bedingte Verzögerungen haben dazu geführt, dass die Truppeneinführung bei US Air Force und US Navy ein weiteres Mal hinausgeschoben werden musste. Gemäss neusten Planungen soll nun die Einsatzfähigkeit, resp. Auslieferung der F-35 an diese beiden Teilstreitkräfte erst ab 2016 stattfinden. Diese Verzögerungen, verbun-

den mit bereits beschlossenen Einsparungen, könnten bei Teilen der amerikanischen Luftstreitkräfte vorübergehend zu Bestandesproblemen führen. Auch bei den internationalen Partnern des JSF-Programms (Grossbritannien, Italien, Niederlande, Dänemark, Norwegen, Türkei, Australien und Israel) dürften die Unsicherheiten

bei der Entwicklung und Produktion des F-35 zu gewissen Schwierigkeiten führen. Vor allem bei den europäischen Partnern könnte zudem die Finanzkrise und der zunehmende Druck auf die Verteidigungsbudgets zu einer Reduktion der bisher geplanten Beschaffungszahlen führen. Grossbritannien wird vorerst nur die Hälfte der



geplanten 138 Maschinen vom Typ F-35B (Trägerversion) beschaffen. Aus Spargründen wird man vermutlich auf einen der geplanten Flugzeugträger verzichten, womit die zweite Tranche F-35B nicht benötigt würde. In den Niederlanden (Pla-



Kampfflugzeugentwicklung F-35.  
Bild: Lockheed Martin

nung von 85 Maschinen) ist bisher noch kein definitiver Entscheid gefällt worden. Aus Kostengründen wird aber eine Reduktion auf 57 Maschinen ins Auge gefasst, zudem wird von politischer Seite eine günstigere Beschaffungsvariante, d.h. Beschaffung eines europäischen Flugzeuges, gefordert. In Italien bestehen vor allem industrielle Interessen am JSF-Programm. Es scheint, dass die Beschaffung einer ersten Tranche von 22 F-35B mehr oder weniger gesichert ist. Bei den weiteren geplanten Beschaffungstranchen muss allerdings mit Abstrichen gerechnet werden. Norwegen hat sich im

Jahre 2008 offiziell für die Beschaffung des F-35 ausgesprochen; vorgesehen sind 48 Flugzeuge, die über ein Sonderbudget finanziert werden sollen. Dänemark hat sich vor Kurzem für eine Verschiebung des Beschaffungsentscheides ausgesprochen. Die Anzahl der zu beschaffenden Flugzeuge dürfte nur noch 30 betragen, zudem wird nun auch eine günstigere Variante (z. B. Gripen) in Betracht gezogen. Der Entscheid soll aber erst 2014 gefällt werden. Die israelische Luftwaffe hatte die Beschaffung von 25 F-35A (Einführung ab 2012) sowie eine spätere Option auf weitere 50

Maschinen geplant. Da nun eine Auslieferung nicht vor 2016 möglich wird, werden in Israel Alternativen, beispielsweise eine kurzfristige Beschaffung von amerikanischen F-15SE, in Betracht gezogen. Die Partnerstaaten Australien und Türkei haben bisher noch keine Abstriche an ihrer geplanten Bestellung von jeweils 100 Maschinen bekannt gegeben. Die Unklarheiten bezüglich Preisgestaltung und Auslieferungsdaten des JSF dürften zusammen mit den geplanten Etatkürzungen vor allem bei europäischen Armeen zu einer Neubeurteilung der Beschaffungsvorhaben führen.

## USA

### Luftschiffe für die Aufklärung

Die US-Streitkräfte wollen ab Ende 2011 über Afghanistan Luftschiffe für die Langzeitaufklärung einsetzen. Gegenwärtig wird ein Prototyp des LEMV (Long Endurance Multi-Intelligence Vehicle), das von Lockheed Martin entwickelt wurde, auf seine Tauglichkeit als Aufklärungs- und Überwachungsplattform in Krisenregionen untersucht.

Gefordert wird eine Verweildauer von mehr als drei Wochen in einer Einsatzhöhe von rund 6000 Metern mit einer Nutzlast von maximal 1,2 Tonnen für Beobachtungs- und Aufklärungssensoren, die eine Sichtweite von bis zu 280 km erlauben. Die Luftschiffe haben eine Dauergeschwindigkeit von etwa 35 km/h und eine Spitzengeschwindigkeit von knapp 150 km/h. Sie sollen sowohl bemannt (für Überführungsflü-

ge) als auch unbemannt (für länger dauernde Aufklärungsmissionen) eingesetzt werden



Langzeitaufklärung mittels Luftschiffen. Bild: Lockheed Martin

können. Beim vorgestellten Prototypen des LEMV sorgt der Gasinhalt für 80 Prozent des Auftriebs; die restlichen 20 Prozent müssen durch Aerodynamik erzeugt werden. Für Operationen in Bodennähe ist das LEMV mit Vertikalsegmenten (zur Manövrierung) ausgestattet. Da in Afghanistan keine Bedrohung durch feindliche Luftfahrzeuge besteht, sind keine besonderen Abwehrmassnahmen erforderlich.

## Russland

### Abschuss von Marschflugkörpern aus Containern?

Die russische Rüstungsindustrie hat in letzter Zeit diverse neue Typen von Marschflugkörpern entwickelt. Es handelt sich dabei sowohl um boden- als auch um luft- und seegestützte Versionen aus der Lenkwaffenfamilie «Club». Unter der Bezeichnung «Club-K» hat vor Kurzem der Rüstungskonzern Morinformsystem-Agat zusammen mit dem Konstruktionsbüro Novator eine Version vorgestellt, bei

der die Marschflugkörper aus einem transportierbaren Container abgeschossen werden können. In den zivil getarnten Abschusscontainern sind vier Lenkwaffen untergebracht, die vor dem Abschuss aus der ho-



Sattelschlepper als Abschussvorrichtung für Marschflugkörper.

Bild: Novator

rizontalen Transportkonfiguration in eine vertikale Lage gebracht werden. Neben der Abschussvorrichtung mit den Marschflugkörpern verfügt der Komplex «Club-K» noch über eine mobile Führungsstelle sowie über logistische Komponenten. Im Prinzip könnten die Lenkwaffen völlig unauffällig aus einem Container abgeschossen werden, der auf einem Sattelschlepper oder auch auf einem Güterwagen oder Frachtschiff transportiert wird. Der Entwicklungstatus von «Club-K» ist derzeit noch unklar; offen-

sichtlich versuchen die beiden russischen Firmen dieses für gewisse Staaten interessante Waffensystem so bald als möglich zu vermarkten. Allerdings dürfte dessen allfällige Verwendung durch reguläre Streitkräfte völkerrechtlich äusserst problematisch sein. Auch die staatliche russische Rüstungsagentur Rosoboron-export dürfte einem Export kaum zustimmen, da die Gefahr besteht, dass solche System auch in die Hände von nichtstaatlichen Akteuren oder gar Terroristen geraten könnten.



## Russland

### Vorstellung des neuen Kampfpanzers T-95

Gemäss russischen Medieninformationen soll diesen Sommer anlässlich der Rüstungsausstellung «Russian Expo Arms 2010» in Nischni Tagil erstmals der neue Kampfpanzer T-95 in der Öffentlichkeit präsentiert werden. Beim T-95 soll es sich nach russischen Angaben um einen Kampfpanzer der fünften Generation mit revolutionärem Konzept handeln, der mit der bisherigen Praxis der evolutionären Entwicklungsreihe T-55/

T-72/T-90 nichts mehr zu tun haben soll. Die wichtigsten Merkmale sind:

- Gewicht rund 55 Tonnen
- drei Mann Besatzung (Kommandant, Richtschütze, Fahrer)
- Glattrohrkanone 152 mm in Scheitellafette auf dem Wannenndach
- Ladeautomat für Normal- und gelenkte Munitionstypen
- Maximale Schussweite mit gelenkter Munition 7000 m
- Motor im Heckbereich mit einer Leistung von 900 kW.

Mit der Entwicklung des T-95 wurde bei den Panzerwerken Uralvagonzavod in Nischni Tagil (Uralregion) bereits in den 90er Jahre begonnen, wobei in den letzten Jahren unter strikter Geheimhaltung auch schrittweise anspruchsvollere Technologien in das Entwicklungsprojekt integriert worden sind. Wegen der hohen Kosten sowie der mangelnden Nachfrage ist allerdings nicht mit einer baldigen Serienproduktion zu rechnen. Denn die russischen Truppen basieren weiterhin auf dem T-90, der in den letzten



**T-90 bleibt wichtigster Kampfpanzer der russischen Armee.**

Bild: Uralvagonzavod

Jahren ebenfalls ständig weiterentwickelt worden ist. Gemäss heutiger Planung sollen bis zum Jahre 2020 rund 1500 Panzer T-90 das Rückgrat der russischen mechanisierten Kräfte bilden.

## Südafrika

### Einsatz der Streitkräfte zur Sicherung der Fussball-WM

Während der Fussballweltmeisterschaft 2010 (10. Juni bis 11. Juli) waren Teile der südafrikanischen Streitkräfte für Sicherheitsaufgaben eingesetzt. Das grösste Kontingent von rund 2500 Personen stellte dabei die Luftwaffe (SAAF), wobei praktisch die ganze Flotte vorhandener Flugzeuge der Typen «Gripen», «Hawk Mk120»



**Kampfflugzeug «Gripen» bei der SAAF.**

Bild: Saab

sowie auch PC-7 zum Einsatz gelangten. Unterstützt wurde die Luftwaffe durch Teile der Marine an den Küstenorten

sowie durch Kontingente des Heeres im Landesinnern, die vor allem für weiträumige Überwachungsaufgaben eingesetzt wurden. Allerdings hatte insbesondere die Luftwaffe mit grossen personellen und materiellen Problemen zu kämpfen, die auf generelle Sparmassnahmen bei den Streitkräften in den vergangenen Jahren zurückzuführen waren. Ende der 90er Jahre hatte Südafrika die Beschaffung von 26 Kampf-

flugzeugen «Gripen» sowie von 24 «Hawk Mk120» beschlossen. Während die «Hawk»-Maschinen bis 2007 ausgeliefert wurden, verfügt die «Gripen»-Flotte derzeit erst über 15 Maschinen. Während der WM standen demnach praktisch alle fliegenden Mittel im Einsatz, was aufgrund der Ressourcenknappheit bei der Luftwaffe in den nächsten Monaten zu gewissen Einschränkungen führen dürfte.

## Europa

### Europäisierung der satellitengestützten Aufklärung

Das erste satellitengestützte Radar-Aufklärungssystem Deutschlands, «SAR-Lupe», steht seit rund zwei Jahren im Einsatz. Es wird durch das Kommando strategische Aufklärung der Bundeswehr betrieben. Fünfbaugleiche Kleinsatelliten überwachen die Erde rund um die Uhr bei jeder Tages- und Nachtzeit und liefern Bilder höchster Auflösung. Das «SAR-Lupe»-System ist unterdessen zum Komplementärsystem des französischen optischen Aufklärungssystems «Helios II» geworden, denn beide Staaten

haben sich auf einen Austausch der Aufklärungsdaten des jeweils anderen Systems verständigt. Im Rahmen dieser Zusammenarbeit hat nun Frankreich eine eigene «SAR-Lupe»-Bodenstation realisiert. Dies ermöglicht dem französischen militärischen Nachrichtendienst (DRM) direkten Zugriff auf Aufklärungsinformationen vom deutschen Radarsatellitensystem. Im Gegenzug erhält das deutsche Militär mit der deutschen «Helios II»-Bodenstation Zugriff auf Bilddaten der mit elektrooptischen Bilderfassungssystemen ausgestatteten beiden französischen Aufklärungssatelliten «Helios 2A» und



**Model von SAR-Lupe mit Teil der Kosmos-Trägerrakete.**

Bild: Bundeswehr

«2B». Die deutsche Bodenstation für «Helios 2» wird gegenwärtig durch die französische

Firma Astrium in Gelsdorf bei Bonn (beim Kommando strategische Aufklärung) eingerichtet und soll noch in diesem Jahr in Betrieb genommen werden. Weitere Nutzerstaaten des «Helios»-Satelliten-Aufklärungssystems sind Belgien, Italien, Spanien und Griechenland. In den nächsten Monaten soll in Griechenland eine weitere Bodenstation ihren Betrieb aufnehmen. Geplant ist, dass sich in den nächsten Jahren weitere europäische Staaten an den beiden Satelliten-Aufklärungssystemen beteiligen werden.

*Hans-Peter Gubler,  
Redaktor ASMZ*