

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

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 180 (2014)

**Heft:** 6

  

**Rubrik:** Internationale Nachrichten

### **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:** 02.04.2025

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

Deutschland/Schweiz

Weiterer Grossauftrag für Firma Rheinmetall

Nach Abschluss von Lieferverträgen mit Indonesien und einer Armee im Mittleren Osten hat die Firma Rheinmetall kürzlich einen weiteren Auftrag im Bereich der militärischen Luftabwehr erhalten. Die Republik Südafrika hat sich im vergangenen Jahr entschieden, die Flugabwehrsysteme ihrer Streitkräfte umfassend zu modernisieren. Der entsprechende Vertrag mit Rheinmetall wurde im Frühjahr 2014 unterzeichnet. Konkret geht es um die Lieferung von Feuerleitgeräten Skyshield von Oerlikon. Diese sollen die Leistungsfähigkeit und die



Skyshield Flugabwehrsysteme zum Schutz gegen Luft- und terroristische Bedrohungen.

Bild: Rheinmetall

Treffgenauigkeit bei den heute vorhandenen Zwillingsgeschützen wesentlich erhöhen und das Einsatzspektrum der Flugabwehrsysteme erweitern. Dazu beitragen wird auch die Umrüstung auf hochmoder-

ne «Ahead Munition» von Rheinmetall, die mittels Upgrade Kits an eine Reihe von Geschützen vorgenommen wird. Im Weiteren sind im Liefervertrag auch Leistungen im Bereich der Logistik und der Ausbildung enthalten. Die südafrikanischen Streitkräfte erhalten mit der neuen Skyshield-Technologie die Fähigkeit, künftig militärische oder zivile Objekte von strategischer Bedeutung gegen ein breites Spektrum von Bedrohungen aus der Luft – oder

auch terroristischer Art – zu schützen. Da die Skyshield-Flugabwehrsysteme ohne grossen Aufwand verlegt werden können, ist deren Einsatz je nach Bedrohungslage im Prinzip an jedem Ort, beispielsweise auch bei Grossveranstaltungen, möglich. Südafrika verfügt bereits seit den 80er Jahren über Fliegerabwehrwaffen des früheren Anbieters Oerlikon Contraves, der 1999 von Rheinmetall übernommen wurde. Die Auslieferung der neuen Komponenten soll in den Jahren 2015 bis 2017 stattfinden.

Die Skyguard-Fliegerabwehrtechnologie steht heute weltweit bei über 40 Armeen im Einsatz.

Deutschland

Weiterentwicklung Kleindrohne «Luna NG»

Das von der Firma EMT hergestellte Drohnensystem «Luna» ist ein unbemannter Aufklärungsflugkörper, der von der deutschen Bundeswehr seit dem Jahre 2000 zur taktischen Erkennung, Ortung und Überwachung in Echtzeit, bei Tag und Nacht eingesetzt wird. Er zeichnet sich durch eine Modulstruktur der Systemelemente (unbemannter Flugkörper, Sensoren, Datenlink, Bodenkontrollstation) aus und benötigt weder Start- noch Landebahnen. Auf um-

fangreichen Einsatzerfahrungen (unter anderem im Kosovo und Afghanistan) aufbauend, hat nun EMT die neue, wesentlich leistungsgesteigerte Drohne «Luna NG» (Luftgestützte Unbemannte Nahaufklärungsausstattung – Next Generation) entwickelt. «Luna NG» ist ein Hochleistungsmotorsegler aus carbonfaserverstärktem Kunststoff und ermöglicht dadurch wesentlich verbesserte Einsatzmöglichkeiten. Wesentliche Verbesserungen sind beispielsweise leistungsstärkere Nutzlasten sowie die deutlich höhere Flugausdauer von über

zwölf Stunden. Ausserdem weist «Luna NG» geringe akustische, thermische und Radarsignaturen auf. Das modulare System-



In den letzten Jahren konnte die Bundeswehr mit dem Aufklärungssystem «Luna» umfangreiche Einsatzerfahrungen sammeln. Bild: EMT

konzept von «Luna NG» erlaubt vorhandene Nutzlasten des bisherigen «Luna»-Systems weiter zu verwenden. Darüber hinaus können neu auch zusätzliche Sensoren eingerüstet werden, wie beispielsweise hochauflösende Digitalkameras, Funkrelais, Minensuchsensoren, EW-Nutzlasten, SAR oder Sensoren für biologische, chemische oder radioaktive Stoffe.

Schweden

Erfolg für das schwedische Raketenrohr «Carl Gustav»

Die von der schwedischen Firma Saab produzierte rückstossfreie Schulterwaffe «Carl Gustav», deren Ursprung bis in die 1940er Jahre zurückreicht, wurde kürzlich vom

amerikanischen Heer als «Program of Record» eingestuft. Damit gehört diese Unterstützungswaffe zur Standardausrüstung aller leichten Infanterieeinheiten der US Army. Das heute weltweit in mehr als 40 Armeen eingeführte Raketenrohr wird in den USA unter der Bezeich-

nung M3 «Multi-role Antiarmor Anti-tank Weapon System» (MAAWS) bereits seit 20 Jahren vom Marinekorps und gewissen Spezialtruppen genutzt. Für die in den letzten Jahren von Saab ständig weiter entwickelte Mehrzweckwaffe steht heute eine breite Palette unterschiedlicher Mu-

nition zur Verfügung: leistungsfähige Typen zur Bekämpfung moderner Kampffahrzeuge (bis 150 m), neue Granaten gegen Infanteriestellungen und Flächenziele (bis 700 m) sowie Nebel- und Leuchtmunition. Erst kürzlich wurde ein neuer Munitionstyp vorgestellt, der sich besonders



Raketengerät «Carl Gustav» gehört künftig zur Standardbewaffnung der US-Infanterie. Bild: US Army

für den infanteristischen Einsatz im urbanen Umfeld eignet und aus verschlossenen Räumen abgefeuert werden kann. Die von zwei Soldaten transportierte Waffe wird heute in

diversen NATO-Armeen (unter anderem auch British Army) sowie in diversen Drittweltstaaten genutzt. In Indien wird die Panzerfaust «Carl Gustav» seit Jahren in Lizenz hergestellt.

### Russland

#### Schwarzmeerflotte wird aufgerüstet

Gemäss Aussagen des Befehlshabers der russischen Marinestreitkräfte, Admiral Viktor Tschirkow, soll die russische Schwarzmeerflotte in nächster Zeit massiv aufgerüstet werden. Nach seinen Worten hatte Moskau in den letzten Jahren wegen des Widerstandes durch Kiew und den auferlegten Einschränkungen durch den Pachtvertrag mit der Ukraine keine Möglichkeiten zur Modernisierung der Schwarzmeerflotte. Nach der Aufnahme der Krim in die Russische Föderation sei dieses Problem nun endlich ge-

löst worden. Der Admiral teilte mit, dass die Flotte bis 2015 sechs neue Diesel-betriebene U-Boote, vermutlich der Kilo-Klasse (Projekt 636), erhalten werde, die gegenwärtig auf den Schiffswerften in St. Petersburg in Produktion stehen. Dort ist unterdessen das vierte von insgesamt sechs geplanten Diesel-U-Booten auf Kiel gelegt worden. Zudem sollen demnächst weitere Kampfschiffe in Sewastopol stationiert werden. Die Aufrüstung der Schwarzmeerflotte ist gemäss Tschirkow ein wesentlicher Bestandteil des geplanten ständigen Einsatzverbandes im Mittelmeer (siehe auch ASMZ 06/2013, S. 41).



Sechs neue U-Boote des Projektes 636 (Kilo-Klasse) werden bei der Schwarzmeerflotte in Sewastopol stationiert. Bild: RR Mil. photos

### Ukraine/Russland

#### Probleme der rüstungstechnischen Zusammenarbeit

Die Krim-Krise dürfte vor allem für die ukrainische Rüstungsindustrie negative Folgen haben, denn praktisch bei allen laufenden Programmen und militärischen Entwicklungen besteht eine mehr oder weniger intensive Kooperation mit russischen Firmen. Die wichtigsten staatlichen, ukrainischen Rüstungskonglomerate sind:

- Arsenal in Kiew (Infanteriewaffen, Munition);
- Antonov in Kiew (Transportflugzeuge, Flugzeugkomponenten);
- Malyshev in Kharkiv (Panzer und Schützenpanzer);
- Morozov in Kharkiv (Entwicklungsbüro für Kampffahrzeuge);
- Yuzhmash in Dnjepropetrowsk (Raketen- und Weltraumtechnik).

Daneben gibt es zahlreiche Wartungs- und Reparaturbetriebe, die sich vor allem mit dem Unterhalt östlicher Rüstungstechnik beschäftigen. Kunden für solche Unterhaltsarbeiten sind insbesondere Streitkräfte, die noch mit Waffen und Ausrüstung aus ehemals sowjetischer Produktion ausgerüstet sind. Einige wichtige Betriebe für den Marine-

se auch durch Russland finanziert werden. Darunter fallen beispielsweise auch die Neuaufnahme der Produktion des Transportflugzeugs An-70 oder der Unterhalt der An-124. Unterdessen hat die staatliche Rüs-



Präsentation des Kampfpanzers T-84M «Oplat» bei den Malyshev-Werken in Kharkiv. Bild: Autor

tungsexportagentur Ukroboronprom auf Druck der ukrainischen Regierung die Lieferung rüstungstechnischer Produkte nach Russland gestoppt. Davon betroffen sind einige laufende russische Rüstungsprojekte in den Bereichen Luftfahrt und Luftverteidigung. Die Ukraine liefert beispielsweise Komponenten für die Luftverteidigungssysteme S-400, S-500 und S-350E «Vityaz», die in Russland durch Almaz-Antei hergestellt werden. Gemäss Aussagen des Wehrtechnik-Staatskonzerns



Betroffen von Krim-Krise ist auch die Wiederaufnahme der Produktion des Transportflugzeugs An-70. Bild: Autor

Ukroboronprom soll die laufende Krise keine grossen Auswirkungen auf die ukrainische Rüstungsindustrie haben, was aus neutraler Sicht allerdings bezweifelt werden muss.

Russland

**Rückstand bei den Drohnenentwicklungen**

Bis zum Jahre 2020 will Russland rund sieben Milliarden Euro in die Entwicklung und den Ankauf von UAV's (Unmanned Aerial Vehicles) investieren (siehe auch ASMZ 10/2012, Seite 43). Diese Zahl nannte der russische Verteidigungsminister Sergej Schoigu im Frühjahr anlässlich eines Treffens mit Offizieren der Luftstreitkräfte. Derzeit stünden den russischen Luftstreitkräften lediglich 500 Drohnen zur Verfügung und ein Grossteil der in den letzten Jahren eingeleiteten Neuentwicklungen soll bei anschliessenden Testversuchen gescheitert sein. Der derzeitige Bestand an Drohnen in den russischen Streit-



Einsatz veralteter Aufklärungsdrohnen (Bild: Drohnensystem «Shmel-1») bei den russischen Streitkräften. Bild: RR mil photos

kräften wird von der russischen Militärführung als nicht mehr zeitgemäss angesehen und auch von politischer Seite heftig kritisiert. Gesamthaft sind gemäss Schoigu bis 2020 für den Erwerb und die Entwicklung von Luftwaffentech-

nik rund 4,5 Billionen Rubel eingeplant. Davon entfallen allein 14 Prozent auf die Entwicklung und die Beschaffung von Drohnen.

Zurzeit wird bei diversen russischen Rüstungsbetrieben vor allem die Entwicklung grösser-

erer Drohrentypen der Kategorie MALE (Medium Altitude Long Endurance) finanziert. Vor allem auf dem Gebiete der Kampfdrohnen hat Russland gegenüber den USA und westlicher Streitkräfte einen grossen Rückstand aufzuholen. Gemäss Planungen des russischen Verteidigungsministeriums soll dieser Rückstand bis spätestens 2020 aufgeholt sein. Bis es in diesem Bereich zu neuen russischen Serienproduktionen kommen wird, dürften gemäss Rüstungsexperten allerdings noch weitere vier bis fünf Jahre vergehen. Kommt dazu, dass das gegenwärtig angespannte Verhältnis zum Westen für die russischen Drohnenprojekte nicht förderlich sein dürfte; denn Russland ist auf technologische Unterstützung durch westliche Firmen angewiesen.

USA

**Rumänien wird Drehscheibe für Rückzug aus Afghanistan**

Seit Februar 2014 fungiert der rumänische Militärflugplatz Mihail Kogalniceanu als Haupttransitstützpunkt für die amerikanischen Transportflüge nach und vor allem aus Afghanistan. Bis 2015 müssen die US-Streitkräfte 24 000 Fahrzeuge und etwa 20 000 Frachtcontainer aus der Krisenregion abtransportieren. Die Gesamtkosten dieses Logistikunternehmens werden auf fünf bis sieben Mrd. US Dollar geschätzt, wobei die finanzielle Belastung letztendlich durch die Transportart bestimmt wird. Derzeit werden noch 80 Prozent der Ausrüstung und Bewaffnung ausgeflogen; davon 30 Prozent direkt in die USA und etwa 50 Prozent in den Mittleren Osten respektive über Rumänien. Nur 20 Prozent werden auf dem Landwege durch Pa-

kistan ausgeführt. Diese Überlandroute zu den pakistanischen Seehäfen ist zwar günstig, aber auch mit Sicherheitsproblemen behaftet.

Der Pachtvertrag für den bisher von der US Air Force als Umschlagplatz genutzten Flugplatz in Manas, Kirgisien, wurde letztes Jahr seitens der kirgisischen Regierung gekündigt, nachdem die USA eine wesentliche Erhöhung

der Pachtsumme ablehnten. Durch Nutzung des rumänischen Flughafens spart die USA gemäss eigenen Angaben rund 20 000 US Dollar pro Einsatzflug im Vergleich zu den früheren Flügen über Manas. Diese Einsparung ist vor allem auf die Tatsache zurückzuführen, dass die Treibstoffbereitstellung in Zentralasien doppelt so teuer war wie in Rumänien.



Ein Grossteil der militärischen Bewaffnung und Ausrüstung wird mit Transportflugzeugen C-17 aus Afghanistan ausgeflogen.

Bild: US Air Force

USA

**Projekt für ein unbemanntes Kampfflugzeug bei US Navy**

Das unbemannte Experimentalflugzeug X-47B wurde im Rahmen des «Programms Unmanned Combat Air System Carrier Demonstration» der US Navy aus dem kleineren Versuchsträger X-47A «Pegasus» weiterentwickelt. Mit diesem Programm soll die Eignung eines unbemannten Flugzeuges in der Grösse eines heutigen bemannten Kampfflugzeuges, das von einem Flugzeugträger starten und landen kann, nachgewiesen werden. Ein solches unbemanntes Kampfflugzeug könnte in der Zukunft besonders gefährliche Einsätze bei sehr langer Einsatzdauer übernehmen. Der Prototyp des X-47B hatte seinen Roll-out Ende 2008, erst ein Jahr später kamen die ersten Rollversuche und im Jahre 2011

fand der Erstflug statt. Un- terdessen ist ein zweiter Pro- totyp vorhanden und seit bald zwei Jahren finden die ersten Flugversuche ab Flug- zeugträger statt. In diesem Jahr sollen auch die ers- ten Luftbetankungsmanöver durchgeführt werden. Nach weiteren Erprobungen im Jahre 2015 dürften erste An- gaben zu einer möglichen

späteren Serienproduktion ge- macht werden.

Die von Northrop Grum- man entwickelte X-47B ist ein Nurflügelflugzeug mit Stealth- Eigenschaften ohne vertikales Leitwerk. Integriert sind zwei Waffenschächte zur Aufnahme von Lenkbomben; bisher sind allerdings noch keine Waffen- versuche vorgenommen wor- den.



Das unbemannte Kampfflugzeug X-47B soll autonom von amerikani- schen Flugzeugträgern operieren können. Bild: US Navy

## USA

### Streubomben für Saudi Arabien

Das amerikanische Rüs- tungsunternehmen «Textron Defense Systems» wird in den nächs- ten Monaten ins- gesamt 1300 Streu- bombensysteme des Typs CBU-105 an die saudi-arabi- sche Luftwaffe lie- fern. Dabei han- delt es sich um einen Auftrag im Umfang von 640 Mio. US Dollar,



Kampfflugzeug F-15SA der saudischen Luft- waffe. Bild: Air Force SAB

dem das US-Verteidigungs- ministerium im letzten Herbst zugestimmt hatte. Weder Sau- di Arabien noch die USA ha- ben bis heute die Streubom-

ben-Konvention unterzeich- net, die Herstellung, Einsatz und Weitergabe von Streu- muniton verbietet. Weltweit haben bisher gegen 100 Staa- ten diesem Übereinkommen zur Ächtung solcher Waffen zugestimmt.

Im Weiteren bestellte Sau- di Arabien im Zusam- menhang mit den Streubomben zusätzliches Material für Lo- gistik und Ausbildung im Wert von 350 Mio. US Dol- lar. Das System CBU-105 kann zehn Gefechtsköpfe mit je vier Tochtergeschossen abfeuern, die einzelnen Ge-

schosse können in der Folge mittels infrarotgesteuerten Sensoren die zu bekämpfen- den Ziele am Boden relativ genau ansteuern. Die saudi- arabische Luftwaffe will ge- mäss eigenen Angaben die neuen Streubomben mit den vor Jahren von Mc Donnell Douglas beschafften Kampf- flugzeugen F-15SA einsetzen. Vorgesehen ist deren Einsatz gegen Panzer- und mechani- sierte Verbände, aber auch in einer modifizierten Version zur Bekämpfung von Bunker- anlagen und Marineverbän- den.

## Türkei

### Verstärkte Rüstungs- anstrengungen (eigene Drohnen- entwicklung «Anka»)

Während in praktisch allen NATO-Armeen die Verteidi- gungsbudgets gekürzt werden, ist in der Türkei das Gegenteil der Fall. Im Jahre 2014 soll der türkische Etat für Sicherheit, Verteidigung und Nachrich- tengewinnung um fast zehn Prozent steigen. Finanziert werden sollen vor allem auch eige- ne Rüstungsprojekte, wie der Kampfpanzer «Altay» (siehe ASMZ Nr. 07/2011, Seite 36), die Korvette «Milgem», diver- se gepanzerte Fahrzeuge und das Drohnensystem «Anka».

Gemäss Beschluss der tür- kischen Regierung soll noch

in diesem Jahr die Serienpro- duktion der von der Firma Turkish Aerospace Industries (TAI) in den letzten Jahren entwickelten Drohne «Anka» aufgenommen werden. Ge- plant ist vorerst die Produk- tion von zehn dieser UAV- Systeme der Kategorie MALE (Medium Altitude Long En- durance). Die Auslieferung der ersten serienmässig her- gestellten «Anka»-Drohne ist für das Jahr 2016 vorgesehen, die übrigen Flugkörper sollen in den Jahren 2017 und 2018 folgen.

Der Flugkörper mit einer Spannweite von rund 17 m und einer Länge von 10 m hat eine gewisse Ähnlichkeit mit der israelischen Drohne «He- ron 1». Das maximale Startge-

wicht beträgt 1600 kg und die Nutzlast aber nur etwa 200 kg. Angetrieben wird der Flug- körper durch einen Dieselmot-



Die Türkei hat die Produktion von zehn Droh- nen «Anka» in Auftrag gegeben. Bild: TAI

tor, der Einsatzradius soll bei etwa 200 km liegen. Die Auf- klärungsversion «Anka-A» soll mit optischen und IR-Kameras sowie mit Laserentfernungs-

messer und Laserzielbeleuchter ausgerüstet werden. Eine spätere Nachrüstung mit SAR-Sen- soren ist geplant. Das türkische

Verteidigungs- ministerium hat un- terdessen TAI be- auftragt, auch eine bewaffnete Version der ursprünglich nur für Aufklärung vorgesehenen «An- ka» zu entwickeln. Dies nachdem sich der US-Kongress in den letzten Jah- ren immer wieder geweigert hat, der Türkei Kampfdrohnen des Typs MQ-9 «Reaper» zu ver- kaufen.

Hans Peter Gubler, Redaktor ASMZ