

Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 177 (2011)

Heft: 4

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: 17.01.2026

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

Deutschland

Dienstleistungen der Rüstungsindustrie im Einsatzgebiet

Die zunehmende Zahl von Auslandeinsätzen zwingt auch die Bundeswehr dazu, die eigenen Rüstungsfirmen vermehrt für Service und Wartung von Fahrzeugen, Ausrüstung und Waffen im Kampfgebiet heranzuziehen. Dies erfordert allerdings Anpassungen und neue Geschäftsmodelle bei der Industrie. Das Auslagern der Wartung und von Reparaturleistungen bei Streitkräften ist ein seit einiger Zeit feststellbarer Trend. Vor allem die Briten und Amerikaner haben in den letzten Jahren immer mehr private Dienstleister in den Kri-

senregionen (beispielsweise im Irak) nicht nur für Bewachungs- und Schutzaufgaben, sondern auch zunehmend für Serviceleistungen eingesetzt.

Gemäss Aussagen von Vertretern des deutschen Fahrzeugherstellers Krauss-Maffei Wegmann (KMW) wird heute bereits jedes zweite Einsatzfahrzeug der Bundeswehr in Afghanistan durch Spezialisten dieser Firma gewartet und unterhalten. Am Abend werden die im Einsatz gestandenen Fahrzeuge im Feldlager Mazar-e-Sharif bereitgestellt, damit die Techniker und Servicefachleute von KMW über Nacht sowohl Reparaturen als auch die Wartung der Motoren durchführen können. Im Zuge der bei der Bundeswehr



Start einer Aufklärungsdrohne «Heron 1» im Einsatzgebiet.

Bild: Bundeswehr

vorgesehenen Sparmassnahmen sind auch andere Firmen daran, ins Servicegeschäft einzusteigen, z. B. Rheinmetall und EADS. So sind Spezialisten von Rheinmetall seit mehr als einem Jahr mit der kompletten Instandsetzungskompetenz des Drohnen-systems «Heron 1» in Afghanistan beauftragt. Im Oktober 2009 hatte das deutsche BWB (Bundesamt für Wehrtechnik

und Beschaffung) die Anmietung von drei UAV-Systemen «Heron 1» des israelischen Hersteller IAI «Israel Aerospace Industries» bekannt gegeben.

Die Auslandeinsätze der Bundeswehr sollen gemäss Rüstungsexperten in den nächsten Jahren ein Katalysator der neuen Wirklichkeit bei der deutschen Wehrindustrie werden. Service und Unterhalt im Einsatz ist ein neuer wichtiger Unternehmensbereich und dürfte in den nächsten Jahren stark ausgebaut werden. Die Industrie rückt damit immer näher an die Truppe heran, was beispielsweise auch die rasche Realisierung von Anpassungen und Verbesserungen an Ausrüstung und Fahrzeugen ermöglicht.

Deutschland

Reform erfordert ein Umdenken bei der Rüstungsindustrie

Von der bevorstehenden Reform der Bundeswehr wird auch die wehrtechnische Industrie Deutschlands stark betroffen sein, denn diese ist seit jeher stark von den strategischen Entwicklungen in den deutschen Streitkräften abhängig. Für die deutschen Rüstungsfirmen gilt es daher, sich rechtzeitig und nachhaltig auf die neuen Rahmenbedingungen einzustellen und bereits erkennbare Tendenzen einzuplanen. Früher war es üblich, dass die Rüstungsindustrie Forderungen von Seiten des Militärs mit langem Vorlauf und wenig Zeitdruck entwickeln konnte; mit dem neuen Aufgabenspektrum der Bundeswehr sind nun die Zyklen wesentlich verkürzt worden. Diese Tendenz dürfte sich in den nächsten Jahren weiter verstärken. Wehrtechnische Geräte und Anpassungen bei Waffensystemen werden heute einsatzbedingt so schnell wie möglich benötigt. Denn die

heutige Einsatzrealität zeigt, dass fehlende Mittel oder materialbedingte Fähigkeitslücken gravierende Folgen für die Gesundheit und das Leben der Soldaten haben können. Dies erfordert ein Umdenken von allen Beteiligten; in diesem Zusammenhang will die Bundeswehr ihre Beschaffungsorganisation grundlegend umstellen. Wie in den Leitlinien zur neuen Bundeswehr festgehalten wird, müssen diese Prozesse beschleunigt und entbürokratisiert und die Verantwortlichkeiten klarer definiert werden. Es geht darum, dem Soldaten

im Einsatz Schutz und Einsatzfähigkeit rechtzeitig zur Verfügung zu stellen. Es sollen künftig die Mittel rasch beschafft werden, welche eine schnelle Einsetzbarkeit garantieren und auf jene Systeme soll vorerst verzichtet werden, die ihre Fähigkeit erst viel später erbringen. Dieser Paradigmenwechsel verbunden mit einer primären Ausrichtung auf den Einsatz bedeutet, dass künftig bei Rüstungsbeschaffungen in Deutschland auf das Bestmögliche verzichtet werden soll, um das Notwendige rechtzeitig realisieren zu können.



Neue Bedrohungen (z. B. Sprengfallen) erfordern die rasche Zuführung neuer Mittel.

Bild: Bundeswehr

USA

Aktuelle Lage bei der US Army

Trotz Abzug aus dem Irak hat sich beim amerikanischen Heer das Ungleichgewicht zwischen der Gesamtpersonalstärke und den für Einsätze im Ausland verfügbaren Kräften nicht verändert. Weiterhin sind Zeichen der Überbelastung bei der US Army vorhanden. Nach der im letzten Jahr erfolgten Truppenaufstockung in Afghanistan befinden sich unterdessen rund 60 000 Soldaten der US Army in dieser Krisenregion. Dennoch soll künftig für die Einsatztruppen nach einer einjährigen Einsatzdauer im Ausland eine Stationierung von drei Jahren im Inland angestrebt werden. Dies dürfte aber erst nach einem Truppenabbau in Afghanistan, also frühestens ab 2014 der Fall sein. Gemäss Aussagen des Army «Chief of Staff», General George W. Casey, wurden im Verlaufe des letzten Jahres die letzten Schwachstellen beseitigt, die im Zuge der Army-Transformation aufgetreten sind. Zudem hatte die

Zuführung von geschützten MRAP-Fahrzeugen (Mine Resistant Ambush Protected) erste Priorität. Die US Army will sich gemäss eigenen Aussagen in nächster Zeit noch vermehrt auf Einsätze gegen asymmetrische und unkonventionell kämpfende Gegner im In- und Ausland vorbereiten. Vor allem der Einsatz im Inland soll weitere Veränderungen in der Ausbildung und beim Material zur Folge haben.



Technologie des Spz «Puma» für das US Ground Combat Vehicle? Bild: KMW

Im Zuge der Sparmassnahmen soll auch der Beschaffungsvorgang von neuem Gerät überprüft und beschleunigt werden, dabei werden bestehende Projekte auf Redundanzen und

Wirtschaftlichkeit untersucht. Dies soll bereits beim gegenwärtig wichtigsten Army-Projekt, beim Entwicklungsprogramm «Ground Combat Vehicle» (GCV) umgesetzt werden. Das neue GCV ist nach dem Scheitern des Multi-milliardenprojekts FCS (Future Combat System) von hoher Priorität. Insgesamt bewerben sich drei Firmengruppen um den Zuschlag des bisher mit etwelchen Problemen kämpfenden Entwicklungsprogramms. Darunter sind der US Panzerhersteller General Dynamics, eine Gruppe unter Führung des europäischen Konzerns BAE zusammen mit Northrop Grumman und das Team Boeing / KMW / Rheinmetall. Die deutschen Rüstungskonzerne Krauss-Maffei Wegmann (KMW) und Rheinmetall könnten bei einer Berücksichtigung sogar die Schlüsseltechnologien für das künftige amerikanische Kampf-fahrzeug liefern. Bei der Entwicklung des neuen Kampfschützenpanzers «Puma» für



MRAP-Fahrzeuge der US Army.

Bild: US Army

die Bundeswehr konnten diese Firmen in den vergangenen Jahren sehr viel Entwicklungs-potential aufbauen, das nun auch für das amerikanische Projekt genutzt werden könnte. Noch in diesem Jahr soll ein Entscheid gefällt werden, welche Firmengruppe für die weitere Entwicklung den Zuschlag erhält; nach Herstellung der ersten Prototypen sollen gemäss heutiger Planung etwa ab 2017

die ersten GCV serienmäßig produziert werden. Wie gross letztlich der Ausschreibungsumfang und die Beschaffungszahlen für den neuen Schützenpanzer ausfallen, ist noch offen. Grundsätzlich handelt es sich aber um einen dringenden Ersatz für die veralteten und teilweise immer noch genutzten Typen des M-113 sowie um eine allmähliche Ablösung des M2/3 «Bradley».

USA

Propellerflugzeuge für die Luftnahunterstützung

Beim Kampf gegen den internationalen Terrorismus und bei den laufenden Stabilisierungseinsätzen in Krisenregionen sind die Bodentruppen in vielen Fällen auf rasch verfügbare Feuerunterstützung aus der Luft angewiesen. Da in den aktuellen Einsatzgebieten keine Luftbedrohung besteht, werden heute bei den US-Streitkräften für die Luftnahunterstützung (Close Air Support – CAS) sowohl Kampfhelikopter als auch unterschiedliche Typen von Mehrzweckkampfflugzeugen eingesetzt. Allerdings hat die hohe Zahl ziviler Opfer in den letzten zwei Jahren aufgezeigt, dass die gegenwärtigen Verfahren und Waffensysteme des CAS nur begrenzt in der Lage sind, den Anforderungen in den

aktuellen Einsatzgebieten gerecht zu werden. Gründe hierfür sind neben den schwierigen Einsatzbedingungen u. a.:

- Die raschen Lageveränderungen und die praktisch überall vorhandene Präsenz von Zivilisten (Nicht-Kombattanten) auf dem Gefechtsfeld.
- Die oftmals unvollständigen Aufklärungsresultate, die eine zeitgerechte Zielzuweisung bei meist fehlender Sicht zum Gegner schwierig machen.
- Kommunikationsdefizite zwischen den am Boden eingesetzten Truppen und der Luftnahunterstützung.
- Die im Verhältnis zum wirklichen Nutzen sehr langen und aufwändigen Bereitstellungszeiten und die hohen Wartungs- und Unterhaltskosten für moderne Kampfflugzeuge.

Die Gruppen der bewaffneten Taliban, die heute praktisch überall in Afghanistan operieren, sind oftmals im urbanen oder auch in unwegsamen Gebieten unterwegs; und dies



Leichtes Angriffsflugzeug Beechcraft AT-6B. Bild: USAF

meist mit Duldung oder gar Unterstützung der lokalen Zivilbevölkerung. Die Erfahrungen haben deutlich aufgezeigt, dass vor allem die Luftnahunterstützung mit modernen Kampfflugzeugen gegen Ziele in einem solchen Umfeld und dies trotz modernsten Techno-

logien mit teilweise zu grossen Risiken verbunden ist. Aus diesen Gründen werden in Afghanistan vermehrt andere Mittel für die direkte Feuerunterstützung von Bodentruppen in Betracht gezogen. Beispielsweise sind bei den US-Streitkräften seit einiger Zeit auch Studien im Gange, die für die Luftnahunterstützung in heutigen Konfliktzenarien den Einsatz von leichten, propellergetriebenen Angriffsflugzeugen vorsehen. Auch andere Armeen sind unterdessen daran, den Einsatz von solchen leichten, wesentlich günstigeren Typen für bestimmte Aufgaben in Betracht zu ziehen. In den USA dürfte gegen Ende dieses Jahres ein wegweisender Entscheid in dieser Frage gefällt werden, wenn es um die Finanzierung konkreter diesbezüglicher Projekte gehen wird.

USA

Bergung von Verwundeten mit Robotern

Auf dem Gefechtsfeld ist die Bergung von Verwundeten meist mit grossen Risiken verbunden. Die US Army untersucht deshalb seit einiger Zeit den Einsatz eines speziellen Roboters, der verwundete Soldaten aus besonders gefährlichen Situationen bergen soll. Im «Infantry Maneuver Battle Lab» in Fort Benning wurde im letzten Herbst mit Unterstützung von Spezialisten des US-Sanitätsdienstes der Einsatz eines «Battlefield Extraction-Assist Roboters» (BEAR) getestet. Dieser wurde von der Firma Vecna Technologies entwickelt und kann Lasten von bis zu 200 kg tragen. Der Roboter bewegt sich auf einem Doppelkettenlaufwerk und ist mit zwei Tragarmen ausgestattet. BEAR verfügt



Roboter BEAR beim Testversuch.

Bild: US Army

über Kameras und andere Sensoren, mit denen der Roboter die Balance halten und gegebenenfalls wieder aufstehen kann. Mit den Händen und Fingern kann er feinmotorisch agieren. Ferngesteuert wird der Roboter mit einem Datenhandschuh

oder -griff, mit dem das medizinische Personal die Aktivitäten von BEAR kontrollieren kann. In einem nächsten Schritt soll das System mit weiteren Sensoren ausgerüstet werden, die einen teilautonomen Betrieb mit weiteren Aufträgen ermöglichen.

Russland

Höhere Rüstungsausgaben und Modernisierung der Rüstungsindustrie

Im Entwurf des russischen Finanzministeriums für die Jahre 2011 bis 2014 sind bei der Gewichtung der Ausgabenbereiche deutliche Akzentverschiebungen festzustellen. Die Ausgaben für die nationale Verteidigung der russischen Föderation sind bereits in diesem Jahr an zweiter Stelle im russischen Etat. In den nächsten drei Jahren sollen die Aufwendungen im Verteidigungsbereich aber nochmals wesentlich erhöht werden. Während im Jahre 2010 der Finanzrahmen für die nationale Verteidigung noch rund 1000 Mrd. Rubel betragen hatte, soll sich dieser im Jahre 2013 auf gut zwei Billionen Rubel verdoppeln. Dies entspricht in etwa 50 Mrd. Euro. Dieser Anstieg soll in drei Schritten erreicht werden; in diesem Jahr bereits um rund 20

Prozent auf rund 1,5 Billionen Rubel. Damit wäre der Verteidigungshaushalt der einzige russische Haushaltsposten der in den nächsten Jahren konstant zulegt.

Zusammen mit diesen Budgeterhöhungen sollen auch die Investitionen in die eigene Rüs-



Für den Kampfpanzer «Black Eagle» (Bild) besteht kein Bedarf mehr. Bild: RR mil photo

tungsindustrie innerhalb der kommenden zehn Jahre markant gesteigert werden. Tatsache ist, dass Russlands Verteidigungsindustrie grösstenteils veraltet und weiterhin zu einem wesentlichen Teil auf die existentiellen Exporte an Dritt Welt-

staaten (beispielsweise China, Indien, Venezuela, Algerien usw.) ausgerichtet ist. Zudem wurden Waffenprogramme weiter verfolgt, für heute kein Bedarf mehr besteht. Gemäss Aussagen von Militärspzialisten haben sich die russischen Entwicklungs- und Konstruktionsbüros bis jetzt primär auf die evolutionäre Optimierung ehemals sowjetischer Rüstungsprogramme konzentriert. Neue rüstungstechnische Projekte existieren praktisch nicht; Ausnahme ist lediglich das Stealth-Mehrzweckkampfflugzeug «PAK-FA» (oder Suchoi T-50). In Russland fehlt zudem weiterhin die effektive Struktur für eine zukunftsgerichtete Forschung und Entwicklung, beispielsweise nach dem Vorbild der US-Forschungsagentur DARPA (Defense Advanced Research Projects Agency). Gemäss Aussagen von Präsident Medwedew soll dieser Missstand in den nächsten Jahren behoben werden.

Russland / Indien

Gemeinsame Kampfflugzeugentwicklung

Anlässlich des Besuchs des russischen Präsidenten Medwedew in Indien haben die beiden Staaten im Dezember 2010 auch Fragen der Rüstungszusammenarbeit besprochen. Von besonderem Interesse ist dabei ein Abkommen, das die gemeinsame Entwicklung eines neuen Kampfflugzeugs für die indische Luftwaffe beinhaltet. In einer Vorentwurfsphase soll in den nächsten 18 Monaten ein Projekt definiert werden, das etwa im Jahre 2016 zum Bau eines Prototypen führen soll. Als Vertragspartner sind auf russischer Seite die staatliche Exportagentur Rosoboronexport sowie die Sukhoi Holding genannt worden, auf indischer Seite ist der Konzern Hindustan Aeronautics Ltd (HAL) mit Sitz in Bangalore zuständig. Die indische Bezeichnung für das Projekt lautet FGFA (Fifth Generation Fighter Aircraft). Technologisch wird diese Kampfflugzeugentwicklung auf dem russi-



Prototyp des neuen Kampfflugzeugs der fünften Generation PAK FA. Bild: RR mil photo

schen Entwicklungsprojekt PAK FA (siehe ASMZ Nr. 05/2010, Seite 41) basieren. Triebwerke und Bewaffnung des FGFA sollen auf der Grundlage russischer Modelle entwickelt werden, die Avionikkomponenten sollen von der indischen Seite bezogen werden. Gemäss vorliegenden Planungen soll der FGFA etwa im Jahre 2020 in Produktion gehen. Bis dann dürfte die Ablösung der heute in der indischen Luftwaffe geflogenen MiG-29 und der Mirage 2000H anstehen. Vorgesehen ist

die Produktion von 200 bis 250 FGFA, wovon der grösste Teil Doppelsitzer sein werden.

In Indien sind im Bereich der Kampfflugzeuge diverse Entwicklungs- und Beschaffungsprogramme im Gange: Nebst der laufenden Lizenzproduktion

von russischen Su-30MKI läuft gegenwärtig das Auswahlverfahren beim Projekt MMRCA (Medium Multirole Combat Aircraft) in das sowohl westliche wie auch östliche Typen einbezogen sind. Dazu kommen laufende Eigenentwicklungen

wie beispielsweise die Projekte LCA «Tejas» (Light Combat Aircraft) und AMCA (Advanced Medium Combat Aircraft), in die einige Mrd. US Dollar fliessen sollen. Während die Finanzierung dieser Projekte für Indien scheinbar kein

Problem darstellt, sind im Technologiebereich Schwierigkeiten erkennbar. Das Abkommen mit Russland dürfte insbesondere auch dazu dienen, russische Technologie und Fachwissen für die eigenen ambitionären Projekte zu beschaffen.

Serbien

Abschaffung der Wehrpflicht

Die serbische Regierung hatte im Herbst 2010 beschlossen, dass auf Beginn dieses Jahres die bisher geltende Wehrpflicht abgeschafft wird. Im Verlaufe dieses Jahres sollen die heute verfügbaren Streitkräfte im Umfang von rund 40 000 aktiven Truppen und 100 000 Reservisten auf noch 36 000 Soldaten reduziert werden. Vorgesehen sind neu strukturierte Streitkräfte, die faktisch nur noch aus Freiwilligen bestehen sollen. Gemäss Aussagen des serbischen Verteidigungsministers soll der Übergang ohne grosse Probleme möglich sein, da bereits heute relativ viel Berufspersonal bei den Truppen eingegliedert sind und die Wehrpflicht schon lange nicht mehr funktioniert habe.

Die Aufträge für die serbischen Streitkräfte sind in etwa gleich geblieben und wie folgt definiert:

- Verteidigung des Landes gegen feindliche Bedrohungen,
- Unterstützung der Zivilbevölkerung bei Naturkatastrophen,
- Beteiligung an friedenserhaltenden Operationen im Ausland.

Gemäss Planung sollen die Land- und Luftstreitkräfte in den nächsten Jahren modernisiert und auf die neuen Anforderungen ausgerichtet werden. Vorgesehen ist eine rasche Reduktion der noch in grosser Zahl vorhandenen schweren Waffensysteme (Kampf- und Schützenpanzer, Artilleriegeschütze), die teilweise noch aus früherer sowjetischer Produktion stammen. Ein wesentlicher



Serbien verfügt heute noch über wenige MiG-29M. Bild: serbische VA

Teil stammt aber auch von der früheren eigenen jugoslawischen Rüstungsindustrie, die in beschränktem Umfang noch heute existiert. Das Heer soll nach dem Vorbild von NATO-Armeen mit moderner Ausrüstung und leichter Bewaffnung versehen werden. Mit der Beschaffung einer kleinen Zahl (14 bis 20) neuer Kampfflugzeuge soll die Luftwaffe modernisiert werden. Bereits im Jahre 2012 soll deshalb ein entsprechendes Auswahlverfahren eingeleitet werden, wobei sowohl westliche (F-16, Eurofighter «Typhoon») als auch russische (MiG-29M, Su-30) und chinesische (JF-17, J-10) in die Evaluation einbezogen werden.

China

Stealth-Kampfflugzeugentwicklung J-20

Ende 2010 sind erste Informationen und Bilder einer neuen chinesischen Kampfflugzeugentwicklung (Bezeichnung J-20) erschienen. Bereits Mitte Januar dieses Jahres hat das mit Stealth-Eigenschaften ausgestattete Flugzeug seinen Erstflug durchgeführt. Dieser fand unmittelbar vor dem Besuch des US-Verteidigungsministers Gates in China statt. Die Wahl dieses Zeitpunkts dürfte als Macht demonstration der chinesischen Militärführung gegenüber den USA gedient haben.



Prototyp des chinesischen J-20.

Bild: PRC Av.

Auf Grund der bisherigen Fotoauswertungen handelt es sich beim J-20 um eine zweistrahlige Maschine im Delta-Form, die über zwei seitlich angebrachte Lufteinläufe verfügt. Die beiden mit runden Schubdüsen ausgerüsteten Triebwer-

ke liegen nahe beieinander. Bereits seit einigen Jahren sind verschiedene Hinweise und Informationen über laufende Anstrengungen der chinesischen Luftfahrtindustrie zur Entwicklung eines eigenen Stealth-Kampfflugzeugs vorhanden. Zudem ist bekannt, dass die chinesische Rüstungsindustrie über alle möglichen Kanäle versucht, Schlüsseltechnologien für eigene Entwicklungen zu beschaffen. Auch beim neuen J-20 erinnern einige Elemente an amerikanische oder auch russische Kampfflugzeuge. Weitgehend unklar ist weiterhin der genaue Status

des laufenden Programms; handelt es sich um einen Prototypen oder nur um einen Technologiedemonstrator? Luftfahrtspzialisten weisen allerdings darauf hin, dass auf Grund des rasanten chinesischen Entwicklungstempes bereits innerhalb der nächsten Wochen oder Monate weitere Testflüge mit dem J-20 stattfinden werden. Dies würde bedeuten, dass etwa in fünf Jahren mit der Serienproduktion und ab etwa 2018 bis 2020 mit einer operationellen Verfügbarkeit bei den chinesischen Luftstreitkräften zu rechnen ist.