

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

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 183 (2017)

**Heft:** 3

**Artikel:** Russland steigert Waffenexporte

**Autor:** Gubler, Hans Peter

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-681589>

### **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:** 18.04.2026

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

# Russland steigert Waffenexporte

**Wegen der laufenden Sanktionen und dem tiefen Ölpreis ist Russland wirtschaftlich angeschlagen. Dennoch boomt der russische Rüstungsexport. Gemäss eigenen Angaben hat Russland im letzten Jahr Waffen und militärische Ausrüstung für mehr als 15 Mrd. US-Dollar an weltweit mehr als 60 Staaten exportiert. Zudem konnte die staatliche Rüstungsexportagentur Rosoboronexport in den letzten Monaten neue Aufträge im Umfang von mehr als 14 Mrd. US-Dollar unterzeichnen.**



Hans Peter Gubler

Während der ersten Präsidentschaft von Wladimir Putin hatte Russland im Jahre 2002 ein umfangreiches Programm zur Restrukturierung seiner Rüstungsindustrie eingeleitet. Bei diesem Restrukturierungsprozess, verbunden mit einer dramatischen Schrumpfung der Rüstungsindustrie, sind mittlerweile gewisse Fortschritte festzustellen. In den letzten Jahren ist die Verstaatlichung und Konsolidierung ehemaliger privater Rüstungsfirmen gefördert und die Schaffung von grossen staatlichen Holding-Unternehmen realisiert worden. Gleichzeitig wurden der von der Regierung kontrollierten Waffenexportagentur Rosoboronexport mehr Kompetenzen übertragen. Dadurch konnte Russland neue Kunden und Märkte für seine Rüstungsindustrie gewinnen, unter anderem auch in den aktuellen Krisenregionen.

Gemäss dem SIPRI-Handbuch von 2015 hat sich der russische Rüstungsexport zwischen 2008 und 2015 mehr als verdoppelt. Russland ist heute hinter den USA zweitgrösster Waffenexporteur und

erhofft sich gemäss eigenen Angaben in den nächsten Jahren eine weitere Steigerung. Unter den Top 100 der weltweit führenden Waffenhersteller befinden sich inzwischen sieben russische Rüstungsunternehmen. Es handelt sich dabei um die Konzerne Almas-Antey (Lenk Waffen und Radarsysteme für die Luftverteidigung), Uralvagonzavod (Kampffahrzeuge), «Helikopter Russlands», «Vereinigte Flugzeugbaukorporation» (OAK), «Vereinigte Motorenbaukorporation» (ODK), «Taktische Raketenwaffen» (JSC) sowie um RTI Systemy (Elektronik und Raumfahrt).

## Grösster Absatzmarkt Asien

Zwischen 2010 und 2016 sind rund 80 Prozent der russischen Rüstungsgüter an asiatische Staaten geliefert worden. Neben den beiden wichtigsten Exportkunden Indien und China haben auch Vietnam, Malaysia, Indonesien, Myanmar und Afghanistan sowie die meisten asiatischen Nachfolgestaaten der ehemaligen Sowjetunion (vor allem Armenien, Kasachstan und Usbekistan) russische Waffen beschafft.

Syrische Luftverteidigung mit russischen Abwehrwaffen S-300 und Pantsir-S1 (im Hintergrund). Bild: russian military forum

China war über viele Jahre wichtigster Kunde von russischen Waffen; unterdessen hat die chinesische Rüstungsindustrie eigene Entwicklungs- und Produktionskapazitäten aufgebaut und ist im Wesentlichen nicht mehr auf ausländische Lieferungen angewiesen. Chinas Führung ist aber weiterhin an den modernsten russischen Neuentwicklungen, insbesondere in den Bereichen Flugzeug- und Raketentechnologie, interessiert. So besteht seit einigen Monaten mit Russland ein Rahmenabkommen über die Lieferung neuer Kampfflugzeuge Su-35, von Luftverteidigungssystemen S-400 und von U-Booten der Amur-1650-Klasse.

Indien ist seit einigen Jahren der grösste Kunde russischer Rüstungsprodukte. Gemäss Berechnungen von SIPRI hat Russland in den letzten zehn Jahren Waffen und militärische Ausrüstung im Umfang von mehr als 20 Mrd. US-Dollar an Indien geliefert. Anlässlich des Gipfels der BRICS-Staaten in Goa wurden im

Herbst 2016 zwischen den beiden Staaten weitere Rüstungsverträge im Umfang von mindestens 5 Mrd. US-Dollar abgeschlossen. Diese neusten Aufträge beinhalten u.a. die Lieferung von Luftverteidigungssystemen S-400, von weiteren Kampfflugzeugen Su-30MK, etwa 200 Helikoptern sowie von vier modernen Fregatten. Zudem sind zwischen Indien und Russland diverse rüstungstechnische Kooperationen im Gange, wie etwa bei der Entwicklung des neuen russischen Kampfflugzeuges PAK FA (T-50) oder beim Bau neuer Kampffahrzeuge und Helikopter.

### Exporte in den Mittleren Osten

Der russische Militäreinsatz in Syrien hat unterdessen einen nicht zu unterschätzenden Werbeeffect für russische Waffen erzeugt; dieser ist vor allem in den von Konflikten heimgesuchten Staaten feststellbar. Wie laufende Aktivitäten zeigen, ist die Exportagentur Rosoboronexport daran, mittels Ausstellungen und Waffenführungen ihre Verkaufsanstrengungen im Mittleren Osten zu verstärken. Im Vordergrund stehen dabei die Streitkräfte Irans, Syriens und des Irak. Diese drei Länder verfügen alle über ein grosses Arsenal an meist veralteten östlichen Waffen und haben dringenden Bedarf an neuen Mitteln und Technologien zum Aufbau und zur Modernisierung ihrer Streitkräfte. Daneben konnte Russland in letzter Zeit aber auch kleinere Lieferungen an Bahrain (Infanteriewaffen), Kuwait und die VAE (Kampffahrzeuge) tätigen.

Unmittelbar nach dem Atomabkommen mit dem Iran im Januar 2016 hatte der russische Präsident Putin die früher sistierte Lieferung von Luftverteidigungssystemen an die iranischen Streitkräfte freigegeben. Unterdessen soll die Auslieferung von angeblich zwölf Komplexen des Typs S-300 PMU im Gange sein. Der Iran steht vor einer umfassenden Restrukturierung und Modernisierung seiner massiv veralteten Streitkräfte. Diverse Hinweise zeigen, dass sich die iranische Führung auf die Beschaffung russischer Waffentechnologien konzentrieren will. Bereits im Jahre 2015 hatte Irans Präsident Rohani bei einem Besuch in Moskau seine wichtigsten Rüstungsbegehren eingebracht. Dabei soll es um eine erste Bestellung von Waffen und militärischer Ausrüstung im Umfang von geschätzten 8 Mrd. US-Dollar gehen. Nebst den S-300-Systemen will der Iran in erster



Moderne Kampfflugzeuge Su-35 für China.

Bild: russian military forum

Priorität neue Kampfflugzeuge (vermutlich Su-30), neue Helikopter, weitere Luftverteidigungswaffen und möglicherweise auch Kampfpanzer T-90 beschaffen. Zudem steht auch eine mögliche rüstungstechnische Kooperation mit Russland zur Diskussion. Dadurch erhofft sich der Iran eine Verbesserung der eigenen industriellen und technologischen Kapazitäten. Bis 2020 müssen allerdings gemäss dem Atomabkommen von 2016 alle iranischen Neubeschaffungen von Angriffswaffen durch den UNO-Sicherheitsrat abegesenet werden.

Gemäss Angaben des irakischen Verteidigungsministeriums soll Russland wieder zum wichtigsten Rüstungslieferanten für die im Aufbau befindlichen irakischen

### Iranische Aufrüstung mit russischer Schutzhilfe.

Bild: IRNA agentur

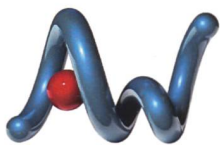


Streitkräfte werden. Geliefert worden sind in letzter Zeit nicht nur Ersatzteile für die immer noch in grosser Zahl vorhandenen östlichen Waffentypen, sondern auch neue Kampffahrzeuge und -helikopter Mi-28N sowie neue Mittel für die Luftverteidigung (Flabpanzer Pantsir-S1 und Radarsysteme).

Russland hat in den letzten Jahren seine Waffenlieferungen an Syrien trotz UNO-Waffenembargos nie vollständig aufgegeben. Im Verlaufe des russischen Militäreinsatzes in dieser Krisenregion sind diese Lieferungen weiter verstärkt worden. Wie Bilder zeigen, sind die syrischen Streitkräfte mit weiteren Luftverteidigungswaffen (S-300, Pantsir-S1, BUK-M2) sowie auch mit terrestrischen Kampfmitteln ausgerüstet worden. Allerdings ist fraglich, ob die syrische Führung gegenwärtig in der Lage ist, die Finanzierung dieser Mittel zu gewährleisten. Solange das Assad-Regime an der Macht ist, kann aber Russland mit weiteren Rüstungslieferungen an Syrien rechnen. Zudem sind für Russland die auf syrischem Territorium neu erstellten militärischen Stützpunkte von grosser Bedeutung.

### Weitere Absatzmärkte

Nachdem Libyen als Exportkunde weggefallen ist, konzentrieren sich die russischen Verkaufsaktivitäten in Nordafrika auf Algerien und Ägypten. Seit 2006 werden die algerischen Streitkräfte vorwiegend mit russischen Waffen ausgerüstet. Vorerst wurden vor allem Mittel für die Landstreitkräfte (u.a. Kampffahrzeuge, Panzerhaubitzen und schwere Mehrfach-



**AWIMMO**

## AWIMMO AG

Immobilien-service, Beratung  
Verkauf und Bewertungen

Bahnhofstr. 8, Uznach  
Haldenweg 11, Heiligkreuz

**055 283 45 20**

Zu verkaufen in **Amden SG**, an ruhiger, sonniger Lage,  
mit traumhaftem, unverbaubarem Bergpanorama

### 3 $\frac{1}{2}$ -Zimmer-Ferien-Wohnung

im 1. OG, **90 m<sup>2</sup> Wohnfläche**, grosser verglaster  
Balkon, Baujahr 2000, Keller, Waschraum und Velo-  
raum im UG, Einbaugarderobe, neben öffentlichen  
Verkehrsmitteln, Liftzugang ab Tiefgarage, usw.  
zuzüglich 2 Tiefgaragenplätze à Fr. 35'000.–

**Verkaufspreis Fr. 510'000.–**  
(inkl. Aussenparkplatz)

**www.awimmo.ch**



Stiftung der Offiziere der Schweizer Armee  
Fondation des Officiers de l'Armée Suisse  
Fondazione degli Ufficiali dell'Esercito Svizzero

## UNUS PRO OMNIBUS, OMNES PRO UNO – EINER FÜR ALLE, ALLE FÜR EINEN.

### Stiftung der Offiziere der Schweizer Armee

Mit Ihrer Unterstützung stärken Sie das  
Milizsystem, die Milizarmee und eine glaub-  
würdige Sicherheitspolitik der Schweiz.  
Die Stiftung ist steuerbefreit. Jeder Beitrag zählt!

**Bankverbindung:** UBS AG

**IBAN:** CH380026226210411901K

**Weitere Informationen unter:**

[www.offiziersstiftung.ch](http://www.offiziersstiftung.ch)

**Stiftung der Offiziere der Schweizer Armee**

117-119 avenue Général Guisan,  
Case postale 212, CH-1009 Pully  
[info@offiziersstiftung.ch](mailto:info@offiziersstiftung.ch)  
[www.offiziersstiftung.ch](http://www.offiziersstiftung.ch)

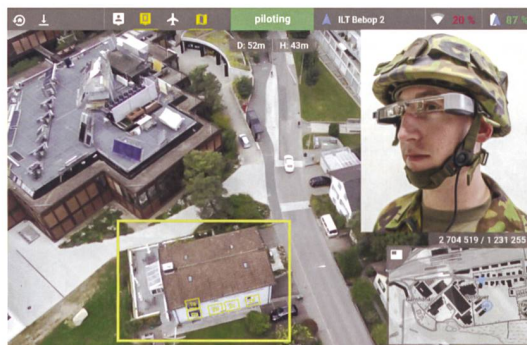
## Wirtschaftsnotiz

# Intuitive Drohnensteuerung für Milizsoldaten

**Armeen nutzen Kamera-Drohnen für unterschiedlichste Missions-Szenarien. Von der militärischen Aufklärung bis hin zur Lagebeurteilung nach einer Naturkatastrophe.**

Das Milizsystem der Schweiz bringt es mit sich, dass auch weniger intensiv geschulte Soldaten zur sicheren Steuerung von Mini-Drohnen in der Lage sein müssen. Deshalb forscht ein Projektteam der HSR derzeit an einer Mensch-Maschine-Interface, welches eine sichere und effiziente Bedienung der Kamera-Drohnen mit minimaler Ausbildung der Piloten zulässt. Die anwenderorientierte Forschung wird sichergestellt, weil der HSR Projektleiter gleichzeitig als Offizier in der Infanterie dient und die militärischen Herausforderungen aus eigener Erfahrung kennt.

Die Drohnensteuerung besteht aus Tablet, Augmented-Reality-Headset sowie einem Controller. Per Controller wird die Drohne ge-



steuert, auf dem Tablet können je nach Lagekontext nützliche Funktionen gewählt werden und per AR-Headset erhalten der Pilot sowie alle weiteren mit einer AR-Brille ausgerüsteten Soldaten Einsicht in die aktuellen Drohnen-daten.

Je nach Mission ist es für die Soldaten wichtig, trotz eingeblendeter Informationen weiterhin die reale Umgebung wahrnehmen zu können. So müssen etwa die Gruppenführer und der Zugführer beim Abriegeln eines Gebäu-

des jederzeit das Gefechtsfeld wahrnehmen und gleichzeitig durch die Zusatz-Informationen der Drohne einen taktischen Vorteil erhalten können.

Das wird durch den Einsatz der Augmented-Reality-Brillen sichergestellt. Der Träger kann jederzeit das volle Sichtfeld wahrnehmen und sich nur in sicheren Momenten auf die eingeblendeten Drohnen-Informationen konzentrieren. Gleichzeitig kann er zusätzlich benötigte Informationen vom Droh-

nen-Piloten anfordern, ohne sich um die Steuerung kümmern zu müssen.

Für Projektleiter Simon Göldi stellt das Projekt von armasuisse W+T eine willkommene Herausforderung dar. Der ehemalige Maschinenbau-Student ist Miliz-Offizier in der Schweizer Armee, arbeitet als Projekt-Ingenieur an der HSR und absolviert nebenberuflich seinen Master in Industrial Technology. «Für mich ist das Drohnenprojekt für armasuisse W+T ein Beweis für die Stärken des Schweizer Milizsystems. Ich kann sowohl meine Erfahrung als Infanterie-Offizier wie auch meine Ingenieurkenntnisse in ein absolut nicht alltägliches Projekt einbringen», sagt Göldi.

Rückfragen: [www.ilt.hsr.ch](http://www.ilt.hsr.ch),  
Prof. Dr. Christian Bermes

 **HSR**  
HOCHSCHULE FÜR TECHNIK  
RAPPERSWIL  
FHO Fachhochschule Ostschweiz

## Fazit

raketenwerfer) beschafft. Unterdessen stehen nach Abschluss entsprechender Verträge auch russische Luftkampfmittel (Su-30 und Kampfhelikopter) sowie Luftverteidigungsmittel in Einführung. Gemäss algerischen Informationen soll auch eine Lizenzproduktion des russischen Kampfpanzers T-90 in Algerien geplant sein. Nachdem die USA ihre Militärhilfe für Ägypten gekürzt haben, ist nun die ägyptische Führung daran, ihre Fühler wieder verstärkt nach Moskau auszurichten. Bereits im letzten Jahr wurde mit Russland ein Waffengeschäft im Umfang von 2,2 Mrd. US-Dollar zwecks Lieferung von Kampfflugzeugen und Luftverteidigungswaffen abgeschlossen. Da Ägypten die finanziellen Mittel nicht sel-

Wegen der aktuellen wirtschaftlichen Probleme und der weiter laufenden Sanktionen durch westliche Staaten ist für Russland heute der Export von Rüstungsmaterial von zentraler Bedeutung. Nur über diese Deviseneinnahmen kann die eigene militärische Forschung und Entwicklung erhalten und einigermaßen gewährleistet werden. Asien wird dabei bis auf Weiteres die gesamthaft wichtigste Region für russische Rüstungsexporte bleiben. Trotz der vermehrten amerikanischen Angebote und politischen Bemühungen wird Indien bis auf Weiteres grösster Kunde russischer Rüstungsprodukte bleiben. Ein wesentlicher Grund

dazu sind auch die diversen rüstungstechnischen Kooperationen zwischen den beiden Staaten.

Im Zusammenhang mit dem Krieg in Syrien zeichnet sich ab, dass der Mittlere Osten (allen voran der Iran) für den russischen Rüstungsexport von lukrativer Bedeutung werden wird. Sobald der Iran über die notwendigen finanziellen Mittel aus dem Verkauf von Rohöl verfügt, muss mit einer raschen iranischen Ausrüstung in grossem

Umfange gerechnet werden, wobei Russland bereits heute als Rüstungslieferant in der Poleposition steht.

Allerdings steht Russland auf dem internationalen Waffenmarkt nicht nur im Wettbewerb mit den USA und anderen westlichen Waffenherstellern, sondern zunehmend auch mit China und anderen aufstrebenden Rüstungsherstellern. Als primärer Vorteil Russlands gegenüber westlichen Rüstungsfirmen werden sich aber weiterhin die relativ günstigen Preise sowie die teilweise largen Lieferbedingungen auswirken. ■



Oberstlt aD  
Hans Peter Gubler  
3045 Meikirch



Russische Mehrfachraketenwerfer BM-30 bei den algerischen Streitkräften.  
Bild: Sputnik

ber aufbringen kann, soll dieser Waffendel durch die VAE und Saudi Arabien finanziert werden.

Von grossem Interesse sind auch die laufenden Kontakte mit der Türkei bezüglich einer möglichen künftigen Lieferung russischer Luftverteidigungswaffen an die türkischen Streitkräfte. Es ist nicht auszuschliessen, dass im Zuge der verbesserten politischen Beziehungen zwischen den beiden Staaten auch eine rüstungstechnische Kooperation aufgenommen wird.

Russland ist unterdessen gemäss eigenen Angaben auch der grösste Exporteur von militärisch genutzten Helikoptern. Demnach wurden in den letzten zwei Jahren mehr als 200 Helikopter unterschiedlicher Typen an weltweit 15 Staaten ausgeliefert. Darunter befinden sich auch diverse Staaten in Südamerika und in Schwarzafrika.

## Mit dem Schlitten ein Auto gerammt – wer bezahlt?

**Kinder lieben es zu schlitteln. Auch wenn Erwachsene schlitteln, kann es gefährlich werden.**



Alex Ebi, Generalagent  
Helvetia Generalagentur Basel

Auf einer Schlittenfahrt prallte Patrik G. am Ende der Piste in ein parkiertes Auto. Er trug eine starke Prellung am Bein davon, und das Auto hatte eine Beule. Wer bezahlt?

«Was die Verletzung betrifft: Die Heilungskosten übernimmt die Unfallversicherung. Angestellte mit mindestens acht Arbeitsstunden pro Woche sind obligatorisch gegen Betriebs- und Nichtbetriebsunfälle versichert. Laut Gesetz ist neben den Heilungskosten auch der Lohnausfall zu 80% gedeckt. Nichterwerbstätige brauchen einen Unfallzusatz in ihrer Krankenversicherung für die Deckung der Heilungskosten.



Zum Schaden am parkierten Auto: Dafür gibt es die private Haftpflichtversicherung (PH), die zwar nicht obligatorisch, aber für die ganze Familie sehr empfehlenswert ist. Die PH übernimmt Schäden, die an Dritten verursacht werden. Empfohlen wird eine Schadenssumme von mindestens 5 Millionen abzudecken. Jedoch können Leistungen gekürzt werden, falls grobfahrlässiges Handeln vorliegt. Deshalb: Vorsicht bei schnellen Fahrten auf zwei Kufen.»

[www.helvetia.ch/privathaftpflicht](http://www.helvetia.ch/privathaftpflicht)

**helvetia**   
Ihre Schweizer Versicherung.