

Zeitschrift: Schweizer Soldat : die führende Militärzeitschrift der Schweiz
Herausgeber: Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat
Band: 90 (2015)
Heft: 7-8

Artikel: Russlands Atomstreitmacht : Raketen, U-Boote, Bomber
Autor: Bosbotinis, James
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-717637>

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>

Russlands Atomstreitmacht: Raketen, U-Boote, Bomber

Russlands Atomstreitmacht basiert auf Raketen, Unterseebooten und Bombern. Die strategischen Nuklearwaffen gehören zum innersten Kern der stärker werdenden russischen Streitkräfte. Die Atomstreitmacht gilt als Symbol für den Status als Grossmacht. Präsident Putins Ziel lautet: Russland muss den USA auch nuklear die Stirn bieten.

DR. JAMES BOSBOTINIS, RUSSLAND-EXPERTE AM KING'S COLLEGE LONDON, ZU PUTINS ATOMRÜSTUNG

Die Modernisierung der strategischen Nuklearstreitkräfte gehört zu den zentralen Komponenten der langfristigen russischen Rüstungsplanung. Mehrere Programme von strategischer Tragweite wurden lanciert:

- Neue Interkontinentalraketen (ICBM): *Yars, Rubezh, Sarmat*.
- Neue U-Boot-gestützte Interkontinentalraketen (SLBM): *Bulava*-Raketen ab *Borei*-Klasse-U-Boot.
- Neue strategische Bomber (als Ersatz für die archaischen Tu-95 und Tu-160): *PAK-DA*-Langstrecken-Bomber.

Aus der Sowjetzeit

In allen grösseren Manövern der russischen Armee werden Nuklearschläge gespielt. Präsident Putin überrascht die Armeeführung immer wieder mit Alarmübungen; stets enthält das Szenarium den Einsatz von Atomwaffen.

Das bestehende russische Nukleararsenal geht weitgehend auf die Sowjetzeit zurück:

- Mehr als die Hälfte der ICBM stammen aus der Sowjetunion: die SS-18, die SS-19 und die SS-25.
- Acht der elf Atom-U-Boote gehören zur *Delta-III/IV*-Klasse, gebaut in den 1970er- und 1980er-Jahren.
- Die Tu-95 (NATO-Code *Bear*) und Tu-160 (*Blackjack*) stammen aus den 1980er-Jahren.

Im zweiten Rang hinter USA

Dennoch stellen die Russen auch heute eine valable, ernst zu nehmende Nuklearstreitmacht, weltweit im zweiten Rang nach den USA. Zu beachten ist überdies:

- Die Russen verbessern die bestehenden Systeme laufend im Bestreben, eine effiziente, sofortige Abschreckung aufrecht zu erhalten.



Jedes Jahr wird am 9. Mai die Atomstreitmacht auf dem Roten Platz vorgeführt.

- Die Nuklearstreitmacht erhält laufend neue Systeme.

Höchstens 1550 Gefechtsköpfe

Die SS-27 (Topol-M) ist eine massiv verbesserte Version der SS-25 (Topol). Die RS-24 (Yars/Yars-M) ist eine Weiterentwicklung der SS-27 mit Mehrfachgefechtsköpfen. Die SS-27 wurde 2006 in Betrieb genommen, die RS-24 im Jahr 2011.

Im April 2010 unterzeichneten Russland und die USA das neue START-Abkommen (*Strategic Arms Reduction Treaty*). Die beiden Mächte können bis zu 700 Systeme mit höchstens 1550 nuklearen Gefechtsköpfen stationieren. Dieses Ziel muss bis zum 5. Februar 2018 erreicht sein – sieben Jahre nach Vertragsunterzeichnung.

Derzeit betreibt Russland rund 305 ICBM, die umfassen:

- 46 Silo-gestützte SS-18 mit je zehn Gefechtsköpfen;
- 60 Silo-gestützte S-19 mit je sechs Gefechtsköpfen;
- 72 mobile SS-25 mit je einem Gefechtskopf, verschiebbar auf der Strasse;
- 60 Silo-gestützte SS-27 mit je einem Gefechtskopf;
- 18 mobile SS-27 mit je einem Gefechtskopf, verschiebbar auf der Strasse;
- 45 mobile RS-24 mit je vier Gefechtsköpfen; einzelne Berichte sprechen auch von sechs oder sieben Gefechtsköpfen pro RS-24.
- 4 Silo-gestützte RS-24 mit je vier Gefechtsköpfen.

Gemäss russischer Planung sollen die SS-18, SS-19 und SS-25 im kommenden Jahrzehnt ausser Dienst gestellt werden. Den neuen Kern werden bilden:

- SS-27.
- RS-24 *Yars/Yars-M*.
- *Sarmat*.
- *Rubezh*.

Die Verbindung von Silo-gestützten und Strassen-mobilen Systemen wird beibehalten. Zudem wird gegen Ende des jetzigen Jahrzehnts das Schienen-gestützte System *Barguzin* in Betrieb genommen.

Delta III und Delta IV

Die russische Marine setzt ein:

- Drei U-Boote der Klasse *Delta III*. Diese stammen aus den 1970er-Jahren und sind bewaffnet mit je 16 SS-N-18 *Stingray* SLBM mit drei Gefechtsköpfen pro Rakete. Dieses System nähert sich dem Betriebsende.
- Sechs U-Boote der Klasse *Delta IV*. Diese wurden in den 1980er-Jahren gebaut und verfügen über 16 kampfwertgesteigerte SS-N-23 *Sturgeon* (R-29RMU2/RSM-54 *Sineva*) SLBM mit vier Gefechtsköpfen. Die Klasse *Delta IV* soll bis 2030 eingesetzt werden.

Borei-Klasse bildet Kern

Eine Weiterentwicklung der R-29RM wird auf den *Delta-IV*-Booten bereits eingesetzt. Die SLBM *Liner* unterscheidet sich von der *Sineva* durch ihre zehn Gefechtsköpfe, wobei es auch Versionen mit vier oder acht Gefechtsköpfen gibt.

Liner hat zudem den Vorteil, dass ein Einsatz auch gegen gegnerische Ziele möglich ist, die speziell gegen Raketenbeschuss gehärtet sind.

Die russische Marine stellt die neuen *Borei*-Boote in Betrieb. An der Spitze steht seit 2013 das erste Boot der *Borei*-Klasse, die K 535 *Yuri Dolgurukiy*.

Zwei weitere *Borei*-Boote wurden ausgeliefert. Allerdings nehmen Experten an, dass derzeit einzig die *Yuri Dolgurukiy* mit ihren 16 SS-N-30 *Bulava* SLBM voll ein-

setzbar ist. Für die kommenden Jahrzehnte ist geplant, dass die *Borei*-Klasse den harten Kern der russischen Marine-Atom-Streitmacht bildet.

72 Tu-95 und 6 Tu-160

Die russische Luftwaffe besitzt ein spezielles Langstreckenkommando. Als atomare Speerspitze setzt das Kommando 72 Tupolew Tu-95MS *Bear* und 16 Tupolew Tu-160 *Blackjack* ein.

- *Blackjack*-Bomber tragen zwölf AS-15 *Kent* (Kh-55) Marschflugkörper bei sich.
- *Bear*-Bomber fliegen in den Varianten MS6 oder MS16. Sie sind entweder mit 6 AS-15-Raketen oder insgesamt 16 AS-15 ausgerüstet. Die Variante mit den 16 Waffen fliegt bedeutend weniger weit als die andere mit den 6 Raketen.

5000 statt 3000 Kilometer

Die Streitmacht der 72 Tupolew-95MS ist gleichermassen unterteilt in die Varianten MS6 und MS16. Die AS-15 reicht 3000 Kilometer weit. Sie soll ersetzt werden durch die Kh-102, die 5000 Kilometer weit reicht und schlecht zu erfassen ist.

Auch für die 16 Tupolew-160 plant die russische Führung den Übergang von den zwölf AS-15 zu ebenfalls zwölf Kh-102. Die *Blackjack*-Bomber führen die Waffen im Rumpf mit sich. Die *Bear*-Bomber dagegen tragen die neuen Kh-102 an insgesamt vier Zwillingsaufhängern mit sich, was die Gesamtlast von acht Waffen ergibt.

Die russische Luftwaffe verfügt zusätzlich über gut 60 Bomber vom Typ Tupolew Tu-22M3 *Backfire*. Diese können nuklear bestückt werden, zählen aber nicht zu den strategischen Fernbomben. Sie werden auf kurze und mittlere Distanz eingesetzt.

Den Gegner abschrecken

Die russische Atom-Streitmacht nimmt in der Strategie des Landes eine absolut zentrale Rolle ein. In Friedenszeiten dient sie zur Abschreckung eines jeden Gegners,

der sich mit dem Gedanken trägt, Russland anzugreifen oder Russlands Interessen zu schaden. Im Krieg lauten die Ziele:

- Strategische Abschreckung.
- Deeskalation von Feindseligkeiten.
- Beendigung von Konflikten zu Bedingungen, die Russland begünstigen.
- Zerstörung des gegnerischen Potentials, Krieg zu führen.

Russland bereitet sich darauf vor, schwere nukleare Schläge zu führen gegen die strategischen und wirtschaftlichen *centers of gravity* des Gegners. Die atomaren Angriffe sollen dem Gegner derart schaden, dass er kapituliert.

Sabotageabwehr

Was Russlands traditionsreiche Manöver betrifft, spielen die nuklearen Streitkräfte stets eine erste Rolle:

- Im Februar 2015 startete das Kommando der Atomstreitmacht eine Übung, wie sie noch nie dagewesen war. Mehr als 30 Verbände trainierten in zwölf Regionen. Ein erstes Schwergewicht lag auf der Sabotageabwehr, ein zweites auf dem Verhalten nach einem chemischen und biologischen Angriff des Gegners.
- Im März 2015 überraschte Präsident Putin die atomaren Streitkräfte mit einem Alarm, der Verbände von der Ostsee bis zum Pazifik umfasste. General Gerassimow inspizierte persönlich ein *Delta-IV*-Boot der Nordflotte. Er überprüfte die Fähigkeit der Besatzung, ihren Auftrag selbst unter extremen Bedingungen zu erfüllen.

Sarmat ersetzt SS-18

Nun zur Zukunft. Im Januar 2015 führten die russischen Streitkräfte die neue Rakete RS-24 *Yars* ein. Zusammen mit *Yars* verfolgt Russland die Entwicklung weiterer Raketensysteme: Es sind dies die schwere *Sarmat* und die leichte *Rubezh*.

Die *Sarmat* wird 2020 in Betrieb genommen und ersetzt die SS-18. Als Ersatz für die SS-18 stellt die Silo-basierte *Sarmat*

Harzige Entwicklung

Die Entwicklung der *Borei*-Boote und der *Bulava*-Raketen verlief nicht geradlinig. Vor allem bei den *Bulava* SLBM harzte es.

Andererseits feuerte am 29. Oktober 2014 das Atom-U-Boot K-535 *Yuri Dolgurukiy* die *Bulava*-Rakete von der Barentsee nach Kamtschatka im Pazifik.

Letzte Meldung: Putins «40 neue Atomraketen»!

Präsident Putin kündigte an, Russland werde noch 2015 «40 neue atomare Interkontinentalraketen» in Dienst stellen.

Mitten in der aufgeheizten Stimmung löste Putins Ankündigung im Westen sofort einen Sturm der Entrüstung aus. Der deutsche Aussenminister Steinmeier und der amerikanische Verteidigungsminister

Carter warfen Putin postwendend neues «nukleares Säbelrasseln» vor.

Wer die Analyse von Dr. Bosbotinis liest, wird sich aber fragen: Ist Putins Ankündigung wirklich so neu? Sind die 40 Raketen nicht schon in der ohnehin geplanten Hochrüstung enthalten? Und wieso nennt Putin den Raketentyp nicht?



Bomber Tupolew-22M3 mit zwei Atombomben. Die jetzt 40 (von total 115) operationellen Tu-22M3-Bomber bilden derzeit mit den 62 einsetzbaren Tupolew-95 und den 16 noch vorhandenen Tupolew-160 das Rückgrat der russischen Bomberflotte.



Auch der noch ältere Langstreckenbomber Tu-95 wird jeweils auf einem grossen Flugfeld ausgestellt. Die Maschine trägt den Namen der russischen Hauptstadt Moskau. Wie der Bomber T-160 werden die noch 62 Tu-95 auch atomar bewaffnet.

im kommenden Jahrzehnt die schwere Spitze der russischen Atomstreitmacht dar. Sie kann auf verschiedenen Flugbahnen eingesetzt werden und wird mit Spezialsystemen ausgestattet.

Das Ziel dieser Spezialsysteme ist es, die gegnerische Raketenabwehr zu überwinden. Die *Sarmat* kann auch mit einem konventionellen Gefechtskopf bestückt werden und so den geplanten amerikanischen Ansatz zu einem *Prompt Global Strike System* bekämpfen.

RS-26: 5800 Kilometer

Die RS-26 *Rubezh* wird 2016 in Betrieb genommen. Dieses leichte System ist auf der Strasse transportierbar. Die RS-26 leitet sich von der RS-24 ab und zeichnet sich durch ihre Mehrfachsprengköpfe aus.

Wie Generaloberst Sergei Karakayew, der seit dem 22. Juni 2010 amtierende Kommandant der russischen Atomstreitkräfte, stolz mitteilte, ist die RS-26 bedeutend leichter als die RS-24.

Es wird vermutet, dass die RS-26 so gebaut wird, damit sie nicht unter das Abkommen zu den *Intermediate Range Nuclear Forces* (INF) fällt. Dieses Abkommen erfasst alle vom Boden aus abgefeuerten ballistischen Raketen und Marschflugkörper mit einer Reichweite von 500 bis 5500 Kilometern.

Russland erprobte die *Rubezh* in einer Konfiguration mit einem Gefechtskopf über die Entfernung von 5800 Kilometern. So würde *Rubezh* unter die ICBM fallen. Allerdings erreichte sie die 5800 Kilometer nur mit einem einzigen Gefechtskopf. Es ist fraglich, ob sie mit mehreren Gefechtsköpfen die 5500 Kilometer überschreitet.

Am Boden vertraut die russische Führung gegenwärtig auf eine Verbindung von Silo-basierten und Strassen-mobilen ICBM. Früher setzte sie auch Schienen-mobile Systeme ein.

Von 1987 bis 2005 hielt Russland 36 Schienen-gestützte SS-24-Raketen bereit, eine schwere Waffe mit je zehn Gefechtsköpfen. Daneben bestand auch eine Silo-basierte Version. Im Dezember 2014 wurde bekannt, dass Russland zu einem Schienen-gestützten System zurückkehrt:

- Das System *Barguzin* basiert auf *Yars/Yars-M* ICBM mit je sechs Raketen auf einem Eisenbahnzug.
- Sechs ICBM bilden ein Regiment. Fünf Regimenter bilden eine Division.

Barguzin: 2018 oder 2019

Die Vorarbeiten zum *Barguzin*-System setzten schon 2013 ein. Die Schienen-gestützten ICBM werden 2018 oder 2019 in Dienst gestellt. Die *Barguzin*-Waffe stellt eine direkte Antwort auf die amerikanische Atomrüstung dar.

Die RS-24 *Yars/Yars-M*, *Barguzin* und *Sarmat* verleihen der russischen Atommacht eine neue, einheitliche Qualität – im Gegensatz zur jetzigen Konfiguration mit den SS-18 und SS-19-Systemen einerseits und den von der *Topol* abstammenden Raketen SS-25, SS-27 und RS-24 andererseits.

Was die Unterseeboote betrifft, plant Russland den Einsatz von acht *Borei*-Klasse-Booten:

- Drei gehören zum Projekt 955.
- Fünf gehören zum moderneren Projekt 955A.
- Ein *Borei*-Boot trägt 16 SS-N-30-Bulava-SLBM mit sechs Gefechtsköpfen.

In der *Bulava*-Erprobung traten mehrmals Fehlschüsse auf. Es steht noch nicht fest, ob alle Fehler behoben sind.

Russland plant jetzt schon über *Bulava* und *Borei* hinaus. Die Verantwortung trägt das *Makeyev Design Bureau*, das schon die *Sineva* und *Liner* SLBM entwickelte. Wladimir Degtyar, der Generaldirektor und Chefplaner, verriet im Dezember 2014, dass sein Büro die Arbeit an einem völlig neuen Programm aufgenommen hat.

Fünfte U-Boot-Generation

Degtyar strebt die Aufnahme seines Projektes in das staatliche Rüstungsprogramm 2025 an. Überdies fügte Admiral Viktor Chirkov, der Oberbefehlshaber der russischen Marine, am 19. März 2015 an, er habe die Rüstungsindustrie beauftragt, eine fünfte Unterseebootgeneration voranzutreiben. Die *Borei*-Klasse zählt zur vierten Generation.

Was die Luftwaffenkomponente anbelangt, kreist die Planung um die Entwicklungsabteilung der Tupolev-Werke. Tupolev plant mit dem PAK-DA-Bomber eine schwer zu entdeckende Unterschallmaschine, die den Tu-160-*Blackjack*-Langstreckenbomber ablösen und deutlich übertreffen soll, auch in der Zuladung.

- Schon 2009 unterzeichneten das Verteidigungsministerium und Tupolev einen ersten Vertrag.
- 2013 wurde das Vorhaben bestätigt.
- Der Prototyp soll 2019 fliegen.
- Um 2022 soll die Luftwaffe die erste Maschine in Betrieb nehmen.
- PAK-DA wird konventionell und atomar bewaffnet und ersetzt die 62 Tu-95 *Bear* und die 16 Tu-160 *Blackjack*.

Der neue Russenbomber trägt Langstrecken-Marschflugkörper wie Kh-101, Kh-102 und Kh-SD plus eine neue Generation Waffen, deren Entwicklung erst begonnen hat. Sollte Russland Überschallwaffen entwickeln, dann würden diese in den Bomber integriert.

Ungewiss ist, ob die russische Industrie eine grosse Zahl von PAK-DA herstellen kann; es geht immerhin um den Ersatz der ganzen Tu-95- und Tu-160-Flotte. Im Hintergrund spielt sogar die Stärke oder Schwäche der russischen Wirtschaft mit – mit den Sanktionen und den fallenden Erdölpreisen ein riesiges Fragezeichen.

Kh-SD: 2000 Kilometer

Mit weniger Problemen belastet ist die atomare Bewaffnung der Suchoi-34-Fullback-Maschinen. Vorgesehen ist der Fullback für Langstreckeneinsätze mit der nuklearen Version der Kh-SD, die eine Reichweite von 2000 Kilometern aufweist.

Immer wieder bricht Russlands starkes Bestreben durch, seine ICBM und SLBM müssten gegnerische Raketenabwehrsysteme überwinden:

- In diese Richtung weist die Anschaffung von weitreichenden, schwer zu entdeckenden Marschflugkörpern.
- Aber auch die stetig vorangetriebene Entwicklung von *manoeuvring re-entry vehicles* (MARV) und von Überschallwaffen für die ICBM und SLBM verstärkt die Stossrichtung.

Chinas DF-21-D-Rakete

Die USA und Russland kennen MARV. In den späten 1970er- und frühen 1980-er Jahren erprobten die Amerikaner MARV

auf ihren *Minuteman* ICBM. Ebenso zogen sie ernsthaft MARV für ihre *Trident-II-D-5-SLBM* in Betracht.

In China erregt die ballistische Anti-Schiff-Rakete DF-21D Aufsehen. Diese Waffe gefährdet amerikanische Flugzeugträger und umfasst MARV.

MARV beruht auf dem Ansatz, dass die Mehrfachgefechtsköpfe die gegnerische Raketenabwehr unterlaufen. Die Flugbahn wird korrigiert. Darauf legen die Chinesen Wert, weil sie zügig fahrende amerikanische Schiffe versenken müssen.

Russland entwickelt wie China und die USA ein Überschallvehikel, das von einer ballistischen Rakete abgeschossen wird. Das Geschoss passt die Flugbahn so an, dass es den Raketenschild knackt. Der Einsatz kann konventionell oder nuklear sein.

Ein kolossaler Schritt

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die russischen Raketenstreitkräfte, die russische Marine und die russische Luftwaffe atomar namhaft rüsten. Qualitativ machen sie mit

- MARV-bestückten-Raketen,
- neuen Marschflugkörpern und
- dem geplanten Langstreckenbomber einen kolossalen Schritt nach vorne. Hinzu kommt bei den Land-gestützten Systemen der Übergang zur Triade von Silo-, Strassen- und Schienen-gestützten ICBM – mit der *Rubezh* als Chance, dem drohenden INF-Abrüstungsvertrag zu entkommen.


Allein schon der Umfang der Investitionen wirft ein Licht auf die Bedeutung, die Russlands Führung der nuklearen Rüstung beimisst, was von der Intensität der atomaren Manöver bestätigt wird.

Einen Hauptantrieb bilden die amerikanischen Abwehrprogramme. Die Abschreckung soll um jeden Preis erhalten werden. Das ist nicht neu. Schon die SS-27 fällt in dieses Kapitel – wie jetzt das *Barguzin*-System. Je weniger der Gegner den Standort der eigenen Systeme kennt, desto länger wird seine Vorwarnzeit.

Barguzin soll zudem am Boden die eigene Überlebensfähigkeit erhöhen. Gleichermassen werden – dank PAK-DA-Bombern, Kh-Marschflugkörpern und den *Bo-rei*-Booten – die Luftwaffe und die Marine noch sicherer.

Der Status der Grossmacht

Was will die gewaltige Modernisierung?

- 1. behauptet die atomare Rüstung ihren *Spitzenplatz* in Russland.
- 2. könnte die nukleare Hochrüstung bei industriellen Engpässen dazu führen, dass sie vor der Erneuerung der konventionellen Streitkräfte rangiert.
- 3. hätte wohl die Nuklearrüstung selbst dann Priorität, wenn die Regierung unter Spardruck die *Militärausgaben* reduzieren müsste.
- 4. wird die atomare Aufrüstung Russlands *Status als Grossmacht* festigen und verstärken. 

Kongress in Warschau

Russlands Rüstung hat direkte Auswirkungen auf Europa. Unter dem Titel *Looming Air Defence Priorities in Eastern Europe* findet in Warschau vom 28. bis zum 30. Juli 2015 ein hochkarätig besetztes Symposium statt.



Generaloberst Sergei Karakayew, geb. 1961, Kdt der Strategischen Raketen-Streitkräfte. Raketeningenieur. Durchlief alle Kdo-Stufen vom Einheitschef bis zum Streitkräfte-Kdt (ab 22. Juni 2010).



General Viktor Bondarev, Kdt der russischen Luftwaffe. Kämpfte in Afghanistan und in beiden Tschetschenien-Kriegen. 2000 Held der Russischen Föderation, seit 6. Mai 2012 Kommandant Luftwaffe.



Admiral Viktor Chirkov, Kdt der russischen Marine. Führt die Fregatte *Storozhevoy*, den Zerstörer *Admiral Spiridonov*, die *Primorskiy-Flotte* und die *Baltische Flotte*. Im Amt seit 6. Mai 2012.