Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift

Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft

Band: 186 (2020)

Heft: 5

Artikel: Russlands Marschflugkörper : eine zunehmende Bedrohung

Autor: Gubler, Hans Peter

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-880768

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: 14.07.2025

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

Russlands Marschflugkörper – eine zunehmende Bedrohung

Russland verfügt heute über land-, luft- und seegestützte Marschflugkörper mit grosser Reichweite und Zielgenauigkeit, die vor allem gegen Landziele vorgesehen sind. Angesichts dieser zunehmenden Bedrohung ist die NATO daran, in Westeuropa neue Abwehrmassnahmen und -mittel zu planen.

Hans Peter Gubler

Bereits die frühere Sowjetunion verfügte über eine beträchtliche Anzahl von luft- und seegestützten Marschflugkörpern, die aber ungenau und ausschliesslich mit Nukleargefechtsköpfen ausgestattet waren. In den letzten Jahren sind in Russland verstärkte Anstrengungen zur Modernisierung des Raketenarsenals und zur Entwicklung neuer Marschflugkörper festzustellen. Die neuen Waffen verfügen über wesentlich verbesserte Einsatzfähigkeiten bezüglich Reichweite, Geschwindigkeit und vor allem Zielgenauigkeit. Grundsätzlich werden zwei Kategorien von Lenkwaffen allgemein als *Cruise Missiles* (CM) bezeichnet. Einerseits die *Land Attack Cruise Missiles* (LACM) und andererseits die primär zur Schiffsbekämpfung verwendeten *Anti Ship Missiles* (AShM). Die russischen LACM's verfügen meist über ein Strahltriebwerk, eine komplexe Avionik zur Navigation während des Marschfluges und über eine spezielle Sensorik für den präzisen Zielanflug. Diese Ausrüstung ermöglicht es, die Lenkflugkörper mit hoher Geschwindigkeit in niedrigen Höhen auf einer vorprogrammierten Flugbahn einzusetzen. Die hohe Genauigkeit der russischen Systeme ermöglicht heute auch einen wirkungsvollen Einsatz mit modernen konventionellen Gefechtskopftypen. So verfügen die taktisch-operativen Marschflugkörper auch über HE-Druck/Splitterladungen, spezielle Gefechtsköpfe mit Penetratoren oder über Submunition sowie teilweise auch über FAE und EMP-Ladungen. Seit einiger Zeit weisen Militärexperten darauf hin, dass Marschflugkörper gegenüber den herkömmlichen ballistischen Raketen eine immer grössere Bedeutung erlangen und mehr und mehr auch als Terror- und Erstschlagwaffen eingesetzt werden.

«Marschflugkörper erlangen gegenüber den herkömmlichen ballistischen Raketen eine immer grössere Bedeutung und sind als Terror- und Erstschlagwaffen geeignet.»

Abschuss einer LACM vom Typ Kalibr.

Bild: russian military forum

Testfeld Syrien

Der russische Militäreinsatz in Syrien war bisher nicht nur ein Testfeld für herkömmliche Waffen der Land- und Luftstreitkräfte, sondern auch für neue weitreichende Lenkwaffen; darunter auch diversen Typen von Marschflugkörpern. Im Oktober 2015 erfolgten erste Einsätze von Lenkwaffen des Typs «Kalibr NK» gegen Ziele in Syrien. Diese seegestützten Lenkwaffen wurden von Fregatten und Korvetten der Kaspischen Flotte abgeschossen und hatten eine Reichweite von rund 1500 km. «Kalibr» ist eine Familie von Marschflugkörpern, die der US-amerikanischen «Tomahawk»-Lenkwaffen, die erstmals in den 1980er Jahren eingesetzt wurden, sehr ähnlich ist. «Kalibr» gibt es in verschiedenen Versionen (Landangriff und zur Bekämpfung von Schiffen) und kann von verschiedenen Arten von Überwasserschiffen und U-Booten gestartet werden. Die Tatsache, dass «Kalibr»-Lenkwaffen von kompakten vertikalen Rohren aus abgeschossen werden, bedeutet einen Quantensprung für die russische Marine. Bisher verfügte lediglich die US Navy über diese Fähigkeiten. Die konventionell bestückte Lenkwaffe mit der Bezeichnung 3M-54E hat eine Reichweite von

Bild: russian military forum

Links: Kampfflugzeuge MiG-31 mit Marschflugkörper Kinzhal.

Unten: Aufklärungsdrohnen Altius-M für die Raketenbrigaden.

Bild: russian military forum

Bild: russian military news

Raketensystem Iskander-M mit Marschflugkörper 9M728.

2000 km, während die nukleare Version über eine grössere Reichweite von über 3000 km verfügen soll. Parallel zu seegestützten Marschflugkörpern setzte die russische Luftwaffe im Syrienkonflikt konventionell bewaffnete Marschflugkörper der Typen Kh-101, Kh-555 sowie vermutlich auch Kh-55 ein. Die konventionell einsetzbare Kh-101 verfügt im Unterschied zur nuklearen Version Kh-102 (3000 km) über eine reduzierte Reichweite von rund 2000 km. Diese Waffen werden von russischen Bombern eingesetzt. In einem ungewöhnlichen Test wurden Ende 2018 von einem Tu-160M «Blackjack» 12 konventionelle Langstrecken-Marschflugkörper vom Typ Kh-101 abgefeuert.

Verstärkung der Raketenbrigaden «Iskander»

Seit einiger Zeit können vom Waffensystem «Iskander-M» nebst den herkömmlichen ballistischen Raketen auch Marschflugkörper des Typs 9M728 eingesetzt werden. Die russische Armee verfügt heute über 13 «Iskander»-Brigaden, die bisher über je drei Bataillone mit total 12 mobilen Abschussfahrzeugen und insgesamt 24 sofort einsetzbaren Lenkwaffen verfügten. Gemäss dem russischen Verteidigungsministerium soll ab sofort jeder Brigade ein zusätzliches Bataillon mit vier Werfern zugeteilt werden. Künftig verfügt jede «Iskander»-Brigade über 16 Abschussfahrzeuge mit insgesamt 32 sofort einsetzbaren Raketen oder Marschflugkörpern. Im Weiteren sollen den Raketenbrigaden «Iskander» ab sofort Drohnen zugeteilt werden. Dabei handelt es sich angeblich um die Typen Orion-E und später auch von Drohnen Altius-M, die über eine grössere Reichweite verfügen. Die Flugkörper sollen die zu bekämpfenden Ziele aufklären, die Zieldaten an die Kommandostellen weiterleiten und die Lenkwaffen beim Lenkverfahren unterstützen. Mit der Zuteilung eigener Aufklärungsmittel werden die Raketenbrigaden autonomer; der Entscheidungsprozess wird verkürzt und der Einsatz beschleunigt.

Russland soll gemäss NATO-Angaben die Dislozierung der mobilen landgestützten Marschflugkörper SSC-8 weiterführen. Die Existenz dieses Waffensystems hatte im letzten Jahr bekanntlich zur Kündigung des INF-Vertrages geführt (siehe auch ASMZ 04/2019, Seite 2). Die nuklearfähigen Lenkwaffen 9M729, die von einem mobilen Werferfahrzeug mit vier Startcontainern abgeschossen werden, sollen über eine maximale Reichweite von 2600 km verfügen. Bei der Lenkwaffe soll es sich um eine Variante der Kalibr-CM handeln, die bei der russischen Marine im Einsatz steht.

Entwicklung vom Hyperschallraketen

Darunter werden Marschflugkörper mit Hyperschallantrieb definiert, die mit Höchstgeschwindigkeiten von mindestens Mach 5 und mehr eingesetzt werden. Zu den von der russischen Regierung angekündigten Hyperschallraketenprogrammen gehören:

- Der luftgestützte Marschflugkörper Kh-32 mit einer maximalen Reichweite von 1000 km; dieser nuklearfähige Flugkörper mit einer Höchstgeschwindigkeit von Mach 5 befindet sich bereits im Einsatz als Bewaffnung der strategischen Bomber Tu-22M3 und Tu-160M;
- Die bereits im Teststadium stehende hochpräzise, flugzeuggestützte Lenkwaffe «Kinzhal», die nukleare und konventionelle Sprengköpfe bis über 2000 km einsetzen kann. Die Kh-47M2 «Kinzhal» soll in der Lage sein, auch modernste Luftverteidigungssysteme zu überwinden. Diese Hyperschallwaffe wurde bisher von Mehrzweckjägern MiG-31 abgefeuert, geplant ist auch ein Einsatz mit dem neuen russischen Kampfflugzeug Su-57;
- Der U-Boot-gestützte Marschflugkörper «Tsirkon», der vor allem zur Bekämpfung von Flugzeugträgern vorgesehen ist und das Projekt einer nuklearangetriebenen, strategischen Hyperschallwaffe «Burevestnik» befinden sich in der Testphase.

Strategischer Bomber Tu-22M3 mit CM Kh-32. Bild: russian military news

Schlussbemerkungen

Russland ist heute in der Lage, mit land-, luft- oder auch seegestützten LACM's Ziele über eine Distanz von 300 bis 5000 km zu bekämpfen. Das spezielle Flugprofil ist für die Detektion, Verfolgung und Bekämpfung von Marschflugkörpern eine grosse Herausforderung. Im Gegensatz zu ballistischen Raketen, die eine hohe regelmässige Flugbahn aufweisen, bevor sie ihr Ziel treffen, fliegen Marschflugkörper in niedrigen Höhen und unterdessen auch mit hoher Geschwindigkeit. Eine Detektion von CM durch Bodenradarsysteme ist schwierig und wird durch die vorhandenen Stealth-Massnahmen an den Flugkörpern zusätzlich erschwert.

Die NATO hatte sich in den vergangenen Jahren primär auf die Abwehr von Raketen mit ballistischer Flugbahn konzentriert, die im Weltraum abgefangen werden sollen. Im Auge hatte die Allianz dabei vor allem die iranische Raketenbedrohung. Entsprechend wurden die Stützpunkte für ein europäisches Raketenabwehrsystem ausgewählt: ein Radar in der Türkei, Abfangstationen in Rumänien und Polen, ein Lenkwaffenzerstörer im Mittelmeer.

Gegenwärtig beschäftigt sich die NATO intensiv mit den künftig notwendigen Abwehrmassnahmen und -mitteln gegen die neue russische Bedrohung durch Marschflugkörper und Hyperschallwaffen. Eine Verteidigung gegen diese Waffen soll gemäss Experten zwar technisch möglich und machbar sein, ist aber mit einem grossen Aufwand verbunden. Dies stellt die NATO respektive vor allem Westeuropa vor grosse Herausforderungen. ■

Oberstlt a D
Hans Peter Gubler
3045 Meikirch

RUAG **ARANEA** Communication Expert

Wir garantieren schnelle Kommunikation.

Together ahead. RUAG

www.ruag.com