

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

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 190 (2024)

**Heft:** 3

**Artikel:** Russische Kampfdrohnen stürzen sich auf ukrainische Städte und Waffen

**Autor:** Gubler, Hans Peter

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1063521>

### **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:** 15.04.2026

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

# Russische Kampfdrohnen stürzen sich auf ukrainische Städte und Waffen

**Armeen auf der ganzen Welt verfolgen die jüngsten Konflikte und lernen daraus, um ihre militärischen Fähigkeiten anzupassen und zu verbessern. Eine solche Anpassung erfolgt im Zuge des russisch-ukrainischen Krieges, der immer mehr die bedeutende Rolle von kleinen Kampfdrohnen in der modernen Kriegsführung aufzeigt.**

Hans Peter Gubler

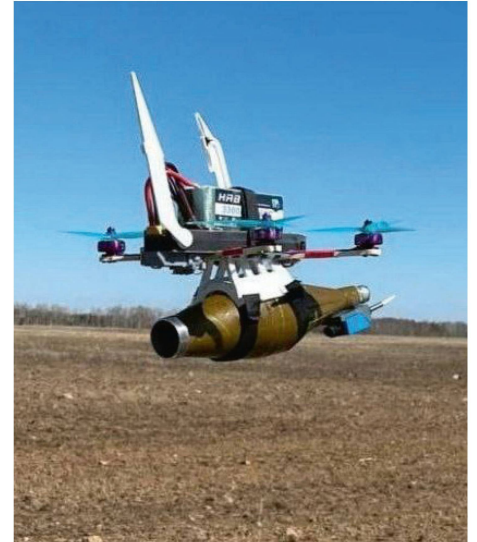
Die russischen Luftangriffe mit Drohnen und Abstandswaffen auf ukrainische Städte haben seit Mitte Dezember 2023 wieder deutlich zugenommen. Im Vergleich zum letzten Winter ist dabei eine deutliche Zunahme von Drohnenschwärmen festzustellen. Die ukrainische Führung spricht von einer Verdoppelung bei den praktisch jede Nacht anfliegenden russischen Kamikazedrohnen. Die Masse eingesetzter Drohnen und die unterschiedlichen Typen legen nahe, dass unterdessen vermehrt Drohnen aus eigener Produktion zum Einsatz gelangen. Gleichzeitig ist auch ein zunehmender Einsatz russischer Kampfdrohnen auf dem Gefechtsfeld festzustellen.

Ein entscheidender Vorteil dieser Kleindrohnen ist ihre Fähigkeit, auch über einen längeren Zeitraum unbemannt im umkämpften Luftraum zu operieren. Sie sind viel kleiner als bemannte Kampfflugzeuge, können in geringer Höhe fliegen und sind mittels Radargeräten nur schwer zu erkennen. Die geringe Grösse und hohe Manövrierfähigkeit erschwert zudem deren Bekämpfung mit Fliegerabwehrwaffen. Nach Einschätzung britischer Geheimdienstanalysten forciert Russland gegenwärtig die

Entwicklung und Produktion eigener Drohnen und soll in naher Zukunft in der Lage sein, monatlich Tausende solcher Flugkörper zu produzieren. Gegenwärtig werden entsprechende Produktionsbetriebe aufgebaut, und Russland beabsichtigt gemäss eigenen Informationen, künftig noch vermehrt Drohnen in koordinierten Schwarmangriffen gegen Ziele in der Ukraine einzusetzen.

## Infrastruktur im Fokus

Russland hatte bereits 2022 vom Iran in grossem Umfang Drohnen vom Typ Shahed-136 erworben, um bodengestützte Kamikazeangriffe auf wichtige Ziele in den ukrainischen Städten durchzuführen. Die Shahed-136 hat nach Angaben der iranischen Rüstungsindustrie eine Länge von 3,5 m, eine Spannweite von 2,5 m und ein Gewicht von 200 kg. Die Drohne ist mit einem explosiven Sprengkopf versehen, der beim Auftreffen am Ziel explodiert. Die Shahed-136 wird mit einer Rakete gestartet, die sich unterhalb des Rumpfes befindet und unmittelbar nach dem Start durch ein Podabwurfssystem getrennt wird. Darüber hinaus treibt ein konventioneller Vierzylinder-Zweitakt-Kolbenmotor am Heck des



Die FPV-Drohne Ghoul wird von russischen Spezialtruppen eingesetzt. Bild: Tass

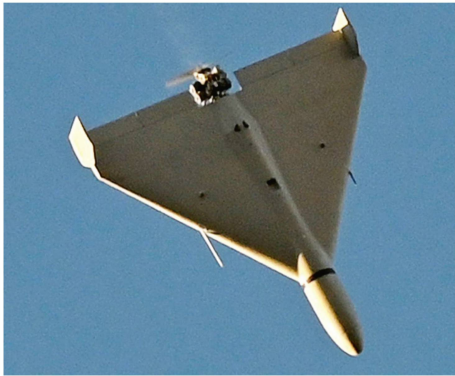
Rumpfes einen Zweiblatt-Schubpropeller an, um die Drohne vorwärtszubewegen. Die Höchstgeschwindigkeit soll etwa 185 km/h und die maximale Reichweite 2000 km betragen.

Im Verlaufe des Krieges sind weitere grosse Lieferungen solcher Drohnen erfolgt. Parallel dazu konnte Russland mit dem gewonnenen Know-how und mit iranischer Unterstützung eine eigene Produktion aufbauen. Gemäss Berichten des britischen Nachrichtendienstes soll im Herbst 2023 die Serienproduktion der Kamikazedrohne Geran-2 angelaufen sein. Diese weist grosse Ähnlichkeiten mit der iranischen Shahed-136 auf, zeichnet sich jedoch durch einen einfacheren Herstellungsprozess sowie einen leistungsfähigeren Gefechtskopf aus. Die Geran-2 wird angeblich in einer neu aufgebauten Produktionsstätte in der sogenannten russischen Wirtschaftszone Alabuga in der Region Tatarstan produziert.

Im Januar 2024 gaben die ukrainischen Streitkräfte die erfolgreiche Bekämpfung einer Shahed-238-Drohne iranischer Herkunft bekannt. Diese Drohne, die mit einem Düsentriebwerk ausgestattet ist und Geschwindigkeiten von bis zu 500 km/h erreichen kann, war über der Zentralukraine abgeschossen worden. Im Vergleich zu den immer noch eingesetzten Shahed-136-Modellen soll die Shahed-238 wesentliche Verbesserungen bezüglich Reichweite und



Die aus dem Iran stammende Kampfdrohne Shahed-238. Bild: Irna



Anflug einer von Russen gesteuerten Kamikazedrohne Shahed-136.  
Bild: ukrainisches Verteidigungsministerium



Ein Prototyp der russischen Kampfdrohne Scalpel.  
Bild: Iswestija

Lenkverfahren aufweisen. Dies soll die Einsatzflexibilität der Drohne im Vergleich zu den Vorgängertypen stark verbessern. Der Einsatz der Shahed-238 ermöglicht es Russland, gezielte Tiefangriffe auf ukrainischem Territorium durchzuführen.

### Russische Kamikazedrohnen gegen militärische Ziele

Gemäss Informationen der Presseagentur Tass hatte die russische Armee Mitte 2022 damit begonnen, Kamikazedrohnen aus russischer Produktion zur Unterstützung eigener Truppen einzusetzen. Im Internet und in sozialen Netzwerken wurden in der Folge diverse Videos veröffentlicht, die den Einsatz von Lancet-Drohnen gegen ukrainische Waffensysteme wie Kampffahrzeuge, Artillerie- und Flabstellungen, aber auch Kommandoposten und logistische Einrichtungen zeigen. Im Krieg in der Ukraine sollen heute auf russischer Seite vor allem die Kamikazedrohnen Lancet-3 und KYB weit verbreitet sein. Diese haben unterdessen ihre Fähigkeiten unter Kampfbedingungen erfolgreich unter Beweis gestellt. Beide Drohnensysteme werden durch das Unternehmen Zala Aero, das zur Kalaschnikow-Gruppe gehört, produziert. Die Flugkörper werden über einen Katapultwerfer vom Boden oder von Seeplattformen wie den Patrouillenbooten der Raptor-Klasse gestartet. Beide Drohnentypen werden elektrisch angetrieben, wobei der Motor am Heck des Rumpfes montiert ist und durch eine Zweiblatt-Propellereinheit angetrieben wird. Die Einsatzgeschwindigkeit der Flugkörper soll zwischen 80 und 110 km/h betragen, die maximale Einsatzdauer beträgt etwa 40 Minuten und die Reichweite soll 30 bis 40 km betragen. Sie

werden für Aufklärungs-, Überwachungs- und vor allem Angriffsmissionen eingesetzt. Diese Kamikazedrohnen sind in der Lage, Ziele autonom zu finden und zu bekämpfen. Sie verfügen über einen autonomen Flugbetrieb, der durch künstliche Intelligenz oder Vorprogrammierung an Bord ermöglicht wird.

Ein Ende November 2023 auf einer russischen Social-Media-Plattform veröffentlichtes Video zeigt den Einsatz der neuen Drohne Scalpel durch russische Streitkräfte in der Ukraine. Scalpel wird ebenfalls aus einem Katapultwerfer gestartet und hat eine gewisse Ähnlichkeit mit der Drohne Lancet-3. Eine interne Quelle von Ria Novosti informierte, dass die Drohne Scalpel über Nachtflugfähigkeiten verfügen soll.

Laut Tass begannen im Oktober 2023 russische Spezialeinheiten mit dem Einsatz der FPV-Drohne Ghoul (First Person View) in der Region Luhansk. Diese taktische Drohne bietet eine Flugreichweite von 6 bis 12 km und eine Höchstgeschwindigkeit von 180 km/h. Einige Komponenten des Flugkörpers sollen gemäss russischen Angaben mit 3D-Drucktechnologie hergestellt werden. Die Drohne soll für den Transport von RPG-7-Granaten, darunter auch solche mit thermobarischer Ladung, sowie von Panzerabwehrhandgranaten und hochexplosiven Splitterladungen vorgesehen sein.

### Russische Drohnenstörer

Das im letzten Dezember in der Ukraine erbeutete Lodyr-Drohnensystem ist mit einem Störsender ausgerüstet, der für die aktive Störung ukrainischer Aufklärungs- und Drohnenbekämpfungssysteme vorgesehen ist. Wie Tass berichtet, stört der Lodyr-Komplex gegnerische elektronische

Aufklärungs- und Leitsysteme während des Kampfeinsatzes.

Gemäss Informationen des russischen Verteidigungsministeriums soll Russland zu Beginn des Angriffskrieges auch erfolgreich Kampfdrohnen Orion-E gegen Ziele in der Ukraine eingesetzt haben. Diese UAV haben eine Reichweite von 250 km und können mit Raketen und Lenkwaffen bestückt werden. Die ukrainischen Streitkräfte sollen gemäss eigenen Angaben im ersten Kriegsjahr vier Orion-E abgeschossen haben. In den letzten Monaten haben sich die russischen Streitkräfte zunehmend auf den Einsatz von Kamikazedrohnen konzentriert.

### Veränderte russische Einsatztaktik

Im Verlaufe des Russland-Ukraine-Konflikts hat sich der Einsatz von Kampfdrohnen durch das russische Militär erheblich weiterentwickelt. Anfangs waren die russischen Streitkräfte eher für ihre konventionelle Kriegstaktik bekannt und stützten sich stark auf Artillerie und Panzereinheiten. Die Einführung von kleinen und wendigen Kamikaze- und FPV-Drohnen durch das russische Militär spiegelt einen strategischen Wandel hin zu asymmetrischen Kriegstaktiken wider, bei denen solche Kampfmittel einen erheblichen Vorteil bieten. Sogenannte «herumlungernde Munition» ist in der Lage, über einen längeren Zeitraum über einem Zielgebiet zu verweilen und Ziele mit hoher Präzision zu identifizieren und anzugreifen. Diese Fähigkeit ist besonders nützlich in einem Konflikt wie dem in der Ukraine, wo die Identifizierung und Bekämpfung dynamischer oder versteckter Ziele von entscheidender Bedeutung ist.

Diese Waffen bieten eine kostengünstige Möglichkeit, Schaden anzurichten und gleichzeitig das Risiko für das eigene Personal und teure Waffensysteme zu minimieren. Sie sind besonders nützlich in Umgebungen, in denen herkömmliche Luftverteidigungssysteme stark sind, da sie aufgrund ihrer geringeren Grösse und ihres geringeren Flugprofils schwerer zu erkennen und abzufangen sind. Der Erfolg von Kamikazedrohnen in der Ukraine hat weltweit ein wachsendes Interesse an dieser Technologie geweckt.



Oberstleutnant a D  
Hans Peter Gubler  
3045 Meikirch