

Kyjiwer
Gespräche

KONRAD
ADENAUER
STIFTUNG

MONITOR LUFTKRIEG UKRAINE

Analysen zum Schutz ukrainischer Städte
und Infrastruktur

Daten und Analyse:
Marcus Welsch

10. Januar 2026

VOL XII

ZUSAMMENFASSUNG

- ▶ Russland setzte im Dezember **5.131 Drohnen** gegen ukrainische Städte und zivile Ziele ein (6 % weniger als im Vormonat), außerdem **120 Marschflugkörper** und **57 ballistische Raketen**. Zum ersten Mal wurde vom Einsatz einer **Iskander-1000-Rakete** berichtet. In **Belarus** werden voraussichtlich Mittelstreckenraketen (**IRBM**) vom Typ Oreschnik stationiert.
- ▶ Die **Abfangrate bei Drohnen sank auf 81 %** (Vormonat: 84%). Im Dezember konnten 987 Drohnen nicht abgefangen werden (Vormonat: 844). Bei **ballistischen Raketen und Marschflugkörpern** haben sich die **Abfangraten wenig verändert**: Es wurden circa 25 % der ballistischen Raketen abgefangen sowie im Schnitt 85 % der Marschflugkörper.
- ▶ Insgesamt wurden im Dezember **1.052 Flugkörper nicht abgefangen** (Vormonat: 996). Die Summe nicht abgefangener Sprengladung (*payload*), ist aufgrund von weniger Raketen (mit größerer Ladung) weiter gesunken.
- ▶ Die **schweren Angriffe auf das ukrainische Stromnetz** führten zu weitreichenden Stromabschaltungen und Einschränkungen bei der Energienutzung. Insbesondere die Region Odesa war im Dezember stark von Angriffen betroffen. Östlich des Flusses Dnipro spitzten sich Probleme mit der Stromversorgung zu. Die Infrastruktur der Gas- und Ölindustrie sowie Eisenbahnstrecken wurden ebenfalls stark beschädigt.

RÜCKBLICK 2025

- ▶ Im Jahr 2025 führte die russische Armee rund **56.700 Luftangriffe** gegen zivile Ziele in der Ukraine durch, insbesondere mit

Langstrecken-Drohnen (96 % aller Angriffe) – mehr als vier Mal so viele wie 2024 (13.300). Die Drohnenabwehr blieb die größte Herausforderung für die ukrainische Luftwaffe. Bei Langstrecken-Drohnen sank die Abfangrate von 98 % im Februar auf zwischenzeitlich nur noch 80 % im Oktober.

- ▶ Die Ukraine konnte die **Drohnenproduktion in Russland** durch gezielte Angriffe auf Fabriken und Zulieferungsfirmen **einschränken**. Ab August 2025 nahm die Zahl eingesetzter russischer Langstrecken-Drohnen daraufhin kontinuierlich ab. Der wichtigste Unterstützer bei der Drohnenproduktion Russlands bleibt **China**.

AUSBLICK 2026

- ▶ 2026 ist zu befürchten, dass die modifizierte Bewaffnung und Steuerung russischer Drohnen zu einer größeren Bedrohung führen. Dem kann durch die **Finanzierung der Produktion von Abwehrsystemen** in der Ukraine begegnet werden.
- ▶ Nach Ansicht des britischen Thinktanks RUSI wird **Russland 2026** stärker in Bedrängnis geraten und deshalb versuchen, den Krieg hybrid zu eskalieren. Dies könnte vor allem die Bevölkerung in frontnahen Regionen und in der Hafenstadt Odesa treffen.
- ▶ Eine strategisch sinnvolle und effektive Antwort auf die Bedrohung durch Russland ist die **gezielte Unterbrechung der Modernisierung und Produktion russischer Flugabwehrsysteme**. Außerdem sollten europäische NATO-Staaten der Ukraine hochwirksame Langstreckenpräzisionswaffen liefern und ihr so weitreichende Luftschläge auf russischem Staatsgebiet (*deep precision strikes*) ermöglichen.

LAGE IM DEZEMBER

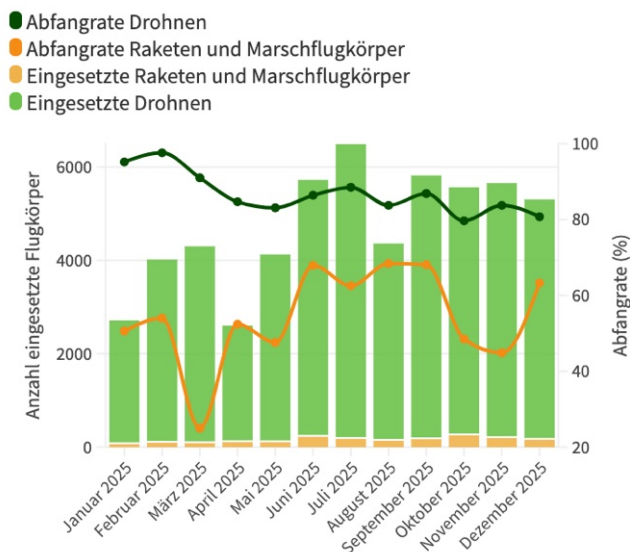
ANALYSE UND TRENDS

Die russische Armee hat ukrainische Städte und zivile Ziele im Dezember mit **5.131 Drohnen** angegriffen (6 % weniger als im Vormonat). Dies entspricht durchschnittlich 166 Drohnen pro Nacht. Das geht aus der Auswertung der Berichte der Ukrainischen Luftwaffe (KPSZSU) hervor. Vor allem auf Ziele der kritischen Infrastruktur erfolgen meist mehrere Angriffswellen hintereinander, oft mit einer enorm hohen Zahl an Drohnen.

ABFANGRATEN LEICHT GESUNKEN

Die ukrainische Drohnenabwehr erzielte im Dezember eine etwas **geringere Abschussrate von 81 %** (November: 84 %). Insgesamt konnten 987 (November: 884) Drohnen nicht abgefangen werden. Der Anteil an Drohnen-Attrappen, die bei den Angriffen eingesetzt

Abfangraten russischer Flugkörper pro Monat



Daten: Perspectus Analytics, KPSZSU-, ISW-Tagesberichte

wurden (meistens vom Typ Gerbera), sank geringfügig auf 38 %. Am häufigsten setzte Russland Langstrecken-Drohnen vom Typ Shahed 136/**Geran-2** ein.

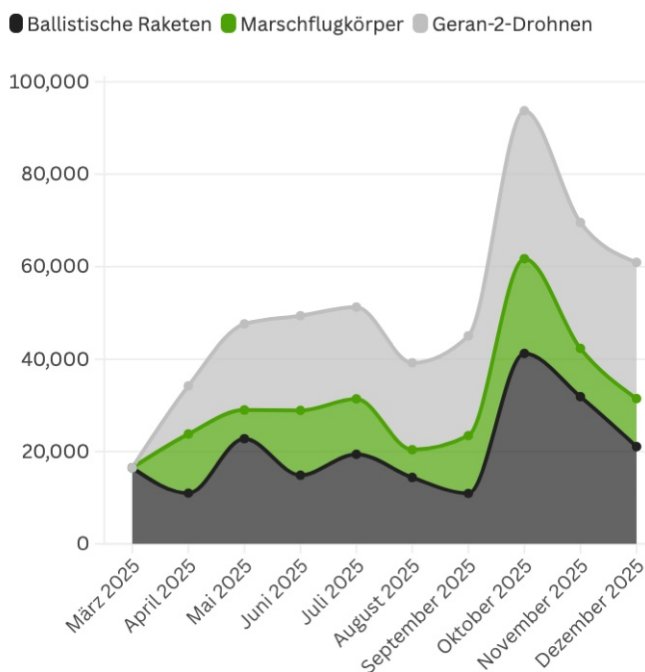
Die Anzahl eingesetzter **russischer Marschflugkörper** lag kaum verändert bei 120 (Vormonat: 114). Die Zahl ballistischer Raketen hat sich fast halbiert auf 57 (Vormonat: 106). Möglicherweise wurde zum ersten Mal eine Iskander-1000-Rakete eingesetzt, eine neue Variante der ballistischen Rakete Iskander-M mit einer Reichweite von bis zu 1.300 km und einem 200 bis 300 kg schweren Sprengkopf (↗ [ISW, 18.12.2025](#)). Damit können Ziele in deutlich größerer Distanz angegriffen werden als mit der auf 500 km begrenzten Standard-Variante der Iskander-M.

Die **Abfangrate** bei ballistischen Raketen ist leicht gesunken auf rund 25 % (Vormonat: 30 %). Bei Marschflugkörpern liegt der Wert im Schnitt bei 85 % (Vormonat: 80 %) – je nach Typ variiert der monatliche Wert dort zwischen 60 und 90 %. Insgesamt wurden damit im Dezember **1.052 Flugkörper nicht abgefangen**. 130 von ihnen wiederum verfehlten ihr Ziel, wie aus den Berichten der KPSZSU hervorgeht. Die verbliebenen 920 Flugkörper haben insgesamt 420 unterschiedliche Ziele getroffen.

Wie hoch das tatsächliche Zerstörungspotential der nicht abgewehrten Angriffe ist, zeigt die **Summe nicht abgefangener Sprengladung**, also die Menge der typenspezifischen Zuladung (*payload*) sämtlicher

Flugkörper. Sie lag im Dezember bei 60.935 kg Sprengstoff. Das entspricht 12 % weniger als im November (69.540 kg), was vor allem daran liegt, dass im Dezember der Anteil von Raketen und Marschflugkörpern mit größerer Zerstörungskraft unter den nicht abgefangenen Flugobjekten gesunken ist. Nichtsdestotrotz bleibt es der dritthöchste Wert im Jahresverlauf (Höchstwert im Oktober: 93.730 kg).

Menge nicht abgefangener Sprengladung
in kg Sprengstoff, pro Monat



Daten: *Perspectus Analytics*

FORTGESETZTE ANGRIFFE AUF INFRASTRUKTUR UND ZIVILBEVÖLKERUNG

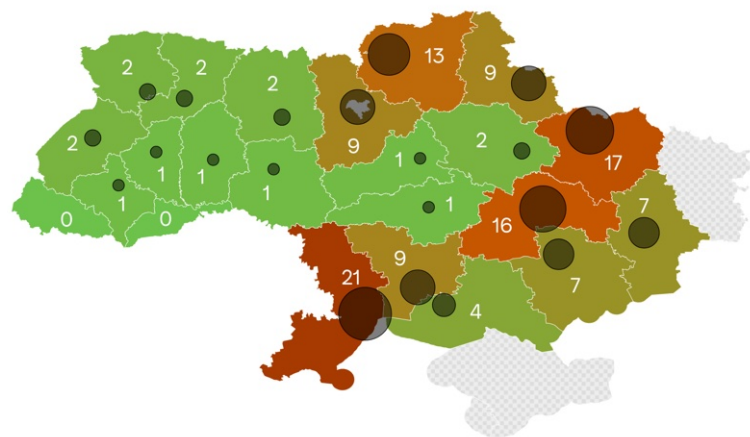
Im Dezember konzentrierten sich die russischen Angriffe noch stärker auf einige wenige Gebiete, vor allem auf die **Region Odesa**, gefolgt von den Regionen **Charkiw** und **Dnipro**. Auch **frontnahe Gebiete** waren intensiven Einsätzen von Drohnen, Raketen und Gleitbomben ausgesetzt. Im Vergleich zum Vormonat wurde die Region **Kyjiw doppelt so oft Ziel von Angriffen** ([↗ ISW-Tagesberichte](#)).

In der **Region Odesa** griff die russische Armee außer Verkehrsinfrastruktur immer wieder gezielt Zivilisten an. Neben Geran-2-Drohnen wurde eine Iskander-Rakete mit Streumunition gegen Arbeiter eingesetzt, während diese die Majaki-Brücke bei Odesa reparierten (↗ [ISW, 19.12.2025](#)).

Außerdem gab es erneut gezielte Doppelschläge (*double tap*) auf Rettungsdienste. Auch Krankenhäuser wurden angegriffen: am 10. Dezember in Cherson, sowie am 5. Januar in Kyjiw (↗ [Kyiv Independent](#), 5.1.2026).

Anzahl Tage mit Schadensmeldungen

Nach Regionen, Dezember 2025



Daten: Perspectus Analytics, ISW-Tagesberichte

Großangriffe auf das ukrainische Energiesystem, u.a. am 6., 13. und 18.

Dezember, richteten starke und nachhaltige Schäden an. In mehreren Regionen wurde der Strom in Privathaushalten daraufhin komplett abgeschaltet, teilweise auch in Industrieanlagen. Zudem wurden weitere Energiesparmaßnahmen beschlossen, etwa die Beschränkung der Außen- und Straßenbeleuchtung (↗ [Dixi-Group, 15.12.2025](#)). Die Liste von Objekten kritischer Infrastruktur, die von Stromabschaltungen ausgenommen sind, wurde gekürzt. Frei gewordene Kapazitäten von etwa 800 Megawatt sollen auf private

Haushalte umverteilt werden (↗ [Dixi-Group, 23.12.2025](#)).

Infolge der **Angriffe auf die Region Kyjiw** in der Nacht zum 27. Dezember 2025 blieben fast **600.000 Menschen ohne Strom**. Seit Oktober greift die russische Armee Elektrizitätsnetze gezielt an, um die Weiterverteilung von Strom aus dem Westen des Landes – wo dieser zumeist produziert wird – zu stören. Würde dies gelingen, wäre die Ukraine faktisch in zwei Hälften gespalten (↗ [Washington Post, 15.12.2025](#)).

Insbesondere östlich des Flusses Dnipro verschärfte sich die Lage Ende Dezember derart, dass weder Zeitpunkt noch Dauer der notwendigen Stromabschaltungen planbar waren (↗ [ASTRA press, 30.12.2025](#)).

Laut dem ukrainischen Öl- und Erdgasförderunternehmen *Ukrnafta* haben russische Streitkräfte ihre Produktionsanlagen allein zwischen dem 22. und 24. Dezember mit fast 100 Angriffsdrohnen attackiert. Die staatliche Eisenbahngesellschaft *Ukrsalisnyzja* schätzt die Schäden am Schienennetz seit 2022 auf 5,8 Milliarden US-Dollar, wobei allein im Jahr 2025 mehr als 1.100 Angriffe auf ihre Infrastruktur verzeichnet wurden (↗ [WSJ, 31.12.2025](#)).

HINTERGRUND

JAHRESRÜCKBLICK UND AUSBLICK 2026

ANGRIFFE AUF ZIVILE ZIELE HABEN SICH VERVIERFACHT

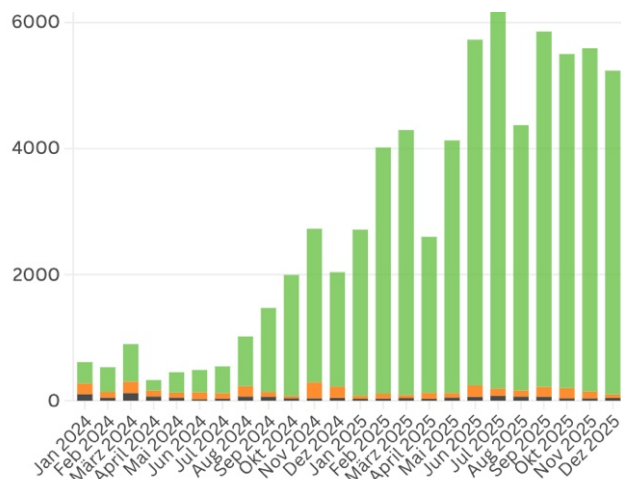
2025 gab es rund 56.700 Luftangriffe durch Drohnen, Raketen und Marschflugkörper auf zivile Ziele in der Ukraine – mehr als vier Mal so viele wie 2024 (13.300). Davon konnten der ukrainischen Luftwaffe zufolge 8.424 nicht abgewehrt werden, was vor allem auf den enorm gestiegenen Einsatz von Shahed-Drohnen zurückzuführen ist. Die Bedrohung durch ballistische Raketen blieb in etwa gleich.

Insgesamt wurden 2025 etwa 54.700

Drohnenangriffe gezählt, im Vorjahr waren es 11.000. Dieser **starke Anstieg**, der den Luftkrieg gravierend verändert hat, ließ sich bereits im August 2024 beobachten. Zu Beginn des russischen Luftkriegs im Herbst 2022 waren lediglich 30 % aller eingesetzten

Von Russland eingesetzte Flugkörper

Pro Monat, Januar 2024–Dezember 2025



Daten: Perspectus Analytics, ISW-Tagesberichte

Flugkörper Drohnen, mittlerweile sind es 96 %. Bis zum Sommer 2024 lag der Spitzenwert pro Monat bei 590 Drohnenangriffen.

TERROR GEGEN ZIVILBEVÖLKERUNG

Im Juli 2025 waren es bereits 6.300 Drohnenangriffe innerhalb eines Monats. Damit nahm auch die Intensität des **nächte-langen Terrors für die Zivilbevölkerung** zu. Im vergangenen Jahr wurden allein in 15 einzelnen Nächten jeweils mehr als 500 Drohnen gezählt.

Der bislang größte Angriff mit 810 Drohnen und 13 ballistischen Raketen fand in der Nacht vom 6. auf den 7. September 2025 statt.

Auch die **Intensität und die Intervalle** der Drohnenangriffe haben sich verändert. Bis zum April 2023 gab es Luftangriffe in zwei bis sieben Nächten pro Monat. Ab 2024 griff Russland fast jeden Tag zivile Ziele in der Ukraine an – im Laufe der Zeit zunehmend nachts, um die Zivilgesellschaft möglichst stark zu belasten.

HERAUSFORDERUNGEN FÜR DIE FLUGABWEHR

Die **ukrainische Luftwaffe** hat ihre **Drohnenabwehr** in den letzten zwei Jahren kontinuierlich optimiert. **2025 verschlechterte sich die Bilanz allerdings dramatisch:** Die gute Drohnenabfangrate von 98 % im Februar 2025 sank im Oktober auf 80 %.

Während es im Februar nur 90 Drohnen waren, die nicht abgefangen wurden, stieg diese Zahl im Oktober auf mehr als 1.000 (↗ vgl. Monitor Vol. X)

Die **Abfangquoten für Marschflugkörper und ballistische Raketen** entwickelten sich 2025 sehr dynamisch und hingen stark von den Angriffsspezifika sowie den Standorten der Flugabwehr ab. Modifikationen an den Iskander-M-Raketen (9M723) erschwerten die Abwehr zusätzlich (↗ RUSI, 18.11.2025).

Die **Verfügbarkeit von Abfangraketen** war ab März 2025 durch die wechselhafte Politik der USA gegenüber der Ukraine (↗ vgl. Monitor Vol. V) und den generell limitierten Produktionskapazitäten der Patriot, dem entscheidenden System zur Abwehr ballistischer Raketen (↗ vgl. Monitor Vol. X), **eine große Herausforderung** für die ukrainische Luftverteidigung. Die Abfangquoten für ballistische Raketen schwankten von 5 bis 50 %, (Jahresschnitt ca. 25 %, Vorjahr ca. 20 %), während Marschflugkörper dank der **Unterstützung durch Mirage 2000 und F-16-Abfangjäger** konstant zu 65 % und 90 % monatlich abgewehrt wurden. Insgesamt bleibt die luftgestützte Flugabwehr erfolgreich: Seit Sommer 2024 konnten allein die F-16 über 1.300 Luftangriffe abwehren (↗ KPSZSU, 19.11.2025).

ENERGIEVERSORGUNG IN FRONTREGIONEN IM FOKUS

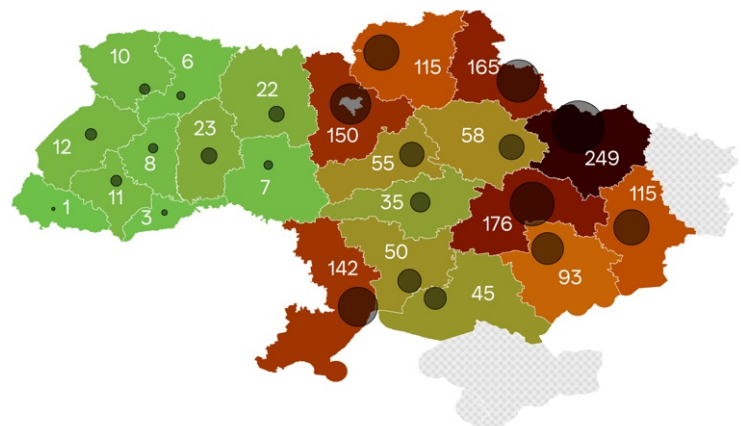
Das wichtigste Ziel der russischen Armeeführung blieb 2025 wie in den vergangenen drei Kriegswintern, das **ukrainische Energienetz zu zerstören**. Indem sie die Angriffe auf wenige Ziele und wenige Oblaste konzentrierte, gelang ihr das immer effektiver. Von Oktober bis Dezember 2025 gab es acht massive Raketen- und Drohnenangriffe auf ukrainische Energieinfrastruktur – mit

verheerender Wirkung. Die Stromimporte in die Ukraine stiegen im Dezember um 54 % (↗ open4business, 8.1.2026).

Im Verlauf des Jahres 2025 waren die Stadt und Region **Charkiw an mindestens 250 Tagen Luftangriffen** ausgesetzt, gefolgt von den Oblasten **Dnipropetrowsk, Sumy, Kyjiw** und **Odesa**. Russland versucht gezielt die frontnahen Regionen anzugreifen, um das zivile Leben zum Zusammenbruch zu bringen. Die Oblaste Tschernihiw, Donezk und Saporischschja wurden bis zu 15-mal häufiger angegriffen als Regionen im Westen; auch die zentralukrainischen Regionen Poltawa, Mykolajiw und Tscherkassy waren stark belastet.

Anzahl Tage mit Schadensmeldungen

Nach Regionen, Januar–Dezember 2025



Daten: Perspectus Analytics, ISW-Tagesberichte

RUSSISCHE PRODUKTIONSKAPAZITÄTEN

Mit Hilfe seiner Verbündeten konnte Russland im vergangenen Jahr die Waffenproduktion steigern. Wichtige Komponenten stammen aus der Volksrepublik China, ballistische Raketen vom Typ KN-23 sowie Arbeitskräfte aus Nordkorea (↗ ISW, 31.12.2025).

Trotzdem hinkte Russland den eigenen Produktionszielen hinterher. Die Militärführung plante nach Informationen des

ukrainischen Militärgeheimdienstes HUR mit einer Produktion von etwa 79.700 Langstrecken-Drohnen im Jahr 2025 (↗ [vgl. Monitor Vol. VIII](#)). Es sind keine Details bekannt, wie sich die russische Drohnen-Produktion in den letzten Monaten tatsächlich entwickelt hat. Seit August nahm die Zahl eingesetzter Drohnen allerdings eindeutig ab.

ERFOLGREICHE UKRAINISCHE ANGRIFFE

Der **Rückgang der russischen Drohnenproduktion** ist vermutlich auf ukrainische Angriffe auf Zulieferungsfirmen in Russland zurückzuführen (↗ [Militaryny, 1.9.2025](#)). Dazu gehörten die Drohnenangriffe im Sommer 2025 auf die Kupol-Werke in Ischewsk – einen der größten Rüstungsbetriebe Russlands (↗ [ASTRA press, 2.7.2025](#)) –, auf eine Drohnen-Lagerstätte (↗ [Dnipro OSINT, 9.8.2025](#)) sowie ein Schiff im Kaspischen Meer am 14. August, das Komponenten für die Drohnenproduktion aus dem Iran liefern sollte. Auch das Chemiewerk in Krasnosawodsk im Oblast Moskau, das thermo-barische Sprengköpfe für Angriffsdrohnen herstellt, wurde am 7. Juli 2025 beschädigt (↗ [OSINT-Projekt CyberBoroshno, 13.7.2025](#)).

Wenn es der Ukraine weiterhin gelingt, strategisch wichtige Zulieferungsfirmen durch Luftangriffe zu schwächen, und gleichzeitig ihre eigene Drohnen-Abwehr weiterentwickeln und deren Produktion rasch zu skalieren, wird der Drohnenkrieg 2026 möglicherweise nicht mehr die größte Herausforderung für das ukrainische Hinterland darstellen.

Entscheidend wird allerdings auch sein, ob Russland die nächste Generation von **Geran-3-Drohnen** (eine Weiterentwicklung der iranischen Drohne Shahed-238) mit

Turbojet-Triebwerk **in größerer Zahl produzieren** kann. Sie erreicht eine Fluggeschwindigkeit von bis zu 600 km/h und ist damit mehr als doppelt so schnell wie die 2025 am häufigsten eingesetzte Drohne vom Typ Geran-2. Das weiterentwickelte Modell hat vermutlich eine Reichweite von etwa 1.000 km (manche Quellen gehen sogar von 2.000 km aus) und kann bis zu 9.000 m hoch fliegen (↗ [Militaryny, 31.10.2025](#)). Noch kann Russland den Antrieb für diesen Drohnentypus allerdings nicht in größerer Zahl herstellen. 2025 wurden nur vereinzelte Einsätze von Geran-3-Drohnen registriert, zuletzt bei Angriffen auf Tschernihiw am 24. Dezember.



Satellitenbildauswertung der Schäden am Chemiewerk Krasnozawodsk am 7. Juli 2025 (↗ [CyberBoroshno, 13.7.2025](#))

TECHNISCHE ENTWICKLUNG BEI LANGSTRECKEN-DROHNEN

Im Oktober 2025 wurden Langstrecken-Drohnen beobachtet, die fahrende Züge angegriffen und dafür integrierte Nachtsichtkameras und Funksteuerungsfunktionen nutzten. Diese neue Technik mit optischer Steuerung war bereits im Juni bei einer abgeschossenen Shahed-Drohne in der Nähe

von Sumy aufgefallen. Ein eingebauter Minicomputer (*Nvidia Jetson Orin*) ermöglicht dabei leistungsstarke Videoverarbeitung und die autonome Zielsuche. Die Technik lässt außerdem „Funkbrücken“ zu bodengestützten Repeatern in der Nähe des Ziels vermuten. Der Einsatzradius dieser gesteuerten Drohnen wird mit ungefähr 200 km angegeben (↗ [Militarnyi, 1.10.2025](#)).

Die russische Armee nutzt außerdem immer wieder das **Territorium von Belarus**, um Drohnen direkt zu steuern und um die ukrainische Flugabwehr zu umgehen – etwa beim Angriff auf einen Güterzug in der westukrainischen Stadt Kowel (↗ [RBC, 26.12.2025](#)). Belarus wird im Luftkrieg 2026 vermutlich zunehmend eine Rolle als Anflugraum spielen. Dies wird auch die Luftraumüberwachung der NATO in Polen berühren.

Im November wurden **Geran-2-Drohnen** beobachtet, die **mit zusätzlichen Raketen bewaffnet** waren (↗ [vgl. Monitor Vol. XI](#)). Es

ist zu befürchten, dass sich durch modifizierte Bewaffnung die Menge an mitgeführter Sprengladung verdoppeln lässt. Am 4. Januar wurde bei einer abgeschossenen Shahed-Drohne ein aufmontiertes russisches MANPADS (tragbares Luftabwehrsystem) gefunden, mit dem sich auch Helikopter und Flugzeuge bekämpfen lassen (↗ [Militarnyi, 4.1.2026](#)).

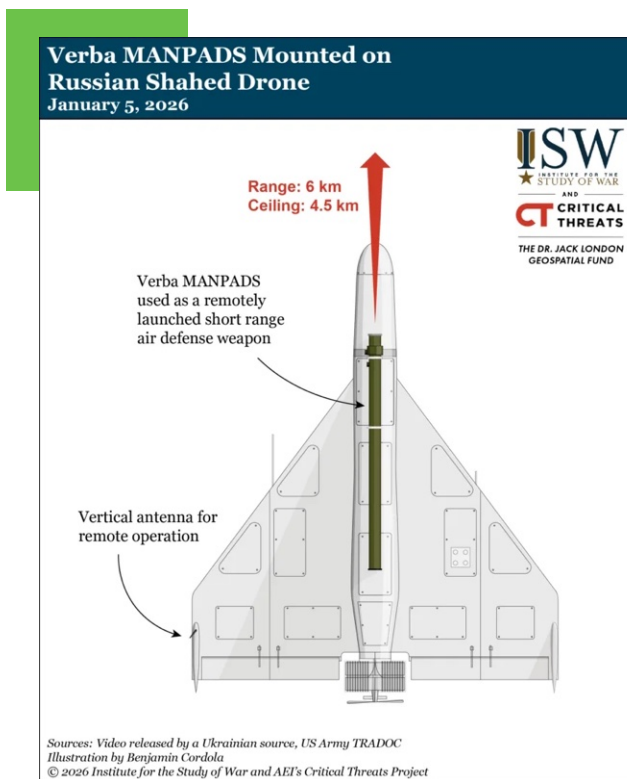
Ukrainische Abfangdrohnen können die fixierte Ausrichtung solcher MANPADS umgehen, indem sie sich von hinten nähern. Dazu müssten die vorderen Abfanglinien der ukrainischen Luftwaffe allerdings mit genügend zusätzlichen Abfangdrohnen bestückt sein.

Um dieser Gefahr effektiv zu begegnen, müssen die westlichen Partner 2026 sowohl die **Skalierung der Produktion neuer Drohnenabwehrsysteme in der Ukraine unterstützen** (↗ [vgl. Monitor Vol. XI](#)) als auch deren **Weiterentwicklung**, unter anderem mit elektronischen Komponenten und Sensoren.

Außerdem muss die **ukrainische Flugabwehr besser ausgestattet werden** (↗ [vgl. Monitor Vol. X](#)). Dazu gehört auch, Schulungsflugzeuge westlicher Bauart gegen Geran-3-Drohnen einzusetzen und der ukrainischen Armee Geschütze zu liefern, die die Flughöhe der neuen Drohnen-Typen erreichen können (↗ [vgl. Monitor Vol. VII](#)).

WESTLICHE BAUTEILE IN RUSSISCHEN ANGRIFFSWAFFEN

In den erwähnten russischen MANPADS fanden sich elektronische Bauteile von Schweizer Firmen (↗ [Militarnyi, 4.1.2026](#)). Auch in zahlreichen anderen russischen Angriffswaffen wie Drohnen, Kalibr-Marschflugkörpern und Iskander-Raketen sind



Aufmontierte MANPADS auf GERAN-2-Drohne (↗ [ISW, 5.1.2026](#))

weiterhin eine Vielzahl von **westlichen Komponenten verbaut** (↗ [SFR, 26.2.2025](#), [Swiss Info, 9.4.2023](#)), wie die Kyiv School of Economics bereits im Sommer 2023 ausführlich dokumentierte (↗ [KSE, 23.8.2023](#)). Über aktuelle Entwicklungen informieren regelmäßig ukrainische NGOs wie State Watch in ihrem Projekt „Trap Aggressor“ (↗ [Trap Aggressor Projekt, 9.12.2025](#)).

Zum Bau von Geran-Drohnen etwa benötigen die russischen Produktionsstätten in der Sonderwirtschaftszone Alabuga 294 unterschiedliche Komponenten, die nicht aus Russland stammen. Sie kommen zu 40 % aus China und Taiwan; 34 % der Bauteile liefern **Firmen aus den USA** (↗ [Militaryny, 8.10.2025](#)). Der ukrainische Militärsicherheitsdienst HUR veröffentlicht die Komponenten russischer Drohnen-Modelle. Auch **Bauteile der deutschen Firmen Infineon Technologies und Bosch** werden dort benannt (↗ [GUR, Geran-3-Komponenten](#)).

Ohne westliche Komponenten kann Russland keine modernen Angriffswaffen bauen, auch wenn Russland versucht, diese

durch chinesische Bauteile zu ersetzen. Auch als Zwischenlieferant westlicher Bauteile ist China eine **zentrale Schnittstelle** in der russischen Waffenproduktion.

RUSSISCHE RAKETEN: BEDROHUNG FÜR EUROPA

In den ersten beiden Jahren des Luftkriegs gegen die Ukraine setzte Russland vorwiegend auf Marschflugkörper, die noch aus Beständen der Sowjetunion stammten (u. a. vom Typ Kh-22). Diese ursprünglich zur Bekämpfung von Flugzeugträgern entwickelten Marschflugkörper trafen ihre Ziele oft sehr ungenau und sorgten so für zusätzliche Opfer in der Zivilbevölkerung.

Wie aus geleakten Dokumenten deutlich wird (↗ [vgl. Monitor Vol. X](#)), setzt Russland vor allem auf die Neuproduktion von **modernerer Marschflugkörpern** der Typen Kh-101, Kalibr und Iskander-K. Sie machten im vergangenen Jahr die Mehrzahl der eingesetzten Marschflugkörper aus. Hinzu kamen Modelle kürzerer Reichweite. Insgesamt wurden **2025 etwa 1.300 Marschflugkörper eingesetzt**. Außerdem setzte Russland **ca. 600 ballistische Raketen** der Typen Iskander-M und Kh-47M2 (Kinzhal) ein.

Die **Jahressumme aller Marschflugkörper und Raketen**, die Russland 2025 gegen zivile Ziele in der Ukraine eingesetzt hat, beträgt **etwa 2.000 Stück**. Neben den oben erwähnten Typen kommen die in Frontnähe eingesetzten Flugabwehrraketensysteme S300 und S400 hinzu (rund 100 Stück).

Russland hat seine Produktionskapazität **ballistischer Flugkörper** weiter ausgebaut. Dies ist nicht nur für die Ukraine eine **Bedrohung**, sondern auch **für europäische NATO-Länder**. Verschärft wird das Problem dadurch, dass europäische Länder weder



Westliche Komponenten in der Geran-3-Drohne (↗ [GUR, Geran-3-Komponenten](#))

über eine ausreichende Menge geeigneter Abfangsysteme und -raketen verfügen, noch diese in den nächsten Jahren produzieren können (↗ [vgl. Monitor Vol. VIII](#)).

Im Laufe des vergangenen Jahres wurden unterschiedliche Angaben zu **Restbeständen und Produktionskapazitäten** des russischen Militärs öffentlich. Die geleakten Bestelldaten Russlands stimmen weitgehend mit der Zahl der 2025 eingesetzten Marschflugkörper überein.

Russland hält vermutlich **ballistische Raketen zurück**. Der aktuelle Vorrat dürfte mittlerweile bei fast **800 Iskander-M- und Kinzhal-Raketen** liegen (Stand Jahresende 2025). In den geleakten Bestelldokumenten werden auch Planziffern für die Hyperschallrakete Zirkon und das neue Modell Iskander-1000 genannt, die 2025 allerdings nur zweimal in den Berichten der KPSZSU auftauchten (↗ [vgl. Monitor Vol. X](#)).

Es ist zu erwarten, dass Russland Mittelstreckenraketen (**IRBM**) vom Typ Oreschnik im Osten von Belarus stationiert. Das legen Aussagen führender belarussischer Politiker und die Auswertung von Satellitenbildern nahe, die den Umbau und Gleisanschluss eines ehemaligen Flugplatzes nahe der russischen Grenze zeigen (↗ [Reuters, 31.12.2025](#)). In der Nacht auf den 9.1.2026 ist dieser Raketentyp bei Angriffen auf einen Flugzeug-Instandsetzungsbetrieb in Lwiw erneut (↗ [vgl. Monitor Vol. II](#)) eingesetzt worden.

WAS IST 2026 ZU ERWARTEN?

In einem Ausblick auf 2026 weist das britische **Royal United Services Institute (RUSI)** darauf hin, dass Russland seit dem Rückzug aus Kyjiw im April 2022 vier seiner fünf strategischen Ziele verfehlt habe:

„politische Unterwerfung, wirtschaftliche Stabilität, Regimestabilität und internationales Ansehen“. Lediglich in Bezug auf die territoriale Kontrolle der teilweise annektierten Gebiete in der Ostukraine habe Putin einen Pyrrhussieg erzielt. „Doch eine absteigende Macht ist oft gefährlicher als eine aufstrebende. Angesichts einer Wirtschaftskrise und geschwächter konventioneller Streitkräfte begibt sich Wladimir Putin in eine Phase höchster Gefahr. [...] Wir müssen uns nicht auf ein *wieder erstarktes*, sondern auf ein *verzweifelt*es Russland vorbereiten: **2026 wird das Jahr der hybriden Eskalation.**“ (↗ [RUSI 19.12.2025](#))

Die ukrainischen Regionen nahe der Frontlinie werden 2026 vermutlich noch intensiver angegriffen. Diese Gebiete sind nicht nur Gleitbombenangriffen ausgesetzt (↗ [vgl. Monitor Vol. X](#)), sondern wegen der immer höheren Reichweite zunehmend auch von FPV-Drohnen bedroht (↗ [vgl. Monitor Vol. XI](#)). Es ist zu befürchten, dass die Region **Odesa** verstärkt im Fokus des russischen Luftkriegs stehen wird. Im Dezember war sie dem schwersten Beschuss seit vier Jahren ausgesetzt (↗ [New York Times, 25.12.2025](#)), darunter luftgestützten Angriffen auf Häfen in Odesa, die 90 % der ukrainischen Agrarexporte abwickeln (↗ [WSJ, 31.12.2025](#)). Zudem kann die Region nur begrenzt Strom produzieren und ist auf externe Energielieferungen angewiesen, was sie besonders verwundbar macht.

EMPFEHLUNGEN

NEUE STRATEGISCHE OPTIONEN ZUR EINDÄMMUNG RUSSLANDS

Russland produziert weiter leistungsstarke Luftverteidigungssysteme und benötigt diese dringend, um ukrainische **Angriffe auf die Rüstungsindustrie** oder die Ölindustrie abzuwehren und die Front stabil zu halten. Mittel- und langfristig stellen diese Systeme auch eine Bedrohung für die Luftstreitkräfte der NATO und die konventionelle Abschreckung in Europa dar.

Eine Studie britischer und ukrainischer Experten zeigt, dass die **zentralisierten Herstellungsprozesse in Russland** erhebliche Schwachstellen aufweisen. Diese ließen sich ausnutzen, um zum Beispiel die Modernisierung der Produktion von Mikroelektronik zu stören. Auch die **Unterbrechung von Lieferketten** würde die russische Rüstungsproduktion erheblich beeinträchtigen. Stoffe wie Berylliumoxid-Keramik beispielsweise sind für die Herstellung von Radartechnik unerlässlich und werden aus Kasachstan importiert. (↗ [RUSI, 12.12.2025](#)).

PRODUKTION RUSSISCHER FLUGABWEHRSYSTEME STÖREN

Auch von westlichen Messgeräten und Kalibrierwerkzeugen zur Qualitätskontrolle ist Russland abhängig. Die strengere Kontrolle bei der Umsetzung von **Sanktionen** und Exportkontrollen, beispielsweise auch gegenüber Herstellern von **Werkzeugmaschinen** (insbesondere CNC-Maschinen) könnten die Produktion und Reparatur russischer

Luftverteidigungssysteme einschränken. Außerdem empfehlen die Autoren der Studie Schwachstellen in der Software, die für die Konstruktion von entscheidender Bedeutung sind, durch Cyber-Infiltrationen auszunutzen, um russische Flugabwehrsysteme zu kompromittieren und die Produktion zu stören.

Die Rüstungsindustrie in **Tula**, nur 350 km von der ukrainischen Grenze entfernt, gehört zu den verwundbarsten Produktionsstätten der russischen Rüstungsproduktion (↗ [RUSI, 12.12.2025](#)). Allein 2025 sind fünfzehn versuchte Angriffe der Ukraine auf diesen Standort dokumentiert, zuletzt am 25.12.2025.

Russland verbraucht derzeit mehr Abfangraketen, als es produzieren kann. Eine weitere Beeinträchtigung dieser Produktionskapazitäten würde die russische Militärstrategie sowie die Planung zukünftiger Operationen erheblich unter Druck setzen.

MILITÄRISCHEN DRUCK ERHÖHEN

Um den russischen Luftkrieg gegen die Ukraine im Jahr 2026 wirksamer einzuschränken, wäre es daher notwendig, die **Angriffe auf strategische Ziele innerhalb Russlands** zu erhöhen, die für die Aufrechterhaltung seiner militärischen Fähigkeiten von zentraler Bedeutung sind.

Westliche Partner sollten der Ukraine deswegen modernere **Waffensysteme für weitreichende Luftschläge** (*deep precision strikes, DPS*) liefern (↗ [vgl. Monitor Vol. XI](#)). Nur durch wirksamen militärischen Druck wird

der Kreml seine strategische Kalkulation ändern und zu ernsthaften Verhandlungen bereit sein. Dies dient nicht nur der Verteidigung der Ukraine, sondern erhöht die Sicherheit Europas insgesamt und ist eine zentrale Voraussetzung für einen dauerhaften Frieden in Europa.

Russland spürbar zu erhöhen. Eine substantiell verstärkte Unterstützung der Ukraine ist für Europa langfristig kostengünstiger als die Folgen eines russischen Sieges – insbesondere im Hinblick auf zu erwartende Fluchtbewegungen sowie die Verteidigung Nord- und Osteuropas (↗ [NUPI 11.11.2025](#)). Eine vertiefte Analyse folgt in der nächsten Monitor-Ausgabe.



Der Startplatz für Shahed-/Gerbera-Drohnen im Dorf Nawlija, Oblast Brjansk. Dezember 2025 (↗ [Strategic Aviation of the Russian Federation, 14.12.2025](#))

UKRAINISCHE VERTEIDIGUNG SUBSTANTIELL STÄRKEN

Es ist nicht abzusehen, wann der Krieg in der Ukraine enden wird. Angesichts der russischen Bedrohung in Europa ist eine neue Gesamtstrategie erforderlich, die auch die geringere US-Unterstützung der Ukraine und der EU einkalkuliert. Um weitere Kriege zu verhindern, muss die Ukraine im Jahr 2026 nicht nur über eine deutlich verbesserte Verteidigungsfähigkeit verfügen, sondern auch in der Lage sein, den Druck auf

ÜBER DEN MONITOR LUFTKRIEG UKRAINE



Der Monitor Luftkrieg Ukraine ...

- ▶ stellt **aktuellste Ereignisse und langfristige Entwicklungen** in Russlands Luftkrieg gegen die Ukraine zusammen
- ▶ basiert auf einer **umfassenden Datenbank aller Luftangriffe** seit Herbst 2022
- ▶ gibt **datenbasierte Empfehlungen** zur verbesserten kurz- und mittelfristigen Unterstützung der Ukraine
- ▶ ist **für Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger, Expertinnen und Experten, Fachjournalistinnen und Fachjournalisten** konzipiert

Der monatlich erscheinende Newsletter

„MONITOR LUFTKRIEG UKRAINE – ANALYSEN ZUM SCHUTZ UKRAINISCHER STÄDTE UND INFRASTRUKTUR“

analysiert aktuellen Angriffswellen und zeigt Trends auf, die Einschätzungen zur weiteren militärischen Entwicklung und zu den militärischen Kapazitäten Russlands zulassen.

Der **Monitor Luftkrieg Ukraine** richtet sich an politische Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger, an Expertinnen und Experten im sicherheits- und militärpolitischen Bereich sowie an Fachjournalistinnen und Fachjournalisten.

Ziel des Monitors ist es, datenbasierte Empfehlungen zu formulieren, wie westliche Partnerländer den Schutz der Ukraine vor russischen Luftangriffen besser unterstützen können.

Seit Herbst 2022 ist aus akribischer Analysearbeit eine umfangreiche Datenbank entstanden, die jeden einzelnen Luftangriff Russlands auf zivile Ziele der Ukraine erfasst.

Der **Monitor Luftkrieg Ukraine** wird von den Kyjiwer Gesprächen in Zusammenarbeit mit dem OSINT- und Datenanalyst Marcus Welsch und der Konrad-Adenauer-Stiftung herausgegeben.

Weitere Informationen zu der Reihe sowie weitere Ausgaben finden Sie auf unserer Website (↗ kyiv-dialogue.org).

Unterstützen Sie unsere Arbeit:

Damit wir den Monitor weiter ausbauen und fortführen können, sind wir auf finanzielle Unterstützung angewiesen. Sie können ↗ [hier](#) dafür spenden.

METHODE

Die Datenbank wird regelmäßig mit den Tagesberichten des **Institute for the Study of War (ISW)** in Washington abgeglichen ([↗ ISW](#)). Die erfassten Abschüsse stammen aus Berichten der **ukrainischen Luftwaffe** ([↗ KPSZSU](#)). Für die Erwähnung regionaler Ziele und Schäden werden – wenn vorliegend – die Angaben **ziviler und militärischer Verwaltungen** herangezogen und durch zusätzliche **OSINT-Quellen** abgeglichen und gelten als weitgehend plausibel.



Datenquellen der Datenbank

Die genaue Quantifizierung von Schäden durch Luftangriffe ist im Kriegsfall problematisch. Zu genaue Angaben würden der russischen Kriegsführung bei der Bewertung und Planung neuer Angriffe wertvolle Daten liefern. Deswegen unterliegt die Berichterstattung Einschränkungen ([↗ Expro, 2.1.2025](#)).

Diese Datenauswertung konzentriert sich daher auf die **Analyse der Angriffe und ihrer Dynamik** und weniger auf die Auswertung der Schäden.

Mit **Datenpunkten über 40 Monate und über 75.300 ausgewerteten Angriffen** lassen sich robuste Trends aufzeigen.

Die monatlichen Zahlen der Flugkörper sind Näherungswerte, da Unregelmäßigkeiten im ukrainischen Zähl- und Meldesystem festgestellt wurden. **Abweichungen zu anderen OSINT-Zählungen liegen bei etwa 10 % und darunter, oft unter 3 %.**

Ein Vergleich mit der Flugkörperauswertung des Center for Strategic and International Studies (CSIS) in Washington über einen Zeitraum von über zwei Jahren ergibt eine Abweichung von lediglich 1,6 % ([↗ CSIS](#)).

Bei Angriffen, die keine eindeutige Quantifizierung zulassen, wurden die niedrigeren naheliegenden Werte skaliert. Die Abschussraten bei hoher Intensität können aufgrund von ausgebliebenen Meldungen höher ausfallen als angegeben, es wird von einer Abweichung von unter 5 % ausgegangen.

ÜBER UNS

ÜBER DEN AUTOR

Marcus Welsch ist selbstständiger Analyst, Dokumentarfilmer und Publizist. Welsch beschäftigt sich mit OSINT-Journalismus und Datenanalysen seit 2014, besonders zum russischen Krieg gegen die Ukraine, zu militärischen und außenpolitischen Themen sowie zum deutschen Diskurs darüber.

In Kooperation mit den Kyjiwer Gesprächen führt Marcus Welsch seit 2023 Recherchen und Podiumsdiskussionen zur westlichen Sanktionspolitik durch.

Seit 2015 betreibt er die Daten- und Analyse-Plattform ↗ [Perspectus Analytics](#).

ÜBER DIE KYJIWER GESPRÄCHE

Die Kyjiwer Gespräche sind eine unabhängige zivilgesellschaftliche Plattform zur Förderung des Dialogs zwischen der Ukraine und Deutschland.

Gegründet 2005 als ein internationales Konferenzformat zu gesellschaftlichen und politischen Themen, unterstützen sie seit 2014 zivilgesellschaftliche Initiativen zur Stärkung lokaler Demokratie in der Ukraine.

Seit der russischen Vollinvasion 2022 liegt der Schwerpunkt auf gesellschaftlicher Resilienz, sozialem Zusammenhalt sowie sicherheitspolitischen Themen wie der militärischen Unterstützung für die Ukraine und der westlichen Sanktionspolitik.

Die Kyjiwer Gespräche sind ein Programm des Europäischen Austausch gGmbH.

Titelbild: Der Startplatz für Shahed-/Gerbera-Drohnen im Dorf Nawlja, Oblast Brjansk. Dezember 2025, Foto: ↗ [Strategic Aviation of the Russian Federation, 14.12.2025](#)

KONTAKT

Kyjiwer Gespräche

c/o Europäischer Austausch gGmbH

Erkelenzdammer 59, 10999 Berlin

+49 (0) 30 654 833 05

info@kyiv-dialogue.org

www.kyiv-dialogue.org



↗ [Anmeldung zum Newsletter](#)

Konrad Adenauer Stiftung Ukraine

Bogomoltsja St. 5, Wh. 1, 01024 Kyiv / Ukraine

+38 044 4927443

office.kyiv@kas.de

www.kas.de/de/web/ukraine



IMPRESSUM

Herausgeber:

Europäischer Austausch gGmbH

Erkelenzdammer 59, D-10999 Berlin

Konrad Adenauer Stiftung e. V.

Klingelhöferstraße 23, 10785 Berlin

Vertreten durch (ViSdP):

Stefanie Schiffer (Europäischer Austausch gGmbH)

Thomas Vogel (Europäischer Austausch gGmbH)

Dr. Jan-Philipp Wölbern (Konrad-Adenauer-Stiftung e. V.)

Redaktion und Gestaltung:

Matthias Meier

Lektorat:

Ulrike Gruska

Die Inhalte dieser Publikation und externer Links geben nicht unbedingt die Meinung der Herausgeber wieder.

Kyjiwer
Gespräche

KONRAD
ADENAUER
STIFTUNG