

Kyjiwer
Gespräche

KONRAD
ADENAUER
STIFTUNG

MONITOR LUFTKRIEG UKRAINE

Analysen zum Schutz ukrainischer Städte
und Infrastruktur

Daten und Analyse:
Marcus Welsch

4. März 2026

VOLXIV

ZUSAMMENFASSUNG

- ▶ Russland intensiviert derzeit seine Angriffe auf die Ukraine weiter. Die Zahl der eingesetzten **Marschflugkörper und ballistischen Raketen** hat sich **im Februar mehr als verdoppelt** auf 290 (Januar: 137). Neben dem Energiesektor zielen die Angriffe zunehmend auf die Eisenbahn-Infrastruktur und die Wasserversorgung.
- ▶ Seit 2022 hat die russische Armee **5.796 Angriffe auf das ukrainische Stromnetz** verübt und dabei 247 Energieingenieure getötet sowie Infrastruktur mehr als 900 Mal gezielt angegriffen. Die **Kosten für den Wiederaufbau** des Landes bis 2035 werden auf **588 Milliarden US-Dollar** geschätzt, davon 90,6 Milliarden US-Dollar für den Energiesektor, mit einem unmittelbaren Bedarf von 4,9 Mrd. US-Dollar im Jahr 2026.
- ▶ Im Februar hat die russische Luftwaffe zivile Ziele mit **5.059 Langstrecken-Drohnen** angegriffen, das entspricht 181 Drohnen pro Nacht – eine **Zunahme von 27 %** gegenüber dem Vormonat. Hinzu kamen **118 Angriffe mit ballistischen Raketen** und **172 mit Marschflugkörpern**. Die Hyperschallrakete Zirkon (SS-N-33) wurde im Februar erstmals regelmäßig eingesetzt.
- ▶ Die **Abfangrate bei Drohnen** hat sich **auf 87 % verbessert** (Vormonat: 83 %). Bei **Marschflugkörpern** ist die Quote **annähernd gleichgeblieben** (64 %), bei **ballistischen Raketen** ist sie **deutlich gesunken** (von 40 auf 30 %). Insgesamt wurden 780 Flugkörper (davon 658 Drohnen) nicht abgefangen (Vormonat: 820, davon 750 Drohnen).
- ▶ Russland wird **2026 etwa 960 ballistische Raketen und ähnliche Typen** produzieren (Kinzhal, Zirkon und Iskander-M). Weitere Abfangraketen für die Patriot-Systeme werden deshalb dringender benötigt als je zuvor. Der Bedarf daran in anderen Kriegen wie dem **Irankrieg schränkt die Lieferungen an die Ukraine weiter ein**. Russische Produktionsstätten mit Deep Precision Strikes zu zerstören, wird entscheidend für den Verlauf des Luftkriegs sein.
- ▶ In einer **Cyberoperation** hat die Ukraine die Konten russischer Militärs gehackt und sechs Monate lang Drohnenkontrollsysteme ausgespäht. Die so gewonnenen Daten über Angriffsplanung und Flugrouten haben die ukrainische Flugabwehr verbessert und Angriffe auf russische Standorte der Drohnensteuerung sowie die Eliteeinheit Rubikon ermöglicht.
- ▶ **Satellitenkommunikation** gewinnt zunehmend an strategischer Bedeutung. Die Ukraine ist in diesem Bereich neue europäische Kooperationen zur Aufklärung eingegangen. Die **Starlink-Blockade gegen die russische Armee** schränkt deren Angriffsfähigkeit erheblich ein. Die Effektivität russischer Drohnenangriffe in Frontnähe ist dadurch um 20–40 % gesunken. Russland wird in den nächsten drei bis fünf Jahren keinen adäquaten Ersatz für den Zugang zu Starlink finden.

LAGE IM FEBRUAR

ANALYSE UND TRENDS

Russland hat seinen **Luftkrieg** gegen die Ukraine im Februar nochmals **ausgeweitet** und dabei nicht nur **mehr Langstrecken-Drohnen**, sondern vor allem **deutlich mehr Marschflugkörper und ballistische Raketen** eingesetzt. Im Fokus der Angriffe steht weiter das Energiesystem; zunehmend greift die russische Armee aber auch Transportwege wie Eisenbahnstrecken an, um die Versorgung der ukrainischen Streitkräfte an der Front zu behindern.

Während der vier Jahre seit dem Beginn des vollumfänglichen Angriffskriegs hat Russland bei 5.796 Angriffen auf das ukrainische Stromnetz mindestens 247 Personen in den Kraftwerken während ihrer Arbeit getötet. Die Umspannwerke des staatlichen Netzbetreibers Ukrenerho wurden mehr als 900 Mal angegriffen (↗ [Dixigroup, 3.3.2026](#)).

WIEDERAUFBAU KOSTET HUNDERTE MILLIARDEN US-DOLLAR

Laut einer Bewertung der Verluste in der Ukraine zwischen dem 24. Februar 2022 und dem 31. Dezember 2025, die das ukrainische Entwicklungsministerium gemeinsam mit der Weltbank erstellt hat, beläuft sich der **Gesamtbedarf für den Wiederaufbau** in den nächsten zehn Jahren auf **588 Milliarden US-Dollar**.

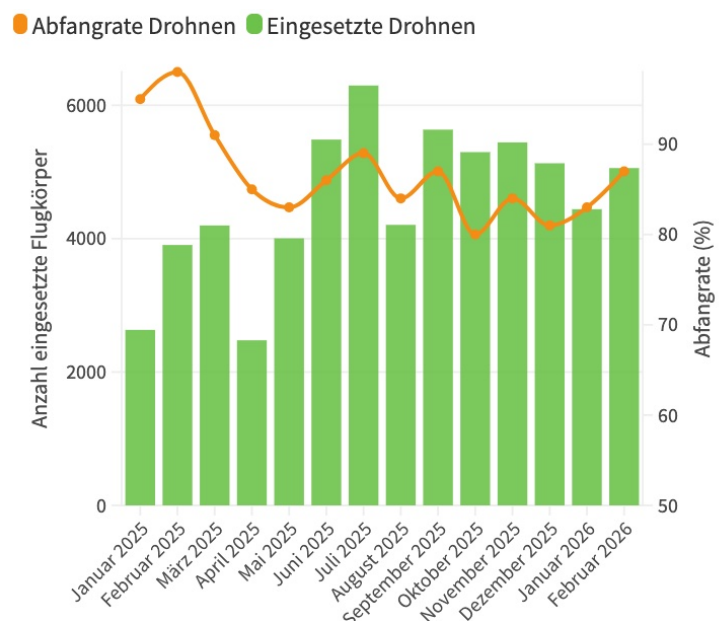
Der Bedarf für die **Wiederherstellung und Modernisierung des Energiesektors** wird auf **90,6 Milliarden US-Dollar** geschätzt (+ 34 % gegenüber dem vorherigen Bericht von

Februar 2025), davon 71 Milliarden US-Dollar für den Stromsektor, 6,4 Milliarden US-Dollar für den Wärmesektor, 5,2 Milliarden US-Dollar für die Gasinfrastruktur und 4,6 Milliarden US-Dollar für den Ölsektor. Der unmittelbare Bedarf für 2026 beträgt dem Bericht zufolge 4,9 Milliarden US-Dollar (↗ [Dixigroup, 3.3.2026](#)).

DROHNENANGRIFFE STEIGEN WIEDER

Insgesamt wurden **im Februar 5.059 Langstrecken-Drohnen** gezählt (Januar: 4.442). Davon entfallen unverändert ca. 63 % auf den Typ Shahed, der Rest sind größtenteils Drohnen-Attrappen vom Typ Gerbera. Im Schnitt entspricht das 181 Drohnen pro Nacht – eine **Zunahme von 27 %** im Vergleich zum Vormonat (143 Drohnen).

Abfangraten russischer Drohnen pro Monat



Daten: Perspectus Analytics, KPSZSU-, ISW-Tagesberichte

Die russische Armee scheint aber immer noch nicht in der Lage zu sein, Angriffe mit Langstrecken-Drohnen in der gleichen Intensität durchzuführen wie im Sommer 2025, als im Juli beispielsweise über 6.000 Drohnen eingesetzt wurden – vermutlich, weil **ukrainische Luftangriffe auf Zulieferbetriebe** in Russland die Produktion weiterhin beeinträchtigen (↗ [Monitor Vol. XII](#)).

Das **Muster der Drohnenangriffe** hat sich seit September 2025 **kaum verändert**. In etwa 20 Nächten pro Monat greift Russland die Ukraine mit mehr als 100 Drohnen an, in rund fünf Nächten mit mehr als 200. In diesem Jahr gab es bisher weniger hochintensive Angriffswellen mit mehr als 400 Drohnen pro Nacht als noch im Herbst 2025 – vermutlich, weil die hohe Zahl eingesetzter Drohnen keine größeren Erfolge bei der Überwindung der ukrainischen Flugabwehr gezeigt haben (siehe Abschussrate unten).

Auch das Einsatzmuster bei Raketenangriffen liegt seit Herbst 2025 unverändert bei vier bis sechs mittelgroßen und großen Angriffswellen mit mehr als 25 Raketen pro Nacht – wobei die **Zahl eingesetzter Raketen im Februar erheblich gestiegen** ist.

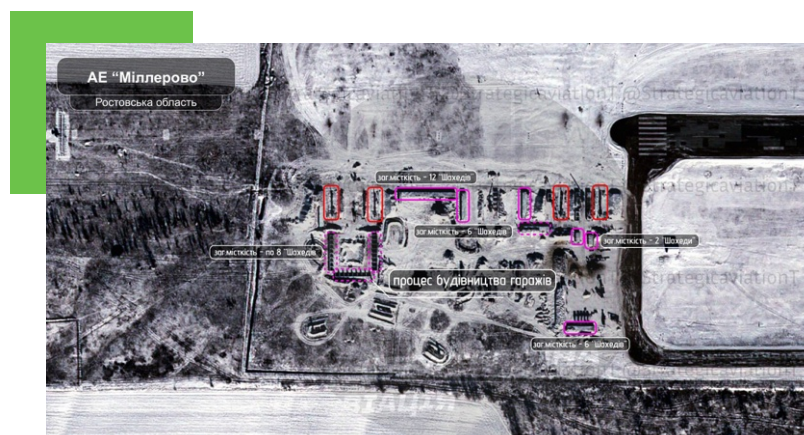
VERBESSERTE ABFANGRATEN BEI DROHNENANGRIFFEN

Obwohl Russland im Februar deutlich mehr Langstrecken-Drohnen eingesetzt hat als im Vormonat, haben weniger ihr Ziel erreicht: Im Februar wurden 658 Drohnen nicht abgefangen (Januar: 751). Das liegt an der **verbesserten Abfangrate**, die im Februar **bei durchschnittlich 87 %** lag (Vormonat: 83 %), aber weiterhin je nach Einsatzprofil und regionalem Schwerpunkt der Angriffe stark schwankt (zwischen 72 und 94 %). In den vier Angriffsnächten, bei denen im Februar um die 400 Drohnen zum Einsatz kamen, lag die

Abfangrate nie unter 89 %. Dies zeigt, dass die **Ukraine auch bei hohen Belastungen in der Lage** ist, die **Flugabwehr effektiv aufrechtzuerhalten**.

Einen deutlichen Anteil an diesem Erfolg haben **ukrainische Abfangdrohnen**, die mittlerweile für **rund ein Drittel** der abgefangenen Drohnen verantwortlich sind (↗ [Business Insider, 24.2.2026](#)). Diese Abwehrsysteme sind seit Ende 2025 vermehrt im Einsatz und haben wesentlich dazu beigetragen, die Flugabwehr gegen Drohnen zu stabilisieren (↗ [Monitor Vol. XI](#)).

Gleichzeitig baut Russland seine Fähigkeit zu Drohnenangriffen kontinuierlich aus. Satellitenbilder belegen die Eröffnung neuer Startplätze für Shahed-Drohnen etwa am Luftwaffenstützpunkt Schatalowo im Gebiet Smolensk und in Millerowo im Gebiet Rostow. (↗ [Military, 4.2.2026](#).) Russland hat in letzter Zeit **Shahed-Drohnen mit Minen und Streumunition** ausgerüstet, die unverhältnismäßig stark zivile sowie Energie-Infrastruktur zerstört haben.



Garagen und Startplätze auf dem Flugplatz in Millerowo (↗ [StrategicaviationT, 4.2.2026](#))

Der ukrainische Präsident Wolodymyr Selenskyj warnte, Russland werde seine **Angriffe im Frühjahr 2026 verstärkt auf Logistik- und Wasserinfrastruktur** verlagern, nachdem es im Winter vor allem das

ukrainische Stromnetz beschossen hatte (↗ [Ukrinform, 2.3.2026](#)). Angriffe auf Bahnstrecken haben bereits 2025 zugenommen (↗ [Monitor Vol. VIII](#), [Monitor Vol. XII](#)). Die Ukraine ist für ihre Luftverteidigung weiterhin auf umfassende internationale Unterstützung angewiesen (↗ [Monitor Vol. XII](#)).

SPRUNGHAFTE ZUNAHME VON RAKETENANGRIFFEN

Bemerkenswert ist, dass sich die Zahl eingesetzter **Raketen und Marschflugkörper mehr als verdoppelt** hat: von 137 im Januar auf 290 im Februar. Nur im Jahr 2024 wurden pro Monat ähnlich viele Angriffe mit diesen Waffen gezählt, die eine deutlich höhere Zerstörungskraft als Drohnen haben.

Die **Abfangquote bei Raketen schwankt** stark je nach Typ und Einsatzort – wobei auch das Wetter eine Rolle spielt. Es kann den Einsatz von F-16- und Mirage-Kampfflugzeugen einschränken, die zur Abwehr von Marschflugkörpern eingesetzt werden (↗ [RBC, 8.2.2026](#)).

Die **Abfangrate bei Marschflugkörpern** ist **minimal gestiegen** von 62 % im Januar auf 64 % im Februar. Insgesamt wurden im Februar **780 Flugkörper nicht abgefangen, davon 658 Drohnen** (Januar: 820 nicht abgefangene Flugkörper, davon 750 Drohnen).

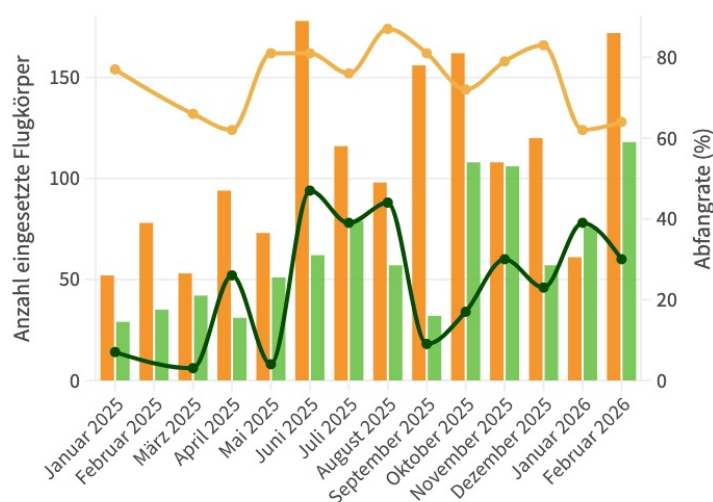
Die Zahl **eingesetzter Marschflugkörper stieg** von 61 im Januar auf 172 im Februar. Da der monatliche Durchschnitt im Jahr 2025 bei 110 lag, ist davon auszugehen, dass die russische Armee im Januar Marschflugkörper zurückgehalten und im Februar zusätzlich zu den neu produzierten eingesetzt hat.

Die Zahl **eingesetzter ballistischer Raketen stieg** von 76 im Januar auf 118 im Februar (monatlicher Durchschnitt 2025: 58). Es ist anzunehmen, dass Russland immer noch ein

großes Depot unterschiedlicher Flugkörper – insbesondere ballistische Raketen – vorhält (↗ [Monitor Vol. VIII](#)).

Abfangraten russischer Raketen und Marschflugkörper

Abfangrate Marschflugkörper Abfangrate Ballistische Raketen
Eingesetzte Marschflugkörper Eingesetzte Ballistische Raketen



Daten: *Perspectus Analytics, KPSZSU-, ISW-Tagesberichte*

Seit Januar 2026 setzt Russland den **Hyper-schallflugkörper Zirkon (NATO-Code: SS-N-33)** regelmäßig ein. Im Februar hat sich die **Zahl der Einsätze verdoppelt**. Seit Jahren hatte Russland den Raketentyp, der wie auch andere in der Ukraine eingesetzte Marschflugkörper als Anti-Schiffswaffe gegen große Ziele (Flugzeugträger, Zerstörer u.a.) konzipiert wurde, immer wieder angekündigt, bis Ende 2025 aber so gut wie nicht eingesetzt. Die Rakete beschleunigt wie eine ballistische Rakete, steuert dann wie ein Marschflugkörper in Hyperschallgeschwindigkeit ins Ziel.

KNAPP 1000 BALLISTISCHE RAKETEN PRO JAHR

Die Bestelldaten des russischen Verteidigungsministeriums aus den letzten beiden Jahren zielten auf eine Jahresproduktion von rund 880 ballistischen Raketen oder

ähnlicher Systeme (Kinzhal, Zirkon und Iskander-M) (↗ [Monitor Vol. X](#)).

Aktuell wird die Produktionsrate in Russland auf 60 **Iskander-M-Raketen** und jeweils zehn Kinzhal- und Zirkon-Raketen pro Monat geschätzt. Das wären hochgerechnet rund **960 produzierte Flugkörper pro Jahr** (↗ [ISW, 24.2.2026](#)), die entweder eine ballistische Flugbahn oder mit Hyperschall (über Mach 5) fliegen und eine Reichweite über 350km haben.

Mit den Beständen aus Marschflugkörpern kämen so **mehr als 2.000 Angriffswaffen** unterschiedlicher Bauart zusammen – mit einer Reichweite von mehr als 300km und einer Zerstörungskraft, die zehnmal so hoch ist wie die von Shahed-Drohnen.

AUSWEITUNG DES LUFTKRIEGS

Seit Januar setzt Russland zudem wieder vermehrt **Raketen der Typen S-300 und S-400** mit quasi-ballistischer Flugbahn auch für Angriffe auf Bodenziele ein (↗ [Monitor Vol. XIII](#)). Der Militärexperte Gustav Gressel warnt davor, Moskau könne zur Schonung seiner Personalreserven größere Bodenoffensiven zeitweise aussetzen und stattdessen die Luftangriffe ausweiten (↗ [Ukraine-Analysen, 24.2.2026](#)).

Russland sucht gezielt nach Schwachstellen in der Flugabwehr und setzt die Ukraine durch konzentrierte Angriffswellen auf einzelne Punkte massiv unter Druck. Dabei geraten die Flugabwehrstellungen der Ukraine oft selbst in Gefahr zerstört zu werden und müssen geschützt werden. Dies führt zu zusätzlichen Engpässen an anderen Orten (↗ [RBC, 2.2.2026](#)).

UKRAINISCHE FLUGABWEHR EFFEKTIV

Dabei ist die **ukrainische Luftverteidigung erfolgreicher**, als es die Bilder zerstörter Häuser vermuten lassen. Seit 2022 war die Flugabwehr etwa 26.800 Mal im Einsatz. Sie hat rund 45.000 Drohnen vom Typ Shahed sowie 92.000 andere Drohnen abgefangen, außerdem etwas weniger als 4.000 Raketen und Marschflugkörper, darunter 274 Raketen vom Typ Iskander-M und 86 Kinzhal-Raketen. Selbst neue Zirkon-Raketen wurden abgeschossen (↗ [KPSZSU, 24.2.2026](#)).

Ende Februar kündigte der neue ukrainische Verteidigungsminister Mychajlo Fedorow an, besonders die Flugabwehr zu verbessern. Ein **neues elektronisches Auswertungssystem** (After Action Review, AAR) soll nächtliche Angriffe effektiver analysieren. Es wertet nicht nur Flugbahnen, Abschussorte und die Position von Abfangsystemen systematisch aus. Dieses AAR soll die Effektivität und den Erfolg verschiedener Abwehrkomponenten und Entscheidungsprozesse evaluieren und die technischen Anpassungsprozesse beschleunigen (↗ [Suspilne, 27.2.2026](#)).

IRANKRIEG VERSCHÄRFT ENGPÄSSE BEI FLUGABWEHR-MUNITION

Doch die beste Auswertung nützt wenig, wenn die Flugabwehr nicht über genügend Abfangraketen verfügt. Ein **chronischer Munitionsmangel bei den Patriot-Flugabwehrsystemen**, deren Produktion weltweit stark begrenzt ist, schränkt die Einsatzfähigkeit erheblich ein. Die Folgen sind messbar: Im Februar sank die Abfangrate bei ballistischen Raketen teilweise auf unter 30 % (Januar: 40 %).

Der **Krieg der USA gegen den Iran verschärft diesen Engpass** zusätzlich und zeigt, wie stark moderne Konflikte Flugabwehrbestände belasten. Das *Center for Strategic and International Studies (CSIS)* warnt in einer aktuellen Studie, die USA hätten bereits 2025 bei Einsätzen im Nahen Osten und gegen Huthi-Angriffe im Roten Meer große Mengen an Abfangraketen (interceptors) verbraucht.

Zwar habe die US-Armee ihre Beschaffungsziele für Patriot-PAC-3-Systeme – die effektivste Abwehrwaffe gegen ballistische Raketen – deutlich erhöht. Doch Bestandsplanung und Industriereize müssten besser abgestimmt werden, um neue Produktionslinien, stabilere Budgets und größere Lagerbestände zu ermöglichen (↗ [CSIS, 5.12.2025](#)). Werden diese Engpässe mittelfristig nicht behoben, droht ein strategisches Dilemma, das das Engagement der USA in einigen Welt-Regionen einschränken kann.

Auch in den Vergleichsrechnungen des Monitors wird immer wieder deutlich, dass die derzeitigen **westlichen Produktionskapazitäten nicht ausreichen**, um allein Russlands jährliche Fertigung ballistischer Raketen eine ausreichende Zahl an Abwehrmitteln entgegenzusetzen. Nach einer Analyse des Raketenexperten Fabian Hoffmann stünden den europäischen NATO-Staaten im günstigsten Fall 400-500 Patriot-Abfangraketen sowie maximal 100 Abfangraketen vom Typ Aster 30 (SAMP/T-System) jährlich zur Verfügung. Wenn man berücksichtigt, dass bei jedem Angriff mit ballistischen Raketen in der Regel zwei Abfangraketen eingesetzt werden müssen, könnten damit **jährlich nur bis zu 300 ballistische Raketen abgefangen werden** (↗ [Monitor Vol. VIII](#)).

LIEFERUNGEN AN DIE UKRAINE REICHEN NICHT AUS

Der Spielraum für weitere Lieferungen zentraler Flugabwehrmunition an die Ukraine wird deshalb immer enger: Die letzte Ankündigung einer Lieferung Deutschlands umfasste nur fünf Patriot-Flugabwehrraketen und war an die Bedingung geknüpft, dass weitere Länder aus ihren Beständen 30 weitere dieser Raketen bereitstellen

(↗ [Table.Briefings, 12.2.2026](#)). Diese **Menge an Munition reicht in etwa aus, um einen einzigen mittelgroßen nächtlichen Luftangriff Russlands mit ballistischen Raketen abzuwehren**.

Die Initiative des ukrainischen Präsidenten, den vom Iran bedrohten Golfstaaten Expertise in der Luftverteidigung im Tausch gegen Abfangraketen anzubieten, verdeutlicht, wie knapp die Verteidigungsressourcen sind.

Die USA und Israel greifen iranische Drohnen- und Raketenanlagen derzeit gezielt an, um den Druck auf eigene Abfangsysteme zu verringern. Der Ukraine aber werden ähnliche Mittel – wie etwa Tomahawk-Raketen – verweigert.

DEEP PRECISION STRIKES 2026 NOCH WICHTIGER

Entscheidend für die **Entlastung der Ukraine im Luftkrieg** werden 2026 noch mehr die **Deep Precision Strikes (DPS)-Fähigkeiten** sein, also hochpräzise Angriffe auf Ziele tief in gegnerischem Gebiet. Mithilfe selbst kleinerer Lieferungen von Tomahawk-Raketen aus den USA könnte die ukrainische Armee Raketen- und Drohnenanlagen in Russland erheblich besser angreifen und wichtige Lieferketten unterbrechen. Das *Institute for the Study of War (ISW)* nennt die Shahed-Drohnenfertigung in der

Sonderwirtschaftszone Alabuga (Republik Tatarstan) und die Maschinenfabrik in Wotkinsk (Republik Udmurtien) als zentrale Ziele (↗ [ISW, 3.3.2026](#)). Auch die Lieferung europäischer Marschflugkörper wie den Taurus oder Storm Shadow würde hier einen zusätzlichen Fähigkeitsgewinn ausmachen (↗ [Monitor Vol. XI](#)).

In der Nacht auf den 21. Februar 2026 **griff die Ukraine russische Anlagen mit Marschflugkörpern des in der Ukraine produzierten Typs FP-5 („Flamingo“) an**; mindestens einer traf die Rüstungsfabrik in Wotkinsk. Raketenexperte Fabian Hoffmann betont die Notwendigkeit, die **Ukraine bei DPS-Fähigkeiten stärker zu unterstützen** – die Ausschaltung einer Fabrik dieser Größe erfordere dutzende, wenn nicht hunderte Treffer – und kritisiert die unzureichende westliche Hilfe als „gravierendes politisches Versagen“. Laut Hoffmann ist derzeit noch unklar, ob die Treffergenauigkeit des FP-5 so zugenommen hat, dass russische Produktionsstätten zuverlässig getroffen werden können (↗ [Missile Matters, 25.2.2026](#)).

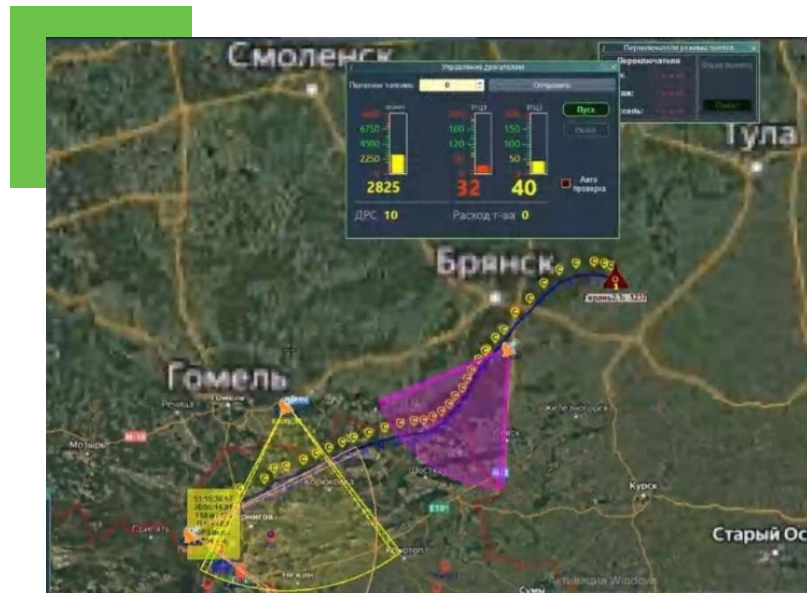
VERBESSERTES LAGEBILD DURCH CYBEROPERATION

Im Februar verhängte die Ukraine Sanktionen gegen den belarussischen Machthaber Alexander Lukaschenko, weil dieser die russischen Angriffe unterstützt. 2025 hatte Russland auf dem Gebiet von Belarus ein System zur Fernsteuerung von Kampfdrohnen stationiert, das Angriffe auf den Nordosten der Ukraine erleichterte, insbesondere auf Energie- und Eisenbahninfrastruktur (↗ [Monitor Vol. XII](#)).

Hintergrund der Sanktionen waren **Erkenntnisse aus einer Cyberoperation** des ukrainischen Cyber-Analysezentrums Fenix in Zusammenarbeit mit der Hackergruppe

InformNapalm. Dabei wurden Konten russischer Militärs und Drohnenpiloten gehackt und deren Drohnenkontrollsysteme sechs Monate lang rund um die Uhr überwacht. Die gewonnenen Daten verbesserten die Aufklärung über die Drohnenrouten und damit die ukrainische Flugabwehr erheblich (↗ [InformNapalm, 20.2.2026](#)).

In der Folge konnte die ukrainische Armee **Kommandoposten und Drohnenabschussrampen in Russland gezielt angreifen**, ebenso die russische Eliteeinheit Rubikon, die Kampf-, Aufklärungs- und Abfangdrohnen entwickelt und deren Einsatz koordiniert (↗ [Kyiv Post, 25.2.2026](#)).



Typische Drohnenroute aus Russland über Belarus entlang der belarussisch-ukrainischen Grenze mit anschließendem Angriff auf Ziele in der Ukraine (↗ [InformNapalm, 23.2.2026](#))

Bereits im Herbst 2025 teilte die Ukraine Informationen aus dieser Operation mit NATO-Partnern. Demnach soll mithilfe der russischen Drohnen, die im September in den polnischen Luftraum eindrangten (↗ [Monitor Vol. IX](#)), getestet worden sein, ob **sich zivile Mobilfunkinfrastruktur in Belarus nutzen ließe, um Transportwege in der Ukraine und in Polen anzugreifen** – mit dem Ziel, die Ukraine von westlichen Waffenlieferungen abzuschneiden (↗ [Polskie Radio, 23.2.2026](#)).

HINTERGRUND

SATELLITEN ALS SCHLÜSSELINFRASTRUKTUR

DIE AUSWIRKUNGEN EINGESCHRÄNKTER SATELLITENKOMMUNIKATION

Die Bemühungen der Ukraine und des US-Raumfahrtunternehmens *SpaceX*, **russischen Streitkräften den Zugang zu *Starlink*-Terminals zu entziehen, beeinträchtigen weiterhin die Drohnenoperationen und die Koordination der russischen Armee.** Diese nutzte *Starlink* sowohl für die Kommunikation an der Front als auch zur Steigerung der Reichweite von Drohnen, um Ziele tief im ukrainischen Hinterland anzugreifen oder zur sogenannten luftgestützten Gefechtsfeld-abriegelung (*Battlefield Air Interdiction, BAI*) ([↗ Monitor Vol. XIII](#)).

RUSSISCHE STARLINK-TERMINALS ABGESCHALTET

Anfang Februar wurden von Russland betriebene *Starlink*-Terminals blockiert und ukrainische Benutzer umfassend mittels einer Whitelist neu verifiziert ([↗ Mychajlo Fedorow, 5.2.2026](#)). Dabei fiel auf, dass russische Militärs sich wiederholt als ukrainische Einheiten ausgegeben oder Menschen mit ukrainischem Pass um die Registrierung von *Starlink*-Terminals gebeten hatten.

Ukrainische Hacker und der Inlandsgeheimdienst SBU sammelten in der Folge über *Telegram*-Kanäle und Bots Informationen zu 2.420 russischen *Starlink*-Nutzern und

blockierten deren Zugänge. Russische Behörden sollen daraufhin versucht haben, ukrainische Gefangene zu erpressen und deren Verwandte zur Registrierung von Terminals zu drängen. Der **SBU gewann** durch diese Operation zudem detaillierte **Standortinformationen zahlreicher russischer Einheiten** ([↗ Armyinform, 16.2.2026](#)).

SpaceX hatte bereits Ende Januar sogenannte *Kill Switches* in *Starlink*-Terminals integriert, um zu verhindern, dass diese für Drohnenangriffe genutzt werden. Damit unterbricht das System die Verbindung, sobald es eine Bewegung von mehr als 75–90 km/h erkennt ([↗ DroneXL, 31.1.2026](#)).

BLOCKADE SCHWÄCHT RUSSISCHE LUFTANGRIFFE

Ob diese Anpassungen langfristig wirken, wird sich in den kommenden Monaten zeigen. Russlands Drohneningenieure haben bereits versucht, ihre **Drohnen an die Geschwindigkeitsbegrenzung anzupassen** und den Einsatzbereich von Kurzstrecken-Drohnen auch ohne *Starlink* auszuweiten. Im Februar wurden **Geran-Drohnen zu „Mutterschiffen“ umgerüstet**, um FPV-Drohnen tiefer ins ukrainische Hinterland zu transportieren und deren Steuerungssignal zu verlängern. Ohne *Starlink* lassen sich diese meist aus China stammenden Systeme allerdings leichter stören ([↗ Monitor Vol. XIII](#)).

Beobachtungen des *ISW* zeigen, dass die **Starlink-Blockade Russland daran hindert, taktische Schläge und Bodenoperationen so intensiv wie bisher weiterzuführen**. Auch die Koordination russischer Truppen wurde unmittelbar gestört, wie russische Militär-blogger bestätigten (↗ [Serhii Beskrestnov, 5.2.2026](#)). Ukrainische Truppen nutzten dies für Gegenangriffe und Gelände-gewinne im Süden (↗ [ISW, 23.2.2026](#)). Die **Effektivität der russischen Drohnenangriffe** sei im Februar nach Auskunft eines ukrainischen Kommandanten infolge der Starlink-Ausfälle **um 20–40 % gesunken**. Die russische Armee könne zwar innerhalb von ein bis zwei Monaten Ersatzlösungen aufbauen, aber die **gleiche Effizienz sei jedoch für drei bis fünf Jahre nicht zu erwarten** (↗ [The Independent, 25.2.2026](#)).

MOSKAU TESTET ALTERNATIVE SATELLITEN-KOMMUNIKATION

Russland versucht seine Fähigkeiten in der Satelliten-Kommunikation auszubauen und hat Mitte Februar demonstrativ zum ersten Mal das stratosphärische Kommunikationssystem **Barrage-1** als mögliche Alternative zu Starlink getestet. Die Plattform aus mehreren Ballons **kann ein satellitengestütztes Netzwerk jedoch nicht ersetzen**. Die ukrainische Seite schlug vor, das Objekt, das in einer Höhe zwischen 20 und 30 Kilometern schwebt, mit S-300-Abfangraketen abzuschießen (↗ [Dagens, 16.2.2026](#)).

Ein weiteres Projekt zum Ausbau russischer Satellitenkommunikation mit dem Namen **Rasswjet** (dt.: Morgendämmerung) verzögert sich. Ursprünglich sollten 16 Hochgeschwindigkeits-Internet-Satelliten Ende 2025 in niedriger Erdumlaufbahn starten; inzwischen wurde dies auf 2026 verschoben. Produktionsengpässe behindern das

Programm. Bisher sind nur sechs Satelliten probeweise im Orbit und testen Laser-Verbindungen sowie 5G-Kompatibilität. **Rasswjet wird voraussichtlich nicht die Fähigkeiten von Starlink erreichen**. Und auch die von *Gazprom Space Systems* betriebene Satellitenflotte *Yamal* kann keine militärischen Funktionen übernehmen (↗ [TWZ, 18.2.2026](#)).

RUSSLAND SPÄHT SATELLITENKOMMUNIKATION AUS

Laut der *Financial Times* baut Russland gezielt seine Fähigkeiten aus, Satellitenkommunikation auszuspähen und potenziell zu stören, offenbar im Hinblick auf eine mögliche Konfrontation mit der NATO. So sollen die russischen Satelliten **Lutsch-1** und **Lutsch-2** die **Kommunikation wichtiger Regierungs- und Militärsatelliten über Europa abgefangen** haben, um künftige Störungen vorzubereiten (↗ [FT, 4.2.2026](#)).

EUROPA ÜBERNIMMT VERANTWORTUNG

Die Ukraine intensiviert derzeit ihre Kooperation mit europäischen Partnern: **Frankreich liefert** inzwischen einen deutlichen Beitrag der **nachrichtendienstlichen Informationen**, die zuvor überwiegend aus den USA kamen (↗ [Reuters, 15.1.2026](#)).

Außerdem arbeitet die Ukraine nun enger mit dem finnischen Satellitenbetreiber ICEYE zusammen, der kontinuierlich Zugang **zu hochauflösenden SAR-Satellitenbildern** bietet, kombiniert mit KI-gestützter **Geodatenanalyse** durch das französische Raumfahrtunternehmen Safran.AI. SAR-Bilder (Synthetic Aperture Radar) liefern eine bis auf 16 cm scharfe Bildauflösung und funktionieren unabhängig von Wetter und Tageszeit –

ein Vorteil gegenüber optischen Sensoren, die in der Ukraine häufig durch Wolken oder Rauch eingeschränkt sind (↗ [Aerotime](#), 19.1.2026, [Militarnyi](#), 21.1.2026).



Satellitenbild eines Militärflugplatzes (↗ [ICEYE/Safran.AI](#), 19.5.2025)

Die wachsende europäische Beteiligung an Satelliten- und nachrichtendienstlicher Aufklärung steht exemplarisch für einen notwendigen Umbruch: **Europa trägt einen wachsenden Teil der Verantwortung für die Verteidigung der Ukraine und muss selbst verteidigungsfähig werden** – auch ohne Abschreckungs-Garantien der USA.

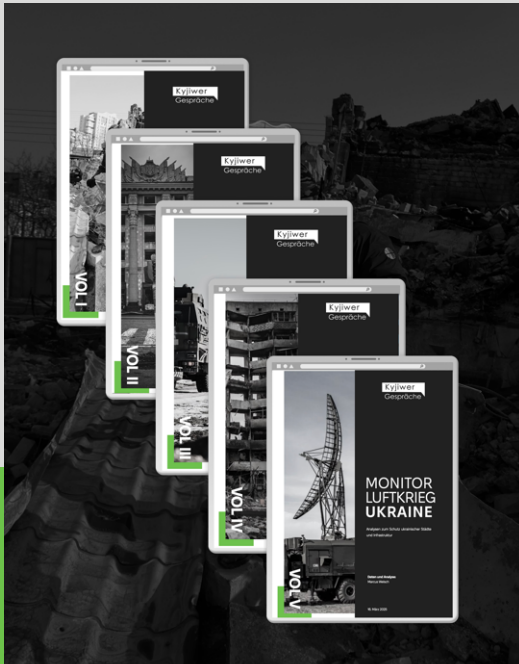
Der Druck, diese Lücke zu füllen, hat sich durch den Irankrieg weiter verschärft: Die amerikanische Kriegsführung entzieht der ukrainischen Luftverteidigung genau jene Ressourcen, auf die sie am stärksten angewiesen ist.

Eine Studie der *Insikt Group* geht davon aus, dass Putin die kommenden zwei Jahre – bis zu den US-amerikanischen Präsidentschaftswahlen – nutzen wird, um die **hybride Kriegsführung** (*New Generation Warfare*) **gegen Europa auszuweiten**, um politisches Vertrauen zu schwächen, die transatlantische Einigkeit zu unterminieren und das physische sowie psychologische Umfeld in Europa in seinem Sinne zu gestalten, möglicherweise in

Vorbereitung auf eine spätere militärische Eskalation (↗ [Insikt Group](#), 24.2.2026).

Das Tempo, in dem europäische Länder ihre Unterstützung der Ukraine und ihre eigene Verteidigungsfähigkeit ausbauen, wird entscheidend dafür sein, ob es gelingt, **Russland in Europa wirksam abzuschrecken und zukünftige Kriege zu verhindern**. Wie John Karlsrud, Forschungsprofessor in der Forschungsgruppe für Frieden, Konflikt und Entwicklung am *Norwegian Institute of International Affairs (NUPI)*, beim *Cafe Kyiv* verdeutlicht hat, ist die konsequente Unterstützung der Ukraine dabei nicht nur strategisch geboten. Sie ist auch finanziell weitaus günstiger als die Folgekosten eines russischen Teilerfolgs in der Ukraine (↗ [Kyiv Dialogue](#), 26.2.2026).

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](#), 21.2.2025).

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

Mit **Datenpunkten über 42 Monate und über 85.332 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.

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