

Der Westen bezeichnet es als Russlands Starlink

Damit wird jedoch das Wesentliche verfehlt. Aus den Erfahrungen in der Ukraine hervorgegangen, verspricht „Rasswet“ sichere Kommunikation auf dem Schlachtfeld, Abdeckung in der Arktis und Unabhängigkeit von ausländischer Technologie.



19. September 2026 | Evgeny Balakin

In der Nacht vom 15. August 2026 erhellten sich die industriellen Vororte von Samara, als ukrainische „Flamingo“-Langstreckenraketen Fabrikgebäude ins Visier nahmen. Am Morgen tauchten im Internet Meldungen über eine Rauchwolke auf, und wenige Tage später zeigten [Satellitenbilder](#) einen großen Krater an der Stelle eines der Gebäude des „Progress“-Raketen- und Raumfahrt-zentrums.

Dass der Krieg Tausende von Kilometern über die Frontlinie hinausreicht, überrascht mittlerweile niemanden mehr. Das Ziel ist jedoch eher unerwartet: Es handelt sich nicht um ein Munitionsdepot, eine Ö raffinerie oder ein Umspannwerk, sondern um eine Fabrik, in der Trägerraketen hergestellt werden.

Im Frühjahr und Sommer 2026 wurden vom Kosmodrom Plesetsk aus zwei Sojus-2.1b-Raketen gestartet, die jeweils 16 Satelliten in die Umlaufbahn brachten. Diese Satelliten tragen den Namen „Rasswet“ (Morgendämmerung). Die Sojus-Raketen, mit denen die Satelliten gestartet wurden, werden in Samara zusammengebaut.

Warum hat die Ukraine diese Anlage angegriffen? Weil sie selbst über keine Anti-Satellitenwaffen verfügt – eine Tatsache, die Kiew offen einräumt und erklärt, dass nur vier Nationen (die USA, China, Indien und Russland) über solche Raketen verfügen. Die einzige verbleibende Option besteht darin, am Boden zuzuschlagen und dabei die für den Start der Satelliten unverzichtbaren An-

lagen ins Visier zu nehmen. Schließlich unterscheidet sich ein Satellit, der es nie ins All schafft, nicht von einem Satelliten, der abgeschossen wurde.

Westliche und ukrainische Medien konzentrieren sich ausschließlich auf die Probleme der Rasswet-Satelliten und verweisen dabei auf Schwierigkeiten hinsichtlich der Flughöhe, des Aufstiegs und des Startplans. Dennoch greift niemand ein gescheitertes Projekt an. Die Einschätzung des Projekts und seiner Bedeutung durch den Gegner spricht für sich.

Sowohl Kritiker als auch Befürworter der Satellitenkonstellation bezeichnen sie als das russische Starlink. Der Militärexperte Andrej Bednarsky, Offizier für Drohneneinsätze bei der Spezialbrigade „Kaskad“ und Entwickler von UAVs, räumt ein, dass dieser Vergleich ein „Maß an journalistischer Verallgemeinerung“ enthalte, hält ihn jedoch nicht für unfair.

„Starlink war der technologische Vorreiter in dieser Nische, daher ist ein Vergleich mit dem Pionier der Branche gerechtfertigt. Doch obwohl er gerechtfertigt ist, ist er irreführend. Eine solche Bezeichnung impliziert eine Kopie, die dem Original nacheifern und einem vorgegebenen Weg folgen soll. Was wir jedoch sehen, ist eine andere Antwort auf dieselbe Frage, die der Krieg aufgeworfen hat.“

„Die Frage lautet in etwa so: Was passiert mit einer Armee und einem Land, wenn Breitbandverbindungen nicht mehr nur eine Dienstleistung sind, sondern zu einer kritischen Infrastruktur werden, vergleichbar mit Strom- oder Eisenbahnnetzen? Elon Musks Antwort ist uns nun schon seit vier Jahren bekannt – die erbeutete [Starlink]-Technologie stapelt sich in Kisten in russischen Kommandoposten. Russlands Antwort wird gerade formuliert“, sagt er.

Derzeit bestehe eine Lücke zwischen den gegenwärtigen und den zukünftigen Fähigkeiten der russischen Technologie, stellt Bednarsky fest. Derzeit befinden sich etwa 30 Rasswet-Satelliten in der Umlaufbahn; zudem gibt es eine anhaltende Debatte über die Flughöhe und nur drei oder vier Kommunikationsfenster pro Tag im Kampfgebiet. Bis 2030 rechnet Russland jedoch mit 292 [Satelliten](#) in der Umlaufbahn und einer lückenlosen Abdeckung. Genau diese Lücke zieht die Aufmerksamkeit des Forschers auf sich.

Die Lehre aus Wolnowacha

Im Frühjahr 2022 eroberten russische Einheiten mehrere ukrainische Kommandoposten in der Nähe von Wolnowacha. Der Militäranalyst Alexei Leonkow berichtet, dass in den ersten Monaten der Militäroperation in den eingenommenen Kommandoeinrichtungen Starlink-Router sowie weitere Ausrüstung gefunden wurden. In der Nähe lagen Tablets, auf denen eine Gefechtsführungssoftware lief.

„Das Bild wurde sehr schnell klar. Das gesamte Kommunikationssystem der ukrainischen Armee und ihre Verbindung zum NATO-Hauptquartier stützten sich auf eine einzige kommerzielle Satellitenkonstellation – keine staatliche und auch keine militärischen Ursprungs. Sie gehörte einem privaten amerikanischen Unternehmer, der zu diesem Zeitpunkt faktisch zum Kriegsteilnehmer geworden war, ohne formell daran beteiligt zu sein“, sagt Leonkow.

Das war an sich kein Geheimnis. Russland wusste bereits in den ersten Wochen des Konflikts von der Lieferung von Starlink-Terminals nach Kiew. Aber die Nachrichten zu lesen ist eine Sache; die

Hardware in den Händen zu halten und zu begreifen, dass alles darüber läuft – Berichte, Zielausweisung, Koordination mit externen Kommandozentralen – ist etwas ganz anderes.

Leonkow bringt die Schlussfolgerung vieler Experten jener Zeit auf den Punkt. „Fragen der Kampfführung und -kontrolle, der Geschwindigkeit der Informationsübertragung und der Koordination im Informationsraum verschaffen sowohl bei Offensiv- als auch bei Defensivoperationen einen Vorteil. Bei der Kommunikation geht es nicht mehr nur um die Unterstützung aus dem Hinterland; sie ist zu einer Waffe geworden“, sagt er.

Diese Logik setzte sich in den folgenden Jahren weiter fort. Ab 2023 drangen Drohnen über die Frontlinie hinaus vor und operierten weit außerhalb der Kampfzone; auch ihre Reichweite und die Koordination ihrer Angriffe stützten sich auf Starlink. Leonkow analysiert die jüngste Serie von Angriffen, die der ukrainische Staatschef Wolodymyr Selensky als den „40-Tage-Krieg“ bezeichnete, als eine eigenständige technologische Episode. Sie wurde nicht nur über die zivile Satellitenkonstellation und deren militärisch ausgerichteten Zweig „Starshield“ durchgeführt, sondern laut Leonkow auch mithilfe von KI, die Hochgeschwindigkeits-Datennetzwerke zur Koordination taktischer Manöver nutzte. Dies ermöglichte es den Drohnen, Manöver durchzuführen, Gruppen und Schwärme zu bilden sowie russische Luftabwehrsysteme zu unterdrücken und zu durchdringen.



Übungen zur Kampfkoordination der Soldaten des 4. Bataillons des 352. Regiments der Truppengruppe „Sever“ im Einsatzgebiet Sumy im Rahmen der militärischen Sonderoperation, 18. August 2026

Ein Drohnenschwarm, der sich während des Fluges neu formiert, benötigt eine Datenverbindung. Eine Datenverbindung erfordert eine Umlaufbahn. Eine Umlaufbahn erfordert Raketen, eine Fabrik und finanzielle Mittel.

Genau das ist es, was man als technologische Souveränität bezeichnen könnte: den Besitz einer eigenen Satellitenkonstellation, um eine stabile Konnektivität im gesamten Land und darüber hinaus zu gewährleisten.

Was ist Rasswet?

Das Unternehmen Bureau 1440 wurde 2020 innerhalb der Technologieunternehmensgruppe ICS Holding gegründet. Heute beschäftigt es rund [3.500 Mitarbeiter](#); etwa 80 Prozent davon sind Ingenieure, Konstrukteure und Softwareentwickler, die auf Steuerungssysteme für Raumfahrzeuge spezialisiert sind. Diese Struktur ist für die russische Raumfahrtindustrie untypisch. Es handelt sich nicht um ein Konstruktionsbüro mit einer halbjahrhundertlangen Geschichte, sondern um ein Unternehmen, das gegründet wurde, um eine bestimmte Aufgabe zu bewältigen.

Das Projekt wird im Rahmen der nationalen Initiative „Data Economy“ finanziert, wobei bis 2030 [102,8 Milliarden Rubel](#) (etwa 1,2 Milliarden US-Dollar) aus dem Bundeshaushalt und 329 Milliarden aus eigenen Mitteln des Unternehmens bereitgestellt werden. Dieses Verhältnis macht deutlich, dass die Wirtschaft den Großteil der Kosten trägt, während der Staat ergänzende Mittel bereitstellt und die strategische Ausrichtung vorgibt.

Im Jahr 2023 wurden die ersten drei Versuchssatelliten (die „Rasswet-1“-Mission) in die Umlaufbahn gebracht. Es folgten drei weitere Satelliten („Rasswet-2“), mit denen die sequenzielle Datenübertragung zwischen Satelliten in Entfernungen von 30 km bis 1.000 km getestet wurde. Darauf folgte eine Pause (die in der Branche unterschiedlich begründet wurde), gefolgt vom Übergang zur Serienproduktion.

Am 23. März 2026 brachte eine mit einer Fregat-M-Oberstufe ausgestattete Sojus-2.1b-Rakete 16 Satelliten vom Kosmodrom Plesetsk in eine Höhe von etwa 300 km. Nach der Trennung wurde die Konstellation vom eigenen Missionskontrollzentrum des Büros 1440 übernommen. Das Unternehmen betonte, dass der Weg von den ersten Versuchssatelliten bis zu den Serienmodellen 1.000 Tage gedauert habe.

Eine zweite Charge wurde am 19. und 20. Juli gestartet. Das Unternehmen gab den Startort nicht bekannt, und auf dem weit verbreiteten Foto der „Sojus-2.1b“ auf der Startrampe war die umliegende Landschaft nicht zu erkennen. Dieses kleine, aber wichtige Detail zeigt, dass sich ein Projekt, das als zivile Internet-Initiative begann, bis Mitte 2026 zu einer Verteidigungsinitiative entwickelt hatte.

Wir sollten uns die Zahlen genauer ansehen. Vor dem Start im Juli gab das Unternehmen an, 18 Satelliten in der Umlaufbahn zu haben, von denen drei Versuchsmodelle waren; dies bedeutet, dass ein Satellit aus der ersten Charge verloren gegangen ist. Nach dem zweiten Start befanden sich rund 30 betriebsfähige Satelliten in der Umlaufbahn. Die angestrebte Konstellationsgröße beträgt bis 2030 292 Satelliten, einschließlich Ersatzsatelliten. Zum Vergleich: Starlink hat bereits Tausende von Satelliten in der Umlaufbahn.

Dies erklärt die Vorsicht, die Experten bei Vergleichen walten lassen. Diese ist gerechtfertigt, da Starlink als Erster diese Nische besetzt und den Branchenstandard gesetzt hat. Eine andere Beobachtung ist jedoch weitaus interessanter: Rasswet ahmt den Branchenführer nicht blind nach, sondern versucht, die Grenzen von Starlink zu überwinden und einen eigenen Kurs einzuschlagen. Diese Behauptung lässt sich anhand der Debatte über die Umlaufbahnhöhe überprüfen.

Die Debatte über die Umlaufbahnhöhe

Die Zielumlaufbahn für Rasswet liegt bei 800 km.

Die Satelliten werden zunächst in eine Zwischenhöhe von 300 km gebracht und steigen danach mithilfe ihrer eigenen Plasma-Antriebe auf. Dies ist das übliche Betriebsverfahren für Konstellationen in der erdnahen Umlaufbahn.

Der entscheidende Punkt liegt in der Steiggeschwindigkeit der Satelliten. [ComNews](#) hat Daten von NORAD und öffentlichen Ortungsdiensten analysiert und festgestellt, dass die Satelliten der ersten Charge in den ersten vier Monaten von 300 km auf 540 km gestiegen sind, was einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von etwa 2 km pro Tag entspricht. Die Aufstiegs geschwindigkeit verlangsamte sich jedoch in der Folge; vom 10. Juni bis zum 20. Juli betrug der Gesamtanstieg lediglich 50–90 km. Bei der derzeitigen Geschwindigkeit würde es weitere viereinhalb bis sechs Monate dauern, bis die angekündigte Höhe von 800 km erreicht wäre, was bedeutet, dass es mindestens bis November dauern würde, bis die Zielumlaufbahn erreicht wäre. Dies führte zu der in der Überschrift geäußerten Einschätzung, dass die Zielhöhe wahrscheinlich gesenkt worden sei.

Stand 3. August zeichnen die Daten zu den [einzelnen Satelliten](#) ein gemischtes Bild. Die meisten Satelliten der ersten Charge hielten Höhen zwischen 518 und 541 km. Drei blieben mit 370, 376 und 414 km deutlich zurück. Einer verglühte am 6. Juni in der Atmosphäre.

Die westliche Presse griff diese Zahlen auf und versuchte, Schlussfolgerungen zu ziehen. Unter Berufung auf [Business Insider](#) wurde berichtet, dass keiner der Satelliten aus dem Start im Juli seine Betriebsbahn erreicht habe und dass sie ohne Eingreifen Gefahr liefen, irgendwann zu verglühen. Die Formulierungen, mit denen die ursprünglichen Autoren die Unsicherheit hervorgehoben hatten, gingen jedoch in späteren Versionen verloren.

Bednarsky weist auf zwei wichtige Details hin. Das erste ist verfahrenstechnischer Natur.

Was die zweite Satellitencharge angeht, verbreiten unsere Feinde und Konkurrenten die Behauptung, dass die Satelliten ihre erwartete Höhe nicht erreicht hätten. Aber wir wissen schlichtweg nicht, wie hoch diese erwartete Höhe ist; das Unternehmen hat sie nicht bestätigt. Ob die Konstellation ihre vorgesehene Betriebshöhe erreicht hat, werden wir erst im Oktober oder November feststellen können, nicht früher.

Das zweite Detail ist weitaus interessanter. Die Höhe von 300–500 km, in der sich die Satelliten derzeit befinden, entspricht in etwa der Betriebshöhe des Standard-Starlink-Systems. „Wenn die Höhe bewusst verringert wird, gibt es dafür einen klaren physikalischen Grund: Je niedriger der Satellit, desto stärker das Signal an der Oberfläche und desto geringer die Reaktionsverzögerung. Gleichzeitig verringert sich natürlich das Versorgungsgebiet; aus einer Höhe von 700–800 Kilometern deckt ein einzelner Satellit ein viel größeres Gebiet ab“, erklärt er.

Bednarsky weist zudem auf einen weiteren Faktor hin. Die Entscheidung für Reaktionsgeschwindigkeit statt großer Reichweite, so vermutet er, „könnte mit den Zielen der russischen Militäroperation zusammenhängen – insbesondere mit der Bekämpfung von Drohnen und unbemannten Oberflächenfahrzeugen.“ Beides duldet keine zusätzlichen Millisekunden an Latenz. Geschwindigkeit ist ein Schlüsselparameter der modernen Kriegsführung.

Dies ist höchstwahrscheinlich eine vorübergehende technische Entscheidung, die dadurch bedingt ist, dass Russland derzeit nur über eine begrenzte Anzahl von Satelliten verfügt. Eine kleine Konstellation kann zwar keine landesweite Abdeckung aus einer hohen Umlaufbahn gewährleisten, aber

sie kann eine funktionsfähige Ebene in niedriger Umlaufbahn über dem aktiven Kampfgebiet aufbauen.

Dies ist der Versuch, einen eigenen Weg einzuschlagen: Dabei wird der Abdeckung der Frontlinie Vorrang eingeräumt, anstatt zunächst ein globales Netzwerk aufzubauen. Die Debatte über die Umlaufbahnhöhe ist daher eine Debatte über Prioritäten. Und es besteht kein Zweifel daran, dass der erfolgreiche Abschluss der Militäroperation eine der wichtigsten strategischen Prioritäten Russlands ist.

Drei Kommunikationsfenster pro Tag

Was bietet „Rasswet“ militärischen Anwendern an der Front – derzeit?

Die „Rasswet“-Satelliten ermöglichen eine stabile Satellitenverbindung über dem Gebiet der „besonderen militärischen Operation“ und stellen täglich mehrere (3–4) Kommunikationsfenster mit einer Dauer von mehreren Stunden bereit. Dies ist zwar im Vergleich zur bisherigen Situation ein echter Durchbruch, reicht jedoch für die Durchführung täglicher Kampfeinsätze nicht aus, sodass eine Erweiterung der Satellitenkonstellation erforderlich ist.

Ein Kommunikationsfenster ist nicht dasselbe wie ein kontinuierlicher, stabiler Kommunikationskanal. Eine Einheit, die dreimal täglich für einige Stunden über eine Verbindung verfügt, plant ihre Einsätze anders als eine Einheit mit ständigem Zugang. Der Unterschied zwischen einem Gerät, das lediglich funktioniert, und einem, das bahnbrechend ist, misst sich nicht an der Signalqualität, sondern an der Anzahl der Satelliten in der Umlaufbahn.

Leonkov betrachtet die Situation aus der Perspektive der Kampfführung und -kontrolle. „Der Einsatz einer Satellitenkonstellation, die moderne Datenübertragungsformate nutzt, bietet eine naheliegende Lösung für drei Aufgaben: den Ausbau der zivilen Kommunikation, die Koordination von Militäroperationen im Kampfgebiet und die Sicherung der Staatsgrenzen.“ Seinen Angaben zufolge hat die erste Satellitencharge bereits mit der Erfüllung dieser Aufgaben begonnen.

Er erklärt außerdem, dass das KI-System SVOD in die Satellitenkonstellation integriert wurde, wodurch die Truppen sowohl im Einsatzgebiet als auch außerhalb davon Luft- und Raumfahrt Daten in Echtzeit empfangen können. Das russische Verteidigungsministerium äußerte sich im Januar 2026 zu diesem System und [erklärte](#), es handle sich nicht um ein eigenständiges Gerät, sondern um eine Softwarearchitektur, die auf einem Netzwerk aus Militärcomputern und Tablets läuft. Es bündelt Satellitendaten, Luftbilder, Geheimdienstberichte und Informationen aus offenen Quellen in einem einheitlichen Informationsraum, modelliert Szenarien und schlägt dem Kommandeur Vorgehensweisen vor.

Wie Leonkov feststellte, „hat die Kombination aus Satellitenkonstellation und KI die Effektivität der Luftabwehrmaßnahmen um ein Vielfaches gesteigert. Diejenigen, die von erbeuteten Starlink-Routern auf einheimische Systeme umgestiegen sind, haben sich inmitten intensiver elektronischer Kriegsführung einen Vorteil bei der Sicherheit der Datenübertragung verschafft.“

Halten wir hier einen Moment inne: Der Wert der Konstellation misst sich nicht in Megabit, sondern in ihrer Fähigkeit, den Kommunikationskreislauf zu schließen. Der Satellit stellt den Kanal bereit, und der Kanal liefert ein Gesamtbild, das wiederum eine schnelle Entscheidungsfindung

ermöglicht. Die drei Einsatzfenster pro Tag sind der erste Beweis dafür, dass das System funktioniert.

Laser statt einer Gateway-Station

Der Hauptvorteil des Rasswet-Systems liegt nicht in der Geschwindigkeit oder der Umlaufbahnhöhe, sondern in der Laserkommunikation zwischen den Satelliten. Laut Bednarsky erreicht diese eine Geschwindigkeit von bis zu zehn Gigabit pro Sekunde. Das bedeutet, dass es sich um Spitzentechnologie handelt, möglicherweise die beste der Welt. Diese Fähigkeit wurde am Versuchssatelliten Rasswet-2 getestet, als Daten zwischen Satelliten über Entfernungen von 30 bis 1.000 km übertragen wurden.

Das Prinzip hinter der Lasertechnologie ist einfach. Sie verringert die Abhängigkeit von bodengestützten Gateway-Stationen erheblich. Ein Satellit ohne Verbindungen zu anderen Satelliten fungiert lediglich als Relais. Er empfängt ein Signal von einem Nutzer und leitet es an die nächstgelegene Bodenstation weiter; befindet sich keine Station in Sichtweite, besteht keine Verbindung.

Russland hat elf Zeitzonen, grenzt an mehrere Ozeane, erstreckt sich bis in die Arktis und verfügt über abgelegene Gebiete, in denen die Installation einer Gateway-Station nicht möglich ist; daher ist diese Einschränkung ein entscheidendes Hindernis. Für ein Land, das sich nicht auf befreundete Bodenstationen im Ausland verlassen kann, ist dies sogar noch kritischer. Eine Laserverbindung verwandelt die Konstellation jedoch in ein Netzwerk: Die Daten werden in der Umlaufbahn von Satellit zu Satellit übertragen und dort heruntergeladen, wo es zweckmäßig und sicher ist.

Auf der Nutzerseite sieht das Bild bescheidener aus. Die angegebene Zielgeschwindigkeit pro Endgerät beträgt bis zu einem Gigabit pro Sekunde. Die von RBC [gemeldeten](#) tatsächlichen Testmesswerte fallen jedoch weitaus bescheidener aus: 12 Megabit pro Sekunde pro Gerät bei einer Latenz von 41 Millisekunden. Die erste Zahl stellt also das langfristige Ziel dar, während die zweite die aktuelle Situation widerspiegelt, da die Konstellation noch nicht vollständig ist. Ein Vergleich der beiden Zahlen ist zwar nicht angemessen, doch müssen wir beide im Blick behalten.

Über das Benutzerterminal liegen kaum öffentliche Informationen vor, und Journalisten haben keinen Zugang dazu. Nach unserem Kenntnisstand wiegt das Gerät 14–15 kg. Zum Vergleich: Eine handelsübliche Starlink-Satellitenschüssel wiegt nur wenige Kilogramm und lässt sich mit einer Hand tragen.

Daraus lässt sich eine naheliegende Schlussfolgerung hinsichtlich des Marktes ziehen. Für Privatpersonen wäre dieses Gerät eher unpraktisch. Es eignet sich jedoch für mobile Plattformen – Autos, Schiffe, Züge und Flugzeuge.

Werfen wir einen Blick auf einige der ersten zivilen Aufträge von Bureau 1440.

Lastochka, Sapsan und nördliche Breitengrade

Auf der CIPR-Konferenz 2026 einigten sich Bureau 1440 und die Russischen Eisenbahnen (RZD) auf die schrittweise Einführung einer Satellitenverbindung der nächsten Generation für Hochgeschwindigkeitszüge. Die Vereinbarung [umfasst](#) 135 Hochgeschwindigkeitszüge der Typen „Lastochka“ und „Sapsan“ im ganzen Land, die Strecken wie Moskau–St. Petersburg, Moskau–Nischni Nowgorod, Krasnodar–Sotschi und Moskau–Minsk bedienen. Das für den Schienenverkehr ent-

wickelte Benutzerterminal wurde bereits mechanischen Tests an einem Testwagen unterzogen; Alexey Shelobkov, Leiter der ICS Holding, gab den Start dieser Tests [bekannt](#).



Der Hochgeschwindigkeitszug „Sapsan“ auf der Strecke
Moskau–St. Petersburg, 12. Juli 2018

Die Wahl der Russischen Eisenbahnen als ersten zivilen Kunden ist durchaus logisch. Ein Zug legt Hunderte von Kilometern durch Gebiete zurück, in denen es kein stabiles Mobilfunksignal gibt. Gleichzeitig bietet das Dach des Zugwaggons reichlich Platz für ein 15 Kilogramm schweres Terminal, und die Fahrgäste haben großes Interesse an einer stabilen Internetverbindung.

Parallel dazu wurden für 2026 Pilotprojekte in mehreren Regionen angekündigt, darunter auch im Autonomen Kreis der Nenzen. Im April erklärte [Boris Glazkov](#), stellvertretender Generaldirektor für strategische Entwicklung bei Roskosmos, dass der Satelliten-Internetdienst Rasswet ab 2027–2028 für Firmenkunden verfügbar sein werde. [Georgy Korolev](#), Projektleiter bei ATK Consulting, ist sogar noch optimistischer. Er sagt, dass bereits begrenzte Tests zur Signalqualität, Geschwindigkeit und Netzabdeckung mit ausgewählten Nutzern laufen, und geht davon aus, dass die ersten kommerziellen Verträge Ende 2026 oder Anfang 2027 unterzeichnet werden könnten.

Die vom Unternehmen vorgestellte Liste der Anwendungsfälle bietet Lösungen für viele Herausforderungen in Russland, wie zum Beispiel abgelegene Regionen, nördliche Gebiete, maritime Operationen, Transportwesen, Ölförderung, den Energiesektor, Kommunikation in Katastrophengebieten, die Fernüberwachung von Anlagen und Spezialfahrzeugen sowie Videoanalyse. All dies ist besonders wichtig für jene Teile des Landes, in denen die Verlegung von Glasfaserkabeln unmöglich ist.

Die vom Unternehmen vorgestellte Liste der [Anwendungsfälle](#) bietet Lösungen für viele der Herausforderungen, denen Russland gegenübersteht, wie beispielsweise abgelegene Regionen, nördliche Gebiete, maritime Einsätze, Transportwesen, Ölförderung, den Energiesektor, Kommunikation in Katastrophengebieten, die Fernüberwachung von Anlagen und Spezialfahrzeugen sowie Videoanalyse. All dies ist besonders wichtig für jene Teile des Landes, in denen die Verlegung von Glasfaserkabeln unmöglich ist.

Dies führt uns zu einem Detail, das Bednarsky als ein wesentliches technisches Merkmal des Projekts identifiziert: Die Bahnneigung von Rasswet beträgt etwa 82 Grad. Eine solche Neigung ist typisch für Systeme, die für den Betrieb in hohen Breitengraden ausgelegt sind. Die Schlussfolge-

rung des Experten ist eindeutig: Die Hauptziele der Konstellation sind Nordeurasien und die Arktis. Und natürlich das aktive Kampfgebiet.

Die Nordostpassage, Bohrplattformen, Wetterstationen, Grenzposten und Kommandozentralen stützen sich alle auf dieselbe Infrastruktur, da die Umlaufbahnmechanik keinen Unterschied zwischen den Nutzern macht. Starlink funktioniert nach genau demselben Prinzip: Zivile Einnahmen finanzieren die Konstellation, während militärische Anwendungen ihren Vorrang rechtfertigen. Das amerikanische System verfolgte jedoch den umgekehrten Weg – es richtete sich zunächst an zivile Abonnenten und dann an das Pentagon –, während das russische System versucht, beide Phasen gleichzeitig zu bewältigen, und dabei auf Widerstand seitens des Gegners stößt.

Warum Rasswet-Satelliten ins Visier genommen werden

Wir können nun den Angriff auf das Werk in Samara genauer untersuchen.

Das Raumfahrtzentrum „Progress Rocket“ stellt keine Rasswet-Satelliten her. Es produziert Trägerraketen. Beide Chargen wurden mit in Samara gebauten „Sojus-2.1b“-Raketen ins All gebracht, und dem Projekt steht derzeit keine andere Trägerrakete zur Verfügung. Dies stellt einen Engpass in der Produktionskette dar: Während Satelliten schnell gebaut werden können, braucht die Herstellung von Raketen Zeit.

Die ukrainische Seite ist sich dessen sehr wohl bewusst. Ihre Berechnungen sind erwähnenswert, da sie überzeugender sind als alle Aussagen zur Bedeutung des Projekts. Nach [Schätzungen](#) von *Defense Express* sind mindestens 288 Satelliten erforderlich, damit die Konstellation einsatzbereit ist – das entspricht etwa 18 Starts mit jeweils 16 Satelliten. Der Abstand zwischen den ersten beiden Starts betrug vier Monate. Die Produktionsrate für Trägerraketen hatte sich bereits verlangsamt: Während die „Sojus-2.1b“ ab 2022 sechs- bis achtmal pro Jahr flog, wurden im Jahr 2026 nur noch etwa vier Starts dieses Typs durchgeführt. Bei diesem Tempo würde es Jahre dauern, bis die Konstellation fertiggestellt wäre, und der Verlust eines Monats ist kostspieliger als der Verlust eines Satelliten.

Dies führt uns zu der Schlussfolgerung, die die Ukraine nicht verheimlicht: Kiew verfügt über keine Anti-Satellitenraketen. Der Abgeordnete Sergej Kolesnik merkt an, dass nur vier Staaten über solche verfügen. Auch verfügt die Ukraine nicht über eine eigene Satellitenkonstellation, um der russischen entgegenzuwirken. Folglich bleibt als einzige Option der Angriff auf das Büro 1440 und dessen Produktionsanlagen. Die in der Nacht vom 15. August durchgeführten Angriffe standen im Einklang mit dieser Strategie.

Dies führt uns zu der Schlussfolgerung, die die Ukraine nicht verheimlicht: Kiew verfügt über keine Anti-Satellitenraketen. Der Abgeordnete Sergej Kolesnik [weist darauf hin](#), dass nur vier Staaten über solche Raketen verfügen. Auch verfügt die Ukraine nicht über eine eigene Satellitenkonstellation, um der russischen entgegenzuwirken. Folglich bleibt als einzige Option der Angriff auf das Büro 1440 und dessen Produktionsanlagen. Die in der Nacht vom 15. August durchgeführten Angriffe standen im Einklang mit dieser Strategie.

Bednarsky bestätigt dies und weist darauf hin, dass der Feind die Aktivitäten des Konstruktionsbüros aktiv bekämpft. Er erörtert die Auswirkungen des Angriffs mit einer gewissen Vorsicht, die seiner Einschätzung besondere Glaubwürdigkeit verleiht. „Angesichts der anhaltenden Feindselig-

keiten können wir keine Angaben zum Ausmaß des Schadens, zum Grad der Zerstörung oder zu möglichen Projektverzögerungen machen“, sagt er.

Der Experte wagt lediglich die Überzeugung zu äußern, dass die Tragfähigkeit des Projekts nicht von einer einzigen, einzigartigen Anlage abhängt. Dies gibt Aufschluss darüber, wie das Risiko innerhalb der Branche eingeschätzt wird: Es geht nicht um das Überleben, sondern darum, über Ausweichanlagen zu verfügen.

Natürlich verdeutlicht der Angriff auf Samara die offensichtlichen Schwachstellen des Rasswet-Projekts. Er zeigt jedoch auch, dass der Gegner die noch unvollständige Konstellation von etwa 30 Satelliten als eine Bedrohung ansieht, die groß genug ist, um den Einsatz von Langstreckenraketen zu rechtfertigen – an denen es der Ukraine entscheidend mangelt.

Epilog – Morgendämmerung, aber noch nicht Mittag

Das nächste Jahr wird einen entscheidenden Meilenstein für das Projekt darstellen. Es laufen bereits Gespräche über die Aufnahme des kommerziellen Betriebs Anfang 2027 und eine Vervielfachung der Anzahl der Satelliten in der Umlaufbahn bis Mitte des Jahres. Zu diesem Zeitpunkt könnte es endlich möglich sein, von einer stabilen, kontinuierlichen Konnektivität über dem Gebiet der Militäroperation zu sprechen.

Wie Experten es formulieren, wird dies „wirklich eine bahnbrechende Veränderung sein – etwas, das die Spielregeln auf dem Schlachtfeld verändert“. Es ist jedoch noch zu früh, darüber zu sprechen.

Wenn die geplanten Ziele erreicht werden, wird das Jahr 2027 den Übergang Russlands in eine neue technologische Ära markieren – eine Ära, die durch ständige, hochwertige Satellitenkommunikation und einen zunehmend entscheidenden Vorteil an den Frontlinien gekennzeichnet ist. Doch zwischen dem derzeit begrenzten Zeitfenster von drei Startphasen pro Tag und diesem zukünftigen Übergang liegen 15 Starts.

Wie man so schön sagt: Man sollte niemals Vorhersagen treffen, insbesondere nicht über die Zukunft. Blickt man jedoch zurück, so lässt sich feststellen, dass russische Truppen vor vier Jahren in eroberten Kommandoposten in der Nähe von Wolnowacha ausländische Hardware gefunden haben. Heute baut Russland seine eigenen Systeme auf – langsamer als geplant, zu höheren Kosten als erwartet und unter feindlichem Beschuss. Das Projekt verfügt bereits über eine funktionierende Laser-Verbindung zwischen den Satelliten, eine Umlaufbahn, die so geneigt ist, dass sie die Arktis abdeckt, drei Kommunikationsfenster pro Tag über der Frontlinie und einen Vertrag über die Wartung von 135 Zügen.

Die Konstellation wurde bereits Jahre vor all diesen Ereignissen „Rasswet“ (Morgendämmerung) getauft. Die Wahl des Namens erwies sich als überraschend treffend. Schließlich ist die Morgendämmerung noch nicht der Mittag. Doch sicher ist: Die Nacht ist vorbei – und die Sonne geht auf.