

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

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 188 (2022)

**Heft:** 3

**Artikel:** "Auf verlorenem Posten?" : Die Luftverteidigungsfähigkeiten der Ukraine

**Autor:** Bachmann, Thomas

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-981370>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 20.01.2026

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

# «Auf verlorenem Posten?»

## Die Luftverteidigungsfähigkeiten der Ukraine

**Angesichts des massiven russischen Truppenaufmarsches entlang der ukrainischen Grenze rückt die Verteidigungsfähigkeit der Ukraine verstärkt in den Fokus der westlichen Beobachter. Über die Lieferung von Panzerabwehrsystemen aus US- und britischen Beständen wurde in den Medien prominent berichtet. Wie steht es aber um die Fähigkeit der Ukraine in Sachen Luftverteidigung?**

Thomas Bachmann

Verschiedene Szenarien einer möglichen russischen Invasion kursierten jüngst in der Medienlandschaft und wurden rege diskutiert. Allen dürfte wohl gemeinsam sein, dass die russischen Luftstreitkräfte eine wichtige Rolle spielen werden. Dass die rus-

sischen Planer davon intensiven Gebrauch machen würden, steht außer Frage. Die entsprechenden Kapazitäten innerhalb der beiden Militärbezirke West und Süd sind zahlreich vorhanden, einsatzbereit und mit modernen Mustern ausgerüstet.

Im Bereich der Kampfflugzeuge sind hier in erster Linie die SU-34 «Fullback» sowie die Su-35S «Flanker E» und «SU-30SM» zu nennen, die seit 2015 auch in Syrien im Einsatz stehen und erprobt wurden. Unterstützt werden diese durch Frühwarnflugzeuge A-50 «Mainstay» und einer vielfältigen Flotte von Drohnen zu Aufklärungs- und Kampfzwecken sowie zahlreichen Kampf- und Transporthubschraubern.

Schliesslich sind die Marschflugkörper und Kurz- und Mittelstreckenraketen zu nennen, die sowohl aus der Luft, seegestützt und vom Boden eingesetzt werden würden, um die Luftwaffenstützpunkte und «Command and Control»-Komplexe (C2) der Ukraine zu neutralisieren. Hierbei sind

ausdrücklich das Raketensystem «Iskander» zu nennen, dem eine Schlüsselrolle zuteil käme. Zusätzlich würden die in Stellung gebrachten S-400 «Triumph» die Handlungsfreiheit aller nichtrussischen Luftfahrzeuge über dem ukrainischen Luftraum drastisch einschränken.

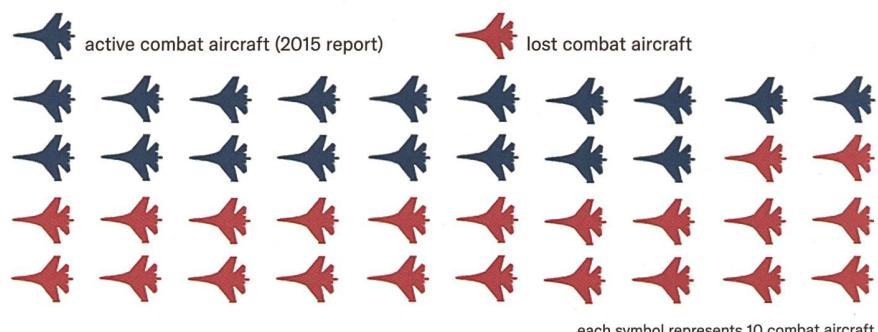
### Fehlende strategische Tiefe

Dem gegenüber stehen die ukrainischen Luftstreitkräfte, die im Kern immer noch aus Mustern der Sowjetzeiten bestehen. Im Bereich der Abfangjäger bilden die SU-27 «Flanker» das Rückgrat, ergänzt durch die MiG-29 «Fulcrum». Diese Maschinen stammen grösstenteils aus den 1980er-Jahren.

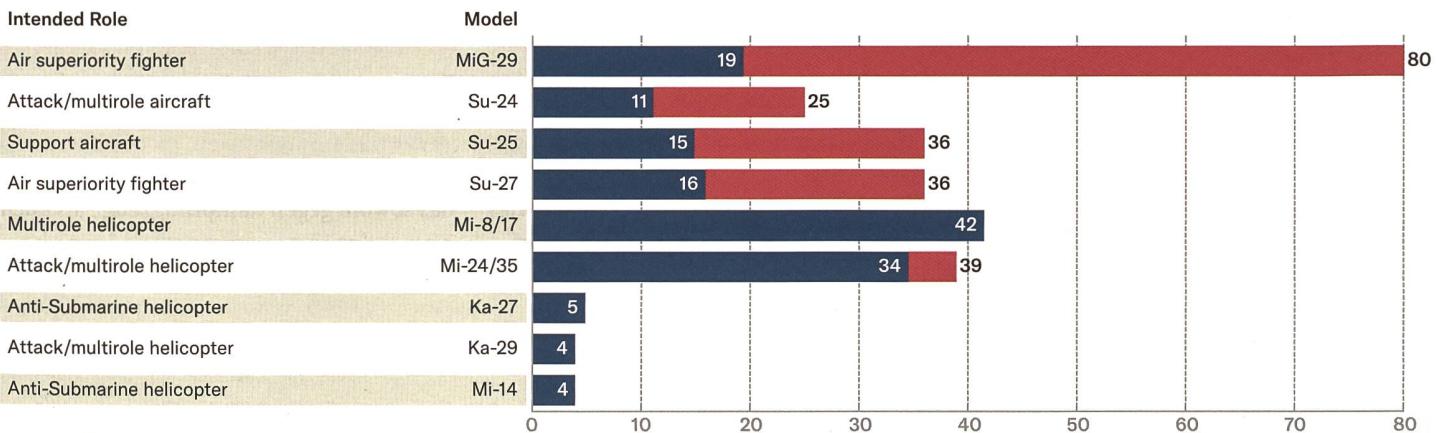
▼ Diese Grafik unterstreicht die hohen Verluste, die 2014/15 erlitten wurden. Teilweise konnten die Bestände durch die Reaktivierung und Reparatur bereits stillgelegter Exemplare wieder ergänzt werden. Quelle: www.rferl.org

### UKRAINE'S DIMINISHING AIR FORCE

According to Swiss aerospace defense firm RUAG Aviation, Ukraine has lost nearly half of its combat aircraft since the beginning of 2014. RUAG's World Air Forces 2015 report says that the conflict in eastern Ukraine «has taken a heavy toll on Ukrainian forces, with multiple aircraft having been shot down or destroyed on the ground. Our records show that its military inventory has been slashed from 400 active aircraft to just 222 within the 12 month directory period.» Data includes both combat and noncombat losses.



Ground attack and air superiority aircraft compose the largest share of losses



Obwohl seit 2014 einem «Update» unterzogen und sanft modernisiert, genügen diese im Bereich der Avionik, des Radars und der Bewaffnung längst nicht mehr den neuesten Anforderungen und wären keine ernstzunehmende Herausforderung für ihr russisches Gegenüber.

Seit 2014 mussten über dem Osten des Landes, namentlich dem Donbass, zudem grosse Verluste hingenommen werden, was faktisch dazu führte, dass die ukrainischen Luftstreitkräfte ihre bemannten Luftoperationen über diesem Gebiet einstellten. Aktuelle Schätzungen gehen davon aus, dass knapp noch 24 Mig-29 und etwa 34 Su-27 flugfähig – sprich «combat ready» – sind. Ob Letzteres auch auf die Piloten zutrifft, kann nicht restlos beurteilt werden. Hier wirken sich die knapp 40 Flugstunden pro Jahr negativ auf den Ausbildungsstand aus. (NATO-Standard: 180 Flugstunden).

Hauptaufgabe der genannten Flugzeuge ist die QRA (Quick Reaction Alert), also das Abfangen von in den ukrainischen Luftraum eindringenden Maschinen. Diese Maschinen sind auf fünf Stützpunkten im ganzen Land verteilt und werden durch ein dichtes und gut ausgebautes «Command and Control»-Netzwerk am Boden unterstützt und geleitet, das über zahlreiche und teils moderne Radaranlagen aus ukrainischer Produktion verfügt. Allerdings fehlt es an luftgestützten Radarsystemen, die über diesem grossen Land einen beträchtlichen Mehrwert darstellen würden.

### Drohnen aus der Türkei

Für Aufklärungs-, Luftboden- und Antischiiffseinsätze sind primär die etwa 40 Su-24M/R «Fencer» und im Bereich der Luftnahunterstützung die wenig verbliebenen SU-25 «Frogfoot» vorgesehen. Seit Juli letzten Jahres stehen zudem türkische Drohnen zu Kampf- und Aufklärungszwecke des Typs Bayraktar TB2 zur Verfügung, die im Donbass auch bereits erfolgreich eingesetzt worden sind – sehr zum Missfallen des Kremls. Mindestens zwölf der 49 bestellten Exemplare wurden bereits ausgeliefert und werden sowohl von der Marine als auch Luftstreitkräften verwendet. Ein Joint-Venture mit der Türkei in Sachen Produktion gilt als beschlossen.

Ob diese Stückzahl aber ausreichen würde, um als «Gamechanger» in einem allfälligen Konflikt bezeichnet werden zu können, darf bezweifelt werden, zumal die russischen Streitkräfte über die nötigen Mittel



◀ Ein ukrainischer Su-27-Pilot besteigt seine Maschine. Momentan werden die Trainingsaktivitäten hochgefahren.  
Bild: Ukrainische Luftwaffe



◀ Überholung von Su-27 und Su-25 der ukrainischen Luftwaffe. Die «jüngste» Su-27 hat Baujahr 1991. Über den Zustand der ukrainischen Luftwaffe gibt es widersprüchliche Angaben. Bild: via Twitter



▼ Rückgrat und leistungsfähigstes Muster der ukrainischen Luftverteidigungskräfte: Su-27 «Flanker». Bild: wikimedia.com

verfügen dürften, dieser Bedrohung Herr zu werden.

Für Erdkampfaufgaben auf ukrainischer Seite stehen zusätzlich die omnipräsenten Mi-24D «Hind» der Landstreitkräfte zur Verfügung, ebenfalls zu Sowjetzeiten beschafft. Allerdings muss betont werden, dass gerade dieser Hubschraubertyp über dem Donbass neben den SU-25 die höchsten Verlustraten aller eingesetzten Muster aufwies und nur noch restriktive eingesetzt wird.

### Bodengestützte Fliegerabwehr als Trumpf?

Während die Luftstreitkräfte also eher eine untergeordnete Rolle im Falle eines Konfliktes spielen dürften, könnte sich als grös-

tes Hindernis für die russischen Planer das dichte und engmaschige Netz von Boden-Luft-Raketensysteme aller Typen erweisen, die sämtliche aus Sowjetzeiten, teils noch aus den 1960er- und 1970er-Jahren, stammen.

Die verfügbaren Mittel sind divers: angefangen bei der S-300, ein Bodenluft-abwehraketensystem grosser Reichweite, das sowohl gegen Kampfflugzeuge als auch Marschflugkörper eingesetzt und auch heute noch als wirkungsvoll bezeichnet werden kann, bis zu den zahlreichen SA-8-Systemen kürzerer Reichweite. Im mittleren Bereich dominieren die Buk-M1 sowie Tor-Raketensysteme, unterstützt von schultergestützten SA-13 und den unverwüstlichen ZSU-34-Flabpanzern.



► **Buk-M1 der Ukraine:**  
Eines der zahlreich vorhandenen Fliegerabwehraketensysteme, das noch aus Sowjetzeiten stammt.  
Bild: www.thedrive.com



## INFORMATIONSRÄUM

Korpskommandant  
Thomas Süssli  
Chef der Armee

Die Gruppe Verteidigung – das ist die Militärverwaltung der Schweizer Armee – richtet ihren Fokus dieses Jahr auf die Vision 2030 aus. Das Ziel ist es, in den kommenden Monaten eine ganzheitliche Strategie für die Vision zu erarbeiten. Dafür hat die Armeeführung gemeinsam 21 strategische Initiativen bestimmt, aus denen sich konkrete Ziele und Massnahmen für die grössten Herausforderungen ableiten lassen.

Für die Umsetzung der strategischen Initiativen habe ich bewusst Berufsoffiziere und zivile Mitarbeitende eingesetzt, welche die Verantwortung für «ihre» Initiativen über einen längeren Zeitraum hinweg wahrnehmen können. Ich erwarte von ihnen, dass sie antizipieren und es auch wagen, über den Tellerrand hinaus und weit zu denken.

Die gemeinsame Aufgabe ist es, die Armee für die Zukunft fit zu machen. Wie gelingt es uns, die Bürgerinnen und Bürger mit grossen Talenten für unsere Milizarmee zu gewinnen? Wie gelingt es uns, die Möglichkeiten der digitalen Technologie optimal zu nutzen und einzusetzen? Und wie müssen wir unsere Armee gestalten, damit sie auch 2030 noch in der Lage ist, als letzte Sicherheitsreserve ihren Auftrag zu erfüllen? Darauf müssen wir Antworten finden.

Nach dem Abschluss der Umsetzung der WEA wollen wir im Jahr 2023 das Zielbild und die Strategie der Schweizer Armee der Zukunft präsentieren. Bereits dieses Jahr werden wir die Interessen- und Milizverbände in unsere Arbeiten mit einbeziehen. Im Oktober haben wir mit der freiwilligen Teilnahme von Milizangehörigen an Workshops zur Ausbildung der Zukunft sehr gute Erfahrungen gemacht. Ich bin zuversichtlich, dass die Armee auch vom kreativen und kritischen Potenzial der Vertreter der Verbände profitieren wird. Darunter werden auch Leserinnen und Leser der ASMZ sein – ich danke Ihnen für Ihre Unterstützung!

Die Auflistung ist nicht vollständig, soll aber verdeutlichen, dass in diesem Bereich die Ukraine über ein beeindruckendes Arsenal verfügt, das es auch einzusetzen weiß. Angeblich seien im Georgien-Krieg 2004 die empfindlichen Verluste der russischen Luftstreitkräfte auf das «Know-how» ukrainischer Berater zurückzuführen gewesen.

### Aderlass im Donbass

Umgekehrt haben aber die ukrainischen Luftstreitkräfte seit 2014 – wie eingangs schon erwähnt – ebenfalls einen Aderlass hinnehmen müssen, dies ab dem Moment, als die Separatisten im Donbass von russischer Seite mit den entsprechenden Flugabwehrsystemen und den dazugehörigen Mannschaften ausgerüstet worden sind. Analysten gehen davon aus, dass sich der Bestand der einsatzfähigen Maschinen seit 2014 innerhalb eines Jahres auf etwa 222 Muster aller Typen halbiert habe – eine solche Verlustquote ist beispiellos in der jüngeren Militärgeschichte.

### Fazit

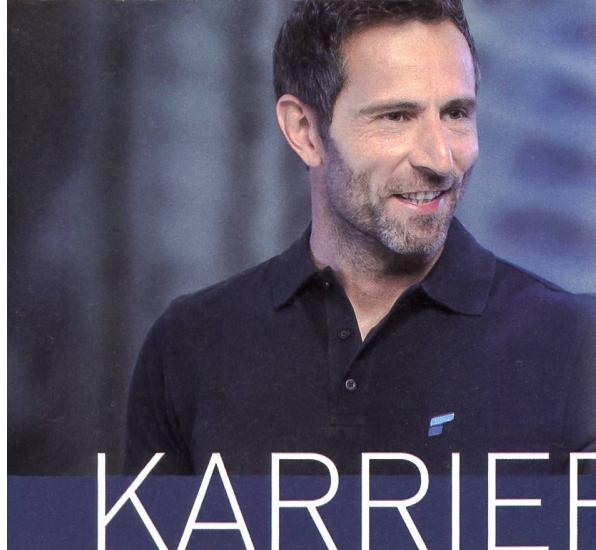
In einem allfälligen Krieg mit Russland wäre die Ukraine nicht in der Lage, russischen Aktivitäten in der Luft die Stirn zu bitten, geschweige denn einen russischen Vormarsch aus der Luft aufzuhalten; zu erdrückend ist die Übermacht Russlands in

der Luft. Die Luftüberlegenheit würde innerhalb weniger Stunden von Russland erreicht werden, was das Vorrücken russischer Verbände am Boden erleichtern würde. Die russischen Luftstreitkräfte könnten sich folglich ganz auf das Ausschalten relevanter Ziele am Boden konzentrieren.

Mit den vorhandenen Boden-Luftraketenabwehrsystemen der Ukraine werden die Planer in Moskau aber zu rechnen haben und es ist davon auszugehen, dass entsprechende Verluste einkalkuliert werden. Ob diese Verluste schliesslich hoch genug sein würden, um einen Krieg entscheidend in die Länge ziehen zu können, müsste sich noch weisen. Auf dem Papier scheint die Sache klar, die Luftstreitkräfte der Ukraine stehen auf verlorenem Posten, ein Spaziergang dürfte es für den Kreml trotzdem nicht werden. Noch bleibt aber die Hoffnung, dass die Krise auf diplomatischem Weg gelöst werden kann. ■



Oberleutnant aD  
Thomas Bachmann  
M.Sc., M.A.  
8132 Hinteregg



# KARRIERECHANGE

## SERVICETECHNIKER ÜBERSEE (A) BEI DER RHEINMETALL AIR DEFENCE AG IN ZÜRICH

Die Rheinmetall Air Defence AG gehört zu den führenden Herstellern von komplexen Waffensystemen für die Flugabwehr. In der Kanonen-Flugabwehr ist das Unternehmen Marktführer und einziger umfassender Anbieter für Feuerleitung, Geschütze, integrierte Lenkwaffenwerfer und Ahead Munition. Die Kernkompetenzen liegen in der Entwicklung und Fertigung von Flugabwehrsystemen sowie von Simulatoren und Trainingssystemen.

### WOFÜR WIR SIE SUCHEN:

- Nach der Ausbildung in Zürich repräsentieren Sie die Firma als dauerhaft eingesetzter mechanischer oder elektrischer Systemtechniker an den Reparaturstandorten des Kunden in der Region Mittlerer Osten
- Sie führen Wartungs-, Fehlersuch- und Reparaturaufgaben an der 35mm Flugabwehranlage durch
- Sie unterstützen die Techniker des Kunden bei der Wartung sowie bei logistischen Aufgaben
- Sie führen On-the-Job-Trainings durch
- Sie unterstützen den Kunden bei der Analyse von technischen Problemen
- Sie bedienen und warten Prüfgeräte, Spezialwerkzeuge sowie komplett Prüfstände

### WAS SIE MITBRINGEN SOLLTEN:

- Sie verfügen über fortgeschrittene mechanische oder elektrotechnische Qualifikationen, bestätigt durch eine in der Schweiz oder der EU anerkannte Zertifizierung nach ISO-Normen
- Sie besitzen eine Arbeits- und Aufenthaltsbewilligung für die Schweiz
- Sie sind zu einem mehrjährigen Auslandeinsatz in der Region Mittlerer Osten bereit
- Sie verfügen über sehr gute englische und deutsche Sprachkenntnisse (IELTS Level B2 oder vergleichbar)
- Sie haben Erfahrung und die Fähigkeit zur ordnungsgemässen Durchführung von On-the-job-Trainings
- Sie haben einen Pkw-Führerschein

### WAS WIR IHNEN BIETEN:

- Fundierte Ausbildung an unserem Firmensitz in Zürich (6-12 Monate) vor der Entsendung in die Region Mittlerer Osten
- Während der mehrjährigen Auslandentsendung bleiben Sie am Firmensitz in Zürich angestellt
- Attraktives Vergütungs- und Sozialleistungssystem
- Es besteht die Möglichkeit, zusammen mit der Familie in den Mittleren Osten umzuziehen
- Während der Auslandsentsendung werden die Unterkunft sowie das Auto vom Unternehmen gestellt und die internationale Krankenversicherung wird vom Unternehmen unterstützt

### IHRE BEWERBUNG:

Bewerben Sie sich bitte online über unser Karriereportal: [www.rheinmetall.com/karriere-ch](http://www.rheinmetall.com/karriere-ch)

Hier finden Sie zudem viele weitere Informationen zu unserem Unternehmen und Ihren Karrierechancen.  
Wir freuen uns auf Sie!

QR Code scannen und bewerben:



PASSION FOR TECHNOLOGY.



RHEINMETALL