ECONSTOR
Make Your Publications Visible.

A Service of

ZBW Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft
Leibniz Information Centre for Economics

Adrians, Helge

Research Report

Die unterschätzte Bedrohung durch landgestützte Anti-Schiffs-Waffen: Militärische Lehren aus dem Iran-Krieg

SWP-Aktuell, No. 47/2026

Provided in Cooperation with:
Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP), German Institute for International and Security Affairs, Berlin

Suggested Citation: Adrians, Helge (2026) : Die unterschätzte Bedrohung durch landgestützte Anti-Schiffs-Waffen: Militärische Lehren aus dem Iran-Krieg, SWP-Aktuell, No. 47/2026, Stiftung Wissenschaft und Politik (SWP), Berlin, https://doi.org/10.18449/2026A47

This Version is available at:
https://hdl.handle.net/10419/344269

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

WWW.ECONSTOR.EU

Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft

SWP-Aktuell
NR. 47 OKTOBER 2026

Die unterschätzte Bedrohung durch landgestützte Anti-Schiffs-Waffen

Militärische Lehren aus dem Iran-Krieg

Helge Adrians

Wie der Konflikt in der Straße von Hormus verdeutlicht, fehlt es westlichen Streitkräften an Fähigkeiten, mobile Abschussvorrichtungen für Anti-Schiffs-Flugkörper und -drohnen vor deren Start zu finden und zu bekämpfen. Mit entsprechenden landgestützten Systemen kontrolliert der Iran hauptsächlich den Verkehr durch die Meerenge. Da sich die US-Regierung scheut, mit Bodentruppen dagegen vorzugehen, konzentriert sie sich darauf, zum einen Elemente der iranischen Küstenverteidigung wie Radarstationen zu bombardieren und zum anderen den Schutz von Handelsschiffen zu gewährleisten. Auf diese Weise hat sich die Bedrohung durch landgestützte Anti-Schiffs-Waffen aber nicht abschwächen lassen. Um deren Einsatz zu verhindern – sei es durch Zerstörung oder ihre Androhung –, sind Fähigkeiten auf gegnerischem Boden nötig. Eine Möglichkeit dafür bilden autonome Landsysteme, wie sich im Kampf der Ukraine gegen die russische Vollinvasion beobachten lässt. Nato-Staaten wie Deutschland sollten diese Erfahrungen aufnehmen und autonome Landsysteme stärker in Verfahren zur Bekämpfung gegnerischer Stellungen an Küsten integrieren.

Seit Ausbruch des Iran-Kriegs im Februar 2026 attackiert der Iran mit Flugkörpern und Flugdrohnen regelmäßig Ziele in seinen Nachbarländern sowie gelegentlich darüber hinaus. Besondere Bedeutung haben diese Waffen in der Straße von Hormus; über 40 zivile Handelsschiffe sind dort von solchen Wirkmitteln schon getroffen worden. Dies führte zu Toten und Verletzten sowie zu schweren Schäden, in einigen Fällen sogar zum Sinken des Schiffes.

Den USA und Israel ist es in der Anfangsphase des Konflikts zwar gelungen, die meisten größeren Kriegsschiffe des Iran kampfunfähig zu machen. Sie schafften es jedoch nicht, die mobilen Systeme mit Anti-Schiffs-Flugkörpern und -drohnen, die an der iranischen Küste verteilt sind, vor einem Abschuss zu finden und auszuschalten. Anders als mit Seeminen kann Teheran damit den Schiffsverkehr durch die Straße von Hormus seither gezielt stören, ohne ihn vollständig zu unterbinden — und auf diese Weise die Eskalation beliebig steuern. Die USA und ihre Verbündeten werden somit unter Druck gehalten, was wiederum Auswirkungen auf die Weltwirtschaft hat.

Stiftung Wissenschaft und Politik
Deutsches Institut für Internationale Politik und Sicherheit

Irans landgestützte Fähigkeiten zur Seezielbekämpfung

Für die landseitige Bekämpfung von Zielen auf dem Meer verfügt der Iran über ein breites Arsenal an Lenkwaffen. Dazu gehören ballistische Raketen (»anti-ship ballistic missiles«, ASBMs), die sich aus großer Höhe schnell auf ein Schiff zubewegen (»high-diving«), ebenso wie Marschflugkörper (»anti-ship cruise missiles«, ASCMs), welche nah über der Wasseroberfläche fliegen (»sea-skimming«). Hinzu kommen unbemannte Luftfahrzeuge verschiedener Rollen, darunter sogenannte Einweg- bzw. Kamikaze-Drohnen (»one-way attack unmanned aerial vehicles«, OWA-UAVs).

Der Vorteil solch eines diversen Arsenals besteht darin, Seeziele über unterschiedliche Vektoren angreifen zu können. Geschieht dies synchronisiert, lassen sich die Selbstverteidigungsmechanismen moderner Kriegsschiffe überfordern; denn wenn mehrere Bedrohungen gleichzeitig zu bearbeiten sind, erschwert dies den bordinternen Entscheidungsprozess über die Priorisierung von Abwehrmaßnahmen.

Eingesetzt werden die Lenkwaffen erfahrungsgemäß von speziellen Fahrzeugen aus (»transporter erector launcher«, TELs), die meist auf handelsüblichen Lastkraftwagen ohne Tarnbemalung basieren. Auf deren Ladepritsche ist die jeweilige Transport- und Startvorrichtung installiert, die aus mehreren Kanistern mit je einem Flugkörper bestehen kann. Mit einer Plane abgedeckt, unterscheiden sich die TELs oft nicht von zivilen Fahrzeugen, wie sie im Gütertransport verwendet werden. Der Materialwert vieler TELs ist somit gering; fällt einer aus, lässt er sich vergleichsweise leicht ersetzen.

Irans landgestützte Anti-Schiffs-Flugkörper und -drohnen sind Teil einer asymmetrischen Küstenverteidigung. Anders als ihre see- und luftgestützten Äquivalente werden sie nicht von den regulären Seestreitkräften koordiniert, sondern von der Marine der paramilitärischen Islamischen Revolutionsgarde. Propagandaberichten ist zu entnehmen, dass die TELs in unterirdischen Basen (»missile cities«) gelagert werden, von denen es einige am Persischen Golf geben soll, und diese nur für den Abschuss verlassen. Über die genauen Verfahren der Zielzuweisung ist öffentlich wenig bekannt. Vermutlich erfolgt dies über separate Küstenradare; die Ansteuerung im Endanflug geschieht dann über den jeweiligen Suchkopf des Flugkörpers, etwa mittels Infrarotsensor.

Im Gegensatz zu Seeminen und Schnellbooten tauchen Irans landgestützte Anti-Schiffs-Waffen in der internationalen Berichterstattung nur selten auf. Auch in westlichen Fachkreisen wurde wenig über sie veröffentlicht, insbesondere was ihre Einsatzverfahren betrifft. Dies mag daran liegen, dass solche Systeme lange Zeit weder über die nötige Reichweite verfügten noch weltweit genügend verbreitet waren, um als eigenständige maritime Machtmittel größere Aufmerksamkeit zu erlangen. Damit lässt sich teilweise erklären, weshalb es den USA bislang an Konzepten mangelt, um gegen Irans landgestützte Anti-Schiffs-Waffen vorzugehen.

Defizite bei der TEL-Bekämpfung in der westlichen Militärdoktrin

Bereits im Zweiten Golfkrieg 1991 gelang es den USA nicht, irakische TELs des ballistischen Raketensystems Scud schnellstmöglich zu finden und zu bekämpfen (»Scud hunting«) — trotz eines erheblichen Aufwands, wie er mit dem umfangreichen Einsatz von Satelliten, Flugzeugen und Spezialkräften betrieben wurde. Der Grund lag in der vom Irak angewandten Artillerietaktik, die Deckung nur für den Abschuss zu verlassen und direkt danach die Stellung zu wechseln (»shoot-and-scoot«), damit sich der jeweilige TEL wieder verstecken ließ, etwa unter einer Brücke. So war das Zeitfenster für die US-Streitkräfte zu kurz, um das Ziel zu lokalisieren und zu neutralisieren.

Obwohl diese Problematik also bekannt war und es einzelne Vorschläge gab, um die Verfahren zu verbessern, blieb die Bekämpfung von TELs in den 1990er Jahren ein eher vernachlässigtes Thema. Zum einen ging

man in den USA davon aus, dass optimierte Technologien und Abläufe der zeitkritischen Zielbekämpfung es erleichtern würden, TELs aufzuspüren, weshalb man für sie keine neuen Einsatzkonzepte bräuchte. Zum anderen wurden sie nach Ende des Kalten Krieges weniger als Teil einer Großmachtbedrohung angesehen, welche die gesamte internationale Ordnung beeinträchtigen könnte, sondern mehr als regionale Erscheinungen.

Ab den 2000er Jahren verlagerte sich der amerikanische Fokus auf die Bekämpfung gegnerischer Systemverbünde (»system of systems«). Gemeint sind damit durch digitale Kommunikation und schnelle Datenverarbeitungsprozesse miteinander vernetzte Sensoren wie Satelliten und Radarstationen plus Wirkmittel wie Bomber, Raketenartillerie und Flugabwehr. Der Vorteil von Systemverbünden besteht darin, dass die Abfolge von Zielerfassung und -bekämpfung (»kill chain«) verkürzt wird, indem erforderliche Informationen direkt bereitgestellt werden (»sensor-to-shooter«, S2S). Dies soll es ermöglichen, schnell bis hin zu automatisiert, domänenübergreifend und großräumig auf Bedrohungen zu reagieren.

Auslöser für diese veränderte US-Militärstrategie war, dass China damals die Modernisierung seiner Streitkräfte zügig vorantrieb. So prognostizierte 2003 die amerikanische Denkfabrik Center for Strategic and Budgetary Assessments (CSBA), die Volksrepublik werde es absehbar schaffen, den USA den Zugang zum Westpazifik zu verwehren und ihren dort vorstationierten Truppen, etwa in Japan, die Handlungsfreiheit zu nehmen. Die Strategie hinter dem von CSBA als »anti-access/area denial« (A2/AD) beschriebenen Ansatz ist, auf Dauer die Kosten der Gegenseite zu erhöhen — in Friedenszeiten durch den Eindruck einer kaum durchdringbaren Verteidigung, im Kriegsfall durch Abnutzung. TELs spielten hier zwar eine Rolle, aber nur als Elemente weitaus umfangreicherer Systemverbünde.

Ab den 2010er Jahren verbreitete sich der Begriff A2/AD im sicherheitspolitischen Diskurs. In Europa gewann er stark an Bedeutung, nachdem Russland im Frühjahr 2014 die ukrainische Halbinsel Krim besetzt und völkerrechtswidrig annektiert hatte. Daraufhin wuchs in Teilen der Nato die Sorge, Moskau könnte auf ähnliche Weise gegen die baltischen Staaten vorgehen und dies durch Flugkörpersysteme in Kaliningrad und um Sankt Petersburg absichern, die in den Vorjahren modernisiert worden waren.

Um der steigenden Gefahr von A2/AD zu begegnen, wurden in den USA verschiedene Ansätze entwickelt, aus denen 2018 das Konzept der »multi-domain operations« (MDO) hervorging, das 2023 von der Nato in adaptierter Form übernommen wurde. Im Prinzip handelt es sich dabei um eine Ausweitung des im Zweiten Golfkrieg angewandten »AirLand Battle«-Konzepts, das wiederum in den späten 1970er Jahre gegen die Sowjetunion erarbeitet worden war. Ungeachtet dieser Evolution blieb die Grundlogik dieselbe: Mithilfe technologischer und informationeller Überlegenheit, gerade im Luft-, Cyber- und Weltraum, gilt es einen Gegner bereits in der Anfangsphase eines Konflikts zu paralysieren (»rapid dominance«). Erreicht werden soll dies durch massierte Präzisionsschläge, vor allem in dessen Hinterland. Ziel ist, dass er seine S2S-Systemverbünde nicht vollständig aktivieren kann.

Counter-AD als Schwäche von MDO

Der Iran-Krieg legt nun Defizite der USA offen, wenn es darum geht, in einem verwehrten Operationsgebiet die Handlungsfreiheit wiederzuerlangen (»Counter-AD«). Zugleich zeigt der Konflikt die Schwächen des MDO-Konzepts und der Bekämpfung von S2S-Systemverbünden. Den USA und Israel gelang es zwar durch Überraschung und überlegene Luftstreitkräfte, die iranische Luftverteidigung zu überwinden und sich Zugang in das Land zu verschaffen (»Counter-A2«). Ein Schockeffekt infolge der Enthauptungsschläge gegen Teile des Regimes blieb jedoch aus. Teheran begann daraufhin unter anderem, Handelsschiffe rund um die Straße von Hormus mit Flug-

körpern und -drohnen anzugreifen, wodurch eine neue Dynamik eintrat.

Weil der Iran in den ersten Tagen des Konflikts einen Großteil seiner Kriegsschiffe verloren hat, fehlt ihm nach der konzentrischen Logik von A2/AD die Fähigkeit, fremde Schiffe bereits im Golf von Oman davon abzuhalten, dass sie die Straße von Hormus passieren. Im Persischen Golf kann Teheran dennoch ihre Handlungsfreiheit einschränken. Auf operativer Ebene unterstreicht das Regime so die politische Botschaft, dass jeder sich seinen Bedingungen unterwerfen muss, der die Meerenge durchqueren möchte.

Die USA befassen sich aus Sorge vor einem Konflikt mit China im Südchinesischen Meer seit Jahren mit dem Problem von AD. Der bisherige amerikanische Counter-AD-Ansatz sieht vor, ein verwehrtes Gebiet zunächst von eigenen Bodentruppen infiltrieren zu lassen (»inside force«). In kleine Formationen aufgeteilt sollen sie, von gegnerischer Aufklärung unentdeckt, die für den Zustand ursächlichen Wirkmittel finden und bekämpfen oder dabei Unterstützung leisten, etwa durch Zielzuweisung für eigene Marschflugkörper. Ein solches Vorgehen gilt aber als äußerst komplex, da S2S-Systemverbünde gestaffelt aufgebaut sind und sich die einzelnen Komponenten gegenseitig absichern. Wird etwa ein bestimmtes Flugabwehrsystem ausgeschaltet, kann dies zwar den Zugang zu einem Gebiet erleichtern; es lässt aber nicht das Gesamtgefüge kollabieren, sondern fragmentiert es bloß.

Gerade hier liegt die Schwäche von MDO. Wenn die Anfangsphase hinsichtlich ihrer politischen Wirkung (»shock and awe«) scheitert und ein Gegner seine S2S-Systemverbünde entfalten kann, verlagert sich der eigene Operationsschwerpunkt auf die Wiederherstellung von Handlungsfreiheit. Dieses Szenario scheint in amerikanischen Planungen bislang nicht ausreichend bedacht worden zu sein. So zeigt der Fall Iran, dass Fähigkeiten fehlen, neben gegnerischen A2-Strukturen — hauptsächlich weitreichende Luftverteidigung und größere Kriegsschiffe — zeitgleich auch AD-Strukturen kontaktlos zu bekämpfen.

Die Optionen der USA

Obwohl in den vergangenen Jahren chinesische, russische und iranische S2S-Systemverbünde sowie deren Bewältigung ein wichtiges Thema im westlichen Militärdiskurs waren, ist Counter-AD konzeptionell unterentwickelt geblieben. Dies zeigt sich daran, dass ein überzeugendes Konzept (»theory of victory«) gegen Teherans verbliebene Fähigkeiten fehlt. Militärisch bleiben den USA daher lediglich drei Optionen.

Option 1: Einsatz von Bodentruppen. Der klassische Ansatz, gegen landgestützte Anti-Schiffs-Flugkörper und -drohnen vorzugehen, besteht darin, Bodentruppen wie Marineinfanteristen oder Fallschirmjäger zu entsenden. Sie sollen die Kontrolle über ein bestimmtes Gebiet erlangen und dadurch den dortigen Einsatz jener Systeme verhindern — entweder durch deren Lokalisierung und Bekämpfung oder indem ihr Einsatz durch die eigene Präsenz riskanter gemacht wird. Damit sollen sicherere Bedingungen für Folgeoperationen geschaffen werden, etwa mit bemannten Kriegsschiffen Seeminen zu suchen und zu räumen oder Handelsschiffe zu eskortieren.

Zu Beginn des Iran-Kriegs Ende Februar 2026 fehlten den USA jedoch ausreichende Bodentruppen in der Region. Erst ab Mitte März wurden sukzessive größere Kontingente von Marineinfanteristen und Fallschirmjägern dorthin verlegt. Doch trotz dieses Aufwuchses und ungeachtet der Diskussionen über eine Besetzung iranischer Inseln im Persischen Golf kam es bisher zu keiner Intervention am Boden.

Dass die US-Regierung einen solchen Einsatz scheut, mag drei Gründe haben. Erstens würde dies eine neue Eskalation in den Konflikt bringen, was das ohnehin in einer Existenzkrise befindliche Regime des Iran zu weiteren Maßnahmen nötigen könnte, etwa einer kompletten Verminung der Straße von Hormus. Zweitens wären wahrscheinlich mehr als die bisher verlegten Kräfte nötig, denn es wären nicht nur strategische Punkte wie bestimmte Inseln zu sichern, sondern es müssten auch die eige-

nen Kampfeinheiten logistisch unterstützt werden. Und drittens erhöht der Einsatz amerikanischer Bodentruppen die Wahrscheinlichkeit, dass eigene Soldaten verwundet oder getötet werden, was die ohnehin schon niedrige innenpolitische Zustimmung zum Iran-Krieg in den USA weiter schmälern dürfte.

Option 2: Schläge gegen das Netzwerk. Statt an Land direkt gegen die TELs vorzugehen, tun die USA dies indirekt aus der Luft. Die Idee dahinter ist, aus der Ferne und somit möglichst risikofrei Führungs- und Aufklärungselemente eines S2S-Systemverbunds wie Kommandozentralen und Radarstationen auszuschalten, so dass die Anti-Schiffs-Flugkörper und -drohnen keine Zieldaten mehr erhalten und ihr Einsatz ineffektiv wird (»blinding campaign«). Das Netzwerk wird also nicht vollständig zerstört, sondern gestört; in Fachkreisen galt dieser Ansatz lange Zeit als vielversprechendste Option für Counter-AD.

Die Realität sieht jedoch anders aus, wie sich im Kampf gegen die jemenitische Huthi-Miliz gezeigt hat. Ab November 2023 griff sie unter anderem mit landgestützten Anti-Schiffs-Flugkörpern und -drohnen rund um die Meerenge Bab al-Mandab gezielt Handelsschiffe an. Von Januar 2024 bis Mai 2025 versuchten die USA und Großbritannien in mehreren Operationen, Elemente der S2S-Systemverbünde der Huthis mit Luftschlägen auszuschalten. Dennoch konnten sie die Fähigkeiten der Miliz weder zerstören noch den für die Weltwirtschaft wichtigen Seeweg durch das Rote Meer sicherer machen. Den Huthis gelang es — ähnlich wie heute dem Iran —, das eigene Arsenal in Verstecken zu schützen sowie die amerikanische und britische Zielerfassung durch Rückgriff auf mobile Abschussvorrichtungen zu erschweren.

Das Scheitern des aktuellen US-Ansatzes ist im Wesentlichen zwei Umständen geschuldet. Erstens sind S2S-Systemverbünde redundant. Fallen einzelne Systeme oder deren Elemente wie Antennen, Gefechtsstände, Radare oder selbst TELs aus, unterbricht dies nicht zwangsläufig die »kill chain«. Zweitens lassen sich speziell die einzelnen Elemente leicht und schnell ersetzen, weil sie aufgrund des technologischen Fortschritts einfacher, kleiner und mobiler geworden sind. So sollen etwa die Huthis bei ihrer Zielerfassung unter anderem auf UAVs mit elektro-optischen Sensoren zurückgreifen. Solange sich mit solch simplen Mitteln Druck auf den maritimen Handelsverkehr ausüben lässt, liegen Initiative und Vorteil beim Aggressor.

Option 3: Defensive Maßnahmen. Um unter der Bedrohung durch landgestützte Anti-Schiffs-Waffen agieren zu können, muss die Überlebensfähigkeit eigener Kräfte erhöht werden. Für zivile Schiffe bedeutet dies navigatorische Änderungen, zum Beispiel ausgeschaltete Funkerkennungssignale. Ergänzend kann in verbündeten Regionalstaaten oder auf See über Kriegsschiffe eine Luftverteidigung auf- und ausgebaut werden. Unterstützt werden könnte dies durch weltraum- und luftgestützte Überwachung. Ziel solcher Maßnahmen ist nicht nur Schutz, sondern auch Abschreckung, denn die Erfolgsaussichten gegnerischer Angriffe sollen gesenkt und diese dadurch kostspieliger werden.

Die Erfahrungen mit Einsätzen wie der EU-geführten Operation Aspides im Roten Meer verdeutlichen indes die Grenzen eines primär defensiven Ansatzes. Mit starker Luftverteidigung lassen sich zwar einzelne Angriffe abwehren und damit die Risiken für den Schiffsverkehr verringern; dies allein hat jedoch keine Verhaltensänderung bei der Huthi-Miliz bewirkt. Dieser Befund hätte bereits vor Beginn des Iran-Kriegs darauf hindeuten können, dass eine vergleichbare Strategie auch im Persischen Golf kaum über Schadensbegrenzung hinausreichen würde. Hinzu kommt die Abnutzung des eigenen Arsenals an teuren Abfangraketen. Selbst wenn dafür zukünftig kostengünstigere Mittel bereitstehen sollten, dürfte dies wenig am Umstand ändern, dass allein die Existenz iranischer landgestützter Anti-Schiffs-Waffen ausreicht, um die Sicherheit der Schifffahrtsroute durch die Straße von Hormus infrage zu stellen.

Bedeutung für die Ostsee

Die Entwicklungen in der Straße von Hormus geben Anlass, eine für Europa und vor allem die Ostseeregion schon bestehende Herausforderung neu zu betrachten. Russland verfügt sowohl in seiner Exklave Kaliningrad als auch an seiner Küste im Osten des Finnischen Meerbusens über mehrere Verbände mit zwei verschiedenen landgestützten Anti-Schiffs-Flugkörpersystemen: Bal und Bastion. Sie sind essentieller Teil der mehrschichtigen Küstenverteidigung von Moskaus Baltischer Flotte; ihre Aufgabe ist es, die gemäß der 2022 aktualisierten Maritimen Doktrin als vital eingestuften russischen Territorialgewässer abzusichern. Ihr Einsatz würde die Operationsfähigkeit der Nato-Anrainer vor allem in der zentralen Ostsee behindern, wodurch die seeseitige Versorgung des Baltikums gefährdet wäre.

Seit der Vollinvasion in der Ukraine hat Russland in der Ostsee seine Übungen mit landgestützten Anti-Schiffs-Flugkörpersystemen verstärkt. Während in russischen Medien darüber regelmäßig berichtet wird, blieb dies in westlichen weitgehend unkommentiert. Das dürfte damit zu tun haben, dass der hiesige Fokus eher auf Russlands weitreichender Luftverteidigung liegt. Deren Schutzfunktion lässt die Frage nach der Überlebensfähigkeit von Systemen gegen Land- und Seeziele als Folgeproblem und damit nachrangig erscheinen. Untermauert wurde diese Ansicht im Jahr 2025 durch Aussagen aus dem amerikanischen Militär, wonach sich die russischen S2S-Systemverbünde in Kaliningrad allein durch Fähigkeiten alliierter Landstreitkräfte schnell bekämpfen ließen, zum Beispiel durch bodengebundene Mittelstreckenwaffen.

So einfach dürfte es jedoch nicht sein. Angenommen, Moskau würde dem iranischen Vorbild folgen und mit seinen Anti-Schiffs-Flugkörpersystemen drohen oder sie sporadisch einsetzen — etwa um Tankern seiner »Schattenflotte« den Seeweg durch die Ostsee offenzuhalten —, so würde sich für die Nato die Frage nach einer angemessenen Gegenreaktion stellen. Gerade zu Beginn eines solchen Konflikts könnte es angesichts des damit verbundenen Eskalationspotentials politische Vorbehalte bei einigen Nato-Staaten geben, gegen die Systeme in Kaliningrad vorzugehen. Konventionelle Landstreitkräfte würden dann erst einmal wenig bewirken können.

Der Iran-Krieg lehrt, A2/AD nicht als Gesamtphänomen zu betrachten, sondern zwischen den einzelnen gegnerischen Fähigkeiten zu differenzieren. Dagegen etwas auszurichten, ist nicht nur eine Frage der Operationsführung, sondern beginnt schon bei der Streitkräfteplanung. So offenbart der russische Angriffskrieg gegen die Ukraine die Notwendigkeit flächendeckender Luftverteidigung. Hieran mangelt es den meisten europäischen Nato-Staaten aber. Das hat zwei Ursachen. Historisch bestand nach Ende des Kalten Krieges, als sich der Fokus auf Stabilisierungs- und Anti-Terror-Einsätze in Übersee richtete, kein Bedarf. Doktrinär gab es die Überzeugung, Luftüberlegenheit reiche aus, um Aktionen am Boden und auf See sicherer zu machen. Folglich blieb die organische Flugabwehr von Land- und Seestreitkräften vernachlässigt.

Die Bedingungen haben sich indes verändert. Seit Mitte der 2000er Jahre gibt es eine immer rasanter werdende Weiterentwicklung und Verbreitung von Lenkwaffen für Präzisionsschläge (»democratization of precision strikes«). Bis heute kommen westliche Staaten kaum hinterher damit, ihre Streitkräfte auf diese neue Bedrohung einzurichten.

Das zeigt sich an den Marinen der Nato-Ostseeanrainer; aufgrund der Geographie des Gewässers bestehen sie überwiegend aus kleineren Überwasserkriegsschiffen. Deren Größe lässt nur begrenzt Platz für Selbstverteidigungsanlagen gegen Luftangriffe. Angesichts dessen und wegen der latenten Bedrohung durch landgestützte Anti-Schiffs-Waffen ist nachvollziehbar, warum europäische Regierungen gezögert haben, als die US-Regierung zwei Wochen nach Beginn des Iran-Kriegs nach Booten zur Minenabwehr in der Straße von Hormus fragte. Solchen Ersuchen konnten sich die Europäer bisher entziehen, doch ändert dies nichts an den begrenzten Fähigkeiten

ihrer Seestreitkräfte, einer vergleichbaren Bedrohung in heimischen Gewässern wie der Ostsee zu begegnen.

Vom taktischen Mittel zum strategischen Instrument

Dass die Huthis und der Iran mit Erfolg landgestützte Anti-Schiffs-Flugkörper und -drohnen einsetzen, könnte deren Attraktivität steigern und zu einer neuen Proliferationswelle dieser Systeme führen. Das hätte zwei wesentliche Konsequenzen. Kurzfristig und wirtschaftlich würde bereits die Möglichkeit, dass staatliche oder nichtstaatliche Akteure über solche Waffen verfügen, die Risikobewertung von Seehandelsrouten nachhaltig verändern und die Kosten für Versicherungen ansteigen lassen. Langfristig und militärisch würde sich die Flottenplanung mancher Nato-Staaten dahingehend verändern, dass Aufgaben kleiner Überwassereinheiten, die sich nur begrenzt gegen Angriffe aus der Luft schützen können, zunehmend von unbemannten Systemen übernommen werden.

Anhand dieser Konsequenzen zeigt sich umso deutlicher, dass landgestützte Anti-Schiffs-Waffen nicht mehr nur taktische Mittel innerhalb einer Küstenverteidigung sind, sondern als strategische Machtinstrumente aufgefasst werden sollten. Solange die Mittel fehlen, um ihren Start zu verhindern — sei es durch Zerstörung der mobilen Startfahrzeuge oder durch Androhung dessen —, bleibt nur die Wahl zwischen politischen Zugeständnissen an die Gegenseite und der Fortsetzung militärischer Aktionen.

Die USA werden zu Ersteren wahrscheinlich nicht bereit sein, zumal Teheran dann im Besitz landgestützter Anti-Schiffs-Waffen bliebe, wodurch das iranische Regime weiterhin nach Belieben Zwang auf fremde Schiffe ausüben könnte. Stattdessen ist davon auszugehen, dass die US-Regierung ihr bisheriges Vorgehen — also Option 2 (Schläge gegen das Netzwerk) begleitet von Option 3 (defensive Maßnahmen) — noch einige Zeit mit wechselnder Intensität fortsetzen wird.

Das Potential autonomer Landsysteme für Counter-AD

Um zu verhindern, dass TELs im Küstenbereich in Stellung gebracht werden können, bedarf es nach wie vor deren Bekämpfung in der Domäne Land. Da der Einsatz von Bodentruppen im Westen auch künftig innenpolitisch nicht mehrheitsfähig sein dürfte, gewinnen autonome Landsysteme an Bedeutung. Dieser Trend lässt sich aktuell im ukrainischen Verteidigungskrieg gegen Russland beobachten.

Seit November 2025 setzt Kyjiw verstärkt Quad-große unbemannte Bodenfahrzeuge (»unmanned ground vehicles«, UGVs) in Gebieten mit eingeschränkter Handlungsfreiheit ein. Für Aufmerksamkeit sorgte im April 2026 die Mitteilung, dass es erstmals gelungen sei, nur mithilfe von UAVs und UGVs russische Soldaten aus einer Stellung zu vertreiben. Mitte Juli 2026 meldeten die ukrainischen Streitkräfte dann, dass ein UGV per ferngesteuertem Landungsboot an die Küste der Halbinsel Kinburn am Dnipro-Delta angelandet werden konnte. Wie Videoaufnahmen zeigen, griff das Fahrzeug kurz darauf mit seinem auflafettierten Maschinengewehr eine russische Stellung an.

Angesichts dieser Entwicklung stellt sich für den westlichen Militärdiskurs die Frage, ob die funktionale Trennung zwischen Mensch und Maschine, wie sie sich in den Domänen Luft und See bereits etabliert hat, auf die Domäne Land übertragen werden kann und wie das Zusammenspiel (»manned-unmanned teaming«) dann aussieht. So empfehlen amerikanische Offiziere, besonders heikle Phasen einer Operation wie etwa amphibische Landungen künftig von autonomen Systemen durchführen zu lassen. Solche Schritte würden also nicht einfach herkömmlichen Kampfverbänden zugewiesen, sondern in neuartigen regulären — und nicht experimentellen — »unmanned systems battalions« organisiert.

Während dafür bereits erprobte Flug- sowie Über- und Unterwasserdrohnen bereitstehen, fehlt es noch an entsprechenden Landsystemen. Mehrere Unternehmen haben zwar schon unbemannte Amphibien-

fahrzeuge entwickelt, die darauf ausgelegt sind, schwimmend einen Strand zu erreichen sowie an Land Erkundungsfahrten zu unternehmen und bis zu einem bestimmten Grade Angriffe zu erwidern. Entscheidend ist jedoch, ob Regierungen und Streitkräfte in solchen Systemen einen Mehrwert erkennen und sie systematisch beschaffen.

Europäische Eigenständigkeit bei der Verteidigung der Ostsee

Autonome Landsysteme für Counter-AD zu nutzen würde eine operative Lücke schließen, die sich gerade im Iran-Krieg offenbart. Um TELs mit Anti-Schiffs-Flugkörpern und -drohnen zu finden und zu bekämpfen, setzen die USA derzeit hauptsächlich große Kampfdrohnen ein (»unmanned combat aerial vehicles«, UCAVs). Damit wird am Himmel der Straße von Hormus ein engmaschiges Netz zur Überwachung und Jagd geschaffen (»kill web«). Dennoch gelingt es dem Iran weiterhin, Anti-Schiffs-Flugkörper und -drohnen starten zu lassen. Zudem haben es die Reste seiner Flugabwehr mehrmals geschafft, die wegen ihrer Signatur recht auffälligen amerikanischen UCAVs abzuschießen. Nötig bleibt somit eine Lösung am Boden, damit sich TELs bereits in der Deckung oder auf dem Anmarsch ausfindig machen lassen.

UGVs haben nicht nur das Potential, das Lagebild zu komplettieren und zu einer schnellen Bekämpfung beizutragen. Sie können durch die Möglichkeit, unerwartet irgendwo aufzutauchen, auch eine Drohkulisse erzeugen (»force in being«). Auf diese Weise wird gewissermaßen ein eigener S2S-Systemverbund in einen gegnerischen geflochten. Im aktuellen westlichen Militärdiskurs wird dieser Ansatz schon länger erwogen. Statt die A2/AD-Fähigkeiten des Gegners nur zu bekämpfen, sollen ihnen auch eigene entgegengesetzt werden, um ebenfalls Kosten und Risiken hervorzurufen sowie den asymmetrischen Vorteil zu begrenzen. In puncto TELs dürfte es hierbei genügen, UGVs punktuell an Orten einzusetzen, die als Abschussstellungen gedient haben oder dienen könnten.

Um UGVs in Gebieten mit eingeschränkter Handlungsfreiheit zu nutzen, kommt es vor allem darauf an, sie in hoher Anzahl schnell, über große Distanzen und möglichst unbemerkt an ihre Bestimmungsorte zu bringen. Da mit Ausfällen zu rechnen ist — etwa aufgrund von Energieverbrauch, Kommunikationsabriss oder Zerstörung —, muss die Nachführung neuen Geräts als kontinuierlicher Prozess gedacht werden. Ähnlich wie »loitering munition« gilt es UGVs als Verbrauchsmaterial zu behandeln. Gefordert sind somit transportmittelagnostische Fahrzeuge, die sich flexibel über unterschiedliche Wege ins Operationsgebiet verbringen lassen, etwa aus der Luft via Gleitschirm oder mittels UAVs. Letzteres sollen ukrainische Truppen erstmals Mitte September 2026 praktiziert haben.

Inwieweit die USA einen solchen Ansatz im Iran-Krieg anwenden werden, ist ungewiss. Hinzu kommt, dass in der politischen und militärischen Führung des Landes gegenwärtig Uneinigkeit über die künftigen Fähigkeiten und Strukturen der Streitkräfte herrscht. Europäische Nato-Mitglieder dürfen deswegen nicht abwarten, sondern müssen selbständig Lehren aus dem Konflikt ziehen. Dies gilt insbesondere für Ostseeanrainer wie Deutschland. Sie sollten bestehende, vorwiegend luftgestützte Verfahren zur Bekämpfung landgestützter Anti-Schiffs-Waffensysteme Russlands überprüfen und Ansätze entwickeln, die sich mit eigenen Mitteln umsetzen lassen. Statt UGVs bloß als ergänzendes Mittel zu betrachten, empfiehlt es sich, sie zusammen mit unbemannten Luft- und Seesystemen zur Basis einer regional angepassten Counter-AD-Architektur zu machen.

Fregattenkapitän Helge Adrians war von April 2024 bis September 2026 Gastwissenschaftler in der Forschungsgruppe Sicherheitspolitik.

Dieses Werk ist lizenziert unter CC BY 4.0

Das Aktuell gibt die Auffassung des Autors wieder.

In der Online-Version dieser Publikation sind Verweise auf SWP-Schriften und wichtige Quellen anklickbar.

SWP-Aktuells werden intern einem Begutachtungsverfahren, einem Faktencheck und einem Lektorat unterzogen. Weitere Informationen zur Qualitätssicherung der SWP finden Sie auf der SWP-Website unter https://www.swp-berlin.org/ueber-uns/qualitaetssicherung/

SWP
Stiftung Wissenschaft und Politik
Deutsches Institut für Internationale Politik und Sicherheit

Ludwigkirchplatz 3—4
10719 Berlin
Telefon +49 30 880 07-0
Fax +49 30 880 07-100
www.swp-berlin.org
swp@swp-berlin.org

ISSN (Print) 1611-6364
ISSN (Online) 2747-5018
DOI: 10.18449/2026A47