

### 3.3 ✓ Die Rückkehr von Mittelstreckenraketen nach Europa

Im Juli 2024 vereinbarten Washington und Berlin, ab 2026 konventionelle bodengestützte ballistische Raketen und Marschflugkörper mittlerer Reichweite (bis etwa 3.000 km) in Deutschland zu stationieren (→ Regierung der Vereinigten Staaten von Amerika/Regierung der Bundesrepublik Deutschland 2024).

Die historische Parallele zur Stationierung nuklearer Pershing-2 Mittelstreckenraketen in den 1980er Jahren prägt die deutsche Debatte, lenkt jedoch vom eigentlichen Kontext sowie den Risiken der Entscheidung ab. Konventionelle Raketen folgen einer anderen Logik als nukleare Systeme. Während erstere taktische Präzision und begrenzte Zerstörungskraft betonen, sind letztere vor allem strategische Instrumente der Abschreckung mit potenziell verheerenden globalen Konsequenzen.

Ab 2026 sollen konventionelle US-Mittelstreckenraketen in Deutschland stationiert werden. Die verbundene Ausrüstung sollte durch rüstungskontrollpolitische Maßnahmen begleitet werden

Flugkörper, die tief bis nach Russland reichen, waren in Europa in den letzten Jahren bereits vorhanden, etwa in Form von seegestützten Tomahawk-Marschflugkörpern oder TAURUS-Systemen. Neu ist die umfangreiche Beschaffung US-amerikanischer JASSM-ER-Flugkörper, die solche Systeme massiv aufstockt. Diese Entwicklung zwingt Russland dazu, in seinen Plänen für einen möglichen Angriff mehr Gebiete als potenziell gefährdet zu betrachten. Zwar stärkt dies Europas Abschreckungswirkung, doch es birgt auch Risiken: Die Grenze zwischen konventionellen und nuklearen Waffen könnte in einem Konflikt verschwimmen, da Russland auf die Bedrohung durch konventionelle Systeme mit nuklearen Gegenmaßnahmen reagieren könnte.

Zum jetzigen Zeitpunkt ist schwer vorhersehbar, welche Auswirkungen die zweite Trump-Präsidentschaft auf die Stationierungspläne haben wird. In den USA wird das Thema bisher primär auf militärisch-bürokratischer Ebene behandelt und hat keine größere politische Aufmerksamkeit erlangt.

Aus Russland gibt es erheblichen Widerstand gegen die Pläne, begleitet von angedrohten Gegenmaßnahmen und dem Angebot eines regionalen Moratorium für Mittelstreckenraketen. Die neuen Systeme könnten daher Teil der Verhandlungsmasse in den Gesprächen zwischen Trump und Putin werden. Berlin sollte sich auf dieses Szenario vorbereiten und gegenüber Washington klarstellen, welche Gegenleistungen es von Moskau erwartet. Falls die USA etwaige deutsche Bedenken ignorieren, sollte die Bundesregierung gemeinsam mit Partner:innen dagegen Stellung beziehen, um die US-amerikanischen Reputationskosten zu erhöhen.

Westliche Militärdoktrinen und die Planung von Streitkräften basieren auf der Annahme, weitgehend freien Zugang zu Luft- und Seeräumen zu haben. Ziel ist es, durch die Zerstörung von Brücken, Gleisen, Munitions- und Treibstoffdepots sowie von Kommandostrukturen tiefgreifende territoriale Vorstöße und eine lokale Artillerieüberlegenheit des Gegners zu verhindern – wie sie in den frühen Phasen des Ukrainekriegs durch

russische Streitkräfte zu beobachten waren. Die westliche Vorgehensweise sieht vor, schrittweise die Luftraumverteidigung des Gegners auszuschalten und anschließend durch Bombardierungen Bodenoperationen zu ermöglichen. Auf diese Weise soll ein Konflikt entschieden werden, bevor er in einen langwierigen Abnutzungskrieg übergeht.

In den vergangenen Jahrzehnten haben Russland und China versucht, dem entgegenzuwirken. Durch verstärkte Flugabwehrsysteme, konventionelle Raketenarsenale und die Drohung mit begrenzter nuklearer Eskalation wollen beide Staaten den westlichen Streitkräften den Zugang zu Regionen wie dem Baltikum erschweren. Die Kernaufgabe der „Multi Domain Task Force“, einer neuen US-Armee-Einheit, in welche die Mittelstreckenraketen integriert sind, besteht darin, diese Verteidigungssysteme zu durchdringen – etwa durch Raketen- und Cyberangriffe auf Radare und Kommandostrukturen.

Gerade weil diese Raketen darauf ausgelegt sind, Verteidigungssysteme zu durchbrechen, ergeben sich erhebliche Herausforderungen für die Eskalationskontrolle im Kriegsfall, insbesondere im Spannungsfeld zwischen konventionellen und nuklearen Fähigkeiten. Die Risiken umfassen die unbeabsichtigte Zerstörung substrategischer Nuklearwaffen (z. B. Iskander-Raketen) durch konventionelle Angriffe, die Fehlinterpretation solcher Angriffe als Vorbereitung eines entwaffnenden Atomschlags, die vorsätzliche nukleare Eskalation einer konventionell unterlegenen Seite sowie die schrittweise Schwächung strategischer Nuklearkapazitäten in einem längeren Krieg durch Angriffe auf Hochwertziele.

Die Bundesregierung sollte sicherstellen, dass unter europäischen Staaten mit weitreichenden Raketenfähigkeiten Einigkeit über die Risikoeinschätzung unterschiedlicher Ziele besteht, um im Krisenfall geschlossen handeln zu können. Zusätzlich sollte sie gegenüber Russland klar kommunizieren, dass strategische Nuklearsysteme anfänglich von Angriffen ausgenommen sind und definieren, ab welchen Eskalationsschwellen diese Einschränkung aufgehoben wird.

### ARROW 3: DIE RICHTIGE ANTWORT AUF RUSSLANDS NEUE RAKETEN?

Die Kriege in der Ukraine und im Nahen Osten zeigen, dass konventionelle Raketen eine zentrale Rolle in der modernen Kriegsführung spielen. Moderne Raketenabwehr bietet einen gewissen Schutz vor ballistischen Kurz- und Mittelstreckenraketen sowie vor Marschflugkörpern. Im Herbst 2023 unterzeichnete Deutschland einen Vertrag über den Erwerb des israelischen Raketenabwehrsystems Arrow 3 für rund vier Mrd. US- \$. Dieses System soll gegen russische ballistische Raketen eingesetzt werden. Israel hat zugesagt, einen ersten Teil des Systems im Jahr 2025 zu liefern und die Transaktion bis 2030 abzuschließen.

Die Entscheidung für Arrow 3 hat Kritik hervorgerufen. Erstens richtet sich das System gegen eine Nischenfähigkeit im russischen Raketenarsenal. Zweitens kann seine Wirksamkeit durch bereits entwickelte Gegenmaßnahmen und Überlastung erheblich reduziert werden. Drittens hängt die Fähigkeit gegen ballistische Mittelstreckenraketen stark davon ab, ob Arrow 3 in die Sensoren des NATO-Raketenabwehrsystem integriert wird, was eine politische (und keine technische) Frage darstellt. Aktuelle transatlantische Spannungen verschärfen dieses Problem.

Als exoatmosphärisches Abfangsystem – das heißt, ein System, das außerhalb der Erdatmosphäre (ab etwa 100 km Höhe) operiert – kann Arrow 3 nur Raketen zerstören, die während ihres Fluges diese Grenze überschreiten. Zum Zeitpunkt des Kaufs besaß Russland lediglich ein einziges ballistisches System, gegen das Arrow 3 hätte zur Anwendung kommen können: die Kinschal, eine luftgestartete Version der ballistischen Rakete Iskander-M. Selbst Kinschal kann jedoch auf einer abgeflachten Flugbahn mit verkürzter Reichweite gestartet werden, bei der sie vollständig unterhalb des Einsatzbereiches von Arrow 3 bleibt. Da das Patriot-System – ein mobiles Flugabwehrsystem zur Bekämpfung von Flugzeugen, Marschflugkörpern und ballistischen Kurzstreckenraketen in der Atmosphäre – nur ein stark begrenztes Gebiet gegen ballistische Raketen verteidigen kann (bis zu einigen Dutzend Kilometern Durchmesser, je nach Rakete), ist es sinnvoll, zusätzlich (und eigentlich zuerst) ein Verteidigungssystem wie Thaad oder Arrow 2 in Betracht zu ziehen. Diese Systeme können deutlich größere Gebiete abdecken, indem sie Gefechtsköpfe in großen Höhen innerhalb und knapp außerhalb der Atmosphäre abfangen – ein Szenario, das den Großteil der Raketen betrifft, die Russland gegen die Ukraine abfeuert. In Israel wird Arrow 3 als Teil einer mehrschichtigen Verteidigung genutzt, die auch Arrow 2 umfasst. Der alleinige Kauf von Arrow 3 stieß daher auf Unverständnis und Kritik → **18.**

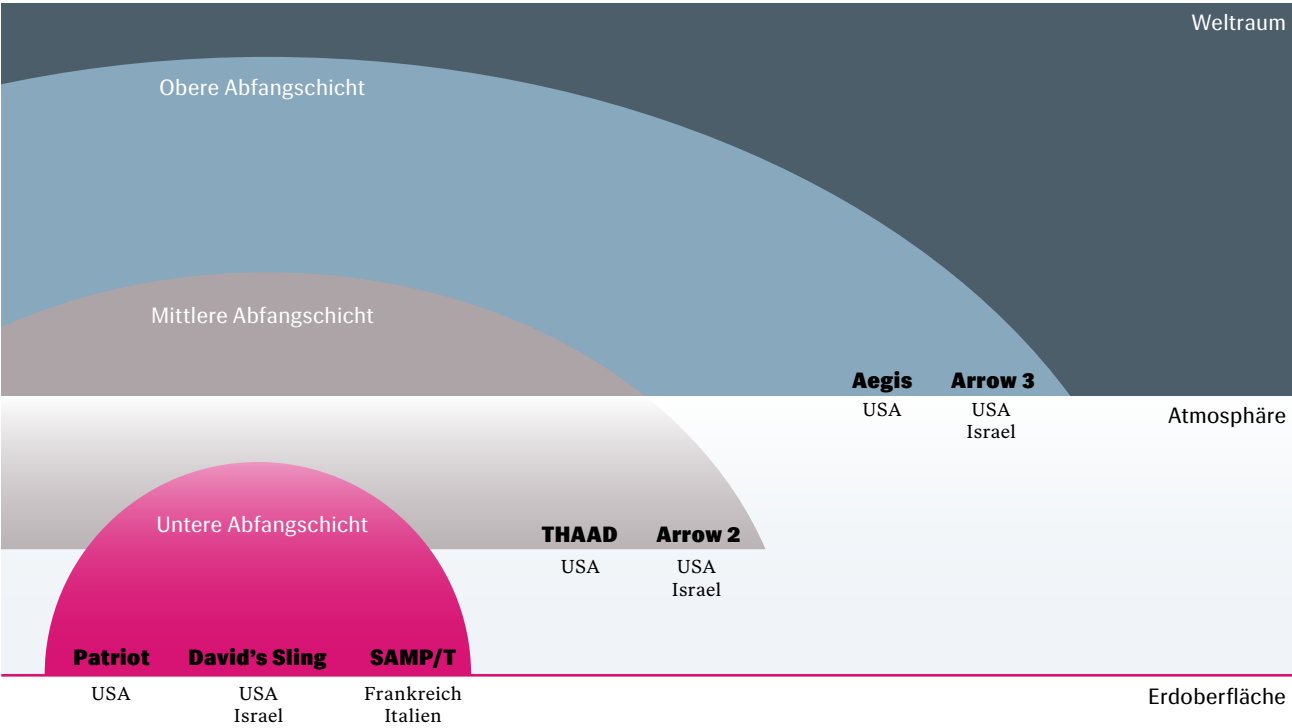
Das Arrow 3-System ist für eine effektive Raketenabwehr nicht ausreichend

Am 21. November 2024 änderte sich diese Einschätzung, als Russland die neue Rakete Oreschnik erstmals auf dem Gefechtsfeld einsetzte. Laut russischen Quellen ist Oreschnik eine Mittelstreckenrakete mit einer Reichweite von bis zu 3.000 Kilometern, die das gesamte Territorium Europas erreichen kann (→ The Kremlin 2024). Zudem ist sie mit MIRV-Sprengköpfen (unabhängig zielbarer Mehrfach-Wiedereintrittskörper) ausrüstbar. Beim Angriff auf Dnipro trug die Rakete keine explosiven Sprengköpfe; der Schaden wurde allein durch die hohe Geschwindigkeit der 36 kinetischen Metallprojekte verursacht. Russland bezeichnete den Angriff als „Kampftest“, was darauf hindeutet, dass Oreschnik bislang weder stationiert wurde noch in größeren Stückzahlen verfügbar ist. Angesichts des umfangreichen Einsatzes ballistischer Kurzstreckenraketen wie Iskander-M und Kinschal im Krieg gegen die Ukraine sind Russlands industrielle Kapazitäten ausgelastet.

3  
98

18 Mehrschichtige Verteidigung gegen ballistische Raketen\*

Quelle → 3 /111



Klassifizierung ballistischer Raketen nach Reichweite	SRBM Kurzstreckenraketen	<1000 km
	MRBM Mittelstreckenraketen	1000–3000 km
	IRBM Mittelstreckenraketen	3000–5500 km
	LRBM Langstreckenraketen/ICBM Interkontinentalraketen	> 5500 km

Abfangschicht	System	SRBM	MRBM	IRBM	LRBM		
Obere	<b>Aegis</b>	getestet	getestet	getestet	getestet, begrenzt		
	<b>Arrow 3</b>	getestet	getestet	wahrscheinlich	wahrscheinlich		
Mittlere	<b>THAAD</b>	getestet	getestet	getestet, begrenzt			
	<b>Arrow 2</b>	getestet	getestet				
Untere	<b>Patriot</b>	getestet	getestet, begrenzt				
	<b>David's Sling</b>	getestet					
	<b>SAMP/T</b>	getestet					

\* Mehrschichtige ballistische Raketenabwehr und Raketenabwehrsysteme, die für den Aufbau eines Raketenabwehrsystems in Europa in Frage kämen. Das System IRIS-T SLM ist hier nicht enthalten, da es nur über eine sehr begrenzte Fähigkeit zur ballistischen Raketenabwehr verfügt und insbesondere gegen Marschflugkörper zum Einsatz kommt.

Moderne Raketenabwehr kann auf einer begrenzten Fläche den angerichteten Schaden effektiv begrenzen – wie Israels integriertes Abwehrsystem im Jahr 2024 mit einer Abfangrate von 80–90 % gegen iranische Angriffe zeigte. Kein Raketenabwehrsystem bietet jedoch vollständigen Schutz. Solche Systeme operieren in einer komplexen, feindlichen Umgebung und können durch einfache Gegenmaßnahmen erheblich beeinträchtigt werden. Vergleichsweise einfache Attrappen und hochentwickelte Penetrationshilfen wie MIRV-Technologie erhöhen die Anzahl der abzuwehrenden Ziele dramatisch. Die Abwehr der 36 Submunitionen von Oreschnik würde beispielsweise mehr als 50 Arrow-3-Abfangraketen erfordern, wodurch das von Deutschland bestellte System bereits durch eine einzige Rakete an seine Kapazitätsgrenze stoßen würde. Bei einem nuklearen Angriff wäre katastrophaler Schaden daher auch mit einem gut ausgebauten Abwehrsystem unvermeidbar. Entscheidungsträger:innen sollten sich nicht durch eine Illusion von Sicherheit zu unangemessen aggressiven Schritten verleiten lassen.

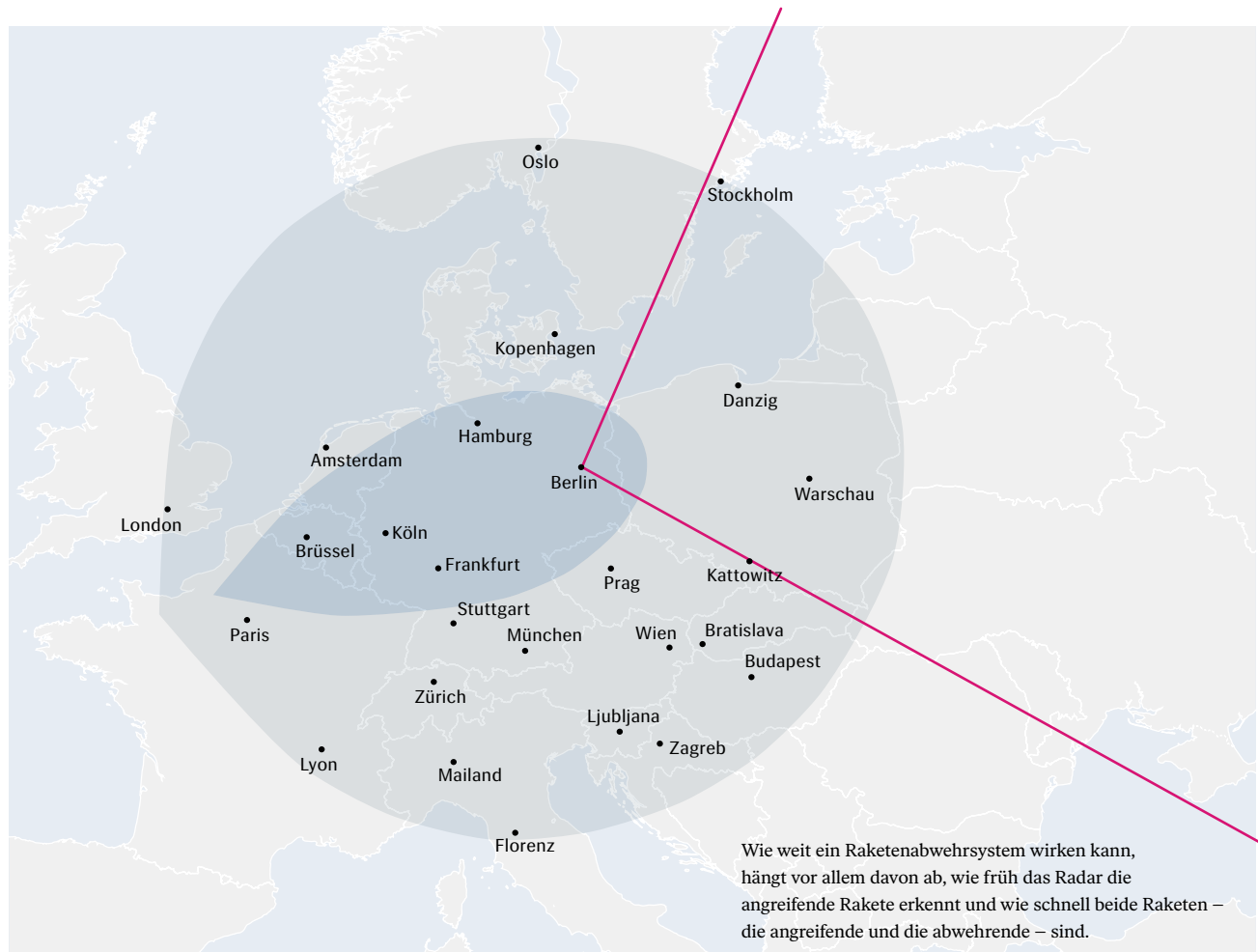
Bei einem nuklearen Angriff wäre katastrophaler Schaden auch mit einem gut ausgebauten Abwehrsystem unvermeidbar

## 19 Wirkungsbereich des Raketenabwehrsystems Arrow 3 gegen eine Oreschnik-Mittelstreckenrakete

Quelle → 3/111

- Gebiet, wenn Arrow 3 nur sein eigenes Radar verwendet
- Gebiet, wenn Arrow 3 mit dem integrierten Luft- und Raketenabwehrsensorsystem der NATO verbunden ist
- Sektor

Berechnung gültig für Angriffe, die von einer Stelle innerhalb des Sektors gestartet werden



Sollte Oreschnik einsatzbereit werden und im russischen Arsenal breitere Verwendung finden, dann würde Arrow 3 einen klaren Verteidigungszweck erfüllen. Die Integration in das Raketenabwehrsystem der NATO könnte den Wirkungsbereich von Arrow 3 durch den Einsatz vernetzter Sensoren erheblich erweitern, da diese deutlich früher Informationen über Raketenstarts und Abfangvorgänge liefern können als das lokale Radar des Arrow-Systems. Kernfähigkeiten in der NATO-Raketenabwehr gehören dabei weiter den USA und werden auch von ihnen betrieben → 19.

Die Entscheidung zur Beschaffung von Arrow 3 wurde ohne vorherige öffentliche Diskussion getroffen, wobei wichtige Detailinformationen nach wie vor der Geheimhaltung unterliegen. Auch nach dem Einsatz von Oreschnik bleiben zentrale Kritikpunkte bestehen: Mittelstreckenraketen sind in Russlands Arsenal eine sehr spezifische Fähigkeit. Selbst gegen diese ist Arrow 3 sehr teuer und nur bedingt leistungsfähig – trotz milliardenschwerer Investitionen. Der Fall verdeutlicht die Schwächen intransparenter Beschaffungsentscheidungen. Zukünftige Entscheidungen sollten transparent getroffen werden und unabhängige technische Expertise einbeziehen.

### 3.4 ✓ Ein strategisches Wettrüsten zwischen den USA, Russland und China

**D**ie Wiederwahl Trumps und die US-Initiative für eine Stärkung der strategischen Raketenabwehr durch ein „American Iron/Golden Dome“-System (→ The White House 2025) erhöhen die Wahrscheinlichkeit eines strategischen nuklearen Wettrüstens zwischen den USA, Russland und China. Die Chancen auf eine Verlängerung des New-START-Vertrags – des letzten US-russischen Abkommens zur Begrenzung strategischer Atomwaffen (1.550 stationierte Sprengköpfe, 800 Trägersysteme pro Seite) – oder auf eine informelle Einigung zur Einhaltung bestehender numerischer Limits sind angesichts der konfrontativen US-Haltung gegenüber China gering. Selbst wenn es zwischen Trump und Putin zu einer Einigung über strategische Sprengköpfe kommen sollte, wird diese vermutlich höhere Sprengkopflimits für die USA und Russland enthalten. Eine Aufstockung aus den Reserven beider Länder sowie ein fortgesetzter Ausbau des chinesischen Arsenal sind zu erwarten. Für Europa könnte dies bedeuten, dass US-amerikanische Ausgaben in Rüstungsprojekten gebunden werden, die zulasten der US-Militärpräsenz in Europa gehen könnten.

Die Welt steht vor einem strategischen Rüstungswettrlauf, der die internationale Lage weiter verschärft

#### DER CHINA-FAKTOR

Über Jahrzehnte unterhielt die Volksrepublik China ein vergleichsweise kleines technisch wenig ausgereiftes und strategisch verwundbares Atomwaffenarsenal, da viele Raketen an festen Standorten stationiert waren und keine modernen U-Boot-gestützten Systeme zur Verfügung standen. Das Arsenal war zudem nicht in Alarmbereitschaft versetzt. Seit 2019 vergrößert China Umfang, Präzision, Einsatzbereitschaft