



**VERSCHWENDET  
ODER EFFEKTIV EINGESETZT?**

**Militärausgaben in Deutschland,  
Frankreich und dem  
Vereinigten Königreich im Vergleich**

# VERSCHWENDET ODER EFFEKTIV EINGESETZT?

## Militärausgaben in Deutschland, Frankreich und dem Vereinigten Königreich im Vergleich

### Autorinnen und Autoren:

Marc von Boemcken, Paul Rohleder,  
Markus Bayer & Stella Hauk

(Die Reihenfolge der Autor:innen wurde zufällig mit random.org bestimmt.)

Bonn International Centre for Conflict Studies (BICC) gGmbH

Alexander Lurz, Greenpeace-Abrüstungsexperte

Tel. 0175-345 4113

E-Mail: [Alexander.Lurz@greenpeace.org](mailto:Alexander.Lurz@greenpeace.org)

Hamburg, November 2023

## Kein Geld von Industrie und Staat

Greenpeace arbeitet international und kämpft mit gewaltfreien Aktionen für den Schutz der Lebensgrundlagen. Unser Ziel ist es, Umweltzerstörung zu verhindern, Verhaltensweisen zu ändern und Lösungen durchzusetzen. Greenpeace ist überparteilich und völlig unabhängig von Politik und Wirtschaft. Mehr als 620.000 Fördermitglieder in Deutschland spenden an Greenpeace und gewährleisten damit unsere tägliche Arbeit zum Schutz der Umwelt, der Völkerverständigung und des Friedens.

### Impressum

Greenpeace e.V. Hongkongstraße 10, 20457 Hamburg, T 040 30618-0 Pressestelle T 040 30618-340,  
presse@greenpeace.de, greenpeace.de Politische Vertretung Berlin Marienstraße 19–20, 10117 Berlin, T 030 308899-0  
V.i.S.d.P. Alexander Lurz Text Markus Bayer, Marc von Boemcken, Stella Hauk, Paul Rohleder  
Redaktion Anna von Gall, Antje Rudolph Foto picture alliance/dpa Grafiken BICC/Greenpeace

## Vorwort

„Kaputtgespart“, „blank“, „marode“ – so lautet der Tenor in Politik, Medien und an den digitalen wie analogen Stammtischen über den Zustand der Bundeswehr. Von 2014 bis 2022 wuchs der Etat der Bundeswehr von rund 32 Milliarden Euro auf 50,3 Milliarden Euro, ein Zuwachs von über 50 Prozent. Das schwedische Friedensforschungsinstitut Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI) listete die Bundesrepublik in ihren jährlichen Berichten über die weltweiten Militärausgaben für das Jahr 2014 als Land mit dem achtgrößten Militärhaushalt, für das Jahr 2017 als das mit dem neuntgrößten und für Jahr 2022 als das mit dem siebtgrößten auf. Die Haushaltszahlen wie die stetigen Top-Ten-Platzierungen im SIPRI-Ranking stellen den Mythos der kaputtgesparten Bundeswehr bereits erheblich infrage.

Im Auftrag von Greenpeace haben Markus Bayer, Marc von Boemcken, Stella Hauk und Paul Rohleder vom Bonn International Centre for Conflict Studies (BICC) sich diesen Mythos genauer angesehen. Für die vorliegende Studie verglichen sie die Bundeswehr mit den British Armed Forces und den Forces armées françaises. Armeen, deren Etats mit dem der Bundeswehr vergleichbar sind und die in den vergangenen Jahrzehnten ihre Einsatzfähigkeit wiederholt gezeigt haben.

Die Analyse der Autor:innen zeigt eindeutig: Die Bundeswehr und ihr Apparat halten dem Vergleich mit den Streitkräften im Vereinigten Königreich und Frankreich im Hinblick auf Personalbestand und Ausrüstung stand. Die Studie räumt mit dem Mythos auf, dass die Bundeswehr nicht fähig wäre, ihren Beitrag zur Bündnisverteidigung zu leisten. Gleichzeitig bestätigt sie beispielhaft, dass es einen Reformbedarf beim deutschen Militär gibt – und zwar im Beschaffungswesen. Somit ist klar, dass wir es mit einer erheblichen

Dramatisierung in der deutschen Debatte über den Zustand der Bundeswehr zu tun haben.

Wie die Autor:innen hervorheben – vergleichbare Panik-Debatten über einen vermeintlich desolaten Zustand der eigenen Streitkräfte werden in Frankreich und im Vereinigten Königreich nicht geführt. Vor diesem Hintergrund dankt Greenpeace den Autor:innen der Studie nicht nur für die fruchtbare Zusammenarbeit, sondern vor allem für ihren Beitrag zu einer Ent-Dramatisierung der Debatte um die angeblich nicht vorhandene Verteidigungsfähigkeit Deutschlands.

Alexander Lurz, Kampaigner Frieden und Abrüstung Greenpeace

## Executive Summary

Die vorliegende Kurzstudie verfolgt das Ziel – angesichts der bereits beschlossenen und der darüber hinausgehenden diskutierten Mittelerhöhungen für die Bundeswehr – Zustand und Einsatzbereitschaft der Bundeswehr zu bestimmen. Dafür vergleicht sie die Bundeswehr mit den Streitkräften Frankreichs und Großbritanniens. Diese beiden Länder wurden als Vergleichsländer gewählt, da die drei Staaten sich hinsichtlich ihrer Größe, Wirtschaftskraft, ihres politischen Systems und der Höhe des Verteidigungshaushalts und strategischen Bündnisse ähneln. Markante Unterschiede – insbesondere die nukleare Komponente – werden berücksichtigt. Der Untersuchungszeitraum ist mit 30 Jahren (1993 bis 2022) lang gewählt, um einen vertieften Vergleich zu ermöglichen.

### Ergebnisse

#### **Militärbudget** (ohne Atomwaffen):

Im Zeitraum 1993 bis 2022 hat Deutschland 1.408,8 Milliarden US-Dollar für seine Streitkräfte aufgewendet, Frankreich 1.401,39 Milliarden US-Dollar und Großbritannien 1.780 Milliarden US-Dollar.

#### **Personalstärke/Mittelaufwand:**

Frankreich und Deutschland liegen hier auf ähnlichem Niveau, Großbritannien unterhält gemessen am Mittelaufwand die kleinsten Streitkräfte der drei Staaten.

#### **Bewaffnung (schwere Waffen):**

Landsysteme: Deutschland und Großbritannien unterhalten vergleichbar viele schwere Waffensysteme (Kampfpanzer, Schützenpanzer, weitere gepanzerte Kampffahrzeuge, Artillerie): 3.982 zu 4.108 Einheiten. Frankreich verfügt über 5.781; dies liegt hauptsächlich am deutlich größeren Bestand von leichteren Kampffahrzeugen. Bemerkenswert ist, dass die Bundeswehr über eine deutlich modernere Bewaffnung bei Landsystemen verfügt. Das Durchschnittsalter der Systeme beträgt

gerade einmal 19,2 Jahre (Frankreich 26,7 Jahre, Großbritannien sogar 30,0 Jahre).

Luftstreitkräfte: Frankreich verfügt auch hier über die zahlenmäßig größten Streitkräfte (664 Kampfflugzeuge, Kampfhelikopter, Tank- und Transportflugzeuge sowie Transporthelikopter), Deutschland liegt mit 477 Einheiten deutlich dahinter, aber klar vor Großbritannien (346). Das Durchschnittsalter des deutschen Materials liegt mit 15,4 bemerkenswert niedrig, wird aber noch vom britischen unterboten (12,1 Jahre). Frankreich hat mit 21,7 Jahren das klar älteste Material.

Marine: Deutschland unterhält mit 22 größeren Kampfschiffen die kleinste Marine der drei Staaten (Frankreich 36, Großbritannien 29). Die deutschen Schiffe und U-Boote sind allerdings die klar modernsten (Durchschnittsalter 14,7 Jahre, Großbritannien 19 Jahre, Frankreich 23,3 Jahre).

Insgesamt verfügt Frankreich über die meisten Großwaffensysteme vor Deutschland und Großbritannien. Bemerkenswert ist das im Vergleich deutlich geringere Durchschnittsalter der Bundeswehr-Bewaffnung. Gerade letzter Befund kontrastiert klar gegen die Erzählung von der in den letzten Jahrzehnten kaputtgesparten Bundeswehr – erkennbar wurde in neues Material investiert.

#### **Einsatzbereitschaft:**

Bundeswehr und französische Armee brauchen rund eine Woche, um ein Bataillon in ein Einsatzgebiet zu bringen, die britische 30 Tage. Für die Verlegung einer Brigade benötigen die französischen Streitkräfte mehrere Wochen bis einen Monat, die deutschen einen Monat und die britischen 30 bis 90 Tage. Die Munitionsvorräte sind in allen drei Ländern eher gering: Bei Frankreich ist von einem Vorrat von wenigen Wochen auszugehen, bei Großbritannien von rund einer Woche und bei der Bundeswehr womöglich von nur wenigen Tagen.

**Fazit:**

Die Bundesrepublik ist entgegen aller Behauptungen nicht verteidigungsunfähig und unterhält im Vergleich zu den gemeinhin einsatzbereiter und kampfkraftiger eingeschätzten Streitkräften Frankreichs und Großbritanniens hinsichtlich Bewaffnung, Personalstärke (und Mittelaufwand hierbei) und Einsatzbereitschaft vergleichbare Streitkräfte. Die Hauptwaffensysteme der Bundeswehr sind insgesamt sogar deutlich moderner als die der beiden Nato-Partner. Vor diesem Hintergrund ist zu konstatieren: Die Bundeswehr wurde weder kaputtgespart noch ist Deutschland nicht in der Lage, einen vergleichbaren Beitrag zur Bündnisverteidigung zu leisten wie die beiden ständigen Mitglieder des UN-Sicherheitsrates.

Der Alarmismus in der öffentlichen Debatte über den Zustand der Bundeswehr sollte vor diesem Hintergrund dringend einer nüchternen und öffentlichen Debatte darüber weichen, wie deutsche Landes- und Bündnisverteidigung aussehen soll und welche finanziellen Mittel es dafür dann tatsächlich braucht.

## Einleitung

Wiederkehrende und teils massive Probleme bei der Beschaffung einzelner Waffensysteme vermitteln den Eindruck wenig effizienter Investitionsausgaben im deutschen Verteidigungshaushalt ([Brzoska 2022](#)). Aber erlaubt diese Beobachtung die Schlussfolgerung, die Ausgaben für die Bundeswehr wären insgesamt hochgradig ineffizient? Wie ist die Verwendung des Militärbudgets Deutschlands im Vergleich zu seinen europäischen Bündnispartnern zu bewerten? Ist sie womöglich so unwirtschaftlich, dass sie die Aussage des Verteidigungsministers Boris Pistorius im März 2023 stützt, die Bundeswehr wäre „nicht verteidigungsfähig“ ([Merkur 3.3.2023](#))?

Die vorliegende Kurzstudie nähert sich dieser Frage durch einen einfachen Vergleich von Input- mit verschiedenen Output-Faktoren in Deutschland, dem Vereinigten Königreich und Frankreich an – drei Staaten, die sich hinsichtlich ihrer Größe, ihrer geographischen Lage und Wirtschaftskraft, ihres politischen Systems, Verteidigungshaushalts und ihrer strategischen Bündnisse ähneln. Kurzum fragt sie: Wer bekommt mehr für das, was er in sein Militär investiert? Generieren die Militärausgaben Deutschlands einen im Vergleich vielleicht nur geringen Ertrag? Der Output wird hier durch die Kriterien Personalstärke der Streitkräfte (Ausgaben pro Soldat:in) und Bewaffnung (Anzahl und Alter bzw. Modernisierungsgrad schwerer Waffensysteme; Vergleich ausgewählter Beschaffungsvorhaben) bestimmt. Zum Abschluss vergleichen wir zudem kurz die Fähigkeit der Bundeswehr Soldat:innen im Einsatz zu unterhalten mit jenen der Streitkräfte Frankreichs und des Vereinigten Königreichs.

Aufgrund ihrer Makroperspektive und ihres geringen Umfangs kann diese Studie dabei nur eine erste einordnende Einschätzung vornehmen. Zudem sind einige Datensätze, die für die Bewertung von Streitkräften bedeutsam sind, öffentlich nicht verfügbar.<sup>1</sup> Unter Berücksichtigung dieser Vorbehalte stellen wir hier fest, dass Deutschland und Frankreich ihre Militärausgaben insgesamt effizienter investieren als das Vereinigte Königreich. Die Frage nach der Verteidigungsfähigkeit ist hoch komplex. Im Falle Deutschlands kann sie nur unter Berücksichtigung der eigenen Bedrohungslage sowie die der Bündnispartner abschließend beantwortet werden. Unser Vergleich der Bundeswehr mit den Streitkräften Frankreichs und des Vereinigten Königreichs zeigt aber klar, dass die Lesart von der kaputtgesparten und verteidigungsunfähigen Bundeswehr stark übertrieben ist.

## Hintergrund

Anlässlich des russischen Angriffs auf die Ukraine kündigte Bundeskanzler Olaf Scholz Ende Februar 2022 ein Sondervermögen in Höhe von 100 Mrd. Euro für Beschaffungsvorhaben der Bundeswehr an. In den kommenden Jahren möchte Verteidigungsminister Boris Pistorius zudem den Militäretat dauerhaft um ca. 10 Mrd. Euro erhöhen. Soll die Zielvorgabe der NATO von zwei Prozent des

---

<sup>1</sup> Ein Beispiel ist die Versorgung mit Munition und Ersatzteilen. Leider sind solche Informationen nur sehr schwer zu bekommen. So lehnte es die Bundesregierung im April 2023 ab, eine Anfrage der CDU-Fraktion zu beantworten und Auskunft über die Munitionsbevorratung zu geben, da solche Informationen in „besonders hohem Maße“ das Staatswohl betreffen ([Deutscher Bundestag 2023a](#)).

Bruttoinlandsprodukts erreicht werden, wäre sogar eine Steigerung um ein Viertel der bisherigen Ausgaben bzw. um 17 Mrd. Euro nötig. In der aktuellen Haushaltsplanung für 2024 ist die Verteidigung mit 51,8 Mrd. Euro (2023: 50,1 Mrd. Euro) bereits der zweitgrößte Haushaltsposten nach Arbeit und Soziales ([Bundesministerium der Finanzen 2023](#)). Begründungen für die Erhöhung des Militärhaushalts weisen in der Regel auf erhebliche Schwachpunkte bei der Einsatzfähigkeit der Bundeswehr hin. Zuletzt häuften sich Berichte über fehlendes oder nicht funktionierendes Material wie persönliche Ausrüstung oder den neuen Schützenpanzer PUMA. Am Tag des russischen Überfalls auf die Ukraine erklärte Heeresinspekteur Alfons Mais, dass die Bundeswehr und insbesondere das Heer „mehr oder weniger blank“ dastünden ([Focus 25.2.2022](#)). Ganz ähnlich konstatierte die Wehrbeauftragte Eva Högl zehn Monate später, die Bundeswehr habe von fast allem zu wenig. Im Zuge der Waffenlieferungen an die Ukraine hätte sich die Lage sogar noch verschlimmert ([N-TV 30.12.2022](#)). Um sämtliche Fehlbestände der Bundeswehr auszugleichen, stellte der Bericht der Wehrbeauftragten für das Jahr 2022 nun sogar einen zusätzlichen Bedarf von 300 Mrd. Euro fest ([Deutscher Bundestag 2023b](#)).

Erklärungsansätze zur angeblich mangelnden Verteidigungsfähigkeit der Bundeswehr unterscheiden sich hinsichtlich ihrer Gewichtung von zwei unterschiedlichen Faktoren. Auf der einen Seite steht die These der kaputtgesparten Streitkräfte, nach der der Bundeswehr über die letzten Jahrzehnte die notwendigen Mittel entzogen wurden. Diese Annahme legt eine drastische Erhöhung der Militärausgaben als vermeintliche Lösung des Problems unzureichender Fähigkeiten nahe. Jedoch ist sie alles andere als unumstritten: So haben innerhalb der letzten 15 Jahre die deutschen Verteidigungsausgaben kontinuierlich zugenommen (Grafik 1; auch [Mutschler & Bayer 2022](#)). Laut aktueller Daten des schwedischen Friedensforschungsinstituts SIPRI für 2022 rangiert Deutschland weltweit unter den Top 10 der Staaten mit den größten Militärhaushalten ([SIPRI 2023a](#)) – und das noch ohne Berücksichtigung des Sondervermögens. Auf der anderen Seite steht deshalb die Annahme eines ineffizienten Umgangs mit Ressourcen. Es sind aus dieser Perspektive nicht so sehr fehlende Mittel als vielmehr ihre Verschwendung und generelles Missmanagement, welche die vermeintlichen Schwächen bei der Verteidigungsfähigkeit erklären. Eine reine Steigerung des Ressourceninputs würde das Problem der Unwirtschaftlichkeit dann vermutlich nur noch verstärken und kaum zum erwünschten Zugewinn an Fähigkeiten führen. Während Ineffizienz, gerade bei Beschaffungen komplexer Systeme, durchaus eine Rolle spielt ([Brzoska 2022](#)), ist – wie dieser Beitrag aufzeigt – auch die Annahme des inkompetenten Umgangs mit Ressourcen nur bedingt richtig. Ist die Bundeswehr aber weder kaputtgespart worden noch völlig verschwenderisch in ihren Ausgaben, dann steht die Ausgangsthese „blank“ dastehender Streitkräfte auf dem Prüfstand. Womöglich ist die Lage etwas weniger dramatisch, als es manche Seite suggeriert.

### *Vorbemerkung zur Fragestellung*

Der ‚Wert‘ von Streitkräften im Sinne ihres gesellschaftlichen Nutzens kann grundsätzlich weder objektiv noch absolut bestimmt werden. Das heißt: Er ist von den eigenen strategischen Zielen, Bedrohungswahrnehmungen, der Art der relativen Bedrohung und von Annahmen, wie dieser Bedrohung am besten zu begegnen sei, abhängig. Letztlich ist es eine politische Entscheidung, wie groß die Streitkräfte eines Landes sein sollten, welche Aufgaben sie zu erfüllen haben und was für eine Bewaffnung

bzw. wie viele Ressourcen sie dafür benötigen. Für Deutschland gilt zudem, dass eine Verteidigung derzeit nur arbeitsteilig im Verbund mit den NATO-Partnern und einer entsprechenden Schwerpunktsetzung gedacht werden kann. Die neue Nationale Sicherheitsstrategie verweist etwa darauf, dass sich Deutschland als Drehscheibe der NATO begreift und somit insbesondere seine logistischen Fähigkeiten ausbauen möchte ([Auswärtiges Amt 2023:32](#)). Zudem ist völlig klar, dass der Angriff Russlands auf die Ukraine Deutschland bzw. die NATO vor neue sicherheitspolitische und strategische Herausforderungen stellt, denen es auch mit Blick auf die Ausstattung und Fähigkeiten der Bundeswehr zu begegnen gilt. Es ist jedoch wichtig darauf hinzuweisen, dass wir diese Fragen hier bewusst ausklammern. Unsere Ergebnisse können keine umfängliche Aussage darüber treffen, ob die Militärausgaben, die Personalstärke oder die Bewaffnung Deutschlands, Frankreichs oder des Vereinigten Königreichs hinsichtlich der strategischen Ziele bzw. der Bedrohungsperzeptionen dieser Staaten angemessen sind. Sie können allerdings dazu beitragen, notwendige politische Diskussionen über die künftige Ausstattung der Bundeswehr auf eine nüchterne Basis zu stellen, die nicht gleich panisch die komplette Verteidigungsfähigkeit Deutschlands in Abrede stellt.

## **Input: Militärausgaben**

Wer hat relativ zu den getätigten Investitionen mehr Personal und die bessere Bewaffnung? Der ‚Input‘ sind demnach die jährlichen Militärausgaben der Vergleichsländer, die wir später nach Ausgaben für Personal und Ausrüstung weiter aufschlüsseln. Als Quelle nutzen wir vor allem die „Military Expenditure Database“ des Stockholm International Peace Research Institute ([SIPRI 2023b](#)), welche die jeweiligen Werte in inflationsbereinigten bzw. konstanten US-Dollar angibt (Basisjahr 2021). 2022 gaben Deutschland demnach 57,8 Mrd. USD, Frankreich 56,7 Mrd. USD und das Vereinigte Königreich 69,9 Mrd. USD für ihre Streitkräfte aus. Während Deutschland und Frankreich fast gleichauf lagen, waren die Verteidigungsausgaben im Vereinigten Königreich – zumindest im letzten Jahr – signifikant größer. Global gesehen sind die drei Länder jedoch gut vergleichbar, da sie 2022 die Plätze 6 (Vereinigtes Königreich), 7 (Deutschland) und 8 (Frankreich) unter den Staaten mit den größten Militärausgaben belegten ([SIPRI 2023a](#)).

Ein einzelnes Jahr reicht allerdings kaum als Vergleichsgröße aus, um beispielsweise die Wirtschaftlichkeit bei der Beschaffung und Modernisierung von Waffensystem beurteilen zu können, erstrecken sich derartige Prozesse doch meist über mehrere Jahre, wenn nicht Jahrzehnte. Für diese Studie nehmen wir deshalb den Zeitraum der letzten 30 Jahre in den Blick: von 1993 (kurz nach Ende des Kalten Krieges) bis 2022. Über diese gesamte Periode summierten sich die Militärausgaben Deutschlands auf 1.408,8 Mrd. USD, während Frankreich 1.554,9 Mrd. USD in seine Streitkräfte investierte und das Vereinigte Königreich 1.871,3 Mrd. USD ([SIPRI 2023b](#)). Das Vereinigte Königreich bleibt Spitzenreiter, zugleich hat sich über mehrere Jahre der Abstand zwischen Deutschland und Frankreich vergrößert, wobei Deutschland nach Frankreich kommt.

Auch diese Werte eignen sich noch nicht für einen direkten Vergleich von Militärausgaben mit der Personalstärke und konventioneller Bewaffnung. Frankreich und das Vereinigte Königreich verfügen – im Gegensatz zu Deutschland – über eigene Nuklearstreitkräfte, deren Unterhalt einen nicht unerheblichen Teil ihrer jeweiligen

Verteidigungsbudgets beansprucht. Angaben zu den jährlichen Kosten der französischen *Force de dissuasion nucléaire* finden sich in den offiziellen Veröffentlichungen des Staatshaushalts Frankreichs.<sup>2</sup> Es ist deshalb möglich, diese aus den Militärausgaben herauszurechnen. Die genauen Ausgaben des Vereinigten Königreichs für Nuklearwaffen unterliegen hingegen der Geheimhaltung. Aktuelle Studien gehen davon aus, dass diese von 1994 bis 2004 zwischen 3 und 4,5 Prozent und von 2005 bis 2022 zwischen fünf und sechs Prozent des britischen Verteidigungshaushalts ausmachten ([Davis 2018](#); [Mills & Kirk-Wade 2023](#)). Im Falle des Vereinigten Königreichs sind wir also auf eine Schätzung angewiesen. Wir subtrahieren zwischen 1993 und 2004 3,75 Prozent und zwischen 2005 und 2022 5,5 Prozent von den britischen Militärausgaben.

Abzüglich der Aufwendungen für Nuklearwaffen ergibt sich dann folgendes Bild bei der realen Entwicklung der Verteidigungsausgaben von 1993 bis 2022 (siehe Grafik 1):<sup>3</sup> In allen drei Ländern liegt die Höhe des Wehretats 2022 über dem Stand von 1993. Während die französischen Verteidigungsausgaben über den betrachteten Zeitraum relativ konstant geblieben sind, erreichten die britischen Verteidigungsausgaben zwischen 2004 und 2010 ihren Höhepunkt, dem sie sich aktuell wieder annähern. Deutschlands Verteidigungsausgaben sind bis 2005 gesunken, seitdem aber nahezu konstant gestiegen.

In der Gesamtsumme der Verteidigungsausgaben zwischen 1993 und 2022 liegt Deutschland (1.408,8 Mrd. USD) ganz knapp vor bzw. wieder fast gleichauf mit Frankreich mit nunmehr 1.401,39 Mrd. USD. Das Vereinigte Königreich bleibt mit 1.780 Mrd. USD hingegen noch immer klar in Führung. Während der Unterschied zwischen Deutschland und Frankreich marginal ist, beträgt der Unterschied zwischen Deutschland bzw. Frankreich auf der einen und dem Vereinigten Königreich auf der anderen Seite zwischen 26 und 27 Prozent.

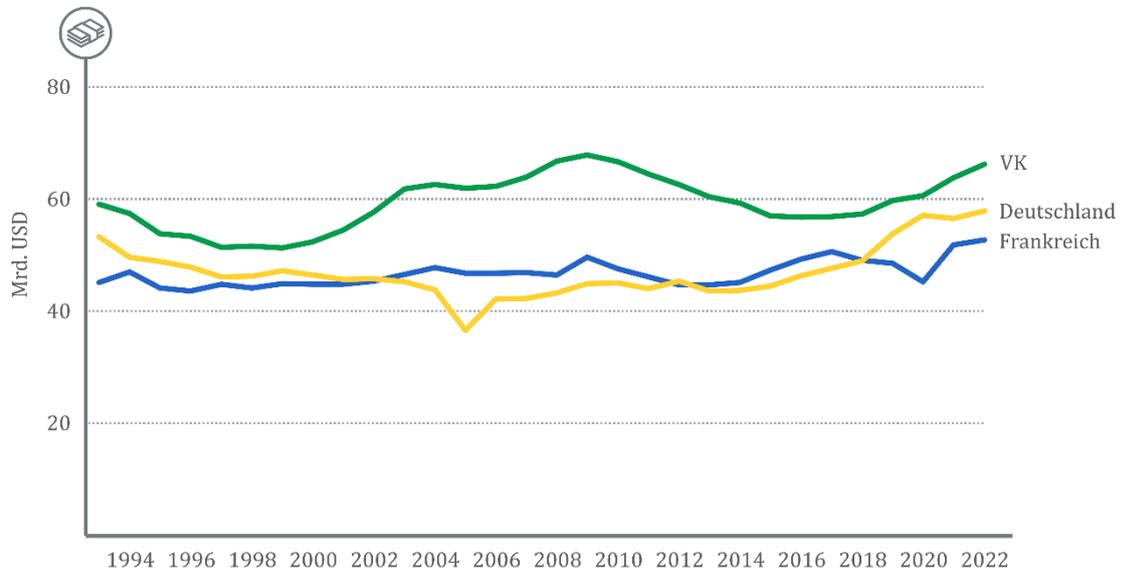
---

<sup>2</sup> Die jährlichen Staatshaushalte können auf der Internetseite des französischen Senats eingesehen werden ([Senat Frankreich 2023](#)). Die Angaben in Francs und Euro wurden für die Berechnung hier in konstante USD (Basisjahr 2021) konvertiert.

<sup>3</sup> Unsere Berechnung hier verzichtet auf die Verwendung kaufkraftbereinigter Daten, die unterschiedliche Preise für bestimmte Waren in verschiedenen Ländern berücksichtigen. Für den militärischen Bereich sind diese Daten nur sehr begrenzt verfügbar. Für die drei Länder, die in dieser Studie verglichen werden, ist die Kaufkraftparität überdies sehr ähnlich, weshalb die mögliche Verzerrung beim Vergleich der Militärausgaben nur sehr gering ausfällt ([Robertson 2022](#)).

### Grafik 1

Verteidigungsausgaben 1993-2022, ohne Ausgaben für Nuklearwaffen

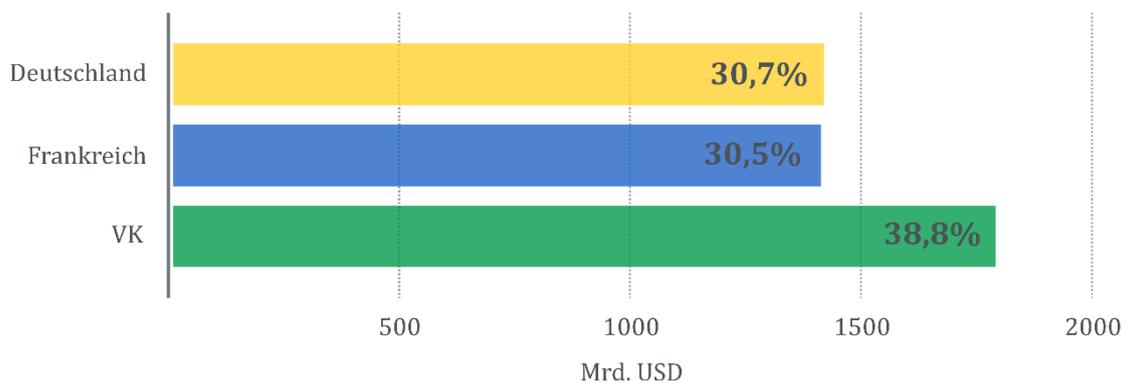


Quelle: eigene Berechnung; Angaben in konstanten USD, Basisjahr 2021.

Im Verhältnis zueinander entfallen etwa 38,8 Prozent der addierten Militärausgaben aller drei Länder zwischen 1993 und 2022 auf das Vereinigte Königreich, 30,7 Prozent auf Deutschland und 30,5 Prozent auf Frankreich (Grafik 2). Aufgrund dieser Daten wäre zu erwarten, dass sich Deutschland und Frankreich hinsichtlich ihrer konventionellen Stärke (Personal, Bewaffnung) ähneln, während das Vereinigte Königreich im direkten Vergleich besser abschneidet.

### Grafik 2

Anteile an addierten Militärausgaben (ohne Nuklearwaffen), 1993-2022



Quelle: eigene Berechnung; Angaben in konstanten USD, Basisjahr 2021.

## Output: Personal, Bewaffnung, Einsatzbereitschaft

Die Bestimmung der Gefechtsstärke und Einsatzfähigkeit einer Streitkraft hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab. Dazu gehören unter anderem die Größe des Militärapparats, aber ebenso der Ausbildungsstand und die Erfahrung der individuellen Soldat:innen, ihre Moral, die Führungsstärke, Organisationsstruktur, geographische Verteilung und Verfügbarkeit verschiedener Ressourcen (Waffen, Munition, Treibstoff etc.). Für viele dieser Kategorien gibt es keine (verlässlichen) Daten, sei es, weil sie schwer zu erheben sind, sei es, weil sie der Geheimhaltung unterliegen. Zudem ist ‚Einsatzfähigkeit‘ immer relativ – fähig, um was zu tun? Dies ist wiederum von den strategischen Zielsetzungen eines Staates abhängig, die sich auch innerhalb der NATO durchaus unterscheiden. Frankreich und das Vereinigte Königreich legen beispielsweise einen traditionell größeren Wert auf die Projektion militärischer Macht in Übersee als Deutschland (das aus diesem Grund keinen Flugzeugträger unterhält). Sollte Deutschland in diesem Bereich ‚schwächer‘ aufgestellt sein, dann ist das nicht zwingend ein Indiz für mangelnde Effizienz, sondern kann ebenso an einer anderen strategischen Schwerpunktsetzung liegen.

Diese Studie betrachtet mit „Personalstärke“ und „Bewaffnung“ zunächst zwei quantitativ messbare Metakategorien, die sich sinnvollerweise ins Verhältnis zu Militärausgaben setzen lassen und für die einigermaßen verlässliche Daten vorliegen. Zudem sind sie auf einer sehr allgemeinen Ebene angesiedelt, wodurch mögliche strategische Differenzen in den Hintergrund treten. Wie viele Soldat:innen bekommt ein Land für die Summe, die es in sein Militär investiert? Und wie viele schwere Waffensysteme kann es sich dafür leisten? In einem zweiten Schritt bereichern wir unsere quantitativen Ergebnisse um einige eher qualitative Beobachtungen. Zur besseren Einschätzung der jeweiligen Effizienz in der Kategorie „Bewaffnung“ vergleichen wir ausgewählte Beschaffungsvorhaben in Deutschland, Frankreich und dem Vereinigten Königreich miteinander. Zuletzt werfen wir, wie von [Giegerich & Hacket \(2022\)](#) nahegelegt, einen kurzen Blick auf die Einsatzbereitschaft der drei Streitkräfte, um das Bild ihrer Leistungsfähigkeit zu ergänzen.

### *Personal*

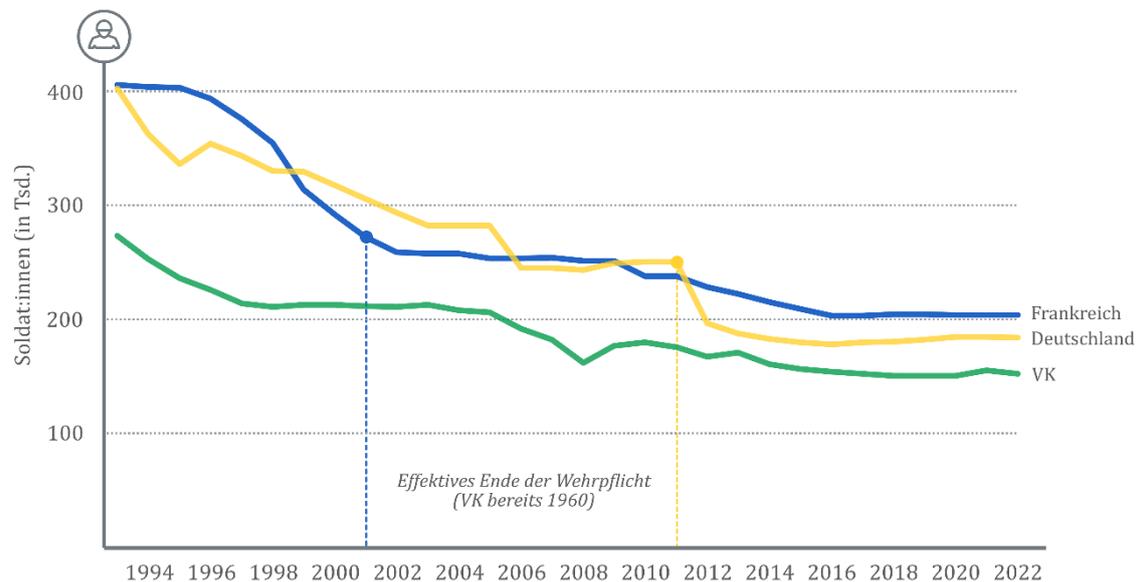
Wie viele Soldat:innen unterhalten Deutschland, Frankreich und das Vereinigte Königreich? Nach den aktuellen Daten aus dem Jahrbuch „Military Balance“ des International Institute for Strategic Studies (IISS) rangierte Frankreich 2022 mit 203.250 aktiven Soldat:innen an erster Stelle<sup>4</sup> und Deutschland mit 183.150 Soldat:innen auf Platz zwei. Das Vereinigte Königreich leistet sich mit 150.350 Personen am wenigsten Soldat:innen ([IISS 2023a](#)).

---

<sup>4</sup> Frankreich unterhält im Gegensatz zu Deutschland und dem Vereinigten Königreich zusätzlich 100.500 Gendarmerist:innen als paramilitärische Kräfte ([IISS 2023a](#)), die aber zum größten Teil vom Innenministerium bezahlt werden. Der Anteil militärischer Aktivitäten der Gendarmerie beträgt nur 2,3 Prozent, der wiederum mit 0,4 Prozent des Militärhaushalts zu Buche schlägt ([SIPRI 2019](#)). Eine bestimmte – und vermutlich geringe – Anzahl von Gendarmerist:innen müsste also zur Personalstärke hinzugefügt werden, was wir hier allerdings vernachlässigen.

### Grafik 3

Anzahl aktiver Soldat:innen, 1993-2022



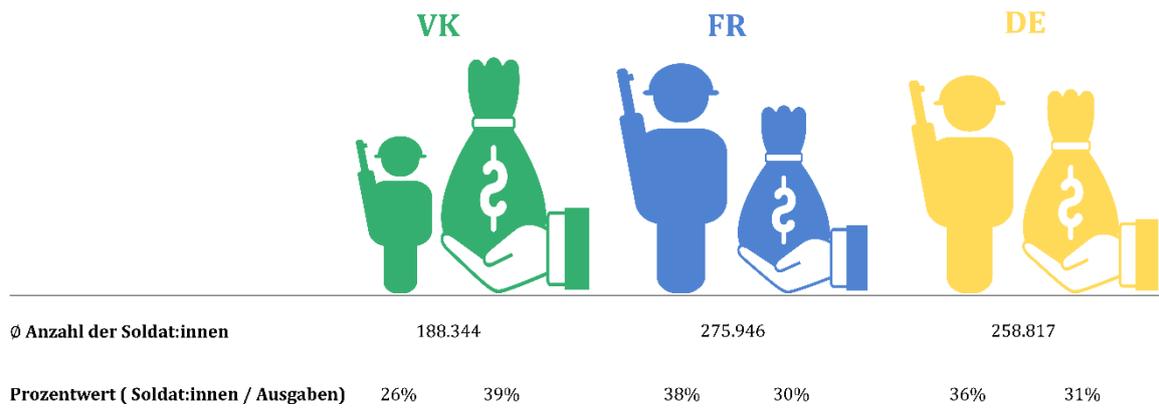
Quelle: [IISS 2023a](#).

An dieser Reihenfolge ändert sich auch dann nichts, wenn wir die durchschnittliche Anzahl der aktiven Soldat:innen über die letzten 30 Jahre (1993-2022) zugrunde legen. Insgesamt hat die Personalstärke in den Streitkräften Deutschlands, Frankreichs und des Vereinigten Königreichs über die letzten drei Jahrzehnte kontinuierlich abgenommen (Grafik 3). Die Durchschnittszahl ist über diesen Zeitraum also deutlich größer als für 2022. Demnach standen in Frankreich im Schnitt 269.054 Personen, in Deutschland 258.817 Personen und im Vereinigten Königreich 188.344 Personen unter Waffen.

Ähnlich wie bei den Militärausgaben (siehe Grafik 2), können wir die durchschnittliche Personalstärke der drei Staaten addieren, um dann ihre jeweiligen Anteile an dieser Gesamtzahl auszurechnen. So kann geprüft werden, ob die drei Staaten über- oder unterdurchschnittlich viel für ihr Personal zahlen. Ein Vergleich der Anteile an der Gesamtpersonalstärke mit den jeweiligen Anteilen an den Militärausgaben kann Grafik 4 entnommen werden. Auffällig ist, dass sich – wider Erwarten – das Bild, welches sich aus einem reinen Vergleich der Militärausgaben der drei Länder über denselben Zeitraum ergab (Grafik 2), ändert. Obwohl das Vereinigte Königreich die mit Abstand meisten Ressourcen in das Militär investierte (39 Prozent der Gesamtausgaben aller drei Staaten) unterhält es die, gemessen an der Personalstärke, kleinsten Streitkräfte (26 Prozent des Gesamtpersonals aller drei Staaten). Frankreich und Deutschland liegen hinsichtlich ihres jeweiligen Verhältnisses zwischen Militärausgaben und Personalstärke hingegen auf einem ähnlichen Niveau, wobei Frankreich das Rennen knapp gewinnt (Frankreich: 30 Prozent Ausgaben vs. 38 Prozent Soldat:innen; Deutschland: 31 Prozent Ausgaben vs. 36 Prozent Soldat:innen).

## Grafik 4

Durchschnittliche Anzahl Soldat:innen, 1993-2022; Vergleich der Anteile an Personal mit den Anteilen an den gesamten Militärausgaben



Quelle: eigene Berechnungen.

Eine noch differenziertere Bewertung ist möglich, wenn wir nur jene Militärausgaben berücksichtigen, die für Personal verwendet wurden. Berechnungen auf Grundlage von Daten der [NATO](#) ergeben,<sup>5</sup> dass Deutschland über die letzten 30 Jahre durchschnittlich 53,4 Prozent seines Militärhaushalts für Personal aufgewendet hat, Frankreich 52 Prozent und das Vereinigte Königreich nur 37,7 Prozent (was angesichts des vergleichsweise großen Gesamtbudgets und der geringen Personalstärke kaum überrascht). Ähnlich wie zuvor können wir daraus die Anteile der drei Staaten an den gesamten Personalausgaben berechnen und diese ihren Anteilen an der durchschnittlichen Gesamtpersonalstärke gegenüberstellen. Wenn alle Anteile gleich wären, gäbe es keine Differenz. Aus Sicht eines Landes ist die Differenz im besten Fall positiv, da dies heißt, dass im Vergleich weniger ausgegeben wird für Personal. Ist die Differenz negativ, so hat das Land vergleichsweise höhere Personalausgaben. Unter Berücksichtigung dieser Datensätze rückt das Feld enger zusammen, am grundsätzlichen Bild ändert sich allerdings nichts (siehe Tabelle 1).

## Tabelle 1

Absolute Personalausgaben 1993-2022 (in konstanten USD 2021); Vergleich der Anteile an Personalausgaben mit den Anteilen an Personalstärke

	Personalausgaben in Mrd. USD	Anteil an Personalausgaben aller drei Staaten	Anteil an durchschnittlicher Personalstärke aller drei Staaten	Differenz in Prozentpunkten
DE	752,3	33 %	36 %	+ 3
FR	808,55	36 %	38 %	+ 2
VK	705,48	31 %	26 %	- 5

Quelle: eigene Berechnung.

<sup>5</sup> Die NATO gibt den Anteil der Personalausgaben an den Verteidigungsausgaben für jedes Jahr als einen prozentualen Wert an ([NATO 2023a](#)). Als Grundlage für die Berechnung der absoluten Personalausgaben nutzen wir hier die Verteidigungsausgaben nach SIPRI (inklusive Ausgaben für Nuklearstreitkräfte). Es ist zudem zu beachten, dass die Angaben der NATO zu Personalausgaben auch Pensionen umfassen. So sind die tatsächlichen Ausgaben für aktive Soldat:innen deutlich niedriger.

Nach wie vor liegen Deutschland und Frankreich dicht beieinander, wobei nun Deutschland etwas effizienter erscheint. Deutschlands Anteil an den Personalausgaben aller drei Staaten zwischen 1993 und 2022 liegt drei Prozentpunkte unter seinem Anteil an der durchschnittlichen Personalstärke über den gleichen Zeitraum. Bei Frankreich ist der Anteil an den Personalausgaben ebenfalls niedriger, der Abstand zum Anteil an der Personalstärke beträgt aber nur zwei Prozent. Das Vereinigte Königreich investierte zwar am wenigsten in Personal, sein Anteil an den Personalausgaben aller drei Staaten ist jedoch – anders als bei Deutschland und Frankreich – um fünf Prozentpunkte höher als sein Anteil an der durchschnittlichen Personalstärke.

Die scheinbar größere Effizienz von Frankreich und Deutschland gegenüber dem Vereinigten Königreich spiegelt sich in den durchschnittlichen jährlichen Kosten pro Soldat:in zwischen 1993 und 2022 wider. Während das Vereinigte Königreich im Schnitt jedes Jahr 127.997 USD pro Soldat:in aufwendete, betragen die jährlichen Kosten in Frankreich 111.225 USD und in Deutschland sogar nur 102.334 USD (konstant 2021).

Es gibt mehrere Erklärungen für variierende pro-Kopf Kosten in den drei Ländern:

Erstens spielt vermutlich der jeweilige Anteil an – deutlich günstigeren – Wehrpflichtigen eine Rolle. Während das Vereinigte Königreich die Wehrpflicht bereits 1960 abschaffte, geschah dies in Frankreich 2001. Deutschland hielt noch bis 2011 an der Wehrpflicht fest, was die vergleichsweise sehr günstigen Pro-Kopf Durchschnittskosten erklärt. Wenn wir nur den Zeitraum berücksichtigen, in dem alle drei Staaten über Berufsarmeen verfügten und die Umbauprozesse nach Abschaffung der Wehrpflicht abgeschlossen waren, verschiebt sich die Reihenfolge: So kostete ein:e Soldat:in im Zeitraum 2015 bis 2022 das Vereinigte Königreich mit rund 141.764 USD immer noch am meisten. Deutschland liegt mit rund 128.974 USD nun aber auf dem zweiten Platz, vor Frankreich mit rund 121.836 USD (konstant 2021).

Eine zweite Erklärung ist eine höhere bzw. niedrigere Offiziersdichte: je mehr gutverdienende Offizier:innen, desto höher die Personalkosten. Tatsächlich hat das Vereinigte Königreich mit einem Anteil von 25 Prozent ([Kirk-Wade & Mansfield 2023](#)) an der Gesamtstärke mehr Offizier:innen als Deutschland (22 Prozent<sup>6</sup>) und Frankreich (20 Prozent) ([Ministère des Armées 2021](#)).

Drittens kann es eine Rolle spielen, dass das Vereinigte Königreich deutlich mehr Reservist:innen (2022: 71.950 Personen) unterhält als Deutschland (2022: 41.150) und Frankreich (2022: 32.650) ([IISS 2023a](#)). Reservist:innen mögen kein regelmäßiges Gehalt beziehen, wollen für die Teilnahme an Übungen aber dennoch entschädigt werden.

Viertens hält das Vereinigte Königreich deutlich mehr Soldat:innen im Einsatz im Ausland (vgl. Kapitel „Einsatzbereitschaft“) und zahlt deshalb wahrscheinlich auch mehr Zulagen als Frankreich und Deutschland.

Fünftens sind Unterschiede bei den Lohnkosten insgesamt ausschlaggebend. Dies wird bei einer Berechnung der Pro-Kopf Kosten für das Jahr 2019 deutlich, für das uns

---

<sup>6</sup> Eigene Berechnung auf Grundlage der Angaben im Verteidigungshaushalt (Einzelplan 14) 2021 ([Deutscher Bundestag 2020](#)).

vergleichbare Daten zum Durchschnittsverdienst von Offizier:innen und Unteroffizier:innen/Mannschaften vorliegen ([Schulz 2019](#)). Im Vereinigten Königreich war demnach sowohl der monatliche Durchschnittslohn von Offizier:innen (6.480 Euro) als auch von Unteroffizier:innen und Mannschaften (3.288 Euro) höher als in Deutschland (Offizier:innen: 5.918 Euro; Unteroffizier:innen/Mannschaften: 2.735 Euro) und Frankreich (Offizier:innen: 3.700 Euro; Unteroffizier:innen/Mannschaften: 1.833 Euro). Aus diesen Zahlen ergeben sich für das Jahr 2019 durchschnittliche Pro-Kopf Kosten pro Soldat:in von 49.040 Euro für das Vereinigte Königreich, 41.180 Euro für Deutschland und 31.902 Euro für Frankreich. Zum Vergleich: Auf Grundlage der NATO-Angaben belaufen sich die Pro-Kopf Ausgaben im Jahr 2019 auf 145.078 USD für das Vereinigte Königreich, 134.029 USD für Deutschland und 121.002 USD für Frankreich.<sup>7</sup> Die insgesamt höheren Ausgaben der NATO-Zahlen – bei ähnlichen Verhältnissen – dürften sich durch die Einbeziehung von Pensionszahlungen für ehemalige Soldat:innen erklären.

## Box 1

### Fazit: Personal

Über die letzten 30 Jahre ist das Verhältnis zwischen investierten Personalressourcen und durchschnittlichem Personalbestand in Deutschland und Frankreich ähnlich. Obwohl das Vereinigte Königreich in diesem Zeitraum deutlich mehr Ressourcen in sein Militärpersonal investierte, unterhielt es die kleinsten Streitkräfte (gemessen an der durchschnittlichen Personalstärke 1993-2022). Diese Differenz kann teilweise dadurch erklärt werden, dass die Offiziersdichte in den Streitkräften des Vereinigten Königreichs größer ist, das Land im Untersuchungszeitraum keine Wehrpflicht unterhielt, mehr Soldat:innen ins Ausland entsendet und auf sehr viel mehr Reservist:innen zurückgreifen kann als Deutschland und Frankreich. Sie ist nicht zuletzt auch den höheren Lohnkosten der britischen Streitkräfte geschuldet. In den letzten Jahren waren die Löhne in den französischen Streitkräften am niedrigsten. Deutschland rangiert seit dem Umbau zur Berufsarmee (2011) hinsichtlich der Kosten pro Soldat:in zwischen dem Vereinigten Königreich und Frankreich. Frankreich kann sich mit seinen Personalausgaben verhältnismäßig mehr aktive Soldat:innen leisten als Deutschland und das Vereinigte Königreich.

## *Bewaffnung*

Im nächsten Abschnitt vergleichen wir zunächst die Anzahl der schweren Waffensysteme in Deutschland, Frankreich und dem Vereinigten Königreich mit ihren Militärausgaben, insbesondere den Ausgaben für Ausrüstung.<sup>8</sup> Dies erlaubt uns eine erste grobe Einschätzung der Effizienz der drei Vergleichsländer. Jedoch sind mit der

---

<sup>7</sup> Die Pro-Kopf Ausgaben auf Grundlage von NATO-Angaben für 2019 sind bei allen drei Ländern deutlich höher als die durchschnittlichen Pro-Kopf Ausgaben für den Zeitraum 1993-2022. Dies liegt daran, dass die Anzahl der Soldat:innen in allen Staaten über diese Zeit rückläufig waren (Grafik 3), die Militärausgaben aber tendenziell stiegen (Grafik 1).

<sup>8</sup> Weltraumkapazitäten und nukleare Waffen wurden der Betrachtung weitestgehend entnommen, da der Fokus hier auf klassische konventionelle Waffensysteme gelegt werden soll, um die bessere Vergleichbarkeit der drei Länder zu bewahren.

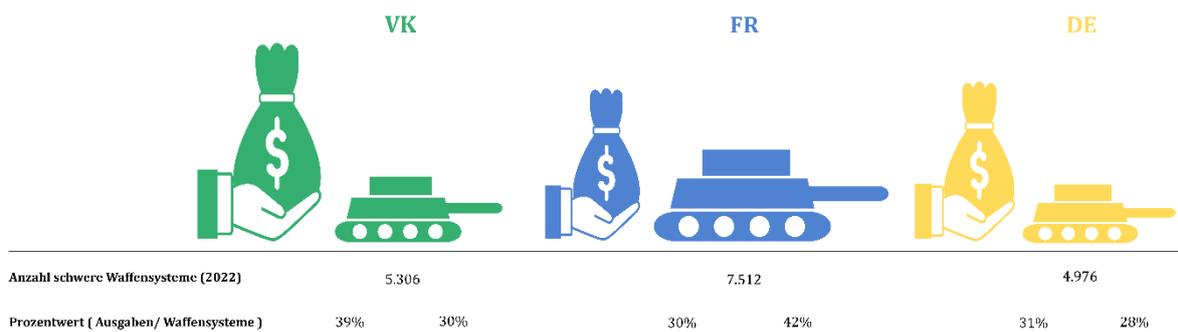
Kategorie „Anzahl schwerer Waffensysteme“ bei einer vergleichenden Analyse methodische Probleme verbunden. Zum einen umfasst sie ein äußerst breites Spektrum sehr verschiedener Waffen. Ein Flugzeugträger wird darin genauso stark gewichtet wie etwa ein leichter Transportpanzer. Da Deutschland über keine – sehr teuren – Flugzeugträger verfügt, Frankreich jedoch einen und das Vereinigte Königreich sogar zwei hat, ist diese Aufstellung zugunsten Deutschlands verzerrt. Zum anderen bleiben das Alter und der Modernisierungsgrad der betreffenden Systeme unberücksichtigt. Um die Validität unseres ersten Eindrucks weiter zu überprüfen, blicken wir deshalb noch auf die Anzahl und das Durchschnittsalter ausgewählter wichtiger Landsysteme, Luftsysteme und Marinesysteme der drei Staaten. Danach bewerten wir ausgewählte vergleichbare Beschaffungsvorhaben für Heer, Marine und Luftwaffe in den drei Ländern.

### Schwere Waffensysteme

Nach Angaben in der „Military Balance Plus“ verfügte Deutschland im August 2023 über 4.976 schwere konventionelle Waffensysteme,<sup>9</sup> Frankreich über 7.512 und das Vereinigte Königreich über 5.306 ([IISS 2023b](#)). Wie Grafik 5 zu entnehmen ist, besitzt Frankreich 2022 mit 42 Prozent den bei weitem größten Anteil der schweren Waffensysteme, hat aber gleichzeitig nur einen Anteil von 30 Prozent an den Militärausgaben aller drei Länder über die letzten 30 Jahre (Grafik 2).<sup>10</sup> Das Vereinigte Königreich erscheint, wie auch bei der Personalstärke, am wenigsten effizient. Sein Anteil an den Militärausgaben beträgt 39 Prozent, dabei unterhält es aber nur 30 Prozent der schweren Waffensysteme. Deutschland liegt in dieser Betrachtung im Mittelfeld (31 % Militärausgaben vs. 28 % schwere Waffensysteme).

#### **Grafik 5**

Anzahl schwere Waffensysteme (2022); Vergleich Anteile an gesamten Militärausgaben mit Anteilen an schweren Waffensystemen



Quelle: eigene Berechnungen und [IISS 2023b](#).

Eine noch differenziertere Bewertung ist möglich, wenn wir nur jene Ausgaben berücksichtigen, die für die Forschung und Entwicklung sowie Beschaffung neuer militärischer Ausrüstung aufgewendet werden. Wie auch bei den Personalausgaben, gibt

<sup>9</sup> Die Daten wurden Anfang August 2023 erhoben und umfassen alle Waffensysteme, die nicht unter die Kategorie Kleinwaffen (etwa Gewehre, Handfeuerwaffen o. ä.) fallen.

<sup>10</sup> Der Vergleich der aktuellen Anzahl der schweren Waffensysteme mit den Militärausgaben der letzten 30 Jahre ist aus unserer Sicht gerechtfertigt, da die Entwicklung, Herstellung und Beschaffung dieser Systeme in der Regel mehrere Jahre, oft auch Jahrzehnte in Anspruch nimmt.

die NATO diese Angaben als prozentualen Anteil der Verteidigungsausgaben an ([NATO 2023a](#)). Der durchschnittliche Anteil über die letzten 30 Jahre (1993-2022) beträgt hier 23,5 Prozent für das Vereinigte Königreich, 23,7 Prozent für Frankreich und nur 14,2 Prozent für Deutschland. Aus Tabelle 2 geht hervor, dass die geringe Effizienz des Vereinigten Königreichs aus dieser Perspektive noch deutlicher zu Tage tritt. Während sein Anteil an den Gesamtbeschaffungsausgaben aller drei Länder ganze 43 Prozent betrug, besaß es nur 30 Prozent aller schweren Waffensysteme. Frankreich investiert zwar erneut effizienter als das Vereinigte Königreich. Am wirtschaftlichsten agiert nun aber Deutschland: dem Anteil von 28 Prozent an den Waffensystemen steht ein Anteil von nur 20 Prozent an den Gesamtausgaben für Forschung, Entwicklung und Beschaffungen gegenüber.

## Tabelle 2

Absolute Ausgaben für militärische Forschung, Entwicklung und Beschaffung 1993-2022 (in konstanten USD 2021); Vergleich der Anteile an Ausgaben für F&E/Beschaffung (1993-2022) mit Anteilen an schweren Waffensystemen (2023)

	Ausgaben F&E/B in Mrd. USD	Anteil an FE/B-Ausgaben aller drei Staaten	Anteil an Anzahl schwerer Waffensysteme	Differenz in Prozentpunkten
DE	200,41	20 %	28 %	+ 8
FR	369,29 <sup>11</sup>	37 %	42 %	+ 5
VK	438,54	43 %	30 %	- 13

Quelle: eigene Berechnung.

## Landsysteme

Mit Blick auf Landsysteme (Tabelle 3) fällt auf, dass Deutschland im Vergleich zu Frankreich und dem Vereinigten Königreich die moderneren Waffensysteme besitzt.<sup>12</sup> Mit einem Durchschnittsalter von unter 20 Jahren sind die deutschen Landsysteme im Schnitt sieben Jahre jünger als die Systeme Frankreichs und fast zehn Jahre jünger als die des Vereinigten Königreichs. Deutschland besitzt mit dem Leopard 2 nicht nur die meisten, sondern auch den modernsten Kampfpanzer. Gemessen an Feuerkraft, Panzerung und Mobilität schneiden die Varianten 2A5 und 2A6 zudem besser ab als der französische Leclerc-Kampfpanzer und der britische Challenger 2 ([Olsson 2023](#)). Aus Tabelle 4 geht ebenfalls hervor, dass die große Anzahl schwerer Waffensysteme von Frankreich (Grafik 5) vor allem auf die Vielzahl kleinerer gepanzerter Fahrzeuge (u. a. Truppentransporter, Aufklärungsfahrzeuge) in seinem Besitz zurückzuführen ist. Das Vereinigte Königreich unterhält die ältesten Landwaffensysteme. Seine FV510/511/514 Schützenpanzer wurden etwa zwischen 1986 und 1990 in Dienst gestellt, die

<sup>11</sup> Die Angaben der Ausgaben Frankreichs für 1993 und 1994 mussten extrapoliert werden, da die NATO zu diesen Jahren keine Angaben macht.

<sup>12</sup> Zur Errechnung des Durchschnittsalters haben wir aus verschiedenen Quellen die Kauf-, Bau- bzw. Indienstellungsjahre der Waffensysteme erhoben sowie – wo möglich – Modernisierungsprogramme miteinbezogen. Es waren allerdings nicht zu jedem Großwaffensystem Anschaffungs- oder Modernisierungsdaten zu finden. Waffensysteme, zu welchen überhaupt keine verlässlichen Daten hinsichtlich ihres Alters gefunden werden konnten, wurden von der Rechnung exkludiert. Zudem liegt eine Verzerrung darin, dass bei unserem Vorgehen Modernisierungsjahre die ursprünglichen Indienstellungsjahre ersetzen.

Artilleriesysteme (z. B. 81mm L16A1-Mörser) stammen zu großen Teilen noch aus den 1960er Jahren.

**Tabelle 3**

Wichtige Landsysteme und ihr durchschnittliches Alter in Jahren

	Frankreich	Ø-Alter	Vereinigtes Königreich	Ø-Alter	Deutschland	Ø-Alter
Hauptkampfp panzer	215	23,5	213	25,5	376	16,4
Schützenpan zer	706	11,5	388	35	620	17,7
Weitere gepanzer te Kampf fahrze uge	4.615	28,5	2.894	26,8	2.741	19,4
Artillerie	245	39,4	613	43,6	245	25,7
Summe / Ø-Alter	5.781	26,7	4.108	30,0	3.982	19,2

Quelle: eigene Berechnungen aus Daten von [IISS 2023b](#).

## Luftsysteme

Der Vergleich der wichtigen Luftsysteme (Tabelle 4) offenbart ein eher ausgeglichenes Bild. Deutschland und Frankreich besitzen zwar mehr Kampfflugzeuge als das Vereinigte Königreich, diese sind aber auch deutlich älter. Umgekehrt verfügt Frankreich über mehr, dafür aber ältere Transportflugzeuge. Während der Kern der britischen Flotte von Kampfflugzeugen aus 131 Eurofighter Typhoon FGR4 besteht, die zwischen 2003 und 2019 eingeführt wurden, wird das Durchschnittsalter der deutschen Flotte – vornehmlich 138 Eurofighter Typhoon – durch 76 ältere Tornado IDS aus den 1980er und 1990er Jahren beeinflusst. Die französischen Streitkräfte unterhalten neben sehr modernen Rafale M F3-R auch ältere Mirage 2000D und Rafale B/C. Bei den Transportflugzeugen stützen sich alle drei Länder auf die Airbus A400M, die durchweg das modernste Gerät darstellen und beim Vereinigten Königreich rund 40 Prozent der Flotte ausmachen. Frankreich nutzt die größte Vielzahl verschiedener Typen, die teilweise noch aus den 1960ern stammen und modernisiert wurden (bspw. C-135FR).

**Tabelle 4**

Wichtige Luftsysteme und ihr durchschnittliches Alter in Jahren

	Frankreich	Ø-Alter	Vereinigtes Königreich	Ø-Alter	Deutschland	Ø-Alter
Kampfflugzeuge	235	16,9	169	10,9	234	20,6
Kampfhelikopter	67	11,9	50	8,9	51	12,0
Tank- & Transportflugzeuge	160	23,4	57	12,1	47	7,0
Transporthelikopter	203	29,0	70	14,8	165	15,4
Summe / Ø-Alter	664	21,7	346	11,6	477	15,8

Quelle: eigene Berechnungen aus Daten von [IISS 2023b](#).

## Marinesysteme

Bei den Marinesystemen (Tabelle 5) bestehen gravierende Unterschiede. Frankreich ist quantitativ mit insgesamt 36 großen Kampfschiffen am stärksten aufgestellt, gefolgt vom Vereinigten Königreich, das 29 große Kampfschiffe besitzt. Während Frankreich und das Vereinigte Königreich zudem über Flugzeugträger und atomgetriebene (ballistische) U-Boote verfügen, sind diese Systeme und damit einhergehende Fähigkeiten in der deutschen Marine nicht vorhanden. Deutschland besitzt im Vergleich zum Vereinigten Königreich und Frankreich deutlich weniger Marinesysteme. Auffällig ist jedoch, dass die deutschen U-Boote, Zerstörer und Korvetten am modernsten sind. So beträgt etwa das Alter der deutschen Marineschiffe im Schnitt knapp 15, das der britischen knapp 20 und das der französischen über 23 Jahre.

**Tabelle 5**

Wichtige Marinesysteme und ihr durchschnittliches Alter in Jahren

	Frankreich	Ø-Alter	Vereinigtes Königreich	Ø-Alter	Deutschland	Ø-Alter
U-Boote	9	23,8	10	17,5	6	14,0
Flugzeugträger	1	22,0	2	5,0	0	/
Zerstörer / Fregatten	21	18,3	17	21,6	11	16,0
Korvetten	6	40,3	0	/	5	12,5
Summe / Ø-Alter	36	23,3	29	19,0	22	14,7

Quelle: eigene Berechnungen aus Daten von [IISS 2023b](#).

## Box 2

### Fazit: Schwere Waffensysteme

Im Vergleich der Gesamtausgaben für militärische Ausgaben über die letzten 30 Jahre mit der aktuellen Anzahl schwerer Waffensysteme erscheint Deutschland als etwas effizienter als Frankreich. Das Vereinigte Königreich fällt hingegen deutlich zurück: Es hat die größten Investitionen in militärische Ausrüstung getätigt, besitzt aber verhältnismäßig wenig schwere Waffensysteme. Der genauere Blick auf einzelne Land-, Luft- und Marinesysteme erlaubt eine differenziertere Bewertung, bekräftigt im Großen und Ganzen aber dieses Bild. Stellt man in Rechnung, dass Deutschland nur 20 Prozent der Gesamtausgaben aller drei Länder für Beschaffungen aufwendet, ist es insbesondere in Bezug auf die Qualität und Modernität der beschafften Geräte vergleichsweise effizient: Es verfügt über die modernsten Landwaffensysteme, besonders Kampfpanzer, bewegt sich bei den Luftsystemen auf einem ähnlichen Niveau wie Frankreich und das Vereinigte Königreich und unterhält eine vergleichsweise moderne (wenn auch deutlich kleinere) Marine. Hier ist zu berücksichtigen, dass das Vereinigte Königreich und Frankreich mit ihren Flugzeugträgern und atomgetriebenen U-Booten über signifikant teurere Systeme verfügen. Im Gesamtbild gehen wir deshalb davon aus, dass sich die Effizienz Deutschlands und Frankreichs bei der Bewaffnung ähnelt, während das Vereinigte Königreich – mit seinen sehr veralteten Landwaffensystemen – etwas schlechter abschneidet.

## Beschaffungen

Der stark quantitativ orientierte und notwendigerweise oberflächliche Blick auf die Anzahl und das Durchschnittsalter bestimmter Waffensysteme kann einen ersten Eindruck von der Effizienz des Beschaffungswesens vermitteln. Zur besseren Beurteilung ist aber ein direkter Vergleich ausgewählter größerer und komplexer Beschaffungsvorhaben hilfreich. Im Folgenden bewerten wir vergleichbare Beschaffungsprozesse jeweils für das Heer, die Marine und die Luftwaffe in Deutschland, Frankreich und dem Vereinigten Königreich. Dabei konzentrieren wir uns erneut auf den Zeitraum zwischen 1993 und 2023 und nur auf Systeme, die von der heimischen Rüstungsindustrie entwickelt und produziert wurden (keine Käufe ‚von der Stange‘).

### Heer: Beschaffung von Schützenpanzern

Deutschland, Frankreich und das Vereinigte Königreich stellten über die letzten 30 Jahre mehrere Landwaffensysteme in Dienst. Für einen Vergleich der Effizienz von Beschaffungs- und Produktionsprozessen bieten sich zwei Fälle besonders an: Einerseits, die Indienststellung eines neuen, schweren Schützenpanzers mit Kettenantrieb, wie sie Deutschland mit dem System PUMA (Gefechtsgewicht 43 t) und das Vereinigte Königreich mit dem AJAX (42 t) anstreben. Frankreich verfügt über kein vergleichbares Waffensystem, da es als Schützenpanzer eher leichte gepanzerte Radfahrzeuge bevorzugt. Andererseits vergleichen wir deshalb die Einführung des französischen *Véhicule Blindé de Combat d'Infanterie* (VBCI; mit 25,6 t) mit der deutschen – und später britischen – Beschaffung des *Gepanzerten Transport-Kraftfahrzeugs* (GTK) BOXER (25,2 t).

*PUMA vs. AJAX*: Die Entwicklung des Schützenpanzers PUMA der Rüstungsunternehmen Krauss-Maffei-Wegmann (KMW) und Rheinmetall begann 2002. Im Jahr 2021 erfolgte schließlich die Auslieferung des letzten von insgesamt 350 bestellten Panzern an die Bundeswehr. Über diese fast 20 Jahre haben sich die erwarteten Beschaffungskosten um 1,39 Mrd. Euro erhöht (28 Prozent der Gesamtkosten in Höhe von 4,98 Mrd. Euro). Die Zeitverzögerung gegenüber der Planung zum Zeitpunkt der ersten parlamentarischen Befassung betrug 5,8 Jahre ([Brzoska 2022](#)). Nachdem bei einer Übung Ende 2022 alle 18 der eingesetzten Schützenpanzer PUMA ausgefallen waren, kamen zeitweise Zweifel an der Funktionalität des Waffensystems auf. Erneute Tests im Juli 2023 liefen offenbar erfolgreich ([Zeit Online 5.7.2023](#)). Tatsächlich scheinen die Probleme des PUMA eher gering im Vergleich zu den erheblichen Mängeln des britischen Schützenpanzers AJAX, den das Unternehmen General Dynamics Land Systems UK seit 2010 entwickelt. Die Preissteigerung von geschätzten 31 Prozent – von 4,2 auf 5,5 Mrd. britische Pfund – ist ähnlich wie beim PUMA ([Brooke-Holland 2023](#)).<sup>13</sup> Hinsichtlich Zeitverzögerungen und Funktionalität schneidet der AJAX allerdings deutlich schlechter ab. Ursprünglich sollte die Indienststellung 2017 erfolgen, was sich aufgrund gravierender Mängel wie u. a. starken Vibrationen und hoher Geräuschentwicklung nicht realisieren ließ ([House of Commons Defence Committee 2023](#)). Zeitweise erwog das Verteidigungsministerium sogar eine Einstellung des ganzen Projekts. Inzwischen geht es von einer

---

<sup>13</sup> Der zitierte Bericht gibt die ursprünglich veranschlagten Kosten mit 3,5 Mrd. Euro an, verweist aber darauf, dass hier gegenüber der späteren Gesamtkosten von 5,5 Mrd. Euro noch keine Mehrwertsteuer enthalten ist. Unter Beachtung einer angenommenen Steuer von 20 %, wie sie im Vereinigten Königreich üblich ist, gehen wir hier deshalb von einer Steigerung von 4,2 auf 5,5 Mrd. britischen Pfund aus.

Indienststellung im Dezember 2025 und der vollen Einsatzbereitschaft bis Ende 2029 aus, was eine Verzögerung von acht Jahren bedeuten würde.

*BOXER vs. VBCI:* Beide Fahrzeuge blicken auf eine gemeinsame deutsch-britisch-französische Entwicklungsgeschichte in den 1990er Jahren zurück. Frankreich stieg 1999 jedoch aus dem multinationalen Konsortium zur Entwicklung eines radgetriebenen gepanzerten Fahrzeugs aus und beauftragte den französischen Rüstungskonzern GIAT (inzwischen Nexter Systems) mit der Entwicklung und Herstellung eines eigenen Systems. Insgesamt bestellte das französische Verteidigungsministerium 630 dieser VBCI, die Nexter von 2008 – nach einer Entwicklungsverzögerung von zwei Jahren aufgrund technischer Probleme – bis 2018 an die Streitkräfte auslieferte. War das Ministerium 2009 von Gesamtkosten in Höhe von 2,62 Mrd. Euro für die Beschaffung ausgegangen ([Reiner & Pintat 2008](#)), bezifferte es die Summe knapp zehn Jahre später auf 2,9 Mrd. Euro ([Perrin & Conway-Mouret 2017](#)), was angefallenen Mehrkosten von 11 Prozent entsprechen würde. Der durchschnittliche Stückpreis eines VBCI betrug damit 4,6 Millionen Euro.

Die Entwicklung und Herstellung des GTK BOXER verlief parallel zum VBCI. Nach dem Ausstieg Frankreichs im Jahr 1999 führte das Rüstungsunternehmen Artec (bestehend aus Rheinmetall und KMW) die Arbeit am Radpanzer zunächst als deutsch-britisches Gemeinschaftsprojekt fort. Die Produktion sollte ursprünglich 2005 beginnen, verzögerte sich aber um etwa zwei Jahre, nachdem das Vereinigte Königreich 2003 ebenfalls ausstieg, um einen Radpanzer im Alleingang zu entwickeln. Ende 2006 bestellte Deutschland dann zunächst 272 GTK BOXER sowie 2014 weitere 131 Radpanzer, die Artec von 2009 bis Ende 2021 auslieferte. Die Zeitspanne für Entwicklung, Produktion und Indienststellung entspricht damit grob der Dauer für die Beschaffung des VBCI. Gleichzeitig waren die angefallenen Mehrkosten für den GTK BOXER etwas größer. Die Gesamtkosten der deutschen Beschaffungen von 403 GTK BOXER summierten sich schließlich, laut einem Bericht des BMVg zu Rüstungsangelegenheiten auf 1,78 Mrd. Euro ([Bundesministerium der Verteidigung 2016](#)). Somit bewegte sich der Stückpreis von 4,42 Millionen Euro zwar in etwa auf dem Niveau des VBCI. Die Kosten lagen aber 24 Prozent über der Veranschlagung während der ersten parlamentarischen Befassung – und folglich deutlich über den Mehrkosten, die für den VBCI angefallen waren. Aus dem Rahmen fällt zudem das Vereinigte Königreich, dessen Prozess zur Beschaffung eines Radpanzers besonders ineffizient erscheint. Nachdem die Entwicklung eines eigenen Radpanzers aufgrund von Budgetkürzungen wieder eingestellt wurde, trat die britische Regierung 2018 wieder dem BOXER-Programm bei und bestellte ein Jahr später 528 Stück. Die Auslieferung soll bis 2031 zu einem Stückpreis von 6,06 Millionen Euro (insgesamt 3,2 Mrd. Euro) erfolgen ([Europäische Sicherheit und Technik 8.11.2019](#)).

Marine: Beschaffung von Fregatten

In den letzten 30 Jahren haben Deutschland, Frankreich und das Vereinigte Königreich unterschiedliche Systeme für die Seekriegsführung entwickelt, produziert und in Dienst gestellt. Wir vergleichen hier die Effizienz des Beschaffungs- und Produktionsprozesses der deutschen Fregatte F125, auch Baden-Württemberg-Klasse genannt, (7.000 t) mit der im Gemeinschaftsprojekt zwischen Frankreich und Italien entwickelten FREMM

(Frégate Européenne Multi-Mission) Fregatte (6.000 t) sowie der Type-45 Zerstörer (7.500 t) des Vereinigten Königreichs.

*Fregatte F125:* Den Auftrag für vier deutsche F125 Fregatten im Wert von ursprünglich 2,64 Mrd. Euro (geplanter Stückpreis: von 660 Mio. Euro) erhielt 2007 eine Arbeitsgemeinschaft aus ThyssenKrupp Marine Systems und Lürssen. Baubeginn war 2011, die Übergabe und die Indienststellung der Schiffe verzögerten sich jedoch erheblich. Schon in der Bauphase waren erhebliche Mängel festgestellt worden, u. a. war der Antrieb aus Gasturbine und Elektromotoren defekt und musste repariert werden ([Spiegel Online 27.11.2015](#)). 2017 stellte die Marine bei Tests weitere gravierende Mängel und Abweichungen von den vertraglich festgelegten Leistungsparametern fest. Das elektronische Führungs- und Waffeneinsatzsystem funktionierte nicht wie vereinbart, ebenso nicht das Radarsystem. Für das Schiffsgeschütz fehlte die versprochene Munition. Die F125 hatte außerdem Übergewicht und Schlagseite ([Biermann 2018](#)). Die Abnahme wurde daher zunächst verweigert. Die Fertigstellung der F125 dauerte insgesamt 56 Monate länger als geplant. Die Mehrkosten lagen letztendlich mit rund 1,26 Mrd. Euro 48 Prozent über den in der ersten parlamentarischen Befassung veranschlagten Kosten ([Bundesministerium der Verteidigung 2022](#)). Selbst 2022 waren die Kriegsschiffe noch nicht vollständig einsatzbereit, da die IT-Systeme unzureichend geschützt waren.

*FREMM Fregatte:* Die Entwicklung und Herstellung der französischen FREMM Fregatten verliefen vergleichsweise effizienter. Als Gemeinschaftsprojekt waren die französische Naval Group und die italienische Fincantieri für das Design zuständig; DCNS stellte die französischen Schiffe her. 2005 in Auftrag gegeben, plante Frankreich ursprünglich 17 Mehrzweck-Fregatten zu beschaffen. Letztlich reduzierte sich die Anzahl jedoch auf acht Fregatten, davon sechs Schiffe zur U-Boot-Bekämpfung und zwei Schiffe zur Luftverteidigung ([Fish 2009](#)). Zwar sind keine gravierenden technischen Mängel bekannt, dennoch verzögerte sich die Auslieferung um sieben Monate pro Fregatte. DCNS lieferte die Fregatten zur U-Boot-Bekämpfung zwischen 2012 und 2019, während es die zwei Schiffe zur Luftverteidigung zwischen 2021 und 2022 übergab. Aufgrund der reduzierten Anzahl an Schiffen kam es zu einer Verteuerung des Stückpreises: Während das Budget für die FREMM 2008 bei einem Stückpreis von 500 Mio. Euro insgesamt 8,5 Mrd. Euro für damals 17 Fregatten betrug, kosteten die letztlich acht bestellten Fregatten am Ende mit einem geschätzten Stückpreis von jeweils 800 Mio. Euro bis 1 Mrd. Euro deutlich mehr ([Pierre 2018](#)). Das bedeutet eine Verteuerung des Stückpreises um durchschnittlich 80 Prozent, wenn auch aufgrund der reduzierten Anzahl der Schiffe das geplante Gesamtbudget nicht überschritten wurde.

*Type-45 Zerstörer:* Ursprünglich gab das Vereinigte Königreich 12 Type-45 Zerstörer zwischen 2000 und 2001 bei BAE Systems in Auftrag, reduzierte die Zahl aber später auf sechs. Insgesamt dauerte die Beschaffung zwei Jahre länger als geplant. Die britische Marine konnte den ersten Zerstörer anstatt 2007 erst 2009 einsetzen ([Fish 2010](#)). Außerdem kam es zu einer Verteuerung um 29 Prozent: Das ursprünglich geplante Budget von 5 Mrd. britische Pfund wurde um rund 1,46 Mrd. britische Pfund überschritten ([House of Commons Public Accounts Committee 2009](#)). Technische

Mängel wies der Type-45 auf, als während des Einsatzes im Persischen Golf Probleme mit den Motoren auftraten. Dabei kam heraus, dass die Schiffe aufgrund von Designfehlern nicht für den Einsatz in wärmeren Gewässern geeignet waren. Daraufhin musste die britische Regierung die sechs Schiffe zwischen 2019 und 2021 umbauen lassen ([Allison 2021](#)).

## Luftwaffe: Beschaffung von Kampfflugzeugen

Wir vergleichen die Entwicklung und Beschaffung des deutsch-britischen Eurofighter Typhoon mit der französischen Rafale. Beide Kampfflugzeuge haben einen gemeinsamen Ursprung, denn auch Frankreich war ursprünglich Teil der Entwicklung eines Future European Fighter Aircraft (FEFA), die 1983 begann und neben Deutschland, dem Vereinigten Königreich und Frankreich auch Spanien und Italien umfasste. Aufgrund unterschiedlicher Anforderungen an das zu entwickelnde Flugzeug und divergierenden nationalen Interessen stieg Frankreich jedoch aus dem Projekt aus und entwickelte stattdessen das bis heute genutzte Kampfflugzeug Rafale.

*Eurofighter:* Die Entwicklung des Eurofighters begann offiziell 1986, allerdings führten das Ende des Kalten Krieges, die hohen Kosten der Wiedervereinigung und die angespannten Haushaltssituationen in den beteiligten Partnerländern zu extremen Verzögerungen bei der Entwicklung und Auslieferung. Zudem verzögerte die organisatorische Komplexität des Programms, das die Wahrung der unterschiedlichen Interessen der beteiligten Partner:innen berücksichtigen musste, den Prozess. Dies führte zu Kostensteigerungen, weil nationale Interessen vor Effizienz gingen ([Matthews & Al-Saadi 2023](#)). Die Auslieferungen wurden darüber hinaus durch zahlreiche kleinere technische Mängel mehrfach unterbrochen ([Deutsche Welle 13.10.2015](#)). Sie endeten in Deutschland erst 2019 mit der Fertigstellung der letzten der 142 bestellten Eurofighter (ursprünglich vorgesehen waren 180). Damit ergab sich eine Verzögerung von 152 Monaten (etwas mehr als 12 Jahre). Das Eurofighter-Programm wies am Ende zudem eine Kostensteigerung von 6,8 Mrd. Euro und damit von 38 Prozent des ursprünglich veranschlagten Volumens auf ([Bundesministerium der Verteidigung 2019](#)). Die deutsche Presse bezeichnet die Beschaffung des Eurofighters zuweilen als „Millionengrab“ ([Bothmann 2023](#)).

Auch im Vereinigten Königreich führten Verteuerungen zu einer Reduktion der Anzahl der letztlich beschafften Maschinen. Die Auslieferung von 160 der ursprünglich 232 geplanten Flugzeuge begann im Juni 2003 mit viereinhalb Jahren Verspätung. Die Kosten stiegen im Lauf des Beschaffungsprozesses von 16,7 Mrd. auf 20 Mrd. britische Pfund, was rund 20 Prozent entspricht. Unter Berücksichtigung der Verteuerung durch die Reduktion der Anzahl der Maschinen gibt der britische Rechnungshof sogar eine Verteuerungsquote von 75 Prozent an ([National Audit Office 2011](#)).<sup>14</sup> Da die Auslieferung der letzten Eurofighter im Vereinigten Königreich, ähnlich wie in Deutschland, erst 2019 abgeschlossen war, ist zu erwarten, dass die Zeitverzögerung ebenfalls im Bereich von über 150 Monaten lag.

---

<sup>14</sup> Diese Angaben stammen aus dem Jahr 2011; neuere offizielle Angaben liegen unseres Wissens nicht vor.

*Rafale*: Die Entwicklung der Rafale reicht noch länger als die des Eurofighters zurück. Genaue Daten zur Verteuerung und Verzögerungen liegen leider nicht vor, da Frankreichs Rafale ‚stückweise‘ in Auftrag gegeben wurden und die Entwicklung iterativ entlang unterschiedlicher Standards und teils parallel zur Produktion erfolgte.<sup>15</sup> Insgesamt kam es bei der Entwicklung und Produktion der französischen Rafale aber zu ähnlichen Verzögerungen und Kostensteigerungen wie beim Eurofighter. So wurde die Serienproduktion 1995 für zwei Jahre eingestellt und für 2010 erneut geplante Lieferungen wurden um ganze 10 Jahre verschoben ([Aerobuzz.de](http://Aerobuzz.de), 11.1.2023). Wie auch in Deutschland und dem Vereinigten Königreich führten Haushaltskürzungen zu einer Reduktion der ursprünglich geplanten Anzahl von 336 Kampfflugzeugen auf 286, was wiederum Kostensteigerungen zur Folge hatte. Der Ausschuss für Nationale Verteidigung beziffert die Gesamtkosten des Rafale Programms mit 33 Mrd. Euro ([Commission de la Défense Nationale 2006](#)). Sie fielen dabei jedoch nicht nur den Steuerzahler:innen zu Lasten, sondern wurden anteilig von der beteiligten Industrie getragen.

Insgesamt kommt eine Studie von 2013 ([Braddon & Hartley 2013](#)) zu dem Schluss, dass die Verzögerungen und Mehrkosten des Eurofighters die seiner europäischen Konkurrenz – der französischen Rafale und der schwedischen Gripen – übersteigen. Bei geschätzten Gesamtkosten pro Stück von 170 Millionen USD für den Eurofighter und 153 für die Rafale ist die Differenz mit 11 Prozent zwar deutlich, aber nicht gravierend. Langfristig dürften die Kosten der Rafale jedoch noch etwas sinken, da in den letzten Jahren diverse größere Exportaufträge für das Flugzeug eingingen.

### Box 3

#### Fazit Beschaffungen

Erhebliche Mehrkosten, Verzögerungen, Mängel – derartige Probleme sind bei der Entwicklung und Beschaffung großer und komplexer Waffensysteme in allen drei Ländern die Regel.

In unserer Gegenüberstellung vergleichbarer Beschaffungsprozesse Deutschlands, Frankreichs und des Vereinigten Königreichs in den letzten 30 Jahren stehen im Bereich Heer vor allem die britischen Probleme bei der Entwicklung des Schützenpanzers AJAX (vs. deutscher Schützenpanzer PUMA) sowie im Bereich Marine die deutschen Probleme bei der Entwicklung und Beschaffung der Fregatte F125 (vs. französische FREMM Fregatten und britische Type-45 Zerstörer) hervor. Frankreich macht demgegenüber – obwohl etwa auch die Beschaffung der FREMM Fregatten oder das Rafale-Kampfflugzeug erhebliche Mehrkosten verursachte – eine insgesamt etwas bessere Figur. Dies wird z. B. bei der Beschaffung eines leichten Radpanzers (VBCI) deutlich, die hinsichtlich der im Prozess angefallenen Mehrkosten im Vergleich zur deutschen (und britischen) Beschaffung des GTK BOXER etwas effizienter scheint. Auch die Beschaffung der Rafale-Kampfflugzeuge hat wohl weniger Verzögerungen und Mehrkosten verursacht als die Entwicklung und Herstellung der

---

<sup>15</sup> So wurden etwa vom Standard F1 in den ersten fünf Jahren (1993-1998) lediglich 13 speziell für die Marine produzierte Maschinen ausgeliefert, die insbesondere als Abfangjäger konzipiert wurden. Mit dem Standard F2 wurden neue Waffensysteme integriert, wodurch die Rafale befähigt wurde, auch Bodenziele anzugreifen. Der Standard F3 zielte darauf ab, die Vielseitigkeit des Flugzeugs zu erhöhen; mit dem F4 Standard wurden schließlich neue Netzwerkfähigkeiten ergänzt.

deutsch-britischen Eurofighter. Ob dies unter anderem auf die staatlich organisierte bzw. kontrollierte französische Rüstungsindustrie oder die in Frankreich übliche langfristige Mittelplanung zurückgeführt werden kann, müsste in weiteren Studien geprüft werden.

### *Einsatzbereitschaft*

Neben den Militärausgaben sowie der personellen und materiellen Ausstattung spielt vor allem auch die Einsatzbereitschaft eine zentrale Rolle für die Bewertung der Leistungsfähigkeit von Streitkräften ([Giegerich & Hacket 2022](#)). In dieser Studie nutzen wir die Anzahl der in Auslandseinsätzen befindlichen Soldat:innen als Indikator für die Einsatzbereitschaft, die wir als Fähigkeit eines Staates bzw. einer Armee verstehen, Soldat:innen im Einsatz jenseits des eigenen Territoriums zu unterhalten. Damit ist mit Einsatzbereitschaft nicht Interventionsfähigkeit gemeint; vielmehr gibt uns dieser Indikator Aufschluss darüber, ob und in welchem Maße eine Armee etwa ihren Verpflichtungen im Rahmen der Bündnisverteidigung nachkommen kann.

Zugleich sind Einsätze im Ausland jedoch wesentlich von den politisch definierten Aufgaben des jeweiligen Militärs abhängig. Im Vergleich zu den Streitkräften Frankreichs und des Vereinigten Königreichs, änderte sich die Aufgabe der Bundeswehr im Betrachtungszeitraum stark. Während bis zur Wiedervereinigung die alleinige Aufgabe in der Landes- und Bündnisverteidigung bestand, wurde sie ab Mitte der 1990er Jahre mit den Einsätzen in Somalia und dem ehemaligen Jugoslawien zunehmend eine „Armee im Einsatz“ ([Bundeswehr 2023](#)). Richtungsweisend war die Entscheidung des Bundesverfassungsgerichtes vom 12. Juli 1994, welche die Konformität des Grundgesetzes mit Einsätzen der Bundeswehr jenseits des NATO-Territoriums bestätigte, insofern diese der Wahrung des „Friedens“ und des Systems gegenseitiger „kollektiver Sicherheit“ dienen.

Anders als Deutschland legten Frankreich und das Vereinigte Königreich bereits vor 1990 Wert auf ihre strategische Unabhängigkeit und Interventionsfähigkeit jenseits des eigenen Territoriums. So verließ Frankreich unter De Gaulle 1966 die gemeinsame Kommandostruktur der NATO (in die sie erst 2009 offiziell zurückkehrte) und begann eigene Nuklearstreitkräfte aufzubauen ([Kempin 2009](#)). Beide Staaten eint zudem, dass sie als ehemals bedeutende Kolonialmächte und ständige Mitglieder des UN-Sicherheitsrates den Ehrgeiz hegen, trotz finanzieller Beschränkungen einen weltweiten Einfluss auszuüben, der notfalls auch militärisch durchgesetzt wird ([Hill 2016](#)). Dies hat deutliche Auswirkungen auf die Zahl der Auslandseinsätze und die Ausstattung der Streitkräfte. So hatten das Vereinigte Königreich und Frankreich in den vergangenen dreißig Jahren (1994-2023) mit über 960.000 bzw. 530.000 Soldat:innen deutlich mehr Kräfte im Einsatz als Deutschland (158.000 Soldat:innen).<sup>16</sup> Dies entspricht im Schnitt etwa 32.000 (Vereinigtes Königreich), 17.000 (Frankreich) und 5.000 (Deutschland) Soldat:innen pro Jahr. Dieses Bild ändert sich auch nicht gravierend, werden nur die letzten zehn Jahre (2014-2023) und damit ein Zeitraum betrachtet, in dem keine nennenswerten französischen und britischen Kontingente in Deutschland stationiert

---

<sup>16</sup> Die Anzahl der Soldat:innen in Auslandseinsätzen dienen uns lediglich als Indikator für die Einsatzfähigkeit der unterschiedlichen Streitkräfte. Es geht uns nicht darum, die Interventionsfähigkeit zu bemessen, sondern darum abzuschätzen, wie viele Soldat:innen ein Land im Einsatz halten kann. Daher zählen alle Verlegungen außerhalb des eigenen Staatsgebietes (inklusive Überseegebiete) im Rahmen bi- oder multilateraler Missionen.

waren.<sup>17</sup> Im Schnitt waren die beiden ständigen Mitglieder des Sicherheitsrates in den letzten zehn Jahren willens und in der Lage, pro Jahr knapp 10.000 Soldat:innen mehr auf internationale Einsätze zu schicken als Deutschland dies in den letzten zehn Jahren tat.

Die geänderten Rahmenbedingungen nach dem russischen Angriff auf die Ukraine stellen jedoch alle drei Streitkräfte vor ähnliche Herausforderungen. Das auf dem NATO-Gipfel in Madrid im Juni 2022 beschlossene strategische Konzept sieht nun wieder Russland als die signifikanteste und direkteste Bedrohung für die Mitglieder des Bündnisses an. In Reaktion darauf beschloss die NATO das New Force Model (NFM), das eine größere Anzahl an schnellen Eingreiftruppen aus den vier Domänen Land, Wasser, Luft und Cyber vorsieht ([NATO 2023b](#)). Alle drei Streitkräfte wurden über die letzten Dekaden auf asymmetrische *out of area* und *low-intensity* Einsätze wie in Afghanistan, Mali oder in Niger und weniger auf Bündnisverteidigung und Kriege gegen ähnlich starke Gegner ausgerichtet.

Das zeigt sich in einer möglicherweise unzureichenden Verfügbarkeit von Munition. Die Vorgaben der NATO sehen vor, dass ausreichend Munition für 30 Tage zu bevorraten ist. Offizielle Angaben zur Munitionsbevorratung machen weder Deutschland, Frankreich noch das Vereinigte Königreich. Allerdings gab es im Zuge des Krieges in der Ukraine Meldungen aus allen drei Ländern, dass die Munitionsbevorratung nicht ausreichend für einen längeren Krieg mit hoher Intensität sei. Im Falle Frankreichs, das über die größten Reserven zu verfügen scheint, soll die Munition nur für einige Wochen ([Pietralunga 2023](#)), im Falle Deutschlands sogar nur für wenige Tage ausreichend sein ([Carstens 2022](#)). Bereits Mitte 2021 ging einem britischen Kontingent von 1.300 Soldat:innen bei einer simulierten Übung mit US-amerikanischen und französischen Kräften offenbar nach acht Tagen die Munition aus ([Defense News 07.03.2023](#)). In Bezug auf Munition scheint also die Einsatzfähigkeit der französischen Streitkräfte am ehesten für die Rolle der Landes- und Bündnisverteidigung vorbereitet zu sein, während die Einsatzfähigkeit Deutschlands und des Vereinigten Königreichs eingeschränkt ist.

Etwas besser ist die Fähigkeit der drei Staaten, einsatzbereite Kräfte innerhalb kurzer Zeit zu verlegen ([Shurkin 2017](#)). Nach einer bereits 2017 veröffentlichten Studie wären Deutschland, Frankreich und das Vereinigte Königreich alle in der Lage, relativ schnell ein Bataillon zu mobilisieren und in den Einsatz im Baltikum zu bringen. Die Zeit, die sie dafür voraussichtlich benötigen würden, unterscheidet sich aber. Die französischen Truppen wären wohl innerhalb einer Woche am Einsatzort. Ähnlich könnte die Bundeswehr ein Bataillon in wenig über einer Woche in den Einsatz schicken. Deutlich länger wäre hingegen die zu erwartende Reaktionszeit der britischen Verbände: Diese könnte bis zu 30 Tage in Anspruch nehmen. Alle drei Länder bräuchten zudem eine entsprechende Vorlaufzeit von mehreren Wochen bis zu einem Monat (Frankreich), einem Monat (Deutschland) bis hin zu zwischen 30 und 90 Tagen (Vereinigtes Königreich), um diese Kräfte auf einen kombinierten Kampfverband in Brigadestärke aufzustocken und mit Mühen zu unterhalten. Angesichts von Engpässen im Hinblick auf Ausrüstung und einer recht hohen Anzahl an Einsätzen, wäre schließlich wohl keines

---

<sup>17</sup> Diese machten zuvor über Jahrzehnte den Großteil der Kräfte im Auslandseinsatz beider Länder aus. Zwischen 2014 und 2023 verringert sich zwar der Abstand zwischen Frankreich und dem Vereinigten Königreich auf der einen und Deutschland auf der anderen Seite. Die große Diskrepanz von Frankreich (12.460 Soldat:innen pro Jahr) und dem Vereinigten Königreich (13.960) zu Deutschland (3.486) bleibt jedoch bestehen.

der drei Länder in der Lage, langfristig mehr als ein Bataillon im Einsatz zu halten ([ebd.](#)). Mit Blick auf Deutschland scheint diese Einschätzung heute immer noch zutreffend. Aktuell mehren sich die Zweifel, ob Deutschland in der Lage sein wird, die gegenüber der NATO zugesagte Brigade in Litauen zu stationieren. Dies liegt weniger an der materiellen Ausstattung, sondern vielmehr an der geringen Bereitschaft des Personals, sich freiwillig für den Einsatz zu melden ([Tagesspiegel 1.9.2023](#)).

## **Fazit**

Welche Schlüsse lassen sich aus unserer Kurzstudie für die Debatte einer vermeintlich ineffizienten oder sogar ‚kaputtgesparten‘ Bundeswehr ziehen? Im Vergleich zu Frankreich und dem Vereinigten Königreich gilt es zunächst festzuhalten, dass Deutschland keineswegs abgeschlagen als das Land dasteht, das im militärischen Bereich am wenigsten effizient wirtschaftet. Die Makroperspektive auf das Verhältnis zwischen Militärausgaben und Personal sowie zwischen Militärausgaben und schweren Waffensystemen legt vielmehr nahe, dass diese Position dem Vereinigten Königreich vorbehalten ist. Qualitative Beobachtungen aus dem Beschaffungswesen (das Debakel um den Schützenpanzer AJAX) und zur Einsatzbereitschaft (eine vergleichsweise lange Reaktionszeit) stützen diese Einschätzung. Zugleich mahnen die untersuchten Beschaffungsfälle aber auch davor, der Bundeswehr eine besonders große Effizienz zu attestieren. Die Verzögerungen, Mehrkosten und technischen Mängel rund um die Entwicklung und Produktion des Schützenpanzers PUMA, der Fregatte F125 wie auch weiterer Vorhaben weisen auf erhebliche Probleme hin. Das Beschaffungswesen in Frankreich erscheint hier vergleichsweise effizienter.

Überdies zeigt unsere Studie, dass die These der kaputtgesparten Bundeswehr nicht haltbar ist. Nach Abzug der für die Unterhaltung der Atomwaffen in Frankreich und dem Vereinigten Königreich veranschlagten Mittel, wird deutlich, dass Deutschland über die letzten dreißig Jahre sogar etwas mehr für sein Militär ausgab als Frankreich, das unter den drei Staaten das wohl schlagkräftigste Militär besitzt und im Schnitt pro Jahr etwa 10.000 Soldat:innen mehr in Auslandseinsätzen unterhalten musste als die Bundesrepublik. Trotz der geringeren finanziellen Mittel kam es in Frankreich zu keinen vergleichbaren Debatten über Streitkräfte, die vermeintlich ‚blank‘ dastehen. Ähnlich zeigt auch das Beispiel des Vereinigten Königreichs, dass sich höhere Militärausgaben nicht automatisch mit leistungsfähigeren Streitkräften gleichsetzen lassen. Das Land mit den höchsten Militärausgaben besitzt zwar eine äußerst schlagkräftige Marine und hält eine vergleichsweise hohe Zahl an Soldat:innen im globalen Einsatz, kann aber aufgrund seiner veralteten Ausstattung – insbesondere der Landstreitkräfte – keinesfalls mehr als die Bundeswehr zur Bündnisverteidigung beitragen.

Insgesamt lag der deutsche Anteil der Militärausgaben, welcher im Schnitt über die letzten 30 Jahre für Forschung und Entwicklung und Beschaffungen ausgegeben wurde, mit durchschnittlich 14,2 % geringer als in Frankreich (23,7 %) und dem Vereinigten Königreich (23,5 %). Jenseits der Marine, wofür beide Vergleichsländer deutlich kostenintensivere Systeme unterhalten, steht die Bundeswehr den Streitkräften Frankreichs und des Vereinigten Königreichs in Bezug auf die wichtigsten konventionellen Waffentypen jedoch in nichts nach.

Diese Beobachtung kann dabei unterstützen, in der Debatte um eine weitere Aufrüstung eine realistische und nüchterne Einschätzung der Situation nicht aus den Augen zu

verlieren. Das gilt umso mehr mit Blick auf bereits beschlossene und anstehende Erhöhungen der Verteidigungsausgaben in Westeuropa. Deutschland rief unter Bundeskanzler Scholz bereits am 27. Februar 2022 die sogenannte „Zeitenwende“ aus und richtete am 3. Juni ein Sondervermögen von 100 Mrd. Euro zur Modernisierung der Bundeswehr ein. Der französische Senat einigte sich im Juli 2023 auf eine Erhöhung des Wehretats ([France24 13.7.2023](#)). In beiden Ländern fiel die Erhöhung der Wehrausgaben – auf fünf Jahre gerechnet – ähnlich aus.<sup>18</sup> Zurückhaltender reagierte das Vereinigte Königreich, das im März 2023 lediglich eine Erhöhung der Militärausgaben um rund 13 Mrd. Euro für die kommenden fünf Jahre beschloss ([Kirk-Wade 2023](#)). Damit würde Frankreich in absehbarer Zukunft mit rund 81 Mrd. im Jahr innerhalb von Europa zum Spitzenreiter in Bezug auf die Militärausgaben werden – gefolgt von Deutschland, das mit dem Sondervermögen (auf 5 Jahre gerechnet) selbst bei gleichbleibendem Wehretat im Schnitt auf jährlich knapp 72 Mrd. Euro käme. Schlusslicht würde das Vereinigte Königreich bilden, das rund 65 Mrd. Euro pro Jahr für sein Militär ausgeben würde.

Vor dem Hintergrund bestehender Fähigkeiten und geplanter Aufstockungen erscheint es sinnvoll, keine Panikdiskurse zu bedienen. Die Bundeswehr wurde weder kaputtgespart noch ist Deutschland verteidigungsunfähig. Sie ist vielmehr im ähnlichen Maße wie Frankreich und das Vereinigte Königreich in der Lage, einen Beitrag zur Bündnisverteidigung zu leisten. Welchen Umfang dieser Beitrag hat und wie dieser Beitrag ausgestaltet werden soll, ist eine politische Frage.

---

<sup>18</sup> In Frankreich fällt die Erhöhung mit etwa 113 Mrd. leicht höher aus.

## Literaturverzeichnis

Aerobuzz. (11.1.2023). Dassault nimmt Rafale-Lieferungen an die Armée de l'air wieder auf, abrufbar unter: <https://aerobuzz.de/militar-news/dassault-nimmt-rafale-lieferungen-an-die-armee-de-lair-wieder-auf/>

Allison, George. (22.9.2021). What is the status of the Type 45 Destroyer engine repairs?, UK Defence Journal, abrufbar unter: <https://ukdefencejournal.org.uk/what-is-the-status-of-the-type-45-destroyer-engine-repairs/>

Auswärtiges Amt. (2023). *Wehrhaft. Resilient. Nachhaltig. Integrierte Sicherheit für Deutschland. Nationale Sicherheitsstrategie*, abrufbar unter <https://www.nationalesicherheitsstrategie.de/Sicherheitsstrategie-DE.pdf>

Biermann, Kai. (19.6.2018). So teuer wie vier Elbphilharmonien, Zeit Online, abrufbar unter: <https://www.zeit.de/politik/deutschland/2018-06/fregatte-f125-baden-wuerttemberg-maengel-nachruestung/komplettansicht>

Bothmann, Nils. (22.5.2023). Eurofighter Typhoon: Kampfjet im Dienst der Bundeswehr – und darüber hinaus, 24Rhein, abrufbar unter <https://www.24rhein.de/welt/deutschland/eurofighter-typhoon-alle-infos-kampfflugzeug-bundeswehr-91879362.html>

Braddon, D. & Hartley, K. (2013). More for Less? Exploring the Economic Dimensions of Multilateral Collaboration in Military Aerospace Projects. *Journal of Defense Studies & Resource Management*, 2(2). <http://dx.doi.org/10.4172/2324-9315.1000110>

Brooke-Holland, L. (2023). *Ajax: The British Army's troubled armoured vehicle programme*. House of Commons Library. Research Briefing Nr. 9764, abrufbar unter <https://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/CBP-9764/CBP-9764.pdf>

Brzoska, M. (2022). *It's not the money, stupid! Die Hauptprobleme im Beschaffungswesen der Bundeswehr*. Greenpeace: Hamburg. <https://www.greenpeace.de/infomaterial/Beschaffungswesenbundeswehr.pdf>

Bundesministerium der Finanzen. (2023). Bundeshaushalt digital, abrufbar unter: <https://www.bundeshaushalt.de/DE/Bundeshaushalt-digital/bundeshaushalt-digital.html>

Bundesministerium der Verteidigung. (2016). *3. Bericht des Bundesministeriums der Verteidigung zu Rüstungsangelegenheiten, Teil 1*, abrufbar unter: <https://www.bmvg.de/resource/blob/15376/49560a85503739b2507d11391144c3d7/b-07-01-02-download-3-ruestungsbericht-data.pdf>

Bundesministerium der Verteidigung. (2019). *10. Bericht des Bundesministeriums der Verteidigung zu Rüstungsangelegenheiten, Teil 1*, abrufbar unter: [https://www.bmvg.de/resource/blob/161466/688cf41b8379db585b70dfc1487aa714/201912\\_05-download-ruestungsbericht-herbst-2019-data.pdf](https://www.bmvg.de/resource/blob/161466/688cf41b8379db585b70dfc1487aa714/201912_05-download-ruestungsbericht-herbst-2019-data.pdf)

Bundesministerium der Verteidigung. (2022). *15. Bericht des Bundesministeriums der Verteidigung zu Rüstungsangelegenheiten, Teil 1*, abrufbar unter: [https://www.bmvg.de/resource/blob/5456944/a2db4dc6bd4c5873113e39ad9292f269/2022\\_0629-download-15-bericht-des-bmvg-zu-ruestungsangelegenheiten-data.pdf](https://www.bmvg.de/resource/blob/5456944/a2db4dc6bd4c5873113e39ad9292f269/2022_0629-download-15-bericht-des-bmvg-zu-ruestungsangelegenheiten-data.pdf)

Bundeswehr. (2023). Die Bundeswehr als Armee im Einsatz, abrufbar unter: <https://www.bundeswehr.de/de/ueber-die-bundeswehr/geschichte-bundeswehr/armee-einsatz>

Carstens, Peter. (28.11.2022). Munition für zwei Tage, Frankfurter Allgemeine Zeitung, abrufbar unter: <https://www.faz.net/aktuell/politik/inland/bundeswehr-munition-fuer-zwei-tage-18494755.html>

Commission de la Défense Nationale. (2006). *Loi de finances pour 2006 (n° 2540)*, abrufbar unter: [https://www.assemblee-nationale.fr/12/budget/plf2006/a2572-08.asp#P409\\_12225](https://www.assemblee-nationale.fr/12/budget/plf2006/a2572-08.asp#P409_12225)

Davis, I. (2018). *Report: How much does the UK spend on nuclear weapons?* London: BAISC. <https://basicint.org/wp-content/uploads/2018/12/How-much-does-the-UK-spend-on-nuclear-weapons-Web.pdf>

Defense News. (7.3.2023). Lawmakers paint dire picture of Britain running out of weapons, abrufbar unter: <https://www.defensenews.com/global/europe/2023/03/07/lawmakers-paint-dire-picture-of-britain-running-out-of-weapons/>

Deutsche Welle. (13.10.2015). New problems found with German Eurofighters, abrufbar unter: <https://www.dw.com/en/germany-finds-new-problems-with-eurofighter-jets/a-18779651>

Deutscher Bundestag. (2020). *Entwurf eines Gesetzes über die Feststellung des Bundeshaushaltsplans für das Haushaltsjahr 2021 (Haushaltsgesetz 2021)*. Drucksache 19/22600, abrufbar unter: <https://dserver.bundestag.de/btd/19/226/1922600.pdf>

Deutscher Bundestag. (25.4.2023a). *Munition in der Bundeswehr – Aktueller Sachstand, Bedarfe und Planungen*. Drucksache 20/6150, abrufbar unter: <https://dserver.bundestag.de/btd/20/065/2006566.pdf>

Deutscher Bundestag. (28.2.2023b). *Unterrichtung durch die Wehrbeauftragte. Jahresbericht 2022* (64. Bericht). Drucksache 20/5700, abrufbar unter: <https://dserver.bundestag.de/btd/20/057/2005700.pdf>

Europäische Sicherheit und Technik. (8.11.2019). 528 Boxer in vier Versionen für die British Army, abrufbar unter: <https://esut.de/2019/11/meldungen/ruestung2/16642/528-boxer-in-vier-versionen-fuer-die-british-army/>

Fish, Tim. (9.6.2010). UK inducts second Type 45 destroyer, Janes Defence News, abrufbar unter: <https://customer.janes.com/display/jni73764-jni-2010>

Fish, Tim. (9.10.2009). France orders further FREMM frigates, Janes Defence News, abrufbar unter: <https://customer.janes.com/Janes/Display/jni73194-jdin-2009>

Focus. (25.2.2022). Deutscher Heeres-Inspekteur: Bundeswehr „steht mehr oder weniger blank da“, abrufbar unter: [https://www.focus.de/politik/ausland/russland-ukraine-krise-deutscher-heeres-inspekteur-mais-wir-haben-es-alle-kommen-sehen\\_id\\_58550468.html](https://www.focus.de/politik/ausland/russland-ukraine-krise-deutscher-heeres-inspekteur-mais-wir-haben-es-alle-kommen-sehen_id_58550468.html)

France24. (13.7.2023). French MPs approve huge boost in military spending, spurred by Ukraine war, abrufbar unter: <https://www.france24.com/en/europe/20230713-french-mps-approve-huge-boost-in-military-spending-spurred-by-ukraine-war>

- Giegerich, B. & Hackett, J. (2022). *Military capabilities in Europe: a framework for assessing the qualitative dimension*. The International Institute for Strategic Studies, abrufbar unter: <https://www.iiss.org/globalassets/media-library---content-migration/files/research-papers/2022/militarycapabilities-in-europe-a-framework-for-assessing-the-qualitative-dimension-1.pdf>
- Hill, C. (2016). Powers of a kind: the anomalous position of France and the United Kingdom in world politics. *International Affairs*, 92(2), 393–414. <https://doi.org/10.1111/1468-2346.12556>
- House of Commons Defence Committee (2023). *It is broke – and it's time to fix it. The UK's defence procurement system*. HC 1099, abrufbar unter: <https://committees.parliament.uk/publications/40911/documents/199247/default/>
- House of Commons Public Accounts Committee (2009). *Ministry of Defence: Type 45 Destroyer*. HC 372, abrufbar unter: <https://publications.parliament.uk/pa/cm200809/cmselect/cmpubacc/372/372.pdf>
- House of Commons. (2004). *Public Accounts – Forty-Third Report*, abrufbar unter: <https://publications.parliament.uk/pa/cm200304/cmselect/cmpubacc/383/38305.htm>
- IISS (2023a). *The Military Balance. The Annual Assessment of global military capabilities and defence economics*. The International Institute for Strategic Studies. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003400226>
- IISS (2023b). *The Military Balance Plus*. The International Institute for Strategic Studies. <https://milbalplus.iiss.org/>
- Kempin, R. (2009). *Frankreichs neuer Nato-Kurs: Sinneswandel, Pragmatismus, Politik für Europa?* (SWP-Studie). Berlin: Stiftung Wissenschaft und Politik, online abrufbar unter <https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/25039>
- Kirk-Wade, E. & Mansfield, Z. (2023). *UK defence personnel statistics – Appendix*. House of Commons Library. Research Briefing Nr. 7930, abrufbar unter: <https://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/CBP-7930/CBP7930---Appendix.xlsx>
- Kirk-Wade, E. (2023). *UK defence expenditure*. House of Commons Library. Research Briefing Nr. 8175, abrufbar unter: <https://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/CBP-8175/CBP-8175.pdf>
- Matthews, R. & Al-Saadi, R. (2023). Organisational Complexity of the Eurofighter Typhoon Collaborative Supply Chain. *Defence and peace economics*, 34(2), 228–243. <https://doi.org/10.1080/10242694.2021.1987022>
- Merkur. (3.3.2023). Pistorius fällt vernichtendes Urteil über Truppe: „Keine Streitkräfte, die verteidigungsfähig sind“, abrufbar unter: <https://www.merkur.de/politik/pistorius-bundeswehr-verteidigungsfaehigkeit-lambrecht-streitkraefte-urteil-92116688.html>
- Mills, C. & Kirk-Wade, E. (2023). *The cost of the UK's strategic nuclear deterrent*. House of Commons Library. Research Briefing Nr. 8166, abrufbar unter: <https://researchbriefings.files.parliament.uk/documents/CBP-8166/CBP-8166.pdf>
- Ministère des Armées (2021). *Chiffres clés de la Défense 2021. Key defence figures*. 2021 Edition, abrufbar unter: <https://www.defense.gouv.fr/sites/default/files/ministere-armees/Chiffres%20cl%C3%A9s%20de%20la%20D%C3%A9fense%202021%20UK%20%28pdf%20version%20anglaise%29.pdf>

Mutschler, M. & Bayer, M. (2022). *Aufrüstung der Bundeswehr. Bedarfsorientierte Sicherheitspolitik oder Zwei Prozent Fetischismus?* Greenpeace: Hamburg.  
[https://www.greenpeace.de/publikationen/neu\\_s03891\\_gp\\_aufruestung\\_kurzstudie\\_03\\_22.pdf](https://www.greenpeace.de/publikationen/neu_s03891_gp_aufruestung_kurzstudie_03_22.pdf)

NATO (2023a). Defence expenditures and NATO's 2% guideline. North Atlantic Treaty Organisation, abrufbar unter: [https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics\\_49198.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_49198.htm)

NATO (2023b). NATO Response Force, abrufbar unter:  
[https://www.nato.int/cps/en/natolive/topics\\_49755.htm](https://www.nato.int/cps/en/natolive/topics_49755.htm)

N-TV. (30.12.2022). Högl: „Bundeswehr hat fast von allem zu wenig“, abrufbar unter:  
<https://www.n-tv.de/politik/Hoegl-Bundeswehr-hat-fast-von-allem-zu-wenig-article23813041.html>

Olsson, P. (2023). *Defence Economic Outlook 2023. An Assessment of Military Strength among Major Global Powers 2000-2030*. Swedish Defence Research Agency. FOI-R--5433—SE, abrufbar unter: <https://www.foi.se/rest-api/report/FOI-R--5433--SE>

Perrin, C. & Conway-Mouret, H. (2017). *Projet de loi de finances pour 2018: Défense: Équipement des forces*, Senat Frankreich, Stellungnahme Nr. 110 vom 23. November 2017, abrufbar unter <https://www.senat.fr/rap/a17-110-8/a17-110-818.html#toc482>

Pietralunga, Cédric. (18.2.2023). French military lacks ammunition for high-intensity conflict, Le Monde, abrufbar unter: [https://www.lemonde.fr/en/politics/article/2023/02/18/french-military-lacks-ammunition-for-high-intensity-conflict\\_6016329\\_5.html](https://www.lemonde.fr/en/politics/article/2023/02/18/french-military-lacks-ammunition-for-high-intensity-conflict_6016329_5.html)

Reiner, D. & Pintat, X. (2008). *Projet de loi de finances pour 2009: Défense – Equipement des forces*, Senat Frankreich, Stellungnahme Nr. 102 vom 20. November 2008, abrufbar unter: <https://www.senat.fr/rap/a08-102-5/a08-102-517.html#toc272>

Robertson, E. P. (2022). The real military balance: International comparison of defense spending. *Review of Income and Wealth*, 68(3), 797–818. <https://doi.org/10.1111/roiw.12536>

Schulz, R. (2019). *Comparison of the salary of European armed forces. Is the Bundeswehr with its salary in a European comparison competitive?* Stiftung Wissenschaft und Politik, abrufbar unter: <https://euromil.org/wp-content/uploads/2020/02/Working-Paper-Major-GS-Ren%C3%A9-Schulz-with-Annex.pdf>

Senat Frankreich. (2023). <https://www.senat.fr/>

Shurkin, M. (2017). *The Abilities of the British, French, and German Armies to Generate and Sustain Armored Brigades in the Baltics*. RAND Corporation. RR-1629-A.  
<https://doi.org/10.7249/RR1629>

SIPRI (2019). II. Regional developments in military expenditure, in: SIPRI Jahrbuch 2019. Stockholm International Peace Research Institute.  
<https://sipri.org/sites/default/files/SIPRIYB20c08sII.pdf>

SIPRI (2023a). The top 15 military spenders, 2022, abrufbar unter:  
<https://www.sipri.org/visualizations/2023/top-15-military-spenders-2022>

SIPRI (2023b). SIPRI Military Expenditure Database. <https://doi.org/10.55163/CQGC9685>

Spiegel Online. (27.11.2015). Marine-Prestigeprojekt. Neuer Ärger mit der Fregatte 125, abrufbar unter: <https://www.spiegel.de/politik/deutschland/bundeswehr-neue-probleme-bei-der-fertigstellung-der-fregatte-125-a-1064912.html>

Tagesspiegel. (1.9.2023). Geplante Stationierung in Litauen: Nur wenige Bundeswehr-Soldaten wollen freiwillig an die Nato-Ostflanke, abrufbar unter: <https://www.tagesspiegel.de/politik/geplante-stationierung-in-litauen-nur-wenige-bundeswehr-soldaten-wollen-freiwillig-an-die-nato-ostflanke-10401460.html>

Tran, Pierre. (25.7.2018). France takes delivery of its 5th FREMM, Defense News, abrufbar unter: <https://www.defensenews.com/naval/2018/07/25/france-takes-delivery-of-its-5th-fremm/>

Zeit Online. (5.7.2023). Schützenpanzer Puma besteht Schießübung, abrufbar unter: <https://www.zeit.de/wirtschaft/2023-07/panzer-puma-schusstest-bestanden-bundeswehr>