

#GIDSresearch 1 / 2025

Wolfgang Müller

Konsequenzen für die deutsche Wirtschaft im Falle eines militärischen Konfliktes

Ableitungen aus dem Ukraine-Krieg für die Steigerung
einer gesamtgesellschaftlichen Resilienz

#GIDSresearch | Nr. 1 / 2025 | Oktober 2025 | ISSN 2699-4380

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie, detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar

ISSN 2699-4380

Dieser Beitrag steht unter der Creative Commons Lizenz CC BY-NC-ND 4.0 International (Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitung). Weitere Informationen zur Lizenz finden Sie unter: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.de>



Dieses #GIDSresearch wird vom German Institute for Defence and Strategic Studies (GIDS) – Direktorat Strategische Studien und Forschung an der Führungsakademie der Bundeswehr (DSSF) herausgegeben.

Die Beiträge sind auf der Website des GIDS kostenfrei abrufbar: www.gids-hamburg.de

#GIDSresearch gibt die Meinung der AutorInnen wieder und stellt nicht zwangsläufig den Standpunkt des GIDS dar.

Zitervorschlag:

Wolfgang Müller, Konsequenzen für die deutsche Wirtschaft im Falle eines militärischen Konfliktes. Ableitungen aus dem Ukraine-Krieg für die Steigerung einer gesamtgesellschaftlichen Resilienz, #GIDSresearch 1/2025, GIDS: Hamburg.

GIDS
German Institute for Defence and Strategic Studies
Führungsakademie der Bundeswehr
Manteuffelstraße 20 · 22587 Hamburg
Tel.: +49 (0)40 8667 6801
buro@gids-hamburg.de · www.gids-hamburg.de

Inhalt

1	Die Rolle der Wirtschaft in der Gesamtverteidigung	1
2	Methodisches Vorgehen und Eingrenzung	2
3	Potenzielle Auswirkungen eines Krieges auf eine Gesamtwirtschaft	3
3.1	Grundlegende Wirkungszusammenhänge.....	3
3.2	Entwicklungen in der Ukraine	4
3.3	Potenzielle Ableitungen aus der Ukraine für Deutschland	4
4	Potenzielle Auswirkungen eines Krieges für den Bereich des Personals	5
4.1	Ausgangssituation in Deutschland	5
4.2	Entwicklungen in der Ukraine	6
4.3	Potenzielle Ableitungen aus der Ukraine für Deutschland	7
5	Potenzielle Auswirkungen im Bereich der Energieversorgung	7
5.1	Ausgangssituation in Deutschland	7
5.2	Entwicklungen in der Ukraine	9
5.3	Potenzielle Ableitungen aus der Ukraine für Deutschland	9
6	Potenzielle Auswirkungen im Bereich Verkehr und Transport	11
6.1	Ausgangssituation in Deutschland	11
6.2	Entwicklungen in der Ukraine	12
6.3	Potenzielle Ableitungen aus der Ukraine für Deutschland	13
7	Potenzielle Auswirkungen im Bereich Sabotageschutz	14
7.1	Aktuelle Situation in Deutschland.....	14
7.2	Entwicklungen in der Ukraine	16
7.3	Potenzielle Ableitungen aus der Ukraine für Deutschland	16
8	Fazit und Schlussfolgerungen.....	16
	Literaturverzeichnis	17

Dr. rer. nat. Wolfgang Müller* | German Institute for Defence and Strategic Studies (GIDS/DSSF)

Konsequenzen für die deutsche Wirtschaft im Falle eines militärischen Konfliktes

Ableitungen aus dem Ukraine-Krieg für die Steigerung einer gesamtgesellschaftlichen Resilienz

1 Die Rolle der Wirtschaft in der Gesamtverteidigung

Verteidigung wird in den Rahmenrichtlinien Gesamtverteidigung explizit nicht nur als eine *gesamtstaatliche*, sondern vielmehr als eine *gesamtgesellschaftliche* Aufgabe verstanden: „Die Gesamtverteidigung erfordert zudem die Mitwirkung der gesamten Bevölkerung sowie der Wirtschaft.“¹ In der Nationalen Sicherheitsstrategie der Bundesregierung ist daher auch festgehalten: „Die Bundesregierung wird [...] die Resilienz unseres Wirtschafts- und Finanzsystems steigern. In einer offenen Volkswirtschaft müssen staatliche und private Akteure sicherheitspolitische Verantwortung übernehmen.“² Und weiter: „Unternehmen und Zivilgesellschaft müssen ein höheres Risikobewusstsein entwickeln, Verantwortung für ihre Sicherheit übernehmen und die dafür nötigen Fähigkeiten auch zur Selbsthilfe und Eigenvorsorge aufbauen.“³ Die hier beschriebene Resilienz wird im Rahmen dieser Arbeit als die Fähigkeit eines Systems verstanden, Störungen zu absorbieren und sich bei verändernden Systemzuständen so reorganisieren zu können, dass Funktionen, Strukturen und Identität erhalten bleiben.⁴ Dies schließt auch die Fähigkeit ein, negative Einwirkungen durch geeignete Schutz- und Abwehrmaßnahmen zu verhindern – im Sinne einer der Resilienz vorgelagerten Resistenz. Insgesamt gibt es in Deutschland ca. 3,7 Millionen Firmen, die einen Umsatz von ca. 10 Billionen Euro erwirtschaften und 38,7 Millionen Beschäftigte haben.⁵ Die Wirtschaft ist damit zwangsläufig ein unverzichtbarer Teil der Resistenz- und Resilienzbestrebungen eines Staates, was auch nach einer eigenständigen Rolle in der Gesamtverteidigung verlangt.

Dabei kann eine Dreiteilung der Akteure der Wirtschaft vorgenommen werden. Zum einen sind es die Akteure der Verteidigungsindustrie und die, die unmittelbar für

* Dr. rer. nat. Dipl.-Kfm. Wolfgang Müller ist Senior Research Fellow am GIDS. Er ist ehemaliger Offizier mit Verwendungen mit der UNO und der NATO. Danach war er in leitenden Positionen in der öffentlichen Verwaltung tätig. Seine Forschungsschwerpunkte sind gesamtgesellschaftliche Resilienz, Gesamtverteidigung sowie China. Wolfgang Müller ist Oberstleutnant d.R. Der Autor dankt Oberstleutnant d.R. Ulrich Both, Landeskommmando Hamburg, für die gewährte Unterstützung.

- 1 Bundesministerium des Innern und für Heimat 2024: Abschnitt I, Art. 1 S. 2.
- 2 Auswärtiges Amt 2023: hier vor allem 53.
- 3 Auswärtiges Amt 2023: 59.
- 4 Siehe dazu: Bruneau/Reinhorn 2003.
- 5 Statistisches Bundesamt 2024.

die Sicherstellung der Funktionsfähigkeit von Streitkräften und Gesellschaft Beiträge leisten. Eine zweite Gruppe ist die der Betreiber Kritischer Infrastrukturen, welche alle auch zur ersten Gruppe gehören, aber rechtlich und konzeptionell unterschiedlich adressiert werden. Eine genaue Differenzierung ist nicht immer eindeutig: So geht das Wirtschaftsministerium davon aus, dass die Verteidigungsindustrie für ca. 31 Milliarden Euro Umsatz verantwortlich ist und ca. 105.000 Personen beschäftigt.⁶ Zu den KRITIS-Betreibern zählen 1.119 Unternehmen mit insgesamt 2.019 Anlagen.⁷ Schließlich verbleiben noch all jene Wirtschaftsunternehmen, die den ersten beiden Gruppen nicht zugeordnet werden können. Diese sind allerdings für den überwiegenden Teil der volkswirtschaftlichen Wertschöpfung verantwortlich und halten den größten Teil der Bevölkerung in Beschäftigung. Gesamtgesellschaftliche Resistenz- und Resilienzeffekte können nur dann erzeugt werden, wenn alle Teile der Wirtschaft ihren jeweiligen Beitrag dazu leisten.

2 Methodisches Vorgehen und Eingrenzung

Diese drei Gruppen der Wirtschaft werden jeweils unterschiedlich intensiv in allen weiteren sicherheitspolitischen Papieren, Strategien wie auch Gesetzen adressiert. Eine sicherheitspolitische Beachtung haben vor allem die Unternehmen der ersten wie auch der zweiten Gruppe erfahren, sowohl im internationalen Rahmen wie auch auf nationaler Ebene. Die NATO spricht hier beispielsweise von „civil preparedness“, welche durch drei Pfeiler gekennzeichnet ist: „Continuity of Government, continuity of essential services and civil support to military operations.“⁸ Auf nationaler Ebene werden die Unternehmen in der ersten Gruppe beispielsweise durch die Nationale Sicherheits- und Verteidigungsindustriestrategie, einschlägige Gesetze (die Sicherstellungsgesetze für Wirtschaft, Finanzen, Verkehr, etc. wie auch das Bundesleistungsgesetz) oder durch Festlegungen in anderen Gesetzen (z. B. über die definierten Wirtschaftsbranchen im Anwendungsbereich des Arbeitssicherstellungsgesetzes) angesprochen. Die Unternehmen der zweiten Gruppe werden beispielsweise durch das geplante KRITIS-Dachgesetz oder die Verordnung zur Bestimmung Kritischer Infrastrukturen nach dem BSI-Gesetz adressiert. Die zahlenmäßig größte Gruppe im Bereich der Wirtschaft ist bisher allerdings nicht explizit bedacht. Nachdem anfängliche Beiträge auch aus der Wirtschaft mit Schwerpunkt die Rüstungsindustrie betrachteten,⁹ gibt es inzwischen erste Positions- und Informationspapiere, die dieses Thema für die dritte Gruppe aufgreifen.¹⁰

Diese Analyse soll dazu dienen, wichtige Themenfelder zu identifizieren, die im Bereich einzelunternehmerischer Handlungsmöglichkeiten zur Resistenz- und Resilienzsteigerung gerade auch in dieser dritten Gruppe liegen. Dabei wird auf die Erfahrungen aus dem Krieg in der Ukraine zurückgegriffen, welche die Wirkungen auf die Wirtschaftsstruktur und die (Nicht)Leistungsfähigkeit einer Wirtschaft im modernen Krieg aufzeigen. Eine direkte Übertragbarkeit auf Deutschland ist zwar nicht umfassend

6 Bundesministerium für Wirtschaft und Energie o.J.a.

7 heise online 2024.

8 NATO 2023.

9 So beispielsweise ein Beitrag der BDI-Hauptgeschäftsführung (Niedermark 2024).

10 Vgl. beispielsweise: Bundesverband der Deutschen Industrie 2025; Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft 2024; Vereinigung für die Sicherheit der Wirtschaft o.J.

gegeben, denn der Krieg findet unmittelbar auf ukrainischem Territorium statt, während in einem militärischen Konflikt Russlands mit der NATO Deutschland ein rückwärtiger Operationsraum („Drehscheibe“) wäre. Dennoch erlauben es sowohl identische wie auch neue Risiken, die mit dieser Rolle der Drehscheibe einhergehen, einen Rückgriff auf Ableitungen aus dem Krieg in der Ukraine zu tätigen.

Einleitend wird zunächst die Wirkung von Kriegen auf die gesamtwirtschaftliche Nachfrage betrachtet. Dies dient nicht dazu, die Gründe derartiger Wirkungen aufzuzeigen, sondern lediglich ein „Grundrauschen“ wirtschaftlicher Aktivitäten in einer im Konflikt befindlichen Volkswirtschaft zu beschreiben, in dessen Kontext dann unternehmerische Einzelentscheidungen getroffen werden. Anschließend werden Ableitungen in den Bereichen „Personal“, „Energie“, „Verkehr/Transport“ wie auch „Sabotageschutz“ getroffen. Hierbei sind aber Einschränkungen vorzunehmen. Zum einen gibt es natürlich noch weitere Aspekte, die betrachtet werden könnten – beispielsweise sind internationale Lieferketten durch Konflikte unmittelbar betroffen. Zum anderen wird im Bereich Sabotageschutz alleine auf die Gefahr der kinetischen Sabotage abgestellt, eine Betrachtung der Gefahren im Cyberraum findet hier nicht statt.¹¹

3 Potenzielle Auswirkungen eines Krieges auf eine Gesamtwirtschaft

3.1 Grundlegende Wirkungszusammenhänge

Bei der jetzigen Analyse wird die aktuelle Verfasstheit und das darin stattfindende wirtschaftliche Handeln betrachtet und eben nicht auf den „ordnungspolitischen Ausnahmefall“¹² einer Kriegswirtschaft¹³ abgestellt. Grundsätzlich führen Kriege dazu, dass Produktivkapital zerstört und Humankapital als „direkt unproduktive Ausgaben“ gebunden ist, was zu einem fallenden Volkseinkommen in den kriegführenden Ländern führt.¹⁴ In groß angelegten Untersuchungen über die ökonomischen Folgen von Kriegen wird auch betrachtet, ob ein Krieg auf dem Gebiet eines Staates oder aber nicht unmittelbar auf dem eigenen Staatsgebiet – und dann, in welcher Distanz das Staatsgebiet vom Kriegsschauplatz entfernt liegt – stattfindet. Zu nennen sind hier vor allem die Erkenntnisse des „Instituts für Weltwirtschaft“¹⁵ sowie der „European Bank for Reconstruction and Development“¹⁶:

- Wirtschaftlich gesehen führen Kriege zu negativen Angebotsschocks, die auch gravierende Auswirkungen auf nahegelegene Länder haben. Das reale BIP der direkten Nachbarländer von Kriegsschauplätzen fällt nach fünf Jahren durchschnittlich um zehn Prozent, während es gleichzeitig zu einem drastischen Anstieg der Inflation – bis zu 15 Prozentpunkte – kommt.

11 Diese Gefahren sind bereits weitgehend bekannt und adressiert, während kinetische Sabotage erst kürzlich in den Bereich der Aufmerksamkeit gerückt ist.

12 Forner 2023.

13 Definiert als eine Wirtschaftsordnung, in der alle wirtschaftlichen Potenziale mit Priorität auf die Ziele der Kriegsführung ausgerichtet sind (Forner 2023).

14 Beckmann 2024.

15 Federle et al. 2024: 3.

16 Chupilkin/Kóczán 2022.

- Die Effekte auf andere Länder nehmen mit der Entfernung zum Kriegsschauplatz ab. Es spielt eine geringere Rolle, ob ein Land an dem Krieg teilnimmt oder nicht – solange es nicht selbst ein Kriegsschauplatz ist. Die geographische Nähe zu einem Kriegsschauplatz prägt die Auswirkungen sowohl für Kriegsparteien als auch für Drittländer in ähnlichem Maß.

Dies zeigt sich am Beispiel Polens, wo der Krieg Russlands in der Ukraine zu einer hohen Unsicherheit in vielen Wirtschaftsbereichen und damit auch zu negativen Entwicklungen hinsichtlich Investitionen, Einstellung von Personal etc. geführt hat.¹⁷

3.2 Entwicklungen in der Ukraine

In der Ukraine können einige Entwicklungen, die unmittelbar aus dem Krieg resultieren und einen direkten Einfluss auf die gesamtwirtschaftliche Nachfrage haben, wie folgt skizziert werden¹⁸: Erstens, die Ukraine schafft es, auf einem Wachstumspfad des Bruttoinlandsproduktes zu bleiben, auch wenn sich das Wachstum abschwächt. Das Wachstum speist sich vor allem aus Investitionen, während Energieschäden und Mobilisierung der Arbeitskräfte für die Streitkräfte als Bremse wirken. Zweitens, eine steigende Inflation zwingt zu einer restriktiven Geldpolitik, welches sich negativ auf Konsum und Investitionstätigkeit auswirkt. Drittens ist ein steigendes Leistungsbilanzdefizit, verursacht durch ein wachsendes Handelsbilanzdefizit, zu beobachten. Der Effekt dürfte sowohl auf die massiven Rüstungsimporte als auch auf die Schwächung heimischer Produzenten (z. B. in der Landwirtschaft) zurückzuführen sein. Damit steigt das ohnehin schon hohe Risiko der erheblichen Auslandsverschuldung noch weiter, was zu einer immer stärker werdenden Herausforderung für die Finanzierung des Haushaltsdefizits wird. Und dies führt, letztens, zu einem höheren Abwertungsdruck der ukrainischen Währung.

Besonders hervorzuheben ist die Entwicklung des BIP. Nach einem anfänglichen Einbruch – im Einklang mit den Erkenntnissen aus der Analyse von Kriegen – sieht man in den letzten Jahren jedoch ein Wirtschaftswachstum. Grund dafür ist der hohe Kapitaltransfer aus dem Ausland, vor allem durch Investitionen in die Rüstungsindustrie. Zerstörungen durch die russischen Luftschläge bremsen das Wachstum, bringen es aber nicht zum Erliegen. Das gleiche gilt für die Faktoren Energie (durch große Beschädigungen der Energieinfrastruktur) wie auch Arbeit (Mobilisierung für den Krieg befeuert den Arbeitskräftemangel). Auch Fluchtbewegungen haben einen wirtschaftlichen Effekt durch Konsumverluste.¹⁹

3.3 Potenzielle Ableitungen aus der Ukraine für Deutschland

Eine ähnliche Entwicklung wie in der Ukraine könnte im Falle eines Konfliktes mit Russland für Deutschland nicht automatisch angenommen werden. Ein ähnlich hoher Kapitaltransfer wäre zum einen schon einmal fraglich, weil für die Ukraine der größte Anteil auf die USA und die EU entfällt. Lediglich Japan als Nicht-EU-/Nicht-NATO-Staat leistet einen weiteren substantiellen Beitrag. Gesetzt der Annahme, dass bei einem

¹⁷ Vgl. dazu: Rollnik-Sadowska/Debkowska/Kubisiak 2024.

¹⁸ Center for Economic Strategy/German Economic Team 2024.

¹⁹ Mykhailyshyna et al. 2025: 85.

Konflikt mit Russland die NATO vollumfänglich engagiert ist, erscheint es zweifelhaft, dass von den anderen Staaten der Welt eine ähnliche Transferleistung in das NATO-/EU-Gebiet erfolgen würde. Da die deutsche Bevölkerung tendenziell schon immer eine überdurchschnittliche Sparquote aufweist²⁰ und diese sich bei aufkommenden bzw. zu erwartenden Krisen eher noch verstärkt,²¹ könnte bei einem solchen Konflikt auch nicht mit einer Stabilisierung der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage durch einheimischen Konsum gerechnet werden.

4 Potenzielle Auswirkungen eines Krieges für den Bereich des Personals

4.1 Ausgangssituation in Deutschland

Aktuell wird eine Entsperrung der ausgesetzten Paragraphen im Wehrpflichtgesetz automatisch vorgenommen, wenn der Spannungs- oder Verteidigungsfall festgestellt wird. Beim Bündnisfall wäre dies kein Automatismus. Die Entsperrung der Wehrpflicht ist sowohl für die militärische wie auch die zivile Verteidigung von entscheidender Bedeutung. Das Wehrpflichtgesetz (WPfIG)²² bildet die Grundlage zu Mobilmachung und Rekonstitution der militärischen Kräfte. Das Arbeitssicherstellungsgesetz (ASG)²³ ist die Grundlage, wonach zivile Kräfte zu Arbeitsleistungen für die Gesamtverteidigung verpflichtet werden können.

Beide Gesetze greifen auf die Grundgesamtheit der Wehrpflichtigen zurück, um Kräfte zum Dienst verpflichten zu können. Allerdings ist der Zugriff auf die Kräfte nicht gleichberechtigt, denn der Wehr-, Ersatz- und Zivildienst ist vorrangig zu bedienen, so dass das Personal, welches in diesen Bereichen seinen Dienst versieht, den Personalpool der für das ASG zur Verfügung stehenden Wehrpflichtigen reduziert.²⁴ Es besteht nach der Entsperrung die Möglichkeit, vom Wehrdienst zurückgestellt²⁵ sowie unabkömmlich gestellt²⁶ oder gänzlich befreit²⁷ zu werden.

Dabei bezieht sich die Vorrangigkeit allerdings alleine auf die Verpflichtung im Ersatzdienst, also beispielsweise beim THW, und nicht auf die Ehrenamtlichkeit.²⁸ Es erscheint plausibel, dass beispielsweise viele Männer, die ehrenamtlich in den Organisationen des Zivilschutzes tätig sind (Technisches Hilfswerk – THW; Deutsches Rotes Kreuz – DRK, etc.), auch wehrpflichtig sind. Hier würde man im Spannungs- und Verteidigungsfall vor der Wahl stehen, sie entweder für den Dienst an der Waffe zu verpflichten, womit Defizite in diesen Organisationen geschaffen würden, oder sie unabkömmlich zu stellen. In jedem der Fälle würden sie aber ihren Arbeitgebern nicht mehr zur Verfügung stehen. Weiterhin besteht oft die Verpflichtung, dass diese

20 Statistisches Bundesamt 2023.

21 Vgl. beispielsweise: Korzeniowska 2023.

22 Wehrpflichtgesetz (WPfIG).

23 Gesetz zur Sicherstellung von Arbeitsleistungen für Zwecke der Verteidigung einschließlich des Schutzes der Zivilbevölkerung (ASG).

24 § 6 ASG.

25 § 12 WPfIG.

26 § 13 WPfIG; siehe im Weiteren die Regelungen der Unabkömmlichkeitsstellungsverordnung.

27 § 5 ASG.

28 Bundesministerium der Verteidigung 2021.

Ersatzdienststrukturen unmittelbar die Bundeswehr unterstützen müssen – mit der Folge, dass andere Aufgaben, die bisher im zivilen Bereich wahrgenommen wurden, entweder wegfallen oder einen weiteren Personalaufwuchs erfordern.²⁹

Durch das Arbeitssicherstellungsgesetz kann es im äußersten Fall dazu kommen, dass wehrpflichtige Arbeitskräfte aus nicht verteidigungsrelevanten Bereichen, die über eine entsprechende fachliche Qualifikation verfügen, aus ihren ursprünglichen Betrieben herausgelöst und in andere Unternehmen und Organisationen hinein verpflichtet werden.³⁰ Theoretisch kann dies auch für alle Frauen gelten, da sie zu Dienstleistungen im Sanitätsbereich verpflichtet werden könnten.³¹

4.2 Entwicklungen in der Ukraine

In der Ukraine sind mit Blick auf das Personal in Wirtschaftsbetrieben ganz unterschiedliche Entwicklungen zu beobachten, zum einen hinsichtlich der Arbeitskräfte in der Ukraine selbst, zum anderen aber auch bezüglich jener Ukrainerinnen und Ukrainer, die bei Ausbruch des Krieges 2022 im Ausland einer Beschäftigung nachgegangen sind. Bei Kriegsbeginn gab es einen sehr hohen Einbruch bei den Beschäftigungszahlen in der privaten Wirtschaft, welcher zwei unterschiedlichen Gründen geschuldet war. Zum einen wurden natürlich viele Kräfte für die unmittelbare Verteidigung herangezogen, sowohl im militärischen Bereich wie auch in zivilen verteidigungsrelevanten Bereichen.³² Im Verlauf des Krieges wurden Einrichtungen der Kritischen Infrastruktur immer häufiger zum Ziel russischer Angriffsbemühungen. Entsprechende Verluste beim Zivilpersonal (Techniker in den Kraftwerken, Personal bei der Bahn etc.) müssen ausgeglichen werden und führen zu einer Verknappung ausgebildeter Fachkräfte, die dann in anderen Bereichen fehlen.³³ Die zunehmend gezielten Angriffe auch auf die zivile Infrastruktur (Wohnhäuser etc.) verlangen nach einem hohen vorgehaltenen Personalbestand im Bereich des Brandschutzes und des Zivilschutzes. Zum anderen setzte gleichzeitig eine Fluchtbewegung ein, die verschiedene spezifische Charakteristika aufweist. In der letzten Erhebung vom November und Dezember 2024 lag die Zahl der Ukrainerinnen und Ukrainer außerhalb der Ukraine bei 5,5 Millionen Menschen. Davon sind 44 Prozent Frauen und 27 Prozent Männer im erwerbsfähigen Alter und 29 Prozent Kinder.³⁴ Es wird davon ausgegangen, dass der Rückgang im Arbeitskräfteangebot alleine durch die Fluchtbewegung – also ohne den Weggang in militärische Verwendungen – zwischen 3,23 Prozent und 4,77 Prozent des Vorkriegs-BIP ausmacht.³⁵ Eine Nicht-Rückkehr von Flüchtlingen führt sogar zu einem jährlichen BIP-Verlust von 5,1 Prozent bis 7,8 Prozent. Es hat aber auch Rückkehrbewegungen von Ukrainerinnen und Ukrainern gegeben, gerade zu Beginn des Krieges. Am Beispiel Polens sind die

29 So sieht beispielsweise §2 Abs. 1 des DRK-Gesetzes vor: „Das Deutsche Rote Kreuz e. V. nimmt als freiwillige Hilfsgesellschaft die Aufgaben wahr, die sich aus den Genfer Rotkreuz-Abkommen von 1949 und ihren Zusatzprotokollen ergeben, insbesondere die Unterstützung des Sanitätsdienstes der Bundeswehr [...]“.

30 Verordnung über die Feststellung und Deckung des Arbeitskräftebedarfs nach dem Arbeitssicherstellungsgesetz (Arbeitssicherstellungsverordnung), § 6 Abs. 1.

31 § 2 ASG.

32 International Labour Organisation 2024.

33 Siehe beispielsweise Railway Supply 2023; Weltgesundheitsorganisation 2024; Norman 2024.

34 Mykhailyshyna et al. 2025: 22.

35 Égert/Maisonneuve 2023: 85.

negativen Effekte – wenn auch vor allem branchenspezifisch – sichtbar geworden: Zwischen 40 und 45 Prozent aller Bauarbeiter sowie 37 Prozent aller Lkw-Fahrer kamen aus der Ukraine und eine Vielzahl von ihnen ging zurück, um die Ukraine zu verteidigen. Deswegen befürchteten 43 Prozent aller polnischen Unternehmen negative Auswirkungen auf ihr Geschäft.³⁶

4.3 Potenzielle Ableitungen aus der Ukraine für Deutschland

Für den Fall eines Konfliktes mit Russland an der NATO-Ostflanke könnte vor dem Hintergrund der Erfahrungen aus der Ukraine mit folgenden Entwicklungen gerechnet werden. Im Rahmen der NATO-Streitkräfteplanung wäre auf Seiten Deutschlands mit einem verstärkten Rückgriff auf Reservisten und Reservistinnen zu rechnen. Diese würden insbesondere für die Bereitstellung deutscher Kräfte an der Ostflanke sowie für die militärische Absicherung der Drehscheibenfunktion in Deutschland benötigt. Zudem wäre ein nicht unerheblicher Teil für die zivile Komponente der Drehscheibe – d. h. für die Umsetzung des „Operationsplans Deutschland“ – gebunden, z. B. im Bereich der Logistik auf der Straße und per Bahn. Gleichzeitig müsste mit Sabotage gerechnet werden, die nicht nur unmittelbare Schäden z. B. bei der Kritischen Infrastruktur hervorrufen, sondern auch Folgeschäden in der gesamten Wirtschaft und Gesellschaft verursachen könnte. Dafür müssten Kräfte des Zivilschutzes in Bereitschaft gehalten werden. Allerdings wäre der Umfang des Rückgriffs auf Wehrpflichtige, sei es in der militärischen oder zivilen Verteidigung, im Vorhinein weder qualitativ noch quantitativ kalkulierbar. Ein weiterer Faktor könnte ein Migrationseffekt sein: Zum einen würden viele Staatsangehörige der Nationen, die unmittelbar vom Konflikt betroffen sind (wie z. B. die NATO-Staaten), zurück in ihre Länder gehen. Dies täten sie entweder freiwillig oder sie unterlägen ebenfalls einer Art von Wehrpflicht. Zum anderen würden Angehörige anderer Staaten, die nicht unmittelbar Konflikt- oder Kriegsbeteiligte wären, aus Vorsicht in ihre Heimat zurückkehren. Die Maßnahme der Untersagung von Kündigungen aus dem ASG, die eigentlich den Ausfall kritischer Unternehmensfunktionen vermeiden sollte,³⁷ griffe hier ins Leere, denn der Anwendungsbereich des ASG umfasst lediglich Unternehmen der ersten und zweiten Gruppe. Im Rahmen einer Drehscheibenfunktion – anstatt eines direkten Frontstaates – mögen Fluchtbewegungen nicht sofort geschehen, aber je nach Kriegsverlauf dürfte diese Fluchtbewegung dann zunehmen.

5 Potenzielle Auswirkungen im Bereich der Energieversorgung

5.1 Ausgangssituation in Deutschland

Für den Bereich der Energieversorgung existiert ebenfalls ein Gesetz, welches allerdings nicht einer Freigabe über das Grundgesetz bedarf³⁸: das Energiesicherungsgesetz

³⁶ Husmann 2022.

³⁷ §2 ASG sieht vor, dass „das Recht zur Beendigung des Arbeitsverhältnisses beschränkt werden kann“.

³⁸ Vgl. dazu: Erkens 2020: 223.

(EnSiG).³⁹ Die gesetzlichen Regelungen betreffen „die Produktion, den Transport, die Lagerung, die Bevorratung, die Verteilung, die Abgabe, den Bezug, die Verwendung, die Einsparung und die Reduzierung des Verbrauchs“.⁴⁰ Dazu kommt noch das Erdölbevorratungsgesetz⁴¹, welches zu bevorratende Mengen regelt. Diese Mengen können kurzfristig angepasst werden – allerdings betrifft dies die regulatorische Grundlage,⁴² es garantiert dann natürlich noch nicht die tatsächliche kurzfristige Verfügbarkeit von Erdöl, welches dann am Markt eingekauft werden müsste (aus eigenen Ölfeldern kann Deutschland nur zwei Prozent seines Bedarfs decken⁴³). Aktuell liegt die gesetzliche Verpflichtung vor, dass Vorräte in Höhe von 90 Tagen Netto-Importen vorzuhalten sind. 2022 lagen die tatsächlichen Gesamtvorräte bei etwa 14 Millionen Tonnen Rohöl und neun Millionen Tonnen Mineralölerzeugnissen, was einer Abdeckung von 93 Tagen entspricht.⁴⁴ Deutschland verfügt über eine Gesamtkapazität für Tanklager von 62 Millionen Kubikmetern, wovon 40 Prozent auf unterirdische Kavernen entfallen.⁴⁵ Die gesamten Reserven (staatlich und gewerblich) werden aktuell auf 124 Tage geschätzt, wobei die Industrie Reserven in Höhe von 32 Tagen vorhält.⁴⁶ Beim Gas betrug der Füllstand deutscher Erdgasspeicher im August 2025 62,8 Prozent, wobei hier jahreszeitlich große Schwankungen zu beobachten sind. Die größten Lieferanten sind hier mit Norwegen, Belgien und den Niederlanden NATO-Mitgliedsstaaten.⁴⁷ Bezüglich der Nutzung der Energieträger durch die Bundeswehr sind die bundesweiten Liegenschaften (ca. 1.500 Gebäude) relevant. 20,53 Prozent des Energiebedarfs für die Gebäude wird aus Ölheizungen, 54,54 Prozent aus Gasheizungen gewonnen. Diese fossilen Anteile übersteigen damit jede alternative Energiequelle. Schließlich ist der Transport des Treibstoffs noch ein weiterer Faktor, der beachtet werden muss. Hier kommen zwei Aspekte zum Tragen: Zum einen muss im Rahmen der Drehscheibenfunktion die Treibstoffversorgung der Verbände sichergestellt werden, die durch Deutschland verlegt werden. Die Transportstrecken und die Sammelpunkte müssen dezentral versorgt werden, auch wenn es ein NATO-Pipelinesystem gibt. Zur Zeit des Kalten Krieges betrug dieses Volumen beispielsweise im „Wartime Host Nation Support“-Abkommen mit den US-Amerikanern 7.000 Kubikmeter pro Tag.⁴⁸ Der zweite Aspekt hängt damit unmittelbar zusammen, denn dieses Pipelinesystem (Central Europe Pipeline System) reicht aktuell nur bis Westdeutschland, daher ist eine Versorgung der ostdeutschen Standorte und Flughäfen und vor allem der osteuropäischen NATO-Staaten nur über Straße und Schiene möglich, was ausgesprochen personal- und materialintensiv ist sowie eine hohe Anschlaggefährdung beinhaltet.⁴⁹

39 Energiesicherungsgesetz (EnSiG).

40 §1, Abs. 1. EnSiG.

41 Erdölbevorratungsgesetz.

42 Vgl. dazu: Sevecke 2024: 31.

43 Greenpeace 2022: 15.

44 Bundesministerium für Wirtschaft und Energie 2025a.

45 Bundesministerium für Wirtschaft und Energie 2025b.

46 International Energy Agency 2025.

47 Statistisches Bundesamt o.J.

48 Deiseroth 1985: 412.

49 Dowd/Jankowski/Cook 2023.

5.2 Entwicklungen in der Ukraine

Die Energieinfrastruktur ist der Bereich der Ukraine, der die meisten Schäden zu verzeichnen hat. Dies betrifft sowohl die Energiegenerierung wie auch das Übertragungsnetz. Neben der Zerstörung des Hydroelektrischen Kraftwerks Kakhovka sind mindestens neun weitere Thermalreaktoren beschädigt, eines davon vollkommen zerstört, und drei weitere befinden sich in besetzten Gebieten. Das Atomkraftwerk Zaporizhzhia, welches verantwortlich für zehn Prozent der Energieversorgung der Ukraine in Vorkriegszeiten war, produziert durch die russische Besetzung keinen Strom mehr für das ukrainische Energiesystem. Auch 13 Prozent der Solar-, über 80 Prozent der Windenergie- und zwei Prozent der Biogasproduktion befinden sich im besetzten Gebiet. Acht Prozent der Solaranlagen wie auch vier Biogasanlagen sind zerstört. Der Verlust an Übertragungsnetzkapazitäten hat dazu geführt, dass der Energieverbrauch um 30 Prozent reduziert ist. Alle Raffinerien für die Ölproduktion sind zerstört, was einen Verlust von 13,3 Milliarden Dollar bedeutet.⁵⁰ In der Summe lässt sich feststellen, dass zwei Drittel der Energieversorgung der Ukraine entweder besetzt, zerstört oder beschädigt sind.⁵¹ Im Vorfeld des Krieges gab es keine nationale Strategische Reserve und bereits in den ersten Monaten des Krieges waren Treibstoffdepots und Tanklager Angriffsziele Russlands.⁵² Auch zuletzt wurden wieder verstärkt Ziele der Energieversorgung unter Beschuss genommen, alleine über 2.900 Angriffe wurden seit März 2025 registriert.⁵³ Als Konsequenz lässt sich eine weitestgehende Dezentralisierung der Energieversorgung feststellen, auch wenn ein wichtiger Bestandteil der Stromversorgung – die Kernkraftwerke – weiterhin eine zentralisierte Grundversorgung garantiert.⁵⁴ Bezüglich des konkreten Verbrauchs gibt es nur vage Zahlen, aber in 2021 (also bereits in Teilen im militärischen Konflikt mit Russlands, aber noch nicht in einem vollumfänglichen Krieg) war das Militär für 15,8 Prozent, in 2022 für 37,6 Prozent des Ölverbrauchs verantwortlich – eine Steigerung um den Faktor 2,4.⁵⁵ Eine weitere Untersuchung zeigte den signifikanten Beitrag zur Steigerung der CO₂-Emissionen durch militärische Aktivitäten wie z. B. der Krieg gegen den Terror oder eben der Angriffskrieg gegen die Ukraine.⁵⁶

5.3 Potenzielle Ableitungen aus der Ukraine für Deutschland

Die Erfahrungen aus dem Ukraine-Krieg haben gezeigt, dass am Ende nicht der Lagerbestand – sei es der maximal mögliche oder der tatsächlich vorhandene – oder die Transportmöglichkeiten, sondern der notwendige Verbrauch in einem Kriegsszenario entscheidend ist. Der aktuelle Verbrauch der Bundeswehr (in Kubikmetern) im Friedensbetrieb liegt bei:⁵⁷

⁵⁰ Andrienko 2024: 21.

⁵¹ International Energy Agency 2024a.

⁵² Newsroom Infobae 2022; Stewart 2022.

⁵³ Reuters 2025 [Stand August 2025].

⁵⁴ International Energy Agency 2024b.

⁵⁵ Zakharchuk et al. 2023.

⁵⁶ Dong et al. 2025.

⁵⁷ Bundesministerium der Verteidigung 2024: 26 (Eigene Umrechnung von den in dem Bericht angegebenen CO₂ Äquivalenten in Kubikmetern auf Grundlage der DIN EN 16258).

	2020	2021	2022	2023
Flugkraftstoff	198.521	187.532	203.593	194.367
Bodenkraftstoff (Otto + Diesel)	4.249 + 43.169	4.774 + 48.967	5.288 + 56.847	5.810 + 58.784
Schiffskraftstoff	60.307	60.185	63.869	59.417

Tab. 1 Verbrauch der Bundeswehr an Kraftstoff in m³ im Friedensbetrieb (BMVg 2024: 26; eigene Berechnungen).

Ein einziger Kampffjet vom Typ Eurofighter generiert beispielsweise bei 10.000 geleisteten Flugstunden pro Jahr einen Verbrauch von 35 Millionen Tonnen.⁵⁸ Dabei sei auch hier zu beachten, dass dies der Verbrauch im Friedensbetrieb ist. Bei einem vollen Einsatz der Streitkräfte in einem Kriegsszenario müsste von einem deutlich höheren Verbrauch ausgegangen werden. Zudem hat sich historisch gezeigt, dass aufgrund der technologischen Entwicklung der Energieverbrauch von Streitkräften stetig steigt.⁵⁹ Näherungsweise könnten Daten von Übungen oder innerhalb von Auslandseinsätzen herangezogen werden. So liegt beispielsweise der Verbrauch einer Panzerbrigade in einer Ausbildungs- und Lehrübung bei 125.000 Liter pro Tag.⁶⁰ Beim Afghanistan-Einsatz gab es einen jährlichen Verbrauch, der zwischen 20 und 33 Millionen Liter lag, beim Einsatz „Counter Daesh/Capacity Building Iraq“ wurden im Jahr 2021 über zwölf Millionen Liter verbraucht.⁶¹ Neben der Menge ist aber auch der Preis eine relevante Größe. Die jüngsten Spannungen im Nahen Osten haben dies erneut deutlich gemacht. Ein Konflikt in der Region beeinträchtigt die Lieferung von rund einem Fünftel des weltweit benötigten Erdöls und sorgt für einen „geopolitischen Risikoaufschlag“. Analysten hielten im Extremfall einen Ölpreis von über 100 Dollar pro Barrel für möglich – mit weitreichenden Folgen für die globale Wirtschaft.⁶² Für Unternehmen bedeutet ein steigender Ölpreis nicht nur höhere Produktions- und Transportkosten, sondern führt auch zu einer Verteuerung von Rohstoffen und einer Dämpfung der Konsumnachfrage. Besonders energieintensive Branchen wie die Chemie- oder Stahlindustrie stünden vor der Herausforderung, ihre Kostenstrukturen anzupassen und Effizienzpotenziale zu heben.

Aufgrund des begrenzten Vorrats an Energieträgern wäre weiterhin damit zu rechnen, dass es zu staatlichen Vorgaben im Sinne einer Priorisierung von Empfängern kommen könnte – so wie es auch das Energiesicherungsgesetz vorsieht. Die militärische und zivile Verteidigung sowie die verteidigungsrelevante Industrie würden dabei die oberste Priorität bekommen. Weiterhin würden die vorhandenen Transportkapazitäten im Pipelinesystem, auf der Straße, auf der Schiene und im Binnenschiffahrtssystem auf die Versorgung genau dieser Bereiche konzentriert werden, so dass es im Bereich der restlichen Industrie zu Engpässen bzw. Einschränkungen kommen könnte bzw. müsste. Hinzu käme, dass gerade in diesem Bereich mit Sabotage zu rechnen ist. Störungen des

⁵⁸ Deutscher Bundestag 2022: 2.

⁵⁹ Saritas/Burmaoglu 2016.

⁶⁰ Hinz 2022.

⁶¹ Deutscher Bundestag 2022: 14.

⁶² Henke 2024.

Schiennetzes,⁶³ Ausfälle im Stromnetz⁶⁴ wie auch Unfälle in der Binnenschifffahrt⁶⁵ zeigten, wie vulnerabel diese Logistik bereits in Friedenszeiten ist. Gerade deswegen forderten die Bundesländer im Rahmen der Innenministerkonferenz 2022:

Bund und Länder müssen aufgrund eines kontinuierlich steigenden Risikos ein nationales Konzept zur Versorgung Kritischer Infrastrukturen mit Energie durch die Betreiber selbst entwickeln. Ergänzend muss eine Reserve von Netzersatzanlagen für langanhaltende flächendeckende Stromausfälle (Blackouts) aufgebaut werden. In diesem Zuge muss auch die Sicherstellung der Treibstoffversorgung mitgedacht werden. [...]

Die Ukraine-Krise führt uns vor Augen, dass es eines Gesamtkonzeptes zur Bevorratung und Sicherstellung von Energieträgern (z.B. Mineralöl, Erdgas) bedarf. Insbesondere müssen Kriterien zur Festlegung bezugsbevorrechtigter Akteure vorbereitet und definiert werden.⁶⁶

6 Potenzielle Auswirkungen im Bereich Verkehr und Transport

6.1 Ausgangssituation in Deutschland

Zu den Notstandsgesetzen gehört auch das Verkehrssicherungsgesetz (VerkSiG), welches sowohl die Mobilität der Truppen inklusive ihrer Versorgung wie auch die notwendigen Bewegungsfreiräume von Wirtschaft und Gesellschaft gewährleisten soll. Mit Blick auf die Drehscheibenfunktion Deutschlands im NATO „Reinforcement and Sustainment Network“ kommt dieser Funktion eine ganz entscheidende Rolle zu, der im Operationsplan Deutschland spezifiziert ist. Eine solche Priorisierung bringt zwangsläufig Einschränkungen an den Stellen mit sich, die nicht als unmittelbar verteidigungsrelevant – sowohl im Bereich der militärischen wie auch zivilen Verteidigung – betrachtet werden.⁶⁷ Die über das Gesetz gewährten Zugriffsrechte beziehen sich auf Verkehrsmittel, -wege, -anlagen sowie -einrichtungen und erlauben zusätzlich auch Maßnahmen der Lenkung, Beschleunigung und Beschränkung im Bereich Personen- und Güterverkehr.⁶⁸ Der Kreis der Leistungspflichtigen umfasst die Bestandteile der gesamten Verkehrsinfrastruktur, also Eisenbahn, Straßen und schiffbare Gewässer inklusive Häfen.⁶⁹ Natürlich gibt es auch eine personelle Dimension, die betrachtet werden muss. Laut einer Studie des Instituts der deutschen Wirtschaft lag der Anteil der Lkw-Berufskraftfahrer mit ausländischer Staatsangehörigkeit im Jahr 2020 bei ca. 23,6 Prozent, die vor allem aus osteuropäischen Staaten kommen. Das entspricht rund

⁶³ Z. B. bei den Sabotageakten an der Bahnstrecke rund um den Flughafen Schiphol vor dem NATO-Gipfel in Den Haag, auf der Strecke Düsseldorf-Duisburg im Juli 2025 oder letztlich erst die Brandsätze in Sachsen-Anhalt.

⁶⁴ Hier sei an den landesweiten Stromausfall in Spanien und Portugal im April 2025 erinnert sowie an den Stromausfall in Berlin durch die Schäden an zwei Starkstromkabeln, verursacht durch einen Brandanschlag an zwei Strommasten.

⁶⁵ Z. B. die Unfälle beim Emdener Schleusentor, bei der Schleuse Müden an der Mosel sowie dem Schleusentor auf dem Nord-Ostsee-Kanal in Brunsbüttel.

⁶⁶ Innenministerkonferenz 2022: 8.

⁶⁷ Erkens 2020: 217.

⁶⁸ Gesetz zur Sicherstellung des Verkehrs (Verkehrssicherungsgesetz), §1 VerkSiG.

⁶⁹ §9 VerkSiG.

133.000 von etwa 563.000 sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Güterverkehr.⁷⁰ Zudem wurden laut dem Bundesamt für Güterverkehr im Jahr 2020 ca. 40,3 Milliarden Mautkilometer auf deutschen Straßen von Lkw zurückgelegt, wovon etwa 16,2 Milliarden Kilometer (40,2 Prozent) auf Fahrzeuge mit ausländischer Zulassung – häufig osteuropäischer Herkunft – entfielen. Die größte Gruppe, gemessen am Gesamtaufkommen der Mautkilometer, stammte aus Polen (16,3 Prozent), gefolgt von Tschechien (3,3 Prozent), Rumänien (3,1 Prozent) und Litauen (2,8 Prozent).⁷¹ In dem angenommenen Szenario einer Bedrohung an der Ostflanke der NATO ist, wie im Bereich Personal ausgeführt, mit Rückkehrbewegungen in die Heimatländer zu rechnen.

Ein entscheidender Faktor ist die vorhandene Transportkapazität. Auch hier wird es eine Priorisierung geben müssen, d. h. erst einmal muss die Versorgung militärischer Kräfte realisiert werden. Zahlen des Planungsamts der Bundeswehr vom März 2022 prognostizierten einen Bedarf von 32.500 Transportfahrzeugen bis 2027 und 59.000 bis zum Ende des Jahrzehnts – zu Transportfahrzeugen gehören Sanitätsfahrzeuge, Schwerlasttransporter und vor allem diverse Lkw.⁷² Aktuell hat die Bundeswehr einen Bestand von 30.000 Fahrzeugen insgesamt, inklusive der Fahrzeuge, die nicht dem Transport dienen. Damit hat die Bundeswehr zwar den größten Fuhrpark der Bundesbehörden (im Vergleich: die Bundespolizei hat insgesamt 7.000 Fahrzeuge⁷³), ist aber noch sehr weit von den Planungszahlen für die notwendigen Transportkapazitäten entfernt. Um eine Vorstellung von den Dimensionen des notwendigen Transports zu bekommen, ist ein Blick auf aktuelle Übungsvorhaben hilfreich. Für die Versorgung einer Brigade sind rund 210 Tonnen Munition, die schon erwähnten 125.000 Liter Kraftstoff, 15 Tonnen Lebensmittel und 175.000 Liter Wasser pro Tag notwendig. Das dafür notwendige Versorgungsbataillon umfasst mehr als 1.200 Soldaten und verfügt über rund 570 Fahrzeuge.⁷⁴

6.2 Entwicklungen in der Ukraine

Die Auswirkungen des Krieges in der Ukraine auf die Verkehrsinfrastruktur sind enorm. Im Mai 2022 wurde schon von der Zerstörung von sieben Flughäfen, 144.000 Kilometern Straßen- und 6.300 Kilometern Bahninfrastruktur sowie 1.242 Brücken berichtet.⁷⁵ Inzwischen sind 19 der insgesamt 35 zivilen Flugplätze der Ukraine zerstört – zwölf rein zivile und sieben in einer Dual-Use-Funktion. Im Bereich des öffentlichen Verkehrs wurden in der Donezk-Region 60 Prozent, in der Luhansk-Region sogar 70 Prozent zerstört. Die Kosten aller Zerstörungen im Bereich Transport liegen bei 19 Milliarden Dollar, der ökonomische Verlust durch Umsatzeinbußen beläuft sich auf 38,8 Milliarden Dollar.⁷⁶ Neben den Schäden, die durch unmittelbare kinetische Angriffe Russlands erfolgen, spielen Sabotageakte ebenfalls eine Rolle.⁷⁷ Genaue Zahlen, wie viele Lkw oder Züge bzw. Waggons zerstört wurden, liegen nicht vor. Das Gleiche gilt für menschliche

⁷⁰ Hickmann et al. 2021: 15.

⁷¹ Weirich 2022.

⁷² Müller 2025.

⁷³ Rapphun/Struck 2021: 8.

⁷⁴ Hinz 2022.

⁷⁵ Europäisches Parlament/Transport Komitee 2022; Pape 2022.

⁷⁶ Andrienko 2024: 17 f.

⁷⁷ Jones 2025.

Verluste im Bereich der Logistik, sei es bezogen auf das militärische oder zivile Personal. Es kann aber angenommen werden, dass aufgrund der Kernfunktion der Logistik, gerade auch mit Blick auf die Entfernungen, erhebliche Verluste an Material und Personal zu beklagen sind.

6.3 Potenzielle Ableitungen aus der Ukraine für Deutschland

Die entscheidenden Faktoren im Bereich Transport sind also Material und Personal. Beim Personal wären zwei Entwicklungen maßgeblich: Zum einen ist die Bundeswehr als „Fahrschule der Nation“⁷⁸ weitestgehend weggefallen. Dies hätte zur Folge, dass aktuell zwar pro Jahr ca. 13.000 Personen die Kraftfahrzeuggrundausbildungen bei der Bundeswehr durchliefen, die aber im Vergleich zu den Jahren im Kalten Krieg überwiegend länger in der Bundeswehr verbleiben. Zu Zeiten der Wehrpflicht gab es ca. 17.800 Ausbildungen jährlich, wovon viele aufgrund der limitierten Dauer der Wehrpflicht relativ schnell wieder der Wirtschaft zur Verfügung standen.⁷⁹ Zum anderen ist ein kontinuierlicher Rückgang im Bereich der dreijährigen dualen Ausbildung zum Berufskraftfahrer zu verzeichnen. Dieser betrug in den letzten zehn Jahren ca. zwölf Prozent.⁸⁰ Beim Material sind vor allem die Transportkapazitäten bei Straße und Schiene maßgeblich. Bei den Lkw ist die Entwicklung positiv, mit Stand Januar 2025 waren 3.827.663 Millionen Fahrzeuge in Deutschland zugelassen.⁸¹ Die Bahn verfügt über rund 80.000 eigene, geleaste oder gemietete Güterwagen.⁸² Davon konnte die Bundeswehr über ca. 400 Spezialflachwagen für den Transport von Kettenfahrzeugen verfügen.⁸³ Diese befinden sich aktuell im Besitz der DB Cargo und stünden per Vorhaltevertrag im Bedarfsfall zur Verfügung.⁸⁴

Eine weitere Dimension wäre die Aus- und Belastung der Transportnetze Straße und Bahn im Falle eines militärischen Konfliktes. In Zeitungsberichten wurde das Szenario erwähnt, dass die NATO die 300.000 Soldaten mit hoher Einsatzbereitschaft (das Streitkräfte-Modell als Nachfolge der NATO-Eingreiftruppe NRF) an die Ostflanke verlegen würde.⁸⁵ In der Summe, dann auch gestaffelt innerhalb von zehn, 30 und 180 Tagen, würden schließlich 800.000 Soldaten an die NATO-Ostflanke verlegt werden. In allen Szenarien spielt Deutschland als Drehscheibe eine zentrale Rolle. Die Konsequenz einer solchen Verlegung wäre der Transport von ca. 200.000 Fahrzeugen über das hiesige Straßen- und Schienennetz, was in einem zusammenhängenden Konvoi zu einer Länge von 11.400 km führen würde.⁸⁶ Natürlich erfolgt eine solche Verlegung gestaffelt und auf parallelen Strecken, aber alleine bei einer Brigade könnte man bei ca. 1.600 Fahrzeugen von einer Gesamtlänge von 168 km ausgehen.⁸⁷ Bei der Verlegung einer Panzerbrigade mit einem Umfang von 100 Kampf- sowie 200 Schützenpanzern würde natürlich vor allem der Bahntransport herangezogen werden, wobei es bei der aktuellen

⁷⁸ Roller 2013.

⁷⁹ bundeswehr-journal 2024.

⁸⁰ Statistisches Bundesamt 2025.

⁸¹ Koll 2025.

⁸² DB Cargo o.J.

⁸³ Panzerbaer.de o.J.

⁸⁴ DTS/Eisenbahnverkehrsnachrichten 2023.

⁸⁵ NATO 2025.

⁸⁶ n-tv 2024.

⁸⁷ Eigene Berechnung mit Hilfe von ChatGPT.

Situation im Bereich der Transportkapazitäten zu einer Vollausslastung alleine für den militärischen Transport kommen müsste, da mit einer Gesamtzahl von 25 bis 30 Zügen zu rechnen wäre.⁸⁸ Unabhängig von der konkreten Länge und Anzahl ist davon auszugehen, dass es zu massiven Störungen im Verkehrsnetz käme, weil mit eindeutigen Priorisierungen zugunsten der militärischen Kräfte bzw. der Versorgung der Streitkräfte sowie der Grundversorgung der Bevölkerung gerechnet werden kann. Dementsprechend schwierig dürfte es sein, den weniger verteidigungsrelevanten Personen- und Warenverkehr aufrecht zu erhalten.

Es ist weiterhin davon auszugehen, dass die fehlende Transportkapazität innerhalb der Bundeswehr – sowohl bezogen auf die Fahrzeuge wie auch die Personen, welche die Fahrzeuge führen könnten – nur durch Rückgriff auf zivile Kapazitäten gedeckt werden kann. Wenn dann auch noch die Grundversorgung in der zivilen Verteidigung abgedeckt werden müsste, stünden Fahrzeuge und Personal nur noch in sehr eingeschränkter Form für die restliche zivile Wirtschaft zur Verfügung, wobei es vor allem im Personalbereich zu Engpässen kommen könnte. Hier spielt die schon erwähnte Migration von ausländischen Arbeitskräften die maßgebliche Rolle. Auf diese potenzielle Entwicklung, dass im Notfall nur noch Güter – und dann auch nicht mehr „Just in Time“ – bewegt werden könnten, wenn eigene Fahrer vorhanden wären, weist auch der Fachverband der Transporteure (BGL) hin.⁸⁹ Zusätzlich müsste im weiteren Kriegsverlauf mit entsprechenden Verlusten sowohl beim Personal wie auch beim Material gerechnet werden, was in jeweilige Nachführungen münden würde.

7 Potenzielle Auswirkungen im Bereich Sabotageschutz

7.1 Aktuelle Situation in Deutschland

Es gibt in Deutschland kein Gesetz, welches explizit und spezifisch Sabotage adressiert. Das Thema selbst hat zwei Dimensionen: Zum einen die Sensibilisierung für eine derartige Bedrohungslage, zum anderen faktische Schutzmaßnahmen gegen Sabotage. Adressiert werden beide Punkte in unterschiedlichen Kontexten. In der Nationalen Sicherheitsstrategie findet sich folgende Absicht wieder:

Die Bundesregierung entwickelt und verbessert gemeinsam mit den Ländern, den Unternehmen und mit den internationalen Partnern Maßnahmen gegen Wirtschaftssabotage und -spionage. Die Bundesregierung entwickelt die Nationale Wirtschaftsschutzstrategie und die entsprechenden Aktionspläne weiter.⁹⁰

Im Gesetzentwurf des KRITIS-Dachgesetzes werden verschiedene Punkte hinsichtlich eines Sabotageschutzes angesprochen. Bei der nationalen Risikoanalyse sollen „hybride Bedrohungen, sicherheitsgefährdende oder andere feindliche Bedrohungen“, bei der Risikoanalyse der Betreiber wiederum „Risiken, die geeignet sein können, die Verfügbarkeit der kritischen Dienstleistungen zu beeinträchtigen“, berücksichtigt werden.⁹¹

⁸⁸ Eigene Berechnung mit Hilfe von ChatGPT.

⁸⁹ Kempf 2024.

⁹⁰ Auswärtiges Amt 2023: 56.

⁹¹ Bundesministerium des Innern 2025, §11 Abs. 2c) sowie §12 Abs. 1 2.

Darüber hinaus wird den Betreibern die Pflicht der Gewährleistung für „einen angemessenen physischen Schutz von Liegenschaften und kritischen Anlagen“⁹² auferlegt, wobei die Maßnahmen im Folgenden auch näher beschrieben werden.⁹³ Bei den Aktivitäten der Bundesministerien findet sich eine erste Website beim Wirtschaftsministerium, welche der Sensibilisierung für das Thema Sabotageschutz dient – so zumindest die Überschrift „Herzlich Willkommen zum Sabotageschutz und zur Satellitendatensicherheit in der Wirtschaft“. Allerdings geht es hier lediglich um den vorbeugenden *personellen* Sabotageschutz in der Wirtschaft.⁹⁴ Auch beim Innenministerium wird im gleichen Maße der personelle Sabotageschutz in den Vordergrund gestellt.⁹⁵ Dabei spielt auch das Bundesamt für den Verfassungsschutz eine wichtige Rolle, denn ihm obliegt eine Mitwirkungspflicht beim personellen Sabotageschutz. Hier wird auf das Instrument der Sicherheitsüberprüfung abgestellt.⁹⁶ Der Aspekt eines kinetischen Schutzes bleibt außen vor. Neben dem Bundesamt für Verfassungsschutz⁹⁷ stellen auch die Länder⁹⁸ und Wirtschaftsverbände (z. B. IHKs) vermehrt Angebote rund um das Thema Sabotageschutz zur Verfügung, allerdings fast ausschließlich im Bereich Cybersicherheit.⁹⁹

Die Innenministerkonferenz fordert daher sowohl mit Blick auf die Sensibilisierung wie auch für einen aktiven Sabotageschutz:

Neben der Stärkung der operativ-materiellen Fähigkeiten des Zivil- und Katastrophenschutzes kommt aber einer klaren und zielgerichteten Risiko- und Krisenkommunikation des Staates gegenüber der Bevölkerung, aber auch gegenüber der Wirtschaft und anderen gesellschaftlichen Akteuren eine immer größere Bedeutung zu. Um resiliente Strukturen zu schaffen, sind Bevölkerung und Wirtschaft kontinuierlich für Risiken zu sensibilisieren und in Krisen durch eine klare, transparente „One-Voice-Policy“ zu informieren.“¹⁰⁰

Und weiter zu Objekterfassung und Objektschutz:

Identifizierungsstellen, Polizeien, Bundeswehr und KRITIS-Betreiber müssen nach bundeseinheitlichen Regeln zusammenarbeiten. Zu prüfen ist die Festlegung von einheitlichen Standards auch unterhalb der Schwellenwerte der BSI-KRITIS-Verordnung, z.B. bei der Identifizierung von Objekten. Zur Umsetzung der Objekterfassungs- und der Objektschutzrichtlinie müssen ausreichende Ressourcen zur Verfügung gestellt werden.¹⁰¹

⁹² Bundesministerium des Innern 2025, § 13 Abs. 1 2.

⁹³ Maßnahmen der baulichen und technischen Sicherung und des organisatorischen Schutzes wie Liegenschaftsabgrenzungen und hemmende Fassadenelemente, Instrumente und Verfahren für die Überwachung der Umgebung, der Einsatz von Detektionsgeräten und Zugangskontrollen (Bundesministerium des Inneren 2025: §13 Abs. 3 2).

⁹⁴ Bundesministerium für Wirtschaft und Energie o.J.b.

⁹⁵ So beispielsweise mit dem Entwurf eines Gesetzes zur Modernisierung des Sicherheitsüberprüfungsgesetzes (Bundesministerium des Innern und für Heimat 2025).

⁹⁶ So wurden 2024 insgesamt 56.293 Sicherheitsüberprüfungen vorgenommen. (Bundesamt für Verfassungsschutz o.J.a).

⁹⁷ Bundesamt für Verfassungsschutz o.J.b.

⁹⁸ Vgl. dazu beispielsweise: Stadt Hamburg o.J.

⁹⁹ Vgl. dazu beispielsweise: IHK Nord Westfalen 2025; IHK Hanau-Gelnhausen-Schlüchtern o.J.

¹⁰⁰ Innenministerkonferenz 2022: 9 f.

¹⁰¹ Innenministerkonferenz 2022: 12.

7.2 Entwicklungen in der Ukraine

Die Lage der Ukraine als kriegführender Staat und somit einer permanenten kinetischen Energie ausgesetzten Nation kann nicht direkt mit der Resteuropas oder Deutschlands verglichen werden. Konventionelle Angriffe mit militärischen Mitteln sind fast ausschließlich ursächlich für die Schäden und die daraus resultierenden Auswirkungen für Gesellschaft und Wirtschaft. Eine Quantifizierung bzw. Kategorisierung von Sabotageakten ist nicht möglich. Allerdings zeigen sich zwei Trends: Zum einen werden Sabotageakte zunehmend durch ukrainische Jugendliche (sogenannte „Wegwerfagenten“) begangen¹⁰² und zum anderen erfährt das Thema eine höhere Sensibilisierung, z. B. durch den ukrainischen Geheimdienst.¹⁰³

7.3 Potenzielle Ableitungen aus der Ukraine für Deutschland

Europa und Deutschland sind seit Kriegsbeginn 2022 vermehrt das Ziel russisch initiiert Sabotageakte.¹⁰⁴ Bei einem direkten militärischen Konflikt mit Russland müsste gerade in Deutschland mit Blick auf die Drehscheibenfunktion damit gerechnet werden, dass die Anzahl der Sabotageakte gegen Institutionen, Behörden und Wirtschaftsunternehmen – auch solche mit geringerer kriegswichtiger Bedeutung – noch weiter anstiege. Dabei könnte wohl davon ausgegangen werden, dass aktuelle Trends – Nutzung russlandfreundlicher, vor Ort befindlicher „Wegwerfagenten“ oder lokale Kriminelle,¹⁰⁵ die meist nur eine einzige Operation gegen Bezahlung (Kryptowährung) vornehmen und daher schwer rückverfolgbar sind – fortgeführt würden. Gerade auch deswegen, weil Aktivitäten bzw. Sanktionen im Bereich des Kapitalmarktes oft nicht im Fokus stünden, während diese in anderen Ländern wie beispielsweise Großbritannien stärker aufgegriffen wurden.¹⁰⁶ Dieses Problem einer großflächigen Angreifbarkeit bei gleichzeitiger geringer Schutzmöglichkeit müsste in großen Teilen der Gesellschaft stärker erkannt und die Fähigkeit zur kurzfristigen Reaktion wie auch zur schnellen Wiederherstellung der Arbeits- und Produktionsfähigkeit betroffener Bereiche könnte verbessert werden.

8 Fazit und Schlussfolgerungen

Für eine gesamtgesellschaftliche Resilienz ist der Beitrag der Wirtschaft unabdingbar. Dabei müssen und können nicht nur verteidigungsrelevante Industriebetriebe eine Rolle übernehmen, sondern gerade auch die als dritte Gruppe identifizierten Wirtschaftsunternehmen sollten und könnten auch einen aktiven Part übernehmen. Hier sind verschiedene, vorausschauende Erwägungen denkbar und mit Blick auf die Erfahrungen in der Ukraine auch überlegenswert.

Im Bereich der gesamtwirtschaftlichen Nachfrage gibt es auf einzelunternehmerischer Ebene zwar kaum eine Möglichkeit, eine vorausschauende Planung vorzunehmen. Die Sensibilisierung für potenzielle volkswirtschaftliche Effekte könnte für die

¹⁰² Financial Times 2025; Kellermann 2025.

¹⁰³ UKRINFORM 2024; UNN 2023; Ostiller 2024.

¹⁰⁴ Vgl. dazu: Schuurman 2024; Jones 2025; Edwards 2025; Dobbinga 2025.

¹⁰⁵ O’Carroll 2025.

¹⁰⁶ Vgl. grundsätzlich: Office of Financial Sanctions Implementations 2025 sowie spezifisch; UK Foreign, Commonwealth and Development Office 2025.

planerische Grundlage von Unternehmensaktivitäten im Sinne eines Risikomanagements hilfreich sein. Darüber hinaus wäre sehr wohl zu prüfen, welche Konversionsmöglichkeiten im Bedarfsfall mit Blick auf einen aktiven Beitrag zur Rüstungsproduktion oder zur Grundversorgung der Bevölkerung geleistet werden könnten.

Im Bereich des Personals könnte – über bereits vereinzelt stattfindende Erfassungen – bei jedem Unternehmen eine betriebsinterne Erhebung bei der Belegschaft in der Form erfolgen, dass zum einen Vorerfahrungen im Militär (als Grundlage einer möglichen Heranziehung zu den Streitkräften), zum anderen aber auch die ehrenamtliche Wahrnehmung von Funktionen innerhalb des Zivilschutzes (THW, DRK, DLRG, Freiwillige Feuerwehr) abgefragt würden. Ein letzter Erhebungsbereich könnte unternehmerische Schlüsselfunktionen/systemkritisches Personal betreffen, in denen Angehörige anderer Nationalitäten tätig sind – denn hier wären potenzielle Fluchtbewegungen möglich. Grundsätzlich wäre es denkbar, dass man auch ein qualifikatorisches Register der Kernkompetenzen der eigenen Angestellten vorhielte, um bei Anfrage durch die Arbeitsagenturen für den Ausgleich eines zwingend notwendigen Mehrbedarfs in der ersten und zweiten Gruppe schnell handlungsfähig zu sein. Da im Bereich der Energie im Konfliktfall eine Mangelversorgung im Vergleich zu den bisher stattfindenden Energielieferungen nicht auszuschließen wäre, könnten Strategien der Eigenproduktion, der Schaffung von Redundanzen oder Parallelsystemen oder einer veränderten Vorratshaltung geprüft werden. Im Bereich des Transports/Verkehrs könnte grundsätzlich das Verhältnis von „Just-in-Time“-Warenströmen zu Strategien der Lagerhaltung überdacht werden. Im Bereich des Sabotageschutzes könnten Unternehmen über die Maßnahmen zur Cybersicherheit, des Wirtschaftsspionageschutzes und der Sicherheitsüberprüfungen für betriebskritisches Personal hinaus den physischen Schutz stärker in den Fokus nehmen. Dabei wäre zu überlegen, inwieweit Verfahren, die im Gesetzesentwurf für ein KRITIS-Dachgesetz zwar spezifisch für kritische Infrastrukturen vorgesehen sind (vor allem im Bereich Energieversorgung und Sabotageschutz), nicht auch als präventiver Beitrag für sowohl die eigene wie auch eine gesamtgesellschaftliche Resilienz verstanden werden könnten. Dabei wäre auch handelsübliche Technik hilfreich, um fehlendes Personal auszugleichen. Die angestrebten Investitionen von 1,5 Prozent des Bruttoinlandsproduktes für verteidigungs- und sicherheitsrelevante Ausgaben, unter anderem für Infrastruktur, Industrie und Resilienz, böten hier Möglichkeiten, vor allem auch für die Bereiche Energie, Transport/Verkehr und Schutz vor Sabotage.

Letztlich bleibt das Fazit, dass ein Krieg sich in verpassten Chancen, reduzierten Innovationen und direkt unproduktivem Kapital manifestiert. Für Volkswirtschaften und Unternehmen ist der Frieden immer noch die beste Investition, aber wenn ein Konflikt unausweichlich erscheint bzw. aufgezwungen wird, dann ist präventives Handeln auch im Sinne eines unternehmerischen Risikomanagements eine sinnvolle und notwendige Investition.

Literaturverzeichnis

- Andrienko, Dmytro (2024): Report on losses as a result of Russia's military aggression against Ukraine, Kyiv School of Economics, September 2024, https://kse.ua/wp-content/uploads/2024/10/30.09.24_Losses_Report-eng.pdf, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Auswärtiges Amt (2023): Wehrhaft. Resilient. Nachhaltig. Integrierte Sicherheit für

- Deutschland. Nationale Sicherheitsstrategie, Berlin 2023.
- Beckmann, Klaus (2024): Krieg und Ökonomie – Eine Analyse, in: Zentrum für Militärgeschichte und Sozialwissenschaften der Bundeswehr vom 31.05.2024, <https://zms.bundeswehr.de/de/mediathek/ukraine-dossier-krieg-oekonomie-5772956>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Bruneau, Michel/Reinhorn, Andrei M. (2003): A framework to quantitatively assess and enhance the seismic resilience of communities”, EERI Spectra Journal 4, S.733–752.
- Bundesamt für Verfassungsschutz (o.J.a): Geheim- und Sabotageschutz, o.J., https://www.verfassungsschutz.de/DE/themen/geheim-und-sabotageschutz/geheim-und-sabotageschutz_node.html, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Bundesamt für Verfassungsschutz (o.J.b): Wirtschaftsschutz, o.J., https://www.wirtschaftsschutz.info/DE/Veroeffentlichungen/veroeffentlichungen_node.html, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Bundesministerium der Verteidigung (2021): Erlass P II 5 Ausnahmen von der Grundbeorderung vom 10. September 2021, Berlin.
- Bundesministerium der Verteidigung (2024): Nachhaltigkeitsbericht 2024, Berlin.
- Bundesministerium des Innern und für Heimat (2024): Rahmenrichtlinien für die Gesamtverteidigung – Gesamtverteidigungsrichtlinien (RRGV), 05.06.2024, <https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/veroeffentlichungen/themen/sicherheit/RRGV.html>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Bundesministerium des Innern (2025): Referentenentwurf eines Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie (EU) 2022/2557 und zur Stärkung der Resilienz kritischer Anlagen, 29.08.2025, https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/gesetzgebungsverfahren/DE/Downloads/referentenentwuerfe/KM4/Kritis-Dachgesetz.pdf?__blob=publicationFile&v=1, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Bundesministerium des Innern und für Heimat (2025): Entwurf eines Gesetzes zur Modernisierung des Sicherheitsüberprüfungsgesetzes, 2025, <https://www.bmi.bund.de/SharedDocs/gesetzgebungsverfahren/DE/O-ESII5/2sueg.html>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2025a): Ölkrisenvorsorge und -management, 2025, <https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/mineraloel-oelbevorratung-transport-oelreserven.html>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2025b): Rohöl – Transport, Lagerung und Verarbeitung, 2025, <https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/Artikel/Energie/mineraloel-transport-lagerung-verarbeitung.html>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (o.J.a): Sicherheits- und Verteidigungsindustrie, o.J., <https://www.bundeswirtschaftsministerium.de/Redaktion/DE/Artikel/Branchenfokus/Industrie/branchenfokus-sicherheits-und-verteidigungsindustrie.html>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (o.J.b): Geheim- und Sabotageschutz in der Wirtschaft, o.J., <https://www.bmwk-sicherheitsforum.de/shb/83,0,0,1,0.html>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Bundesverband der Deutschen Industrie (2025): Gesamtverteidigung stärken: In Sicherheit investieren – Innovation treiben, Juni 2025, <https://bdi.eu/publikation/news/gesamtverteidigung-staerken>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- bundeswehr-journal (2024): Personalprobleme – Der Truppe fehlen Tausende Kraftfahrer, 26.07.2024, <https://www.bundeswehr-journal.de/2024/personalprobleme-der-truppe-fehlen-tausende-kraftfahrer/>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Center for Economic Strategy/German Economic Team (2024): Economic Review

- Ukraine, November 2024, <https://ces.org.ua/en/economic-review-in-november-2024/>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Chupilkin, Maxim/Kóczán Zsóka (2022): The economic consequences of war. Estimates using synthetic controls (Working Paper No. 271), in: European Bank for Reconstruction and Development vom November 2022, https://www.ebrd.com/content/dam/ebd_dxp/assets/pdfs/office-of-the-chief-economist/working-papers/working-papers-2022/WP-271.pdf, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- DB Cargo (o.J.): Güterwagenkatalog, o.J., <https://gueterwagenkatalog.dbcargo.com/katalog>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Deiseroth, Dieter (1985): Die Bundesrepublik – Transit-Stelle für US-Militäreinsätze außerhalb des NATO-Gebietes, in: Kritische Justiz 4, S. 412–434.
- Deutscher Bundestag (2022): Drucksache 20/1829 vom 13.05.2022, 20. Wahlperiode, Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Sevim Dağdelen, Andrej Hunko, Pascal Meiser, Kathrin Vogler und der Fraktion DIE LINKE (Drucksache 20/1450): Der ökologische Fußabdruck der Bundeswehr, <https://dserver.bundestag.de/btd/20/018/2001829.pdf>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Deutsches Rotes Kreuz-Gesetz vom 5. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2346).
- Dobbinga, Benedicte (2025): Research – Europe increasingly targeted by Russian sabotage, in: Universität Leiden vom 20.01.2025, <https://www.universiteitleiden.nl/en/news/2025/01/research-europe-increasingly-targeted-by-russian-sabotage>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Dong, Wenjie/Wenjie Dong, Wenjie/Ran, Qi/Liu, Fei/Deng, Rong/Yang, Jie/Wang, Kaixi/Wang, Xingyue/Zheng, Duofan/Li, Chenhao/Liang, Wenjun/Chou, Jieming/Yuan, Wenping/Chen, Deliang (2025): Rising military spending jeopardizes climate targets, in: Nature Communications 16, <https://www.nature.com/articles/s41467-025-59877-x.pdf>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Dowd, Anna/Jankowski, Dominik P./Cook, Cynthia R. (2023): European warfighting resilience and NATO race of logistics: Ensuring that Europe has the fuel it needs to fight the next war (Center for Strategic and International Studies Brief), in: Center for Strategic and International vom 28.06.2023, <https://www.csis.org/analysis/european-warfighting-resilience-and-nato-race-logistics-ensuring-europe-has-fuel-it-needs>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- DTS/Eisenbahnverkehrsnachrichten (2023): Sorge für Engpässe bei Militärtransporten, in: Bahnblogstelle vom 15.11.2023, <https://bahnblogstelle.com/208985/sorge-vor-engpaessen-bei-militaertransporten-vertrag-mit-db-cargo-laeuft-aus/>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Edwards, Charlie (2025): The scale of Russian sabotage operations against Europes critical infrastructure (IISS Paper): in: International Institute for Strategic Studies vom 19.08.2025, <https://www.iiss.org/research-paper/2025/08/the-scale-of-russian--sabotage-operations--against-europes-critical--infrastructure/>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Égert, Balázs/Maisonneuve, Christine de la (2023): The impact of the war on human capital and productivity in Ukraine, in: Centre for Economic Policy Research vom 26.10.2023, <https://cepr.org/voxeu/columns/impact-war-human-capital-and-productivity-ukraine>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Energiesicherungsgesetz vom 20.12.1974 (BGBl. I S. 3681), zuletzt geändert am 20.12.2022 (BGBl. I S. 2560).
- Erdölbevorratungsgesetz vom 16.01.2022 (BGBl. I S. 74), zuletzt geändert am 09.12.2019 (BGBl. I S. 2101).
- Erkens, Harald (2020): Rüstzeug für die Gesamtverteidigung – die

- Sicherstellungsgesetze, in: Die Bundeswehrverwaltung 10, S. 217–224.
- Europäisches Parlament/Transport Komitee (2022): Exchange with Ukrainian Minister of Infrastructure, 17.05.2022, https://multimedia.europarl.europa.eu/en/webstreaming/tran-committee-meeting_20220517-1000-COMMITTEE-TRAN, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Federle, Jonathan/Meier, Andre/Müller, Gernot J./Mutschler, Willi/Schularick, Moritz (2024): Die Kosten des Krieges (Kiel Policy Brief, Nr. 4), in: Kiel Institute for the World Economy vom Februar 2024, <https://www.ifw-kiel.de/fileadmin/Dateiverwaltung/IfW-Publications/fis-import/85518865-6c69-495b-8103-644e4469c43e-KPB171.pdf>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Financial Times (2025): Russia grooms Ukrainian teens as spies and saboteurs, 30.06.2025, <https://www.ft.com/content/5cb5ebf9-bfb3-4a50-bc2f-79540baf8f87>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Förner, Andreas (2023): Kriegswirtschaft – Ein ordnungspolitischer Ausnahmestatus, in: WeltTrends 99, Winter 2023/2024, <https://welttrends.de/kriegswirtschaft>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Gesetz zur Sicherstellung des Verkehrs (Verkehrssicherstellungsgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. Oktober 1968 (BGBl. I S. 1082), zuletzt geändert durch Artikel 40 des Gesetzes vom 15. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 236).
- Gesetz zur Sicherstellung von Arbeitsleistungen für Zwecke der Verteidigung einschließlich des Schutzes der Zivilbevölkerung (Arbeitssicherstellungsgesetz) vom 09. Juli 1968 (BGBl. I S. 787), zuletzt geändert durch Artikel 41 des Gesetzes vom 23. Juni 2021 (BGBl. 1858).
- Greenpeace (2022): Öl-Embargo statt Kriegsfinanzierung, April 2022, <https://www.greenpeace.de/publikationen/oel-embargo-kriegsfinanzierung>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- heise online (2024): KRITIS in Zahlen, 12.05.2024, <https://www.heise.de/news/KRITIS-in-Zahlen-BSI-gibt-Einblicke-in-Stand-der-IT-Sicherheit-9714985.html>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Henke, Judith (2024): Warum der Ölpreis auf über 100 US-Dollar pro Barrel steigen könnte, in: Handelsblatt vom 19.04.2024, <https://www.handelsblatt.com/finanzen/maerkte/devisen-rohstoffe/nahost-konflikt-warum-der-oelpreis-auf-100-us-dollar-pro-barrel-steigen-koennte/100033577.html>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Hickmann, Helen/Jansen, Anika/Pierenkemper, Sarah/Werner, Dirk (2021): Ohne sie geht nichts mehr. Welchen Beitrag leisten Migrant_innen und Geflüchtete zur Sicherung der Arbeitskräftebedarfe in Fachkraftberufen in Deutschland? (Gutachten), in: Institut der Deutschen Wirtschaft vom 24.11.2021, <https://www.iwkoeln.de/studien/helen-hickmann-anika-jansen-sarah-pierenkemper-dirk-werner-welchen-beitrag-leisten-migrant-innen-und-gefluechtete-zur-sicherung-der-arbeitskraeftebedarfe-in-fachkraftberufen-in-deutschland.html>, zuletzt aufgerufen am 05.08.2025.
- Hinz, René (2022): Ausbildungs- und Lehrübung 2022, in: Bundeswehr vom 24.10.2022, <https://www.bundeswehr.de/de/organisation/heer/aktuelles/210-tonnen-munition-125-000-liter-kraftstoff-pro-tag-5514682>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Husmann, Nele (2022): Wie der Abfluss ukrainischer Arbeiter Polen belastet, in: WirtschaftsWoche vom 07.03.2022, <https://www.wiwo.de/politik/europa/krieg-in-der-ukraine-wie-der-abfluss-ukrainischer-arbeiter-polen-belastet/28137926.html>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- IHK Hanau-Gelnhausen-Schlüchtern (o.J.): Spionage, Sabotage & Extremismus, o.J.,

- <https://www.ihk.de/hanau/servicemarken/newsroom/publikationen2/wirtschaftsraum/verfassungsschutz-lfv-5909648>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- IHK Nord Westfalen (2025): Besserer Schutz vor Spionage und Sabotage, 23.01.2025, <https://www.ihk.de/nordwestfalen/aktuelles/pressemeldungen/pressemeldungen2025/januar-2025-presse/besserer-schutz-vor-spionage-und-sabotage-6426824>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Innenministerkonferenz (2022): Zwischenbericht zum Positionspapier „Zivile Verteidigung“ – Lehren und Notwendigkeiten aus der veränderten Sicherheitslage als Folge des Krieges in der Ukraine, 2022, https://www.innenministerkonferenz.de/IMK/DE/termine/to-beschluesse/20220603/anlage-zu-top-49.pdf?__blob=publicationFile&v=2, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- International Energy Agency (2024a): Empowering Ukraine through a decentralised electricity system, Paris 2024, <https://www.iea.org/reports/empowering-ukraine-through-a-decentralised-electricity-system>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- International Energy Agency (2024b): Ukraine’s energy security and the coming winter, Paris 2024, <https://www.iea.org/reports/ukraines-energy-security-and-the-coming-winter>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- International Energy Agency (2025): Oil stocks in IEA countries, 13.08.2025, <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/oil-stocks-of-iea-countries>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- International Labour Organisation (2024): How did the war impact the Ukrainian labour market?, 24.01.2024, <https://www.ilo.org/resource/news/how-did-war-impact-ukrainian-labour-market>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Jones, Seth G. (2025): Russia’s shadow war against the west (CSIS Brief March 2025), in: Center for Strategic and International Studies vom 18.03.2025, <https://www.csis.org/analysis/russias-shadow-war-against-west>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Kellermann, Florian (2025): Wie Russland Jugendliche anstiftet, in: Tagesschau vom 06.08.2025, <https://www.tagesschau.de/ausland/europa/ukraine-sabotage-russland-jugendliche-100.html>, zuletzt aufgerufen am 15.08.2025.
- Kempf, Andreas (2024): Wirtschaft sollte jetzt Fahrer ausbilden, in: Markt und Mittelstand vom 22.11.2024, <https://www.marktundmittelstand.de/personal/wirtschaft-sollte-jetzt-lkw-fahrer-ausbilden-bundeswehr-warnt-vor-groessem-konflikt>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Koll, Sabine (2025): KBA legt Zahlen vor, in: Trans.info vom 04.03.2025, <https://trans.info/de/lkw-bestand-deutschland-405996>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Korzeniowska, Anna M. (2023): Household saving in crisis, in: Journal of Finance and Financial Law 40, S. 67–76.
- Müller, Björn (2025): Drehscheibe ohne Schwung, in: loyal vom 03.03.2025, <https://www.reservistenverband.de/magazin-loyal/drehscheibe-ohne-schwung/>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Mykhailyshyna, Dariia/Samoiliuk, Maksym/Tomilina, Mariia/Myronenko, Oleksandra/Levchenko, Yeleazar (2025): Ukrainian refugees after three years abroad – The fourth wave of the research (CES Policy Paper, February 2025), in: Center for Economic Strategy vom 03.03.2025, <https://ces.org.ua/en/refugees-fourth-wave/>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- NATO (2023): Resilience, Civil Preparedness and Article 3, 02.08.2023, https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_132722.htm, zuletzt aufgerufen am 29.08.25.

- NATO (2025): NATO Force Model, 02.04.2025, https://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_234075.htm, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Newsroom Infobae (2022): Ukraine warned that Putin’s troops are concentrating their attacks on food and fuel warehouses, 27.03.2022, <https://www.infobae.com/en/2022/03/27/ukraine-warned-that-putins-troops-are-concentrating-their-attacks-on-food-and-fuel-warehouses/>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Niedermark, Wolfgang (2024): Die Bedeutung der Industrie für die Sicherheits- und Verteidigungsfähigkeit Deutschlands, in: Wagner, Ringo/Schaprian, Hans-Joachim (Hgg.), Operation Zeitenwende – eine Zwischenbilanz, Friedrich-Ebert-Stiftung: Magdeburg, S. 181–194.
- Norman, Jethro (2024): The war in Ukraine poses unprecedented threats to aid workers (DIIS Policy Brief, February 2024), in: Danish Institute for International Studies vom 21.02.2024, https://pure.diiis.dk/ws/files/23576320/DIIS_PB_The_war_in_Ukraine_WEB.pdf, zuletzt aufgerufen am: 29.08.2025.
- n-tv (2024): Im Ernstfall sind massive Truppenverlegungen über A2 geplant, 12.07.2024, <https://www.n-tv.de/politik/Im-Kriegsfall-sind-massive-Truppenverlegungen-ueber-A2-geplant-article25083735.html>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- O’Carroll, Lisa (2025): Russia using criminal networks to drive increase in sabotage acts, says Europol, in: The Guardian vom 18.03.2025, <https://www.theguardian.com/technology/2025/mar/18/russia-criminal-networks-drive-increase-sabotage-europol>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Office of Financial Sanctions Implementations (2025): UK financial sanctions general guidance, 24.07.2025, <https://www.gov.uk/government/publications/financial-sanctions-general-guidance/uk-financial-sanctions-general-guidance>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Ostiller, Nate (2024): SBU intercepts large-scale FSB saboteur network across Ukraine, in: Kyiv Independent vom 05.08.2024, <https://kyivindependent.com/sbu-intercepts-large-scale-fsb-saboteur-network-across-ukraine/>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Panzerbaer.de (o.J.): Bahntransportmittel (Bw) - Flachwagen, o.J., https://www.panzerbaer.de/helper/bw_ebtrsp_flachwagen-a.htm, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Pape, Marketa (2022): Russia’s war on Ukraine: Implications for EU transport (European Parliamentary Research Service At a Glance, March 2022), in: Europäisches Parlament vom 14.03.2022, [https://www.europarl.europa.eu/think-tank/en/document/EPRS_ATA\(2022\)729307](https://www.europarl.europa.eu/think-tank/en/document/EPRS_ATA(2022)729307), zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Railway Supply (2023): 530 Ukrainian railway workers have lost their lives since the beginning of the large-scale war in Ukraine, in: Railway Supply vom 04.11.2023, <https://www.railway.supply/en/530-ukrainian-railway-workers-have-lost-their-lives-since-the-beginning-of-the-large-scale-war-in-ukraine/>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Rappuhn, Thomas/Struck, Simon (2021): Streitkräfte der Zukunft (GIDSstatement 12/2021), in: German Institute for Defence and Strategic Studies vom 01.03.2022, https://gids-hamburg.de/wp-content/uploads/2022/02/GIDSStatement_2021_12_Rappuhn_Struck_220225.pdf, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Reuters (2025): Russian attack hit energy facilities in central Ukraine, Ukrainian energy

- ministry says, 19.08.2025, <https://www.reuters.com/business/energy/russian-attack-hit-energy-facilities-central-ukraine-ukrainian-energy-ministry-2025-08-19/>, zuletzt aufgerufen am 19.08.2025.
- Roller, Johannes (2013): Fahrschule der Nation, in: Eurotransport vom 17.05.2013, <https://www.eurotransport.de/logistik/spedition-und-logistik/fahrer-bei-der-bundeswehr-fahrschule-der-nation/>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Rollnik-Sadowska, Ewa/Debkowska, Katarzyna/Kubisiak, Andrzej (2024): Changes in recruitment plan of Polish enterprises caused by the outbreak of war in Ukraine, in: *International Migration* 3, S. 1–18.
- Saritas, Ozcan/Burmaoglu, Serhat (2016): Future of sustainable military operations under emerging energy and security considerations, in: *Technological Forecasting & Social Change* 1, S. 331–343.
- Schuurman, Bart (2024): Russian operations against Europe dataset, in: Harvard Datasets vom 30.12.2024, <https://dataverse.harvard.edu/dataset.xhtml?persistentId=doi:10.7910/DVN/TQ0FMQ>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Sevecke, Torsten (2024): Notstandsverfassung in der Zeitenwende, in: *Neue Zeitschrift für Wehrrecht* 1, S. 14–35.
- Stadt Hamburg (o.J.): Geheim- und Sabotageschutz, o.J., <https://www.hamburg.de/politik-und-verwaltung/behoerden/behoerde-fuer-inneres-und-sport/aemter/landesamt-fuer-verfassungsschutz-hamburg/geheim-und-sabotageschutz>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Statistisches Bundesamt (2023): Zahl der Woche Nr. 43, 24.10.2023, https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/Zahl-der-Woche/2023/PD23_43_p002.html, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Statistisches Bundesamt (2024): Unternehmensregister, 06.11.2024, https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Unternehmen/Unternehmensregister/_inhalt.html, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Statistisches Bundesamt (2025): Frauenanteil in neu abgeschlossenen Ausbildungsverträgen zu MINT-Berufen nahezu unverändert, 01.04.2025, https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/Zahl-der-Woche/2025/PD25_14_p002.html, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Statistisches Bundesamt (o.J.): Dashboard Energie, o.J., <https://www.dashboard-deutschland.de/energie/energie>, zuletzt aufgerufen am 10.08.2025.
- Stewart, Ashleigh (2022): Russian attacks on Ukraine’s fuel depots mean critical shortages and an anxious public, in: *Global News* vom 06.05.2022, <https://globalnews.ca/news/8812099/ukraine-fuel-shortage/>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- UK Foreign, Commonwealth and Development Office (2025): UK target sanctions circumventions and crypto-networks exploited by Russia, Press release, 20.08.2025, <https://www.gov.uk/government/news/uk-targets-sanctions-circumvention-and-crypto-networks-exploited-by-russia>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- UKRINFORM (2024): SBU übt Sabotageabwehr in der Nordukraine, 15.01.2024, <https://www.ukrinform.de/rubric-defense/3813684-sbu-ubt-sabotageabwehr-in-nordukraine.html>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- UNN (2023): Counter-sabotage and security measures are being strengthened in Kyiv region, 28.12.2023, <https://unn.ua/en/news/occupiers-intensified-counter-sabotage-measures-in-the-temporarily-occupied-territories-during-ukrainian-holidays-cns>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft (2024): Die Rolle der Wirtschaft im Verteidigungsfall, September 2024, <https://www.vbw-bayern.de/Redaktion/Frei-zugang-englische-Medien/Abteilungen-GS/Recht/2024/Downloads/vbw-Information->

- Die-Rolle-der-Wirtschaft-im-Verteidigungsfall.pdf, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Vereinigung für die Sicherheit der Wirtschaft (o.J.): Handbuch Wirtschaftsgrundschutz, o.J., <https://www.vsw-bundesverband.de/downloads/handbuch-wirtschaftsgrundschutz/>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Verordnung über die Feststellung und Deckung des Arbeitskräftebedarfs nach dem Arbeitssicherstellungsgesetz (Arbeitssicherstellungsverordnung) vom 30. Mai 1989 (BGBl. I S. 1071), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 19. November 2004 (BGBl. I S. 2902): § 6 Abs. 1.
- Wehrpflichtgesetz vom 15. August 2011 (BGBl. I S. 1730), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 392).
- Weirich, Anna (2022): Welche Folgen hat der Krieg in der Ukraine für das Transportgeschäft in Deutschland, in: Friedrich-Ebert-Stiftung News vom 29.03.2022, <https://www.fes.de/artikel-in-gute-gesellschaft-17/welche-folgen-hat-der-krieg-in-der-ukraine-fuer-das-transportgeschaeft-in-deutschland>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Weltgesundheitsorganisation (2024): Triple risk of harm for Ukraine’s health transport workers over other health-care staff, WHO Data indicates, 04.04.2024, <https://www.who.int/ukraine/news/item/04-04-2024-triple-risk-of-harm-for-ukraine-s-health-transport-workers-over-other-health-care-staff--who-data-indicates>, zuletzt aufgerufen am 29.08.2025.
- Zakharchuk, Oleksandr/Vyshnevetska, Oksana/Kisil, Mykola/Nechytailo, Veronika/Zavalnyuk, Oleksandr (2023): State and prospects of fuel supply for agriculture in Ukraine, in: Scientific Horizons 12, S. 169–180.