

Zeitschrift für Studium und Forschung

WiSt

Wirtschafts-
wissen-
schaftliches
Studium

51. Jahrgang
Heft 7-8/2022

**Besteuerung der digitalen Wirtschaft –
Auf dem Weg zu einer Konzernbesteuerung?**
Stefan Greil und Jan Winterhalter

**Job-Crafting – Individualisierte Arbeits-
gestaltung durch die Veränderung von
Arbeitsressourcen und -anforderungen**
Danina Mainka und Stefan Süß

**Die Mobilitätsprämie i.S.d. §§ 101 ff. EStG –
Können auch Studierende profitieren?**
Carmen Bachmann und Christopher Seifert

Rüstungsausgaben: Messung, Vergleichbarkeit und Höhe

Richard Reichel



Geldpolitik der Europäischen
Zentralbank

ISSN 0340-1650



2350202207

Rüstungsausgaben: Messung, Vergleichbarkeit und Höhe

Die Frage nach einer zuverlässigen Messung von Ausgaben für Rüstung und Verteidigung ist seit dem Einmarsch russischer Truppen in die Ukraine schlagartig ins Bewusstsein der Öffentlichkeit gerückt. In Deutschland wurde die Diskussion um die angemessene Höhe der Verteidigungsausgaben bisher vor dem Hintergrund des Zwei-Prozent-Ziels der NATO geführt, dessen Sinn und Berechtigung vielfach angezweifelt wurde. Der vorliegende Beitrag klärt Fragen der Messung von Rüstungsausgaben und zeigt, welche Konzepte angewendet werden sollten. Auch wird eine Abschätzung der notwendigen Höhe der Verteidigungsausgaben angesichts sich abzeichnender Bedrohungen vorgenommen. Eine Allokation von lediglich zwei Prozent der jährlichen Wirtschaftsleistung in den Verteidigungssektor ist unzureichend.



Prof. Dr. Richard Reichel
ist Professor für Volkswirtschaftslehre an der FOM Hochschule Essen und Geschäftsführer des Forschungsinstituts für Genossenschaftswesen an der Universität Erlangen-Nürnberg. Bevorzugte Forschungsgebiete: Ordnungstheorie, empirische Wirtschaftsforschung, Genossenschaftswesen, Mikroökonomie, Sicherheitspolitik.

Summary: Since the invasion of the Ukraine by Russian troops, the question of a reliable measurement of defense expenditures has suddenly come to the attention of the general public. In Germany, the discussion about the appropriate level of defense spending has so far been conducted against the background of NATO's two percent target, the sense and justification of which has often been doubted. This article clarifies questions relating to the measurement of defense expenditures and shows which concepts should be applied. An estimate of the necessary level of defense spending is also made in view of emerging threats. Allocating just 2 percent of annual economic output to the defense sector is insufficient.

Stichwörter: Rüstungsausgaben, Sicherheitspolitik, Kaufkraftparitäten, internationale Rivalität, Verteidigungshaushalt, Abschreckung

„Pazifismus führt zu Krieg, da das Land, wo er zur Ideologie wird, anfängt nach den Spielregeln des Aggressors zu spielen.“

*Robert Aumann (2020), Nobelpreisträger von 2005
(vgl. Jüdische Rundschau, 2020)*

1. Einleitung

Seit dem Einmarsch der russischen Armee in die Ukraine hat die Sicherheits- und **Verteidigungspolitik** eine neue Aktualität in der politischen Diskussion erhalten. Auf der Sondersitzung des Bundestages am 27. Februar 2022 gab Bundeskanzler *Scholz* die Einrichtung eines Sondervermögens in Höhe von 100 Milliarden Euro für Investitionen in die Bundeswehr bekannt. Die Mittel seien sowohl für Ausrüstung als auch für Personal bestimmt. Auch solle der Verteidigungsetat zukünftig auf mindestens zwei Prozent des Bruttoinlandsprodukts erhöht werden. Das entspräche dann dem seit vielen Jahren diskutierten Zielwert der NATO (vgl. *Bundesministerium der Verteidigung*, 2022). Neben den Koalitionsparteien haben sich auch die Unionsparteien zustimmend geäußert, während Kritik von Vertretern der Linken kam. So betonte die Fraktionschefin der Linken, man wolle den Kurs der Aufrüstung nicht mittragen, nötig seien Abrüstung und Diplomatie (vgl. *ZEIT ONLINE*, 2022, 27.02.22). Sie begründet dies mit einer bereits gewaltigen Überlegenheit der NATO gegenüber Russland von 17:1 bei den **Rüstungsausgaben** (vgl. *Redaktionsnetzwerk Deutsch-*

	Rüstungsausgaben in Mrd. US-\$	in % der US-Ausgaben
USA	766,6	100
China	244,9	31,9
Indien	73	9,5
Russland	66,8	8,7
Großbritannien	58,5	7,6
Frankreich	51,6	6,7
Deutschland	51,6	6,7
Australien	27,6	3,6
Israel	21,1	2,8

Tab. 1: Rüstungsausgaben im Jahr 2020, zu Wechselkursen umgerechnet

land, 2022). Ähnlich kontrovers werden die deutschen Aufrüstungspläne bei den Kirchen diskutiert. Während die katholische Deutsche Bischofskonferenz sich grundsätzlich zustimmend äußerte (vgl. *www.katholisch.de*, 2022), stieß die Initiative der Ampelkoalition bei der evangelischen Kirche auf ein geteiltes Echo (vgl. *BR24*, 2022). Es ist davon auszugehen, dass die Diskussion um den Verteidigungsetat weitergehen wird.

2. Messung und Vergleichbarkeit von Rüstungsausgaben

2.1. Absolute Ausgaben in US-Dollar

Meist werden Rüstungsausgaben in nationaler Währung zu aktuellen **Wechselkursen** in eine internationale Währung, üblicherweise den US-Dollar umgerechnet. Anhand dieser absoluten Werte werden dann Vergleiche angestellt. *Tab. 1* enthält Angaben für das Jahr 2020 für einige ausgewählte Länder (vgl. *SIPRI*, 2022).

Danach beträgt das Verhältnis der Rüstungsausgaben bereits der vier größten **NATO-Länder** das 14-fache der russischen Ausgaben. Deutschlands Ausgaben liegen nur 23 % unter den russischen und Deutschland und Frankreich zusammen übertreffen die Aufwendungen Russlands bei weitem. So betrachtet erscheint das Argument der Linken-Fraktionschefin zunächst nachvollziehbar. Auch sollten die USA selbst vor einer gleichzeitigen Konfrontation mit China und Russland keine Angst haben müssen, übersteigen ihre Militärausgaben die ihrer Kontrahenten um mehr als das Doppelte.

Eine Frage drängt sich anhand dieser Zahlen allerdings unmittelbar auf: Wie ist zu erklären, dass Deutschland mit seinem Etat nur eine kleine Armee von 170.000 Soldaten, kaum mehr als 200 Panzern und weit weniger als 200 Kampfflugzeugen unterhalten kann, während Russland mit seinem nicht dramatisch größeren Haushalt über Streitkräfte (eine Million Soldaten, 2.500 Panzer, über 1.000 Kampfflugzeuge) verfügt, die der Bundeswehr konventionell zahlenmäßig um ein Vielfaches überlegen sind? Über-

dies müssen mit diesen 67 Mrd. US-Dollar auch noch die Nuklearstreitkräfte finanziert werden. Man sieht bereits an diesem Beispiel, dass die Aussagekraft absoluter Dollar-Beträge fragwürdig ist.

2.2. Absolute Ausgaben in kaufkraftbasierten US-Dollar

Es ist eine bekannte Tatsache, dass wechselkursbasierte internationale Vergleiche von Bruttoinlandsprodukten oder Prokopfeinkommen wenig aussagekräftig sind, da Wechselkurse nur die **Preise handelbarer Güter** widerspiegeln. In Ländern mit niedrigem Prokopfeinkommen sind aber viele nicht gehandelte Güter und Dienstleistungen erheblich billiger als in reicheren Ländern. Folglich ist das **durchschnittliche Preisniveau** in diesen Ländern niedriger. Berücksichtigt man die daraus resultierende unterschiedliche Kaufkraft, so lassen sich Bruttoinlandsprodukte und Prokopfeinkommen berechnen, die die reale Kaufkraft in jedem Land widerspiegeln. Die in **Kaufkraftparitäten** ausgedrückten Größen sind dann bei armen Ländern tendenziell wesentlich höher als die zu Wechselkursen umgerechneten. Bei sehr reichen Ländern mit sehr hohen internen Preisniveaus tritt tendenziell das umgekehrte Phänomen auf, die kaufkraftbasierten Werte sind geringer als die zu Wechselkursen umgerechneten. Das US-Preisniveau wird üblicherweise gleich Eins gesetzt. Diese Zusammenhänge lassen sich nutzen, die absoluten Rüstungsausgaben so zu korrigieren, dass sie die nationalen Preisunterschiede widerspiegeln. Die so ermittelten Werte zeigen dann, wieviel „Rüstung“ für einen US-Dollar real in jedem Land gekauft werden kann. Korrigiert man um die entsprechenden Kaufkraftunterschiede, so ergeben sich folgende reale Rüstungsausgaben (vgl. *SIPRI*, 2022, *World Bank*, eigene Berechnungen).

Betrachtet man diese Werte, so fällt vor allem auf, dass sich der Abstand zwischen den „ärmeren“ Ländern China, Indien und Russland zu den USA dramatisch verkleinert. Betragen in unkorrigierten US-\$ die russischen Ausgaben nur 8,7 % der amerikanischen, so sind es kaufkraftkorrigiert bereits 25,6 %. Berücksichtigt man, dass das russische

	Rüstungsausgaben in Mrd. US-\$, kaufkraftkorrigiert	in % der US-Ausgaben
USA	766,6	100
China	401,5	52,4
Indien	243,3	31,7
Russland	196,5	25,6
Großbritannien	66,5	8,7
Frankreich	62,2	8,1
Deutschland	61,4	8,0
Australien	28,5	3,7
Israel	18,8	2,5

Tab. 2: Rüstungsausgaben im Jahr 2020, in Kaufkraftparitäten

Bruttoinlandsprodukt kaufkraftbereinigt bei 18,7 % des US-amerikanischen liegt, so zeigt sich, dass die **heimische Ressourcenbeanspruchung** durch Rüstung in Russland erheblich höher ist. China erreicht danach nicht 31,9 % der finanziellen militärischen Kapazität der USA, sondern über 52 %.

2.3. Absolute Ausgaben in militärischen Kaufkraftparitäten

Die Berücksichtigung des durchschnittlichen nationalen Preisniveaus beim internationalen **Vergleich von Rüstungsausgaben** korrigiert das Bild der zu Wechselkursen umgerechneten Größen bereits erheblich und zeigt, dass die USA nicht so überwältigend überlegen sind wie es scheint. Aber auch diese Korrektur hat Schwächen. Sie impliziert, dass das durchschnittliche Preisniveau eines Landes auch für Rüstungsgüter gilt. Davon ist jedoch nicht generell auszugehen. So sind Rüstungsunternehmen vielfach in staatlicher Hand und es ist wahrscheinlich, dass die **Preise der Rüstungsgüter** keine freien Marktpreise sind. In jedem Fall hat der Staat ein Interesse, möglichst billig einzukaufen. In diktatorischen Regimes ist die Durchsetzung entsprechender Preisvorschriften auch möglich, während der staatliche Nachfrager in westlichen Demokratien in der Regel (auch bei internationalem Wettbewerb) auf ein enges Angebotsoligopol trifft, das wiederum höhere Preise wahrscheinlich macht. *Robertson* (2019) hat in einer umfangreichen Analyse die nationalen Preise von Rüstungsgütern ge-

schätzt und einen entsprechenden Preisindex entwickelt, der aussagekräftige internationale Vergleiche ermöglicht. Auf Details kann an dieser Stelle nicht eingegangen werden. Leider beziehen sich die Angaben bei *Robertson* auf das Jahr 2017, sind also nur eingeschränkt mit den Zahlen von 2020 vergleichbar. Indes dürften sich daraus keine gravierenden Positionsverschiebungen ergeben. *Tab. 3* zeigt die Rüstungsausgaben der ausgewählten Länder in Prozent der US-Ausgaben für das Jahr 2017 (vgl. *Robertson*, 2019).

Es zeigt sich, dass sich die Positionen Chinas, Indiens und Russlands gegenüber der US-Referenz weiter verbessern. Fasst man China und Russland zusammen, so vereinen diese beiden Länder bei Wechselkursumrechnung weniger als 50 % der finanziellen Kapazität der USA auf sich, bei Umrechnung zu **militärischen Kaufkraftparitäten** sind es hingegen über 110 %. Das „NATO-Russland-Verhältnis“ schrumpft von etwa 11:1 auf 4:1, wenn die vier größten NATO-Mitglieder betrachtet werden. *Robertson*s Studie zeigt damit wie irreführend die Verwendung von Wechselkursen zur Umrechnung von Rüstungsausgaben ist, jedenfalls wenn militärische Fähigkeiten im Sinne von „eingekauften militärischen Gütern“ interpretiert werden. In der politischen Diskussion in Deutschland dominieren die wechselkursbasierten Zahlen. Für deren Verwendung lässt sich vordergründig sogar ein theoretisches Argument anführen.

Viele Rüstungsgüter werden international gehandelt was zunächst für die Verwendung wechselkursbasierter Ausga-

	Index d. Ausgaben zu Wechselkursen	Index in Kaufkraftparitäten	Index in militärischen KKP
USA	100	100	100
China	37,6	60,2	79,5
Indien	10,7	38,3	46,5
Russland	11	25,5	31,4
Großbritannien	7,7	8,4	9,4
Frankreich	10	11,5	10,9
Deutschland	7,5	9,1	9,3
Australien	4,6	4,2	4,5
Israel	k. A.	k. A.	k. A.

Tab. 3: Rüstungsausgaben im Jahr 2017

ben spricht. Verfügt ein Land über keine eigene Rüstungsindustrie und muss die Rüstungsgüter importieren, beschreiben die Rüstungsausgaben in US-Dollar dann zuverlässig die militärische Kapazität, die eingekauft werden kann. Indes ist das Argument für die Großmächte USA, Russland und China unzutreffend, da diese Länder über umfangreiche nationale Produktionskapazitäten verfügen und ihre Streitkräfte mit Ausrüstung aus heimischer Produktion versorgen. Dies gilt in abgeschwächter Form auch für Indien, Deutschland, Frankreich und das Vereinigte Königreich. Hier spricht alles für die Verwendung **kaufkraftkorrigierter Werte**.

Sowohl bei der Umrechnung zu „normalen“ als auch zu „militärischen“ Kaufkraftparitäten wird über die Abhängigkeit der heimischen Preisniveaus vom Prokopfeinkommen eine implizite Verbindung zum Bruttoinlandsprodukt eingeführt. Dann ist es naheliegend, Rüstungsausgaben direkt ins **Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt (BIP)** zu setzen.

3. Quoten und das Zwei-Prozent-Ziel der NATO

Dann ist es unerheblich, ob Rüstungsausgaben und BIP zu Wechselkursen oder zu Kaufkraftparitäten umgerechnet werden. Eine solche Ausgabenquote beschreibt dann den Teil der heimischen Produktion bzw. des Einkommens, der für militärische Güter und Dienstleistungen (einschließlich Personalausgaben) verwendet wird. Wie bei absoluten Ausgaben wird hier die Inputseite einer **militärischen Produktionsfunktion** beschrieben. Quoten sind international problemlos vergleichbar, sagen allerdings wenig über die effiziente Verwendung der eingesetzten Mittel im Sinne von wirksamer militärischer Abschreckung oder militärischer Schlagkraft. *Tab. 4* zeigt die Entwicklung der Quoten von 2015 bis 2020 (vgl. *SIPRI, 2022*).

Es zeigt sich bei den meisten Ländern eine relative Konstanz über die Zeit, die Niveauunterschiede sind aber beträchtlich. In Israel und Russland sind die Quoten überdurchschnittlich hoch, Deutschland schneidet stark unterdurchschnittlich ab. Solch geringe Werte wurden nur in der

Weimarer Republik beobachtet, als Ergebnis der Bestimmungen des Versailler Vertrags (vgl. *Deutscher Bundestag, 2017*). Wenn vor diesem Hintergrund behauptet wird, das geplante Sondervermögen von 100 Milliarden für die Bundeswehr sei „Hochrüstung“ (vgl. *t-online, 2022*), fehlt dieser These jeder fachliche Hintergrund. Die Zahlen für China scheinen aus einem anderen Grund bemerkenswert niedrig. Hier stellt sich besonders die Frage nach der umfassenden **Verfügbarkeit** und der **Zuverlässigkeit** offizieller Zahlen (vgl. *Bartels, 2020*).

4. Kritik am Zwei-Prozent-Ziel der NATO

Das Ziel selbst wurde bereits vor 20 Jahren in Zuge der **NATO-Osterweiterung** formuliert und 2014, nach der Annexion der Krim durch Russland, bekräftigt (vgl. *von Krause, 2018, Kamp, 2019*). Durch den Einmarsch Russlands in die Ukraine hat es erneute Aktualität gewonnen. Allerdings ist das Zwei-Prozent-Ziel der NATO in der Vergangenheit heftig kritisiert worden. Folgende Kritikpunkte seien an dieser Stelle vorgestellt und bewertet:

- a) Wie bei absoluten Zahlen ist auch bei Quoten neben der Zuverlässigkeit der Daten die Frage nach der **Abgrenzung** zu stellen. Beispielsweise können in den offiziellen Angaben Ausgaben für (so vorhanden) paramilitärische Verbände enthalten sein oder fehlen. Ähnliches gilt für die Aufwendungen für die Versorgung von Ruhestandlern. Auch sagen aggregierte Zahlen nichts über die Aufteilung der Ausgaben (Ausrüstung, Personal, militärische Infrastruktur). Diese Kritik ist nachvollziehbar. Allerdings ist es wenig wahrscheinlich, dass derartige Abgrenzungsfragen zu fundamentalen und systematischen Verzerrungen führen, die ihrerseits internationale Vergleiche wesentlich verzerren. Vielmehr dürften sich fallweise Abweichungen ergeben, die eher die Nachkommastellen betreffen.
- b) Gewichtiger ist der Einwand, die NATO-Zielgröße beschreibe lediglich die Inputseite einer militärischen Produktionsfunktion (vgl. *Hildebrandt, 1999*), sage aber nichts über die **Effizienz** der eingesetzten Mittel

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
USA	3,50%	3,40%	3,30%	3,30%	3,40%	3,70%
China	1,80%	1,80%	1,70%	1,70%	1,70%	1,70%
Indien	2,50%	2,50%	2,50%	2,40%	2,50%	2,90%
Russland	4,90%	5,40%	4,20%	3,70%	3,80%	4,30%
Großbritannien	2,00%	2,00%	1,90%	1,90%	2,00%	2,20%
Frankreich	1,90%	1,90%	1,90%	1,80%	1,80%	2,10%
Deutschland	1,10%	1,10%	1,20%	1,20%	1,30%	1,40%
Australien	2,00%	2,10%	2,00%	1,90%	1,90%	2,10%
Israel	5,50%	5,50%	5,50%	5,30%	5,20%	5,60%

Tab. 4: Anteil der Rüstungsausgaben am BIP

(vgl. Mölling, 2014). Ineffizienter Mitteleinsatz ist insbesondere den deutschen Streitkräften vorgeworfen worden. Dieses Argument ist grundsätzlich richtig, berücksichtigt aber nicht, dass die Outputgröße „Sicherheit“ mehrfach operationalisierbar ist (vgl. Hartley, 2011). Die erste Möglichkeit besteht darin, dass die Aufwendungen für Verteidigung sicherstellen, dass die (konventionelle und/oder nukleare) Abschreckung wirkt. In diesem Fall erhält man eine binäre abhängige (ja/nein) Variable. Effizienz liegt dann vor, wenn die Inputaufwendungen gerade ausreichen, eine funktionierende Abschreckung sicherzustellen. Eine alternative Definition des Outputs besteht in der militärischen Kampfkraft der Streitkräfte, die wiederum theoretisch oder unter Realbedingungen untersucht werden kann. Der realen Anwendungsvariante verpflichtet sind die Ansätze von Dupuy (1979) und van Creveld (2020). Hier werden die Armeen (Bodentruppen) des Zweiten Weltkriegs verglichen und „Kampfkraft“ im Sinne einer operativen militärischen Zielerreichung bei vergleichsweise geringeren Verlusten definiert. Nach diesen Ansätzen war die Wehrmacht des Deutschen Reiches die kampfkraftigste Armee des Zweiten Weltkriegs. Die theoretische Anwendungsvariante besteht in der Kalkulation von Indizes der Feuerkraft einer Streitmacht wie sie beispielsweise von der Webseite www.globalfirepower.com berechnet werden. Hier fließen zahlreiche Komponenten (Personal, Ausrüstung, Logistik, natürliche Ressourcen) zur Berechnung einer theoretischen Kampfkraft ein. Gegenwärtig liegen die USA vorn, gefolgt von den Streitkräften Russlands und Chinas. Deutschland erreicht nur Rang 16. Im Beitrag von Olsson et al. (2020) wird die Modernität der Ausrüstung berücksichtigt, aber kein aggregierter Index vorgelegt. Es ist leicht ersichtlich, dass diese **drei Outputvarianten**, obwohl nicht unabhängig voneinander, nicht direkt vergleichbar sind. Abhängig vom konkreten Anwendungsfall scheint die eine oder andere Alternative sinnvoll. Vor diesem Hintergrund macht es durchaus Sinn, sich beim Vergleich von Rüstungsanstrengungen auf eine Inputvariable zu konzentrieren, wenn Effizienzanalysen, mangels eindeutiger Outputmessung, nicht realisierbar sind. Das Zwei-Prozent-Ziel der NATO erscheint vor diesem Hintergrund als vollkommen nachvollziehbar und realitätsnah.

- c) Ein weiterer Kritikpunkt bezieht sich auf die Volatilität der Bezugsgröße „Bruttoinlandsprodukt“. So ist beispielsweise von Krause (2018) der Meinung, dass ein niedriges BIP aufgrund ökonomischer Krisen (Griechenland) zu einer tendenziellen Übererfüllung des NATO-Ziels und ein hohes BIP zu einer tendenziellen „Unterfüllung“ (Luxemburg) führen würde. Diese These einer-

seits trivial, andererseits falsch. Einerseits weist Griechenland unabhängig von seiner wirtschaftlichen Lage relativ hohe Werte auf, was auf die **strategische Rivalität** mit der Türkei (wenngleich innerhalb der NATO) zurückzuführen ist. Vor Ausbruch der Staatsschuldenkrise lag die griechische Quote bei über 3 %. Danach fiel sie auf Werte um 2,5 %. Eine Erhöhung aufgrund der erodierten wirtschaftlichen Basis ist nicht erfolgt. Luxemburgs geringe Quote ist wiederum nicht auf seine wirtschaftliche Stärke zurückzuführen, sondern auf seine sehr geringe Größe und seine zentrale Lage. Luxemburg kann die Sicherheitsleistungen der NATO quasi als öffentliches Gut genießen, da es im Ernstfall problemlos „mitverteidigt“ wird, ohne eine entsprechende monetäre Gegenleistung zu erbringen. Ein Musterbeispiel von Freifahrerverhalten. Wir sehen, dass auch dieses Argument gegen das NATO-Ziel ohne rechte Substanz ist.

- d) Unfundierte Polemik ist es, wenn die Linken-Abgeordnete Hänsel das Zwei-Prozent-Ziel ablehnt, weil dies implizieren würde, dass Deutschland dann finanziell die größte Militärmacht Europas werden würde (vgl. *Deutscher Bundestag*, 2018). Das war allerdings gegen Ende des „Kalten Krieges“ auch schon der Fall und hat keine Beschwerden seitens der anderen NATO-Länder verursacht. Vollkommen absurd ist auch die Begründung durch einen Verweis auf die deutschen Angriffe während der beiden Weltkriege.

Fasst man die Diskussion zusammen, so sieht man leicht, dass das Verhältnis „Verteidigungsausgaben/BIP“ ein praktikables Instrument zur Messung und zum Vergleich sicherheitspolitischer Anstrengungen ist, auch wenn es im Detail fehlerbehaftet ist.

Dieser führt zu unserer abschließenden Frage nach einer Begründung für eine bestimmte Höhe der Ausgabenquote.

5. Notwendige und optimale Rüstungsausgaben

Diese Thematik kann angesichts des ständigen Wandels **internationaler Rivalitäten** und nationaler Bedrohungslagen aus zwei Blickwinkeln analysiert werden.

1. Aus dem Blickwinkel eines strategisch-ökonomischen Optimierungskalküls.

2. Vor dem Hintergrund historischer Erfahrungen.

Der erste Ansatz besteht in der Formulierung einer dynamischen sicherheitspolitischen **Zielfunktion**, die unter Nebenbedingungen ökonomischer und anderer Restriktionen maximiert wird (vgl. Ringel & Tishler, 2011). Die Zielgröße kann als „notwendiger Sicherheitsoutput“ verstanden werden, der seinerseits von der Größe der Bedrohung abhängt (vgl. Andreou et al., 2010). In einem Modell mit zwei Ländern (Griechenland und Türkei) kann gezeigt werden, dass die optimalen Verteidigungsausgaben Griechenlands sze-

narioabhängig zwischen 3,3 und 4,7 % schwanken. Die relativ hohe Zahl lässt sich mit der militärischen Stärke des Rivalen Türkei erklären. Allerdings mag dieses Beispiel etwas speziell sein, so dass der Rückgriff auf historische Daten unterschiedlicher Länder allgemeinere Schlüsse möglich machen sollte. Hierzu greifen wir auf die Datenbank <https://ourworldindata.org> zurück. Die „stilisierten Fakten“ einzelner Länder in unterschiedlichen strategischen Situationen sind im Folgenden zusammengefasst.

Für Großbritannien liegen Daten vor, die bis 1692 zurückreichen. In Friedenszeiten lagen die Verteidigungsausgaben bei etwa durchschnittlich 2,5 % des BIP. Im 19. Jahrhundert, als Großbritannien die größte Kolonial- und weltweite **Hegemonialmacht** war und größere Konflikte mit vergleichbaren Ländern nicht existierten, lagen die Verteidigungsausgaben zwischen 1,6 und 3,5 % des BIP (Ausnahmen Krimkrieg, Zweiter Burenkrieg). Die USA waren im 19. Jahrhundert (nach 1827) kaum mit äußeren Bedrohungen konfrontiert, in keine größeren internationalen Konflikte verwickelt und besaßen kein dem englischen vergleichbares Kolonialreich. Die Verteidigungsausgaben schwankten zwischen 0,4 und 1,6 % des BIP.

In der Zeit der aufkommenden internationalen Rivalität zwischen den europäischen Großmächten Frankreich, Deutschland und dem Vereinigten Königreich in der Periode 1890 bis 1913 machten die Verteidigungsausgaben folgende Anteile am BIP aus:

Vereinigtes Königreich:	2,0 bis 2,9 %
Deutschland:	2,2 bis 3,2 %
Frankreich:	3,0 bis 3,4 %

Das Ausgabenniveau war moderat und in der Tendenz nur minimal steigend (vgl. *Castillo et al.*, 2001). Dieser Befund spricht eher gegen die These, der Erste Weltkrieg sei die zwangsläufige Folge eines internationalen Wettrüstens gewesen. Zur Zeit des „**Kalten Kriegs**“ lagen die Quoten bei 3,6 bis 6,3 % (Großbritannien), 4,8 bis 9,1 % (USA) und 2,7 bis 5,2 % (Deutschland). Die Tendenz war fallend.

Diese Übersicht zeigt, dass die USA die mit Abstand geringsten Verteidigungsausgaben in Friedenszeiten hatten als sie international relativ isoliert und noch nicht Weltmacht waren. In allen anderen Fällen lagen die Verteidigungsausgaben zu **Friedenszeiten** im historischen Vergleich deutlich höher, etwa bei 2 bis 3 % im langjährigen Länderdurchschnitt. Diese Werte liegen etwas niedriger als die für die „Gegner“ Griechenland-Türkei theoretisch ermittelten Werte um 3,5 %. Der gegenwärtige deutsche Anteil am BIP muss vor diesem Hintergrund als sehr gering bezeichnet werden. Dass das deutsche Ausgabenvolumen mit einer stark reduzierten **Einsatzbereitschaft** korrespondiert, verwundert nicht. Vor dem Hintergrund dieser Überlegungen und der historischen Erfahrungen im „Kalten Krieg“ lassen sich auch Zweifel äußern, ob das von der NA-

TO formulierte Zwei-Prozent-Ziel ausreicht um ein ausreichendes Abschreckungspotenzial sicherzustellen.

6. Zusammenfassung

Ausgaben für Verteidigung lassen sich in absoluten Geldeinheiten meist nicht sinnvoll vergleichen, wenn nur eine Umrechnung in eine einheitliche Währung, beispielsweise den US-Dollar zu laufenden Wechselkursen vorgenommen wird. Diese Prozedur berücksichtigt nicht, dass ärmere Länder in der Regel niedrigere interne Preisniveaus haben und Regierungen aus diesem Grund **mehr Rüstungsgüter** erwerben können als dies in reicheren Ländern der Fall ist. Korrigiert werden kann dies durch eine entsprechende Berücksichtigung der Kaufkraft. Diese Korrektur kann sich einerseits auf das allgemeine durchschnittliche Preisniveau, andererseits auf das Preisniveau von Rüstungsgütern beziehen. In diesem Fall kann gezeigt werden, dass die militärische Überlegenheit der USA weit weniger deutlich ausfällt als dies bei einer Wechselkursumrechnung scheint. Ein weiterer sinnvoller Indikator zur Erfassung der Verteidigungsanstrengungen eines Landes ist die **Quote der Rüstungsausgaben** im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt. Trotz einiger Erfassungs- und Abgrenzungsprobleme repräsentiert dieser Indikator die Inanspruchnahme der Wirtschaftsleistung für die äußere Sicherheit recht zuverlässig. Die gilt insbesondere angesichts der Tatsache, dass geeignete allgemein anerkannte und breit anwendbare (outputorientierte) Indikatoren für äußere Sicherheit fehlen. Theoretische Überlegungen und empirische Erfahrungen zeigen, dass Aufwendungen in Höhe von mindestens zwei bis drei Prozent des Bruttoinlandsprodukts für Verteidigung eine praktikable Richtgröße darstellen.

Literatur

- Andreou, A. S., Parsopoulos, K. E., Vrachatis, M. N., Zombanakis, G. A.* (2002): Optimal Versus Required Defence Expenditure: The Case of the Greek-Turkish Arms Race, in: *Defence and Peace Economics*, Vol. 13, S. 329–347.
- Bartels, F.* (2020): China's Defense Budget in Context: How Under-Reporting and Differing Standards and Economies Distort the Picture, Special Report No. 225, March 25, 2020, Online, URL: <https://www.readkong.com/page/china-s-defense-budget-in-context-how-under-reporting-and-7782034> (Abrufdatum: 05.04.2022).
- BR24* (2022): Kirche streitet über Waffenlieferungen an die Ukraine, Online, URL: <https://www.br.de/nachrichten/deutschland-welt/kirche-streitet-ueber-waffenlieferungen-an-die-ukraine,T03zLv4> (Abrufdatum: 05.04.2022).
- Bundesministerium der Verteidigung* (2022): Mehr als 100 Milliarden Euro für die Bundeswehr – für unsere Sicherheit, Online, URL: <https://www.bmvg.de/de/aktuelles/mehr-als-100-milliarden-euro-bundeswehr-sicherheit-5362112> (Abrufdatum: 25.03.2022).
- Castillo, J., Lowell, J., Tellis, A. J., Munoz, J., Zycher, B.* (2001): Military Expenditures and Economic Growth, RAND Corporation, Monograph Report MR-112-A, 2001, Online, URL: https://www.rand.org/pubs/monograph_reports/MR112.html (Abrufdatum: 25.03.2022).

- Deutscher Bundestag* (2017): Entwicklung der Militärausgaben in Deutschland von 1925 bis 1944 und in der Bundesrepublik Deutschland von 1950 bis 2015 im Verhältnis zur gesamtwirtschaftlichen Leistung, Wissenschaftliche Dienst, Sachstandsbericht WD 4 – 3000 – 025/17.
- Deutscher Bundestag* (2018): Bundestag lehnt Antrag gegen höhere Nato-Verteidigungsausgaben ab, Textarchiv 2018, Online, URL: <https://www.bundestag.de/dokumente/textarchiv/2018/kw45-de-nato-575068> (Abrufdatum: 01.04.2022).
- Dupuy, T. N.* (1979): Numbers, Predictions and War. Using History to Evaluate Combat Factors and Predict the Outcome of Battles, Indianapolis 1979.
- Hartley, K.* (2011): Defense Output Measures – An Economic Perspective, Defence R&D Canada, Centre for Operational Research and Analysis, CR 2011–178, Online, URL: https://www.researchgate.net/profile/Keith-Hartley/publication/277811054_Defence_Output_Measures_An_Economics_Perspective/links/55a4cd3a08ae81aec913102a/Defence-Output-Measures-An-Economics-Perspective.pdf?origin=publication_detail (Abrufdatum: 01.04.2022).
- Hildebrandt, G. G.* (1999): The military production function, Defence and Peace Economics, Vol. 10, S. 247–272.
- Jüdische Rundschau* (2020): Das Pazifismus-Paradoxon: Warum ausgerechnet Pazifismus nicht selten zum Krieg führt, JR vom 08.08.2020, Internet, URL: <https://juedischerundschau.de/article.2020-08.das-pazifismus-paradoxon-warum-ausgerechnet-pazifismus-nicht-selten-zum-krieg-fuehrt.html> (Abrufdatum: 25.03.2022).
- Kamp, K.-H.* (2019): Mythen der Zwei-Prozent-Debatte – Zur Diskussion um die NATO-Verteidigungsausgaben, Arbeitspapier Sicherheitspolitik Nr. 9/2019, Bundesakademie für Sicherheitspolitik, Online, URL: <https://www.baks.bund.de/de/arbeitspapiere/2019/mythen-der-zwei-prozent-debatte-zur-diskussion-um-die-nato-verteidigungsausgaben> (Abrufdatum: 25.03.2022).
- katholisch.de* vom 19.03.2022: Deutsche Bischöfe: Patriarch Kyrill muss sich vom Krieg distanzieren, Online, URL: <https://www.katholisch.de/artikel/33452-deutsche-bischoefe-patriarch-kyrill-muss-sich-vom-krieg-distanzieren> (Abrufdatum: 25.03.2022).
- <https://ourworldindata.org> (Abrufdatum: 24.03.2022).
- Mölling, C.* (2014): Die Zwei-Prozent-Illusion der NATO, SWP aktuell 54, Stiftung Wissenschaft und Politik, Berlin.
- Olsson, P., Dahl, A., Junerfält, T.* (2020): Defense Economic Outlook – An Assessment of the Global Power Balance 2010–2030, Swedish Ministry of Defense Report No. FOI-R--5048 – SE, Online, URL: <https://www.foi.se/rest-api/report/FOI-R--5048--SE> (Abrufdatum: 01.04.2022).
- Redaktionsnetzwerk Deutschland* (2022): Linke-Fraktionschefin spricht sich gegen „Aufrüstung und Waffenlieferung“ aus, Online, URL: <https://www.rnd.de/politik/ukraine-krieg-linke-fraktionschefin-mohamed-ali-kritisiert-waffenlieferungen-LUAJ2DJDKCOL2IRWBNXJJ6Y5NI.html> (Abrufdatum: 01.04.2022).
- Ringel, I., Tishler, A.* (2011): The Government Budget Allocation Process and National Security: An application to the Israeli-Syrian arms race, in: Braddon, D./Hartley, K. (Hrsg.): Handbook of Defense Economics, 2011, Chapter 6, S. 105–142.
- Robertson, P. E.* (2019): International Comparisons of Military Purchasing Power: A Global Database, UWA Business School Economics Department Discussion Paper DP 19.13.
- SIPRI* (2022): Military Expenditure Database, Online, URL: <https://sipri.org/sites/default/files/Data%20for%20all%20countries%20from%201988%E2%80%932020%20in%20constant%20282019%29%20USD%20%28pdf%29.pdf> <https://sipri.org/sites/default/files/Data%20for%20all%20countries%20from%201988%E2%80%932020%20as%20a%20share%20of%20GDP%20%28pdf%29.pdf> (Abrufdatum: 24.03.2022).
- van Creveld, M.* (2020): Kampfkraft – Militärische Organisation und Leistung der deutschen und amerikanischen Armee 1939–1945, 6. Auflage, Graz, 2020.
- von Krause, U.* (2018): Zwei-Prozent-Ziel und Bundeswehr – Zur Diskussion um den Verteidigungshaushalt, Arbeitspapier Sicherheitspolitik 23/2018, Bundesakademie für Sicherheitspolitik, Online, URL: <https://www.baks.bund.de/de/arbeitspapiere/2018/zwei-prozent-ziel-und-bundeswehr-zur-diskussion-um-den-verteidigungshaushalt> (Abrufdatum: 23.03.2022).
- ZEIT online* (2022): Wir wollen nicht mehr schlafmützig sein, Online, URL: <https://www.zeit.de/politik/deutschland/2022-02/bundestag-regierungserklaerung-olaf-scholz-debatte>, (Abrufdatum: 01.04.2022).
- Weltbank (2020), Online, URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD> (Abrufdatum: 01.04.2022).
- T-Online (2022), https://www.t-online.de/nachrichten/deutschland/id_91879680/milliarden-fuer-bundeswehr-prominente-und-wissenschaftler-gegen-massive-hochruestung-.html, (Abrufdatum: 01.04.2022).